



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN
SEMINARIO DE DERECHO ADMINISTRATIVO Y
AMBIENTAL**

**¿AGUA PÚBLICA O PRIVADA? ESTUDIO Y
ANÁLISIS JURÍDICO DEL AGUA
EMBOTELLADA EN MÉXICO**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN DERECHO
P R E S E N T A:**

HERIBERTO LÓPEZ OJEDA

**ASESOR:
MTRA. JANETTE YOLANDA MENDOZA GÁNDARA**

MÉXICO, ARAGÓN

ENERO 2011



FES Aragón



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.

ÍNDICE

Espejos de agua

| | |
|---------------------|---|
| Introducción | 1 |
|---------------------|---|

CAPÍTULO 1

EVOLUCIÓN DEL AGUA EN MÉXICO

| | |
|--|----|
| 1.1 México Independiente | 4 |
| 1.2 México Revolucionario | 7 |
| 1.3 Constitución de 1917 | 9 |
| 1.4 Ley de Aguas Nacionales de 1992 | 12 |
| 1.5 Surgimiento de la Comisión Nacional del Agua | 14 |

CAPÍTULO 2

ASPECTOS GENERALES DEL AGUA

| | |
|-------------------------------------|----|
| 2.1 Definición | 20 |
| 2.2 Clasificación del Agua | 23 |
| 2.3 Fuentes de Agua | 26 |
| 2.4 Aguas del Subsuelo | 30 |
| 2.5 Aguas Residuales | 32 |
| 2.6 Escasez del Agua | 35 |
| 2.7 Contaminación | 37 |
| 2.8 Tratamiento de Aguas Residuales | 41 |
| 2.9 Asignaciones y Concesiones. | 44 |

CAPÍTULO TRES

MARCO JURÍDICO DEL AGUA EMBOTELLADA EN MÉXICO

| | |
|--|----|
| 3.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos | 49 |
| 3.2 Ley de Aguas Nacionales y sus reglamentos | 53 |
| 3.3 Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente | 63 |
| 3.4 Ley Federal de Derechos. | 70 |
| 3.5 Ley Orgánica de la Administración Pública Federal | 72 |

CAPÍTULO CUATRO

CONSIDERACIONES JURÍDICAS DEL AGUA EMBOTELLADA

| | |
|--|----|
| 4.1 Abastecimiento de Agua Pública | 74 |
| 4.2 Agua: una prioridad secundaria en muchos presupuestos | 78 |
| 4.3 Participación de Inversión Privada | 79 |
| 4.4 Derechos y Obligaciones Administrativas en Materia de Agua | 81 |
| 4.5 Cuarto Foro del Agua llevado a cabo en México | 87 |
| 4.6 Sociedades Civiles en defensa del Agua | 90 |
| 4.7 Privatización del Agua | 93 |

| | |
|---------------------|----|
| CONCLUSIONES | 96 |
|---------------------|----|

| | |
|-------------------|----|
| PROPUESTAS | 99 |
|-------------------|----|

| | |
|----------------------------|-----|
| FUENTES CONSULTADAS | 101 |
|----------------------------|-----|

ESPEJOS DE AGUA

La lluvia lava las cosas y vuelve visibles estratos que previamente han estado escondidos a nuestra mirada. El agua lava a fondo porque circula y con su incansable movimiento, tarde o temprano, vence los obstáculos naturales, sociales o técnicos, que pretenden retener su flujo. Su movimiento incesante distribuye o redistribuye al agua en el mundo sin que a la larga nada ni nadie termine acaparándola para siempre. No importa cuán poderosas sean las trampas geológicas, el grosor y la altura de las cortinas de las represas, el agua siempre termina escapándose.

No importa si es sucia o limpia, el agua escapa de los mejores canales de riego, de las cisternas y tinacos más herméticos, de las redes de tuberías y drenajes urbanos, del profundo subsuelo o de los grandes bloques de hielo polar, de las portentosas hidrovías o los antiguos acueductos y aljibes. Igual que se evapora de los mares o los grandes lagos, lo hace de las represas hidroeléctricas y de cualquier infraestructura a cielo abierto. Cae desde el cielo, lo mismo emerge por manantiales o pozos brotantes, mientras se filtra por las grietas de las construcciones o por los poros y orificios de los seres vivos. Regresa una y otra vez al exterior, en la tierra, el mar o el cielo, y así vuelve a entrar en las células, los cuerpos, los ecosistemas o el planeta.

En alianza con el paso del tiempo, el agua lleva consigo poderosas fuerzas físicas, eléctricas y químicas que traspasan las membranas de las células o los diques más portentosos, por más faraónicos que éstos sean. Fuerzas que redundan en las peculiares dinámicas del agua, flexibles y profundas, en esa conectividad que se abre paso hacia todos lados y con esa ciclicidad que se expresa en las sorprendentes propiedades de la vida biológica y humana.

Existe afinidad entre este modo de circular del agua y la rica vida de los ecosistemas y las colectividades humanas. Las relaciones flexibles de lo vivo y su apertura a la evolución están basadas de modo esencial en las dinámicas de la vida del agua. Las

moléculas orgánicas más antiguas del universo y el citoplasma de las células más remotas de la tierra se originan en el agua como medio único de su desarrollo. Agua en movimiento, redes de vida y comunidades humanas forman en la naturaleza una gran línea de fuerza.

Por ello, quien mira con cuidado el interminable curso de los variados ciclos del agua encuentra hilos que permiten entender muchas relaciones que dan unidad a procesos esenciales que el sistema capitalista se esmera en desarticular, hasta volverlos incomprensibles e invisibles a la vista de cualquiera. (Andrés Barrera)

“Es evidente el deterioro ambiental de toda nuestra madre tierra en todos los rubros y la corrupción de los políticos, la inconsciencia de la ciudadanía, en le medio urbano y el medio rural. Es cierto que las principales afectaciones vienen de las industrias, pero también es cierto que a los seres humanos se nos olvida lo importante que es la naturaleza y el agua. Hasta que no la vemos perdida no nos preocupamos. Y de dónde viene esta agua, y por qué, y cómo, nos damos cuenta cuando está totalmente perdida”. (Sofia olhovich, Oaxaca, testimonio en el libro voces del agua).

“Pocos somos los que nos damos cuenta de los cambios en las leyes. Yo hablo mi lengua tzeltal y poco estoy entendiendo...manejan un lenguaje que ni siquiera nosotros entendemos” (Daniel, Chiapas, testimonio en el libro voces del agua).

“Yo no entiendo mucho español, ni sé hablar mucho español, como ustedes saben las comunidades indígenas sufren mucho el problema de la educación y hay mucha gente que no sabe leer, que no sabe escribir, pero sí saben de los problemas que se tiene en la naturaleza, nosotros no tenemos un problema por el agua, pero sí tenemos un problema que abarca todo lo que es tierra y ahí está inmersa el agua” (Consejo Indígena Popular de Oaxaca, testimonio en el libro voces del agua)

“...la disyuntiva entre convertirnos en animales de megagránjas, hacinados en las nuevas microcasas que inundan las megaurbes y alimentados por goteo privatizado, o convertirnos en animales libres pero habitantes del desierto confinados a vivir entre la sed y el sol, bajo las pocas piedras disponibles” (Andrés Barrera)

A mis padres;

Mary y Heri, por su imprescindible e incomparable cariño y amor, por su constante e invaluable apoyo y motivación. ¡Muchas Gracias!

Y un agradecimiento especial a la Mtra. Janette Yolanda Mendoza Gándara, por su amable y valiosa asesoría, por sus constantes y valiosos aportes en la presente investigación.

INTRODUCCIÓN

“El agua es una cosa en movimiento y errante que por necesidad, debe seguir siendo un bien comunal por ley de la naturaleza, de manera que yo sólo puedo ser su propietario usufructuario temporal y transitorio” (William Blackstone, Jurista Británico)

Actualmente la escasez del agua es uno de los principales problemas que afronta la humanidad, las preocupaciones sobre el hecho de que el mundo “se esta quedando sin agua” son cada vez mayores, en el siglo XVI los españoles llamaron a nuestra ciudad la Gran Venecia por ser un lugar lleno de agua, aunque desde siempre el agua dulce es un recurso relativamente escaso en el ámbito global. Solamente 2.5 por ciento del volumen del agua disponible en el planeta corresponde a agua que no es salada. Dos tercios del agua dulce están acumulados en glaciares y capas de hielo permanentes. De la cantidad restante, 20 por ciento se localiza en áreas demasiado remotas para su acceso por el hombre. Tres cuartas partes del 80 por ciento restante ocurren en forma de tormentas severas que dan lugar a inundaciones y, por tanto, no son fácilmente aprovechables. En consecuencia, el volumen utilizable de agua dulce es del orden de una sexta parte del 1 por ciento del volumen total del líquido en el planeta.

Sin lugar a dudas, el agua es el recurso natural más importante. Sin agua no puede haber producción agropecuaria. Sin agua no puede existir la actividad industrial. Sin agua no hay vida. La escasez de agua trae consigo sufrimiento y desolación. En contraste, la ocurrencia sobreabundante e incontrolada de agua provoca destrucción. Los antiguos romanos reconocían la importancia del agua, según lo expresa la siguiente máxima: “Este elemento manda sobre todos los demás: las aguas se tragan las tierras, ahogan las llamas, suben a las alturas y también reclaman para sí el cielo...”

El agua es un flujo que interconecta una compleja red de relaciones naturales y sociales, permite observar la estructura general de las desiguales relaciones de producción e intercambio entre las clases y los estratos sociales, entre los géneros o entre la ciudad y el campo, en México se ha fomentado e instrumentado una abierta política hacia la privatización del agua, principalmente en el negocio del agua embotellada donde cobran por vender agua que en verdad era nuestra, pero en realidad ¿Á quién pertenece el agua? ¿Es propiedad comunitaria o privada? ¿Qué tipo de derechos tiene o debería tener el pueblo?, ¿Cuáles son los derechos de las corporaciones y de los intereses comerciales?

El agua pertenece a la vida y sólo nos corresponde a la humanidad asegurar su gestión colectiva en el sentido de una utilización, conservación y protección del recurso, aunque parezca paradójico la mayoría de nuestra clase dirigente no comparte esta afirmación, al respecto ninguna Constitución Nacional, ningún Tratado Internacional reconoce el agua como un bien común perteneciente a la humanidad, en nuestras leyes el concepto es definido como un bien social pero a la vez económico y estratégico, premisa que considera principalmente al recurso como un bien comercial, que tiene un valor determinado y por tanto sujeto a los procesos de apropiación y de uso privado.

Esta concepción del agua ha traído como resultado una tendencia a consumir agua embotella que tiene como antecedente y trasfondo, el férreo y sostenido debilitamiento de la inversión estatal, que se inició a principios de la década de los años ochenta, con la estrategia de reducción del presupuesto federal entre 1991 y 2001 la inversión pública hidráulica se redujo más de 400% al pasar de 13.1 mil millones de pesos a 2.9 mil millones de pesos, y de las contrarreformas legales a la Ley de Aguas Nacionales y otras leyes reglamentarias.

La falta de presupuesto tuvo como consecuencia un deficiente mantenimiento a las redes públicas de distribución de agua potable, con dramática contaminación y deterioro de la calidad de agua propició una fuerte epidemia de cólera de principio de los años 90 que facilitaron la privatización subsidiada con permisos ridículamente

baratos de explotación de fuentes de agua que las empresas de agua embotellada y refrescos han realizado en México, así se han dedicado a “transformar agua en agua”. El costo final a los consumidores es de mil a 10 mil veces más caro y las propias botellas de plástico que son un factor de contaminación de las aguas subterráneas. Grandes multinacionales como Coca Cola, Pepsi-Cola y Nestlé, lideran el mercado nacional, el valor de venta de esta exitosa industria acaparadora de los recursos hídricos, hoy es mayor que todos los recursos gubernamentales.

Gran parte del éxito de este mercado radica en la comunicación con el consumidor, como las campañas que han convencido a toda la gente de que el agua embotellada es de mejor calidad y más sana, y que además supone ascender un peldaño en el círculo social y por lo tanto la gran demanda de agua embotellada está provocando que a nivel mundial se registren crecimientos superiores a 15% anual en ventas en México.

A su vez las empresas para poder vender agua embotellada deben cubrir ciertos requisitos administrativos y ecológicos establecidos en la legislación de la materia, mismos que esta tesis tiene por objetivo estudiar y analizar para determinar ¿qué leyes y bajo qué criterios se esta regulando el mercado de agua en México?, iniciando con los antecedentes históricos en el capítulo primero titulado la evolución del agua en México, en el que se precisarán las circunstancias y contextos sociales que originaron legislar el recurso del agua.

En el segundo capítulo se abordarán los aspectos generales del agua, en el que se definirá el concepto de la concesión, el problema de la escasez y las fuentes de agua, así como la contaminación y tratamiento del recurso.

Posteriormente en el capítulo tercero se analizará el marco jurídico que permite la participación del capital privado, delimitando los puntos estratégicos en materia de agua embotellada y por último en el capítulo cuarto se definirán los criterios jurídicos, políticos y sociales adoptados en los últimos sexenios, así como las consecuencias inmersas en la venta de agua embotellada en México.

CAPÍTULO 1

EVOLUCIÓN DEL AGUA EN MÉXICO

“La gente que vive hoy en día en los países desarrollados apenas es consciente de cómo el agua limpia impulsó el progreso social en sus propios países. Hace apenas cien años, ciudades como Londres, Nueva York y París eran centros de enfermedades infecciosas y la diarrea, la disentería y la fiebre tifoidea socavaban la salud pública...” (Informe sobre desarrollo humano 2006)

1.1 México Independiente

El iniciar con datos históricos desde el México Independiente obedece a que no existe gran información antes de este periodo, el mismo Lanz Cárdenas que ha realizado un intenso estudio sobre los antecedentes de la legislación del agua en México, ha definido que en la historia no se han podido encontrar leyes sobre agua en el México antiguo o de la Nueva España. Sin embargo describe que se tiene conocimiento de que los imperios indígenas, sobre todo los de las culturas Maya, Olmeca, Azteca, Tolteca, y Totonaca, tenían sus leyes no escritas pero de tradición oral, revelada de padres a hijos a través de sus códices y pinturas, sin que hubiera un régimen legal de la propiedad o dominio del agua ya que estaba bajo los designios de los supremos sacerdotes o de los príncipes o reyes. Los pobladores de México contaban con deidades del agua: los Mayas tenían a los dioses Hurakan, Zamna y Chac y los Mexicas tenían a Tlaloc y Chalchuhlicue, por tanto, divinizaban el agua considerada como un liquido de los dioses, de uso público o común, pero no susceptible de apropiación exclusiva.

El agua vino a ser camino ineludible para la supervivencia y su vocablo se elevó a igual categoría. El idioma náhuatl incorporó palabras que ilustraron la vida nueva en geografía tan singular; la voz Anáhuac con que se conoció a través del tiempo la

región habitada por los Aztecas, expresó la idea de vida “junto al agua” o “cerca de ella”. Anáhuac quiere decir “junto al agua”.

Los Aztecas, se servían del agua para la pesca y la navegación. Construyeron importantes acequias para el desagüe de la ciudad de Tenochtitlan, hoy ciudad de México, como la diseñada por Netzahualcóyotl y conocida como Albarradón de los indios; también erigieron grandes y bien trazados acueductos que maravillaron a los españoles como el del Rey Ahuizotl y el llamado viejo de los indios, este último que fue reconstruido durante la colonia y del cual se conservan algunos reductos en la Avenida Chapultepec de ésta Ciudad de México.

La importancia del manejo y distribución del agua, ya juega en 1680 un papel muy importante para los colonizadores “...Se empiezan a preocupar en la creación de diversas normas que deberían ser dictadas por los Virreyes, Presidentes, Audiencias, Gobernadores o Alcaldes Mayores, a fin de que se dieran a conocer por conducto del Consejo de Indias, y se tomaran las resoluciones que mas convinieran y aparecieran en las Ordenanzas y Leyes Municipales de cada Ciudad para el bien y utilidad de los Indios”¹. En lo que concierne al tema del agua, dentro de la Ley de Indias, Título II, Libro III, señala la forma de nombrar jueces de aguas, y ejecución de sus sentencias, en la que se ordena que se repartan las aguas a los indios para que rieguen sus chacras, huertas y sementeras y abrevén los ganados, los cuales sean tales, que no les hagan agravio y repartan las que hubiere menester y para el efecto, que los Acuerdos de las Audiencias nombren Jueces, y si no tuviere en costumbre, que los nombre el Virrey, o Presidente, Ciudad y Cabildo

Observamos que la distribución del agua tenía una importancia singular para riego y abrevadero de ganado, y seguramente que también la tenía el agua para consumo de los pobladores.

¹ LANZ CARDENAS, José Trinidad. Legislación de Aguas en México, Estudio histórico 1521-1981, Consejo Nacional del Gobierno del Estado de Tabasco, Tomo I, México, 1982, p. 11.

Un segundo acercamiento a los antecedentes normativos de la legislación de aguas surge en el México independiente de 1821, y está manifestado en reglamentos que se referían a ríos, lagos y canales como vías de comunicación, aunque no tomaron en cuenta las aguas subterráneas.

Para el año de 1821, el Estado Mexicano, como otros, se formó y se ha transformado como producto del devenir histórico, pero para que pudiera surgir, fue necesario resolver dos problemas. Uno, por lo menos en lo esencial, el conflicto entre dos corrientes con proyectos históricos opuestos, conservadores y liberales, que se disputaban la hegemonía. Siendo equiparables sus fuerzas y opuestos sus fines, se anulaban entre sí y generaban una situación de equilibrio inestable que hacía imposible la gobernabilidad.

Los conservadores querían una república independiente en lo político, pero basada en la misma estructura económica y social del régimen colonial, injusto. Eran sobre todo los criollos integrantes de las clases sociales y de los sectores privilegiados de antaño. Para ellos la independencia era importante en tanto que significaría la transferencia del poder de las manos de la Corona española a las suyas propias.

Por su parte, los liberales, nombre que tomaron los luchadores insurgentes de antaño, pensaban en una república representativa y democrática. Éstas eran las ideas progresistas de ese tiempo, las que sustentaron los filósofos franceses del siglo XVIII. Además, las aspiraciones del bando liberal iban más allá. En el seno del pensamiento liberal mexicano y entre los próceres de la Independencia habían surgido ideas más avanzadas desde el punto de vista social. A diferencia del "dejar hacer, dejar pasar", apotegma básico de las ideas del liberalismo clásico y su proverbial individualismo, según el cual el Estado debe estar al margen de la economía y de las relaciones sociales, y concretarse a ser un simple vigilante de la vida pública, los elementos más lúcidos de entonces demandaron la formulación de leyes y la intervención de los poderes del Estado para lograr una justa distribución de la riqueza y para conseguir el desarrollo del país.

La lucha entre liberales y conservadores, que fue cruenta y se prolongó por décadas, hasta la victoria del Plan de Ayutla de 1854, y más definidamente, con la Carta Magna de 1857. En la concepción de Vicente Lombardo Toledano con ésta Constitución nació el Estado Mexicano como una república democrática, representativa y federal.

Referente al tema del agua en los tiempos del Porfiriato se registra una incipiente legislación del agua, la primera Ley que se refiere especialmente al agua para uso domestico, “era la llamada Ley general de vías de comunicación de 1888”², la jurisdicción federal otorgaba al gobierno sólo funciones de vigilancia y policía y dato muy importante es que no establecía la propiedad nacional sobre el recurso del agua.

1.2 México Revolucionario.

La revolución de 1910 comenzó como un movimiento eminentemente político, liderado por un personaje Francisco I. Madero que creía en ciertos principios tales como el sufragio efectivo, la no reelección y el establecimiento de la democracia, pero la revolución fue sostenida y alimentada principalmente por peones, campesinos, sectores de trabajadores e industriales, así como intelectuales de la clase media que veían en ella el único mecanismo para lograr las diversas reivindicaciones, entre ellas la solución de los problemas sociales y económicos derivados de la situación del agro, que eran prioritarios y desde luego sin dejar a un lado el tema del agua. El problema agrario consistió, principalmente, en que las tierras de cultivo no eran suficientes para la mayoría de los pequeños campesinos e indígenas, tierras que les fueron quitadas durante el siglo XIX por los grandes terratenientes, De este modo, los planeamientos de reforma que en materia agraria se realizaron durante el primer período revolucionario, 1910 a 1917, se reflejaron finalmente en las tres propuestas de leyes agrarias hechas en 1915 por Venustiano

² GEROLD, Schmidt. Cambios Legales e Institucionales hacia la Privatización del Agua en México, Presentado en los talleres: *El derecho humano al agua en la agenda política y social Centroamericana*, Brot Für Die Welt, Nicaragua, 2005, p. 9.

Carranza, Francisco Villa y Emiliano Zapata las cuales posteriormente quedarían expresadas en el artículo 27 de la Constitución Política de México de 1917. Estas piezas legislativas más un importante número de otras medidas sobre tierras y aguas, constituyeron una parte fundamental de la Revolución Mexicana.

Ésta Revolución marcó un nuevo capítulo en la historia del país, etapa donde surge la Ley de Aguas de Jurisdicción Federal de 1910, la cual reglamento que el uso de las aguas superficiales fueran consideradas de dominio público, de uso común, inalienables e imprescriptibles, además otorgo al Ejecutivo Federal la facultad de expedir reglamentos y concesiones de acuerdo al siguiente orden de preferencias:

I. Uso doméstico de los habitantes de las poblaciones; II. Servicios públicos de las poblaciones; III. Riego; IV. Producción de energía; V. Servicios industriales

“El orden cambió varias veces en las siguientes décadas pero siempre con el agua de uso doméstico en el primer lugar de preferencias”³

Para algunos investigadores esta ley estuvo basada más en la costumbre que en un sistema de planeación de recursos hidráulicos que tomara en consideración las condiciones naturales y la disponibilidad del recurso para atender simultáneamente los requerimientos de la población, la agricultura y la industria. La ley también permitió al concesionario vender el líquido previa aprobación del Gobierno, esto significaba que había una apropiación privada del recurso y un mercado de agua apoyado por la federación que beneficiaba a los dueños de los aprovechamientos subterráneos, ya que éstos no estaban considerados como aguas de jurisdicción federal y podían seguir siendo aprovechados libremente por los dueños de los predios. Este hecho confirmó el caso de los manantiales, que los propietarios del predio donde estos emanaban tenían el derecho de explotar, siempre y cuando no resultaran afectados terceros.

³ *Ibidem*, p. 10

1.3 La Constitución de 1917.

Venustiano Carranza, en su carácter de primer jefe del ejército constitucionalista, encargado del Poder Ejecutivo, convocó en diciembre de 1916 al Congreso para presentar un proyecto de reformas a la Constitución de 1857. El documento sufrió numerosas modificaciones y adiciones para ajustarse a la nueva realidad social del país. Así, se promulgó el 5 de febrero de 1917 la Carta Magna vigente, en el Teatro de la República de la ciudad de Querétaro, que conjuntó los ideales revolucionarios del pueblo mexicano y que por su contenido social ha sido definida como la primera Constitución social del siglo XX en el mundo.

En la Constitución Política de 1917 el tema del agua adquiere un rango constitucional y el artículo 27, otorga a la Nación la propiedad original de tierras y aguas comprendidas dentro de los límites de su territorio, y el derecho de transmitir el dominio de ellas a particulares.

El nuevo sistema de propiedad procedía en una premisa ideológica-jurídica, que la propiedad de las tierras y de las aguas correspondían originariamente a la nación, que había tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de éstas a los particulares, constituyendo la propiedad privada, la nación tenía en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dictare el interés público, lo que significaba consagrar el principio de la función social de la propiedad privada.

A esas alturas podemos precisar que todavía no se incluían las aguas subterráneas en el concepto de la propiedad de la nación.

Para Raúl Brañes, el texto del artículo 27 Constitucional aprobado en 1917, contiene 3 principios especialmente relevantes, el primero refiere a la naturaleza derivada de la propiedad privada sobre las tierras y las aguas así como a la propiedad originaria de la nación, el segundo principio se formula diciendo que la Nación tendrá en todo

tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, donde queda claro que los atributos propios del dominio pueden ser limitados por razones de interés público, la relevancia ambiental de esta concepción de la propiedad privada como función social es evidente, si se repara en que la protección del ambiente puede muchas veces exigir, en una sociedad donde existe de una manera generalizada esa forma de propiedad, la limitación de ciertos atributos del dominio privado⁴.

Pero el artículo 27 dejó consignado, además un tercer principio en virtud del cual la nación tendría en todo tiempo el derecho de regular el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y cuidar su conservación, más aún, dispuso que con ese objeto se dictarán las medidas necesarias para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

Teniendo en cuenta la época en que fueron emanadas tales normas es de relevancia las especificaciones sobre la distribución equitativa de la riqueza y conservación del medio ambiente, Así en las siguientes décadas destacan los siguientes datos legales e institucionales con respecto al agua:

En el año 1926 se establece la Ley sobre Irrigación con Aguas Federales, que reconoce la ventaja de la inversión pública sobre la privada y sirve como base para la creación de la Comisión Nacional de Irrigación, institución responsable del manejo del agua de riego, de la construcción y de la concesión de infraestructura. A falta de una ley que regulara no sólo el agua destinada a la agricultura, sino todo el recurso en general, en 1929 se promulga la Ley de Aguas de Propiedad Nacional. Ahí es, donde por primera vez entra a nivel federal también parte del agua subterránea como agua de propiedad nacional (manantiales alumbrados en zona federal). Además,

⁴ BRAÑES, Raúl. Manual de Derecho Ambiental, Fondo de Cultura Económica y Fundación Mexicana para la Educación Ambiental, México, 1994, p. 64-65.

mediante el Reglamento de 1930 los usuarios de manantiales cedían sus derechos al incumplir con las disposiciones que los obligaban a contar con una concesión para poder usufructuar el agua, ante la necesidad del Estado de controlar e identificar dónde, quiénes, para qué fines y cuánta agua se extraía. Sin embargo, al mismo tiempo se fomentó la inversión privada para la explotación de aguas subterráneas, protegiendo la propiedad privada de obras de alumbramiento construidas al interior de las fincas, asegurando a los dueños la posesión de las aguas afloradas dentro de los límites de su propiedad, pudiéndolas controlar, impedir su salida o venderlas a terceros. Solamente aplicaban pocas restricciones.

Para efectos de la normatividad del agua embotellada los párrafos que analizaremos con posterioridad del artículo 27 Constitucional son que los que señalan que la propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada, no menos importante es que son propiedad de la nación las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional; las aguas marinas interiores; las de las lagunas y esteros que se comuniquen permanentemente o intermitentemente con el mar; las de los lagos interiores de formación natural que estén ligados directamente a corrientes constantes; las de los ríos y sus afluentes directos o indirectos, las aguas del subsuelo pueden ser libremente alumbradas mediante obras artificiales y apropiarse por el dueño del terreno, pero cuando lo exija el interés público o se afecten otros aprovechamientos, el ejecutivo federal podrá reglamentar su extracción y utilización.

En el tema que nos ocupa considero que el siguiente fragmento es el punto principal de donde surge la naturaleza jurídica de la venta del agua embotellada en México y que textualmente se transcribe “ *...en los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores, el dominio de la nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino*

mediante concesiones otorgadas por el ejecutivo federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes”.

Finalizaremos señalando que el actual artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos ha sido objeto de modificaciones que han permitido la creación de leyes reglamentarias que en algunos casos han dejado de conservar y reconocer el valor social que se estableció en 1917, pero cierto es que en la actualidad hay intereses económicos que hace 93 años no existían, mismos que hacen reflexionar sobre regular y revalorar el alcance del valor social contra el valor económico.

1.4 Ley de Aguas Nacionales de 1992

La Ley de Aguas Nacionales de 1992 tiene como antecedente normativo la Ley Federal de Irrigación de 1927, “La Ley Federal de Irrigación respondía entonces, en el tercio del siglo XX, a la enorme dispersión territorial de la gestión del agua y expresaba el predominio de la población rural en México”⁵

De lo anterior podemos afirmar que la regulación del agua partía de un bien comunal, por tanto la ley Federal de Irrigación establecía que la gestión de este recurso dependía, en mayor medida, de las propias comunidades que la utilizaban para sus procesos productivos y su reproducción cotidiana, al tiempo que la autoridad sobre gestión del agua recaía en los Gobiernos Estatales.

Esta Ley estuvo vigente hasta 1972, año en que se proclamó la Ley Federal de Aguas, la cual partía de la definición del agua como bien nacional, esto es, como propiedad de la Nación, para Efraín León la Ley de 1972 respondió al hiper-centralismo del poder del Estado y de la propiedad privada y afirma que “con la ley

⁵ LEÓN, Efraín. Leyes para la Privatización del Agua en México, en el libro; En Defensa del Agua, Segunda ed, Editorial Itaca-Casifop-Sindicato Mexicano de Electricistas, México, 2006, p. 30.

del 1972 se plasmó un primer avance a la disminución de la gestión colectiva del agua y de la tierra”⁶.

Lo que es indudable es que en gran medida la legislación de 1972 observaba la creciente demanda debido a la urbanización de aquellos tiempos y era imprescindible regular el recurso del agua en un nuevo contexto.

Fue en 1992 durante el periodo de Carlos Salinas de Gortari, donde el gobierno mexicano promulgó la nueva Ley de Aguas Nacionales, esta ley es reglamentaria del artículo 27 constitucional y de observancia general en todo el territorio nacional, siendo sus disposiciones de orden público e interés social. Esta ley tiene por objeto, regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad y en la cual se promueve el uso eficiente del agua. Estos instrumentos legales, junto con la Constitución Mexicana, son la principal base jurídica para el manejo del agua del país, a la vez que otorgan a la Nación la propiedad original sobre prácticamente todas las aguas.

La Ley Nacional del Agua declara explícitamente que el desarrollo sostenible es su objetivo principal. Además, esta ley es coherente con los esfuerzos iniciales de México relativos a la descentralización, a la participación de los usuarios de agua, al uso eficiente del agua, a la expansión de la participación del sector privado y a las políticas fiscales relativas a la recaudación de impuestos del agua tanto para el uso del agua como para el control de la contaminación de ésta.

Diferentes puntos de vista existen en cuanto al aspecto social de la ley de Aguas Nacionales de 1992, y un gran sector de la sociedad ha reclamado que oculta un interés económico, en el cual el sector privado es el más beneficiado, análisis que detallaremos en el capítulo cuarto.

⁶ *Ibidem*, p. 35

1.5 Surgimiento de la Comisión Nacional del Agua

La Administración Pública como uno de los aspectos importantes de la actividad del gobierno, “ha existido prácticamente desde que se formaron los sistemas políticos de la antigüedad”⁷, afirmación que acertadamente se enuncia, porque la Administración Pública es la base principal de la organización del Estado para hacer que los recursos sean productivos. En lo referente a la administración del agua y de quien se encarga de esto, es la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), que es la autoridad federal encargada de la gestión de las aguas nacionales, “La CONAGUA surge de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), la que a su vez viene de la fusión de la Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH) con la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) en 1976”⁸.

Eta en la que México al igual que muchos países latinoamericanos, consideraban que el desarrollo de un gran país equivalía al crecimiento económico, apoyado en el fortalecimiento de la agricultura, por lo que la SARH estaba a cargo de todo lo relacionado con la producción agrícola de riego y temporal, así como de todos los problemas de las presas y suministro de agua.

A su vez en la página de Internet de la CONAGUA encontramos que dentro del marco histórico de las instituciones que antecedieron a la CONAGUA destacan la Dirección de Aguas, Tierras y Colonización creada en 1917; la Comisión Nacional de Irrigación, en 1926; la Secretaría de Recursos Hidráulicos en 1946 y la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos en 1976.⁹

La creación de la CONAGUA, permitió entonces la concentración en materia de agua en una sola dependencia directamente vinculada con el Poder Ejecutivo, en palabras

⁷ VELAZCO, Enrique. Administración pública y desarrollo, Facultad de ciencias políticas y sociales, UNAM, México. 1970, p. 7

⁸ DÁVILA, Sonia. Comisión Nacional del Agua: la Vía Directa hacia la Privatización del Agua, en el libro: En Defensa del Agua, Segunda ed, Editorial Itaca, Casifop, Sindicato Mexicano de electricistas, México, 2006, p. 45.

⁹ <http://www.cna.gob.mx>

de Gonzalo Flores y Efraín León “permitió la concentración del poder y fue creada para sustituir a toda la red de instancias y dependencias gubernamentales y a toda la división del trabajo en torno a la gestión del agua en el país”¹⁰, esta red y división del trabajo se empezó a formar desde 1926, año en que se conforma la Comisión Nacional de Irrigación, Veinte años después, en 1946, la administración del agua pasa a la Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH) y en la misma década se crea además la Comisión de Cuencas de Ríos; ambas instancias estuvieron encargadas de elaborar los primeros planes hidráulicos sectoriales y nacionales. Con base en estas instituciones, se confeccionaron los esquemas de desarrollo para grandes regiones en la década de los sesenta, hacia 1974 se creó la Ley Federal de Aguas y, un año después, en 1975, apareció el primer plan de aguas Nacionales.

Con la fusión de las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos, la gestión del suministro de agua para la agricultura se concentró en la SARH. Por otro lado, la gestión del suministro de agua para las zonas urbanas quedó concentrada dentro de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, (SAHOP), misma que a su vez la descentralizó a los municipios.

Haciendo referencia al texto de Gonzalo Flores, dentro de la SARH se formó la Subsecretaría de Infraestructura Hidráulica encargada de los problemas de irrigación y drenaje. Una comisión formada al interior de esta Subsecretaría, la Comisión del Plan de Aguas Nacionales se transformó en el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) en 1986. “Esta red de instituciones expresaba un hecho fundamental que consistía en que el agua era entendida como un bien fundamental para el desarrollo económico nacional y por ello, en sus políticas de manejo, destacaba su uso agrícola; de ahí que quedara dentro de la SARH”¹¹. El agua entonces era un elemento central para apoyar la agricultura nacional, así como también era un elemento central para impulsar el Programa de Reconversión industrial en la década de los años setenta.

¹⁰ GOZALO FLORES, *et al.* Cambios Institucionales en la Política del Agua en México, en el libro: En Defensa del Agua, Segunda ed, Editorial Itaca, Casifop, Sindicato Mexicano de Electricistas, México, 2006, p. 37.

¹¹ *Ibidem.* Pág. 38.

A partir de 1988, cuando Carlos Salinas de Gortari asume la presidencia, en argumento de algunos autores; con el pretexto de instaurar políticas de modernización, se realizan una serie de acciones, que fueron tendientes a cambiar o anular, desde las mismas estructuras institucionales, la mayoría de los logros y las reivindicaciones sociales obtenidas hasta entonces. Un ejemplo de esto lo podemos ver en el informe de la CONAGUA (1989-1993) que muestra como el gobierno federal diseñó paso a paso los mecanismos de intervención para constituir empresas que tomaran a su cargo el servicio de agua tanto de riego como de agua potable y alcantarillado. De esta manera, los funcionarios de la entonces SARH y responsables del Plan Hidráulico (1985-1990) fueron los encargados de crear la CONAGUA el 16 de enero de 1989, así como de reformar el Artículo 27 de la Constitución General para elaborar la Ley de Aguas Nacionales (LAN).

Estas reformas adoptadas por México, en cuestión de manejo y política del agua significaron que en 1989 se fundara la CONAGUA como un órgano administrativo desconcentrado de la SARH, con funciones de Derecho Público en materia de gestión de las aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes, con autonomía técnica, ejecutiva, administrativa, presupuestal y de gestión con la finalidad de centralizar y llevar a cabo las principales atribuciones que en materia de agua le estaban asignadas a la SARH, entre las que destacan: formular y conducir la política nacional en materia de agua; administrar y regular el uso y promover su aprovechamiento sustentable; crear normas oficiales y regular el uso y promover su aprovechamiento sustentable; elaborar estudios, trabajos y servicios hidrológicos, geohidrológicos y obras de riego; regular y vigilar su conservación; otorgar contratos, concesiones, licencias, permisos, autorizaciones, asignaciones y reconocimientos de derechos, todo ello, con cierta autonomía técnica, ejecutiva y administrativa.

“Si bien en su inicio las decisiones y acciones de la CONAGUA estaban sujetas a la revisión, confirmación, modificación, revocación y nulificación por parte del titular de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), su Director General era

designado por el Presidente y contaba con un Consejo Técnico conformado por los titulares de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), la Secretaría de Seguridad Pública (SPP), la Contraloría General de República, la SARH y la anterior Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP)¹². Hacia 1992 esta situación se modificó con la promulgación de la Ley de Aguas Nacionales donde se indicaba que la autoridad en materia de agua quedaba bajo gestión directa del Presidente, quien la ejercería a través de la CONAGUA y ya no a través del Secretario de la SARH. Con ello, la CONAGUA quedó como la única autoridad federal para el manejo de los problemas y conflictos relacionados con el agua, incluido el diseño de políticas fiscales y las tarifas del agua.

Con estas nuevas atribuciones de la CONAGUA se delineó al actor institucional que integraría la atomización de la gestión urbana del suministro de agua iniciada por la Secretaría de Asentamiento Humanos y Obras Públicas. Sin embargo, había aun que diseñar una estrategia que permitiera la gestión territorial directa de la CONAGUA y que limitara aun más el poder de los gobiernos estatales y municipales a partir de la gestión de este recurso por cuencas o grupos de cuencas hidrográficas.

Esta estrategia argumentan conocedores de la temática, se estructuró en apego a la tendencia internacional impulsada por organizaciones financieras como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

Actualmente la CONAGUA tiene dos instancias, por un lado, un consejo técnico que se responsabiliza de aprobar y evaluar los planes y programas presentados por la dirección de la CONAGUA, por el otro, un Director con su cuerpo directivo, encargado de diseñar y ejecutar los planes y programas a realizarse. Los integrantes del consejo Técnico son los titulares de las Secretarías de Medio Ambiente y Recursos Naturales, quien lo presidirá; Hacienda y Crédito Público; de Desarrollo Social; de Energía; de Economía; de Salud; y de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación; así como del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

¹² FLORES GONZALO, *et al.* Op. cit. p. 39.

y de la Comisión Nacional Forestal. Por cada representante propietario se designará a los suplentes necesarios con nivel de Subsecretario o equivalente. A propuesta del Consejo Técnico, el Titular del Ejecutivo Federal designará como miembros del propio Consejo, a dos representantes de los Gobiernos de los Estados y a un representante de una Organización Ciudadana de prestigio y experiencia relacionada con las funciones de *la Comisión*. El Consejo Técnico se organizará y operará conforme a las reglas que expida para tal efecto (Artículo 10 LAN).

La CONAGUA realiza sus actividades en 13 regiones hidrológicas que están delimitadas por una cuenca o en la agrupación de varias cuencas, que administrativamente se organizan en los que llaman Organismos de Cuenca. Estas instancias tienen plena autonomía ejecutiva, tanto técnica como administrativa, y dependen directamente del Director para el ejercicio de sus funciones así el artículo 12 Bis señala que en el ámbito de las cuencas hidrológicas, regiones hidrológicas y regiones hidrológico - administrativas, el ejercicio de la Autoridad en la materia y la gestión integrada de los recursos hídricos, incluyendo la administración de las aguas nacionales y de sus bienes públicos inherentes, *la Comisión* las realizará a través de Organismos de Cuenca de índole gubernamental y se apoyará en Consejos de Cuenca de integración mixta en términos de Ley.

Por su parte la CONAGUA define como su misión, administrar y preservar las aguas nacionales, con la participación de la sociedad, para lograr el uso sustentable del recurso, considerado la participación de la sociedad como indispensable para alcanzar las metas que se han trazado en cada cuenca del país.

En sus políticas considera que el agua debe generar bienestar social: básicamente se refiere al suministro de los servicios de agua potable y alcantarillado a la población, así como al tratamiento de las aguas residuales, asimismo también debe propiciar el desarrollo económico: considerar al agua como un insumo en la actividad económica; por ejemplo, en la agricultura, la producción de energía eléctrica o la industria. Y además confirma que el agua se debe preservar: porque es el elemento

que cierra el concepto de sustentabilidad. Si bien se reconoce que el agua debe proporcionar bienestar social y apoyar el desarrollo económico, la Comisión Nacional del Agua está convencida de que se debe preservar en cantidad y calidad adecuadas para las generaciones actuales y futuras y la flora y fauna de cada región

De lo anterior podemos resumir que la CONAGUA es creada en el sexenio de Carlos Salinas de Gortari, con el objetivo de ser la única instancia encargada de la administración del agua, y que se constituye como un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, con autonomía técnica, ejecutiva, presupuestal y de gestión para cumplir con sus atribuciones.

CAPÍTULO 2

ASPECTOS GENERALES DEL AGUA.

*“El derecho humano al agua otorga el derecho universal a una cantidad suficiente de agua segura, aceptable, físicamente accesible y asequible para uso personal y doméstico”
(Comentario general nº 15 de las Naciones Unidas sobre el derecho al agua, 2002)*

2.1 Definición

A partir del agua —dice el Corán— dimos vida a todas las cosas. Esta simple enseñanza encierra una sabiduría más profunda. La gente necesita el agua tanto como el oxígeno: sin ella no podría existir la vida. Pero el agua también es origen de vida en un sentido mucho más amplio. La gente necesita agua limpia y saneamiento para preservar la salud y mantener su dignidad. Pero además de los hogares, el agua también preserva los sistemas ecológicos y forma parte de los sistemas de producción en los que se basan los medios de sustento.

Urbano Farias define el derecho de Aguas; “la norma que regula con eficiencia y equidad la distribución, aprovechamiento, control y preservación de agua continental, en equilibrio con los ecosistemas y dentro de un desarrollo integral sustentable del recurso”¹³ y por último concluye que regula el agua continental porque abarca tanto la superficial como la del subsuelo o subterránea considerándola como un recurso unitario, que se renueva a través del ciclo hidrológico.

Del concepto anterior resumiremos que el derecho de aguas es el encargado de regular lo relativo a la venta de agua embotellada y que se llevara a cabo en un marco jurídico en el cual la concesión del servicio no afecte los principios de equidad, control y desarrollo sustentable.

¹³ FARIAS, Urbano. Derecho mexicano de aguas nacionales, Porrúa, México 1994, p. 10

Respecto al desarrollo sustentable lo definiremos como la tasa máxima de la que se puede utilizar un recurso potencialmente renovable sin reducir su existencia ya sea mundial o regional, es decir que se busca garantizar un uso racional eficiente y equitativo que satisfaga las necesidades de las generaciones presentes sin afectar la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

A su vez Witker nos proporciona otro concepto sobre derecho de aguas el cual define “como la norma que regula con eficiencia y equidad la distribución, aprovechamiento, control y preservación del agua continental en equilibrio con los ecosistemas y dentro de un desarrollo integral sustentable del recurso”¹⁴

De las definiciones anteriores podemos concluir que si bien es cierto que el acceso al agua es un derecho fundamental, en la realidad el Estado proporciona el recurso en la medida de sus posibilidades y queda a discrecionalidad del mismo el concepto de equidad, control y preservación de agua.

Ahora bien, en la Ley General de Equilibrio Ecológico en su numeral 88 y 89 señalan que para el aprovechamiento sustentable del agua y los ecosistemas acuáticos se deben considerar criterios tales como la protección del recurso por parte del Estado y la sociedad para preservar los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico, así como la protección de los suelos, áreas boscosas y selváticas y enfatiza que quienes aprovechen dicho recurso deberán realizarlos de tal manera que no afecte su equilibrio ecológico.

Asimismo los criterios para el aprovechamiento sustentable serán considerados en la formulación e integración del Programa Nacional Hidráulico, en el otorgamiento de concesiones, permisos y en general en toda clase de autorizaciones para el aprovechamiento de recursos naturales.

¹⁴ WITKER, Jorge. El Agua como Recurso Natural desde la Perspectiva del Derecho Económico, Instituto de investigaciones jurídicas UNAM, México 2006, p. 206.

Para efectos de la presente investigación destaca la palabra equidad en la distribución, término que se define como “palabra procedente del latino *aequitas*, cuya traducción es: espíritu de justicia, ecuanimidad”¹⁵. Genéricamente podemos definirla como la disposición moral que busca dar a cada persona lo que se merece.

Desde el punto de vista jurídico, la equidad se entiende como la tendencia a dejarse guiar por la conciencia a la hora de juzgar un caso, más que por el texto literal de la ley. En ese sentido, la equidad sería atenerse más a la justicia natural (inspirada en la conciencia moral) que a la justicia positiva (derecho positivo).

La equidad consiste, pues, en un tipo de justicia que juzga atendiendo a las circunstancias personales que intervienen en cada caso, personalizando de esa manera la forma de interpretar la ley, y buscando con ello un tratamiento flexible de la justicia.

Para garantizar la equidad en el abastecimiento de recurso, las aguas nacionales en México no son ni pueden tratarse como mercancías porque legalmente están fuera del comercio, son bienes del dominio público entendiendo a éste como el conjunto de bienes muebles e inmuebles propiedad del Estado sujetos a su administración y control destinados a la prestación de un servicio público, sus características consisten en la inalienabilidad, es decir, que están fuera del comercio, no están sujetos a prescripción y son inembargables tal como lo señala la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 27, y la Ley General de Bienes Nacionales en su numeral 3.

Es importante mencionar que la Ley de Aguas Nacionales reformada en abril de 2004, enumera en su artículo 14 Bis 5, los principios que sustentan la política hídrica nacional y textualmente declara que el agua es un bien de dominio público nacional, vital, vulnerable y finito, con valor social, económico y ambiental, cuya preservación en cantidad, calidad y sustentabilidad es tarea fundamental del Estado y de la

¹⁵ SÓCRATES JÍMENEZ, Santiago Tiana, Diccionario de derecho Romano, Sista, México, 1994, p. 133

Sociedad, así como prioridad y asunto de Seguridad Nacional. Reforma que asociaciones en defensa del agua aseguran es el camino hacia la privatización del recurso, argumentos que más adelante analizaremos.

Al efecto “El agua no puede ser una mercancía porque no es producto del trabajo del hombre, y aunque es claro que el agua siempre ha sido un bien escaso, sujeto a ser apreciado de acuerdo con su valor de uso y su valor de cambio, especialmente cuando su disponibilidad se ve restringida y afecta la generación de riqueza o bienestar, esto no implica que deba perder su esencia, como derecho humano, al ser sujeto de retribución económica.”¹⁶

Lo que si es una realidad es que el agua ha dejado de ser desde el punto de vista de disponibilidad, un recurso inagotable y de libre acceso. Hoy día se sabe que no esta homogéneamente disponible en todo el mundo y por lo tanto su acceso es inequitativo, lo que le convierte en un recurso escaso.

2.2 Clasificación del agua.

¿Qué sucede cuando se sobrepasan los límites del uso sostenible del agua? Los hidrólogos abordan esta problemática haciendo referencia a modelos complejos diseñados para captar el funcionamiento de los ecosistemas de las cuencas fluviales. La respuesta simplificada es que la integridad de los ecosistemas que sustentan a los cursos de agua y en última instancia a la vida humana ¡se ha roto!

Cuando uno abre la llave del agua difícilmente valora el significado y la importancia que constituye tener acceso a este vital líquido, solamente el 2.5 por ciento del volumen de agua disponible en el planeta corresponde a agua que no es salada. Dos tercios del agua dulce están acumulados en glaciares y capas de hielo permanentes. De la cantidad restante, 20 por ciento se localiza en áreas demasiado remotas para

¹⁶ HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, María de Lourdes, Uso y Valoración del Agua Subterránea en el Estado de Tlaxcala, tesis doctoral, México, 2007. en línea: (<http://www.eumed.net/tesis/2007/mlhr/>)

su acceso por el hombre. Tres cuartas partes del 80 por ciento restante ocurren en forma de tormentas severas que dan lugar a inundaciones y, por tanto, no son fácilmente aprovechables, citando a Edgar Baqueiro¹⁷, el agua se clasifica por su origen o procedencia en:

- Pluvial: Agua de lluvia.
- Superficial: Se encuentra en cuerpos naturales como son los manantiales, ríos, lagos y lagunas;
- Subterránea: Se encuentra en el subsuelo y puede ser freática o artesiana. El agua o manto freático está en un primer nivel sobre una capa impermeable. El agua artesiana se encuentra a niveles más profundos que el manto freático entre dos capas de roca impermeable y es costoso y difícil extraerla para consumo humano, y
- Residual: es agua de composición variada que se ha usado en alguna actividad humana y su composición original se ha degradado.

El agua residual puede ser de origen industrial, doméstico, municipal, agrícola o pecuario. El agua residual que proviene de sanitarios y de uso pecuario se conoce como agua negra y requiere de un cuidadoso tratamiento antes de ser depositada en drenajes o cuerpos de aguas. La que proviene de otros usos que no arrastra excrementos como el lavado de ropa, trastes, regaderas y otras, se conoce como agua gris. Esta agua residual es relativamente fácil de limpiar.

El agua residual industrial es variada, pues depende de cada uno de los procesos a los que se somete y está sujeta a regulación especial dependiendo de cada industria.

¹⁷ BAQUEIRO ROJAS, Edgar. Introducción al derecho ecológico, Oxford University Press-Harla, México, 1998, p. 65-66.

El agua residual de origen agrícola se legisla debido a los residuos de plaguicidas y fertilizantes que puede dañar la salud.

Cuando el agua residual se mezcla con agua de lluvia o potable, toda descarga se considera para efectos de la ley agua residual. La legislación promueve sistemas de separación para evitar que las aguas residuales municipales se mezclen con las industrias, ya que la suma de sus contaminantes dificulta su tratamiento y la hace aún más peligrosa para la salud y los ecosistemas.

- Según su uso: La legislación establece criterios ecológicos para clasificar la calidad de cuerpos de agua y determinar para que tipo es apta sin causar daño. Esto se hace caracterizando sustancia, parámetros y volumen de sustancias.

El Acuerdo por el que se establecen los criterios ecológicos de calidad del agua CE-CCA-001/89 define los parámetros según los cuales el agua es apta para los siguientes usos:

Potable: la que puede ser utilizada para consumos humano:

Para la protección de la vida de agua dulce: la que permite mantener las interacciones e interrelaciones en los organismos vivos, de acuerdo con el equilibrio natural de los ecosistemas de agua dulce continental;

Para la protección de la vida de agua marina: la que permite mantener el equilibrio natural de los ecosistemas del mar;

Riego agrícola: es la calidad requerida para regar sin restricción de tipos de cultivo, tipos de suelo y métodos de riego

Pecuario: es la calidad necesaria para ser usada como abastecimiento de agua para consumo de animales domésticos que garantiza la protección de su salud y la calidad de los productos para consumos humano.

Aún existiendo el citado acuerdo CE-CCA-001/89, la confianza en el sistema de agua potable para consumo humano ha disminuido, cada vez es más raro encontrar a personas que beban agua de la llave, en el informe sobre desarrollo humano refieren que el mundo y los Gobiernos de los países cuentan con la tecnología, los recursos financieros y la capacidad humana para erradicar la plaga de la inseguridad de agua de la vida de millones de personas. Lo que falta dicen, es la voluntad y la visión políticas necesarias para aplicar estos recursos para el bien público. El progreso de los países desarrollados fue posible gracias a un nuevo contrato social entre los Gobiernos y los pueblos, un contrato basado en la idea de una ciudadanía común y en el reconocimiento de la responsabilidad de los gobiernos. Es posible que el mundo de hoy en día sea distinto pero, hoy, al igual que antes, el progreso depende de las alianzas que se establezcan y del liderazgo político. El punto de partida se sitúa en la política nacional, ya que sin políticas nacionales firmes no se puede sostener el progreso.

2.3 Fuentes de Agua.

A través de la historia, las sociedades humanas se han sustentado en gran medida gracias a los ríos. Históricamente, los pueblos tenían que ubicarse cerca de fuentes de agua que pudieran proporcionar agua para beber, llevarse los desperdicios, proveer agua para riego y alimentar a las industrias. Durante los últimos cien años, el desarrollo industrial trajo aparejado un aumento de la capacidad para mover y controlar el agua. Junto con un aumento paralelo en la capacidad de utilizar más, desperdiciar más y contaminar más. En muchas partes del mundo, la humanidad ha estado funcionando más allá de los límites de la sostenibilidad ecológica, creando amenazas para el desarrollo humano de hoy y costos para las generaciones del mañana.

Por razones naturales puede entenderse que la Ciudad de México se asienta en una cuenca hidrológica cerrada con un sistema de acuíferos que se divide en varios subsistemas interconectados: Xochimilco-Tláhuac-Chalco al sur, lago de Texcoco al este, y Teoloyucan-Tizayuca-Los Reyes-Chiconautla al norte.

Los mantos acuíferos son partes de una formación o conjunto de formaciones geológicas, que permiten al agua moverse a través de ellas bajo condiciones ordinarias y son capaces de suministrarla por gravedad, o por bombeo en la calidad requerida.

Los acuíferos pueden ser libres, a los primeros se le conoce también como acuífero no confinado, abierto, y freático y son los que se presentan cuando el manto freático no está limitado, en la parte superior, por un estrato impermeable. Los acuíferos confinados, también conocidos como artesianos, o de presión, se tienen cuando el agua subterránea está limitada en su parte superior por un estrato impermeable¹⁸.

La cantidad limitada de este recurso natural en gran medida se debe a los problemas que enfrenta las autoridades para mejorar las condiciones actuales del servicio y el riesgo que existe de su deterioro en el mediano plazo. Su acceso se relaciona con las características y la problemática que presentan en las fuentes de agua locales y externas

La población de la ciudad se abastece en un 67% de acuíferos locales. Datos del Sistema de Aguas de la Ciudad de México indican que se bombea cerca de 970 pozos con profundidades de 70 a 400m. Se extraen 1 300 millones de m³ anuales, lo que según diferentes estimaciones excede entre el 40% y el 80% la capacidad de recarga natural, poniendo al agua subterránea como un recurso no renovable. A su vez “la sobreexplotación ha generado preocupación entre los sectores involucrados,

¹⁸ MADEREY RASCON, Laura Elena. Principios de Hidrogeografía. Estudio del ciclo Hidrológico, Instituto de Geografía-UNAM, Serie textos universitarios Núm. 1, 2005, p. 88.

quienes han estudiado las condiciones del manto acuífero, los efectos de la contaminación y la posibilidad de recargarlo”¹⁹

Aunque efectivamente, existe una sobreexplotación de los mantos acuíferos no debemos olvidar que la insuficiencia de recursos por parte de los gobiernos ha provocado que la disposición del agua sea cada vez menor.

Casi una tercera parte del agua que consume la Zona Metropolitana del Valle de México proviene de fuentes externas, estos volúmenes no han aumentado desde que se suspendió el sistema Cutzamala en 1995, debido a la imposibilidad de acordar con las comunidades afectadas en la cuenca de Temascaltepec, localizada en Michoacán, el sistema abastece 16 metros cúbicos sobre segundo de agua, y de éstos, casi 10 metros cúbicos sobre segundo se dirigen al Distrito Federal y 5.1 a 10 municipios del Estado de México.

Pero el trayecto para el abastecimiento de agua no es tan fácil, y es que abrir la llave del agua es sencillo, pero traer el vital líquido a la zona metropolitana del valle de México es una odisea. Más de 160 kilómetros tiene que recorrer el agua que llega a municipios conurbados y al Distrito Federal procedente del sistema Cutzamala en promedio se destinan, mil 600 millones de pesos anuales para el funcionamiento del sistema, sin embargo, Francisco Patiño Peña, titular de Operación de la Gerencia Regional, en entrevista con el Universal reveló que se desperdicia alrededor de 38 por ciento del caudal por las deficiencias que presentan las redes de distribución de ambas entidades²⁰.

Asociado a lo anterior, los conflictos por el vital líquido han salido a la luz pública, ya que las Autoridades de Estado de México se muestran cada vez más renuentes a

¹⁹ SOTO MONTES DE OCA, Gloria. Agua: Tarifas, escasez y sustentabilidad en las megaciudades. ¿Cuánto están dispuesto a pagar los habitantes de la Ciudad de México? Sistemas de Aguas de la Ciudad de México-Universidad Iberoamericana-Centro de Estudios Ambientales-Procuraduría Ambiental del ordenamiento Territorial del D.F, México, 2007, p. 117.

²⁰ FERNÁNDEZ ROMÁN, Emilio, Cutzamala, viaja, sube, y se fuga el agua, El Universal, México, DF y regiones, p. 30.

compartir con el Distrito Federal el agua que proviene de la entidad, y una muestra del conflicto fue el recurso legal que el anterior gobernador del Estado de México Arturo Montiel, presentó ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación, para recibir una compensación por el agua que el Estado de México Transfería al Distrito Federal.

Éste no es un problema menor, pues casi la mitad del agua que consume el Distrito Federal se importa, como ya vimos, de Estados vecinos principalmente del Estado de México (48%). En contraste, éste utiliza el agua que proviene de fuentes de su propio territorio (91%), lo cual coloca al Distrito Federal en una posición de vulnerabilidad que requiere considerarse en la definición de futuras políticas de manejo de agua en la Ciudad.

Dado el conflicto que genera la distribución del recurso Gloria Soto propone; “que en futuros proyectos para importar nuevos volúmenes de agua a la Zona Metropolitana del Valle de México se requerirá la participación de la autoridades federales para financiar los proyectos, pero sobre todo para lograr los acuerdos necesarios entre los diferentes Gobiernos locales y comunidades que comparten el recurso”²¹

Y es que efectivamente el papel de las autoridades Federales es crucial, de acuerdo con la Ley de Aguas Nacionales, el recurso es propiedad de la Nación y la Comisión Nacional del Agua es el organismo responsable de su distribución dentro del país. En la práctica, el Gobierno Federal, además de tener la responsabilidad de desarrollar los proyectos de fuentes externas, debió de asumir mayores costos de inversión en la construcción del sistema y posteriormente adecuar el precio que cobra a las autoridades locales por el mantenimiento y la operación del sistema a través del pago de derechos, porque actualmente el agua en bloque está por debajo de su costo. No obstante, se debe mencionar que el Distrito Federal es la única entidad del país que paga las cuotas correspondientes, lo cual no sucede con el resto, incluyendo del Estado de México.

²¹ SOTO MONTES DE OCA, Gloria, op cit., p. 123.

En relación con el manejo de las fuentes externas actuales, el sistema Lerma ya está siendo explotado por encima de su capacidad natural, mientras que el Cutzamala es usado a su máxima capacidad. Debido a la severa sobreexplotación del acuífero local, por lo que indispensable el uso de nuevas fuentes externas, pero ahora no existen señales de que esto pueda suceder en el corto y mediano plazo, ya que, como analizaremos más adelante, existe una complejidad importante en el marco institucional y un alto nivel de conflictos políticos por la distribución de este recurso natural.

2.4 Agua del subsuelo

Existen diversos tipos de agua: agua mineral natural, agua de manantial, agua artesiana, agua de pozo. Casi todo manto freático del cual concluimos que son capas de agua subterránea almacenada, se crea por filtración de lluvia en la superficie, al descender se va purificando y por ese motivo las aguas subterráneas por lo general son limpias. Ahora bien cuando un manto freático está muy cerca de la superficie puede que tenga una salida, que es cuando se forman los manantiales y luego los ríos. En caso de que no salga de manera natural a la superficie, entonces el hombre hace pozos de extracción para poder usarla, el agua es la misma, sólo cambia la forma de salir a la superficie y por lo mismo su nombre en función de su origen:

- 1.- De manantial o de pozo.
- 2.- Agua subterránea

Cuando la extraes ya sea por tubería o con una cubeta se le llama agua de pozo. Pero antes de ser succionada del interior de la tierra, el agua ha caminado por las entrañas del subsuelo filtrándose entre capas de arcilla y arena, a veces desembocando en ríos y otras simplemente viajando, recogiendo minerales como manganeso, fluoruro, arsénico y otros elementos presentes en las rocas donde pasa y que se adhieren a ella debido a la temperatura de la región o a sus condiciones geográficas.

En cuanto a la segunda clasificación “El agua subterránea es la que se encuentra dentro de la litosfera”²². A partir de lo anterior diremos que a la parte de la hidrología que se ocupa del agua subterránea se le da el nombre de hidrogeología, misma que estudia al agua subterránea, desde su origen, su movimiento, su distribución debajo de la superficie de la Tierra y su conservación.

Por lo que se refiere a la presencia del agua en el subsuelo, se ha comprobado que la mayor parte del agua subterránea se debe a la infiltración de agua de lluvia, aunque también hay agua subterránea debida a otros fenómenos como el magmatismo y el volcanismo (aguas juveniles) y las que resultan al quedar atrapadas en los intersticios de rocas sedimentarias en el momento en que se depositan éstas (aguas fósiles), pero su cantidad no es considerable en relación con las que provienen de la infiltración.

La presencia y el movimiento del agua subterránea están condicionados por ciertos factores entre los que se encuentran la precipitación, la forma del terreno, la geología y la presencia o ausencia de vegetación.

En condiciones normales, la distribución de agua en el subsuelo ha sido dividida en dos zonas: la de aereación, también conocida como zona vadosa o no saturada y la de saturación. En la zona de saturación se encuentra el agua subterránea propiamente dicha. En esta región el movimiento del agua es más lento debido a que todos los poros e intersticios se encuentran ocupados por ella, y es de aquí de donde se extrae el agua para los diversos usos que le da el hombre. La capa saturada es el manto freático, y la parte superior de ésta, es decir, el límite de la zona libre del agua que ocupa esta región, es la superficie freática que, por lo general, sigue débilmente las ondulaciones del terreno. Al agua que llega a esta zona se le llama agua freática. La parte inferior de la zona de saturación está compuesta por una capa impermeable, la cual impide que el agua siga descendiendo.

²² MADEREY RASCON, Laura Elena, op cit., p. 87

Hay que decir que la legislación sobre la materia ha considerado a las aguas del subsuelo como propiedad de la Nación, y es de llamar la atención que el párrafo primero del artículo 18 de la Ley de Aguas Nacionales, así como el artículo 27 constitucional establece que las aguas del subsuelo podrán ser libremente alumbradas mediante obras artificiales y apropiarse el dueño del terreno, pero cuando lo exija el interés público o se afecten el interés público o afecten otros aprovechamientos el Ejecutivo Federal podrá reglamentar su extracción y utilización y aun establecer zonas vedadas al igual que para las demás aguas de propiedad Nacional.

Una vez puntualizadas las anteriores consideraciones, y atendiendo al texto Constitucional, las aguas subterráneas son concesionadas para realizar la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, a través del título que otorga el Ejecutivo Federal a través de la Comisión Nacional del Agua

2. 5 Aguas Residuales

Durante la mayor parte de la historia de la humanidad, la vida ha seguido la descripción de Thomas Hobbes de ser “desagradable, brutal y corta”. Para nuestros antecesores cazadores y recolectores, la esperanza de vida al nacer era de aproximadamente 25 años mientras que, en la Europa de 1820, era de tan sólo 40 años. Desde fines del siglo XIX, este panorama comenzó a cambiar drásticamente para los afortunados que vivían en los que hoy son países desarrollados. Nuevas medicinas, una mejor nutrición, mejores viviendas e ingresos más elevados son los factores que contribuyeron a este cambio. Pero una de las fuerzas más poderosas del cambio fue la separación del agua del excremento humano.

Las aguas residuales son provenientes de tocadores, baños, regaderas o duchas, cocinas, que son desechados a las alcantarillas o cloacas. En muchas áreas, las aguas residuales también incluyen algunas aguas sucias provenientes de industrias y comercios. La división del agua casera drenada en aguas grises y aguas negras es

más común en el mundo desarrollado, el agua negra es la que procede de inodoros y orinales y el agua gris, procedente de piletas y bañeras, puede ser usada en riego de plantas y reciclada en el uso de inodoros, donde se transforma en agua negra. Muchas aguas residuales también incluyen aguas superficiales procedentes de las lluvias. Las aguas residuales municipales contienen descargas residenciales, comerciales e industriales, y pueden incluir el aporte de precipitaciones pluviales cuando se usa tuberías de uso mixto pluvial - residuales.

Diremos entonces que las aguas residuales son materiales derivados de residuos domésticos o de procesos industriales, los cuales por razones de salud pública y por consideraciones de recreación económica y estética, no pueden desecharse vertiéndolas sin tratamiento en lagos o corrientes convencionales.

En todas las actividades humanas que aprovechan el agua y la contaminan, se tiene la responsabilidad de dar tratamiento a sus descargas para evitar daños a la salud pública y a los ecosistemas acuáticos. Deben reintegrar el agua en condiciones adecuadas para ser utilizada en otras actividades o para su descarga en ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes, incluyendo las aguas del subsuelo.

Pero la contaminación que producen las descargas generadas por los diferentes usuarios, ha alcanzado niveles de gran magnitud, debido a la depuración casi nula de las grandes cantidades de aguas residuales que son vertidos a las redes de drenaje y corrientes naturales.

Un estudio de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) reveló que 85% de las enfermedades gastrointestinales que padecen los habitantes del país, se deben a que el agua que consumen está contaminada. En entrevista con el Universal, Eduardo Arteaga Tovar, investigador del Departamento de Irrigación de la UACH, aseguró que también que la escasez del líquido en la Zona Metropolitana del Valle de México se debe, además de la contaminación del agua, a la sobreexplotación de

los mantos freáticos, el escaso tratamiento de aguas residuales, la infiltración de agua de lluvia, la deficiencia en los sistemas de riego y la concentración de la población en las grandes ciudades²³.

Argumento que compartimos, aunado a ello, es importante señalar que efectivamente el país registra una sobreexplotación del líquido de fuentes subterráneas, donde el agua se encuentra en muchos casos a grandes metros de profundidad, lo que provoca que la extracción de aguas fósiles que tienen miles de años en el subsuelo, disminuyendo así su calidad. En contraste, hace 50 años el agua se podía localizar a cinco o seis metros de profundidad.

Típicamente, el tratamiento de aguas residuales es alcanzado por la separación física inicial de sólidos de la corriente de aguas domésticas o industriales, seguido por la conversión progresiva de materia biológica disuelta en una masa biológica sólida usando bacterias adecuadas, generalmente presentes en estas aguas. Una vez que la masa biológica es separada o removida, el agua tratada puede experimentar una desinfección adicional mediante procesos físicos o químicos. Este efluente final puede ser descargado o reintroducidos de vuelta a un cuerpo de agua natural como corriente, río o bahía u otro ambiente terreno superficial o subsuelo. Los sólidos biológicos segregados experimentan un tratamiento y neutralización adicional antes de la descarga o reutilización apropiada.

En el artículo 128 de la LGEEPA señala que las aguas residuales provenientes de los sistemas de drenaje y alcantarillado urbano, podrán utilizarse en la industria y en la agricultura, si se someten en los casos que se requiera, al tratamiento que cumpla con las normas oficiales mexicanas emitidas por la Secretaría, y en su caso, por la Secretaría de Salud.

²³ FERNÁNDEZ, Emilio. “Agua sucia provoca el 85 por ciento de las enfermedades gástricas”, El Universal, México, lunes 18 de mayo de 2009, DF y regiones, p. 28.

En resumen el tratamiento de las aguas residuales da como resultado la eliminación de microorganismos patógenos, evitando así que estos microorganismos lleguen a ríos o a otras fuentes de abastecimiento.

2. 6 Escasez de fuentes de agua

Actualmente el precio del agua embotellada es muy costoso e incluso es igual al precio de un refresco o aguas de sabor, y podríamos pensar que el agua se vuelve más cara porque el problema está estrechamente ligado a la creciente escasez de fuentes de este recurso y es que la situación del agua en México se ha visto disminuida en su almacenamiento, sobre todo en lo que se refiere a la de origen subterráneo, donde como hemos venido mencionando existe ya un desequilibrio en muchos acuíferos, entre la recarga y la extracción.

El agua del subsuelo se considera un recurso patrimonial, ya que se debe preservar para las siguientes generaciones y aunque existen los medios para tratar de renovar el recurso, los tiempos implícitos en estas acciones son de largo plazo. Es por ello fundamental definir el concepto de disponibilidad del agua subterránea, al respecto Rubén Chávez señala que "...se trata de la cantidad máxima de agua susceptible de ser concesionada en un acuífero para los diferentes usos humanos, sin mermar las descargas naturales comprometidas, ni provocar un impacto negativo.²⁴" Aunque esto podría parecer utópico, resulta necesario, ya que se pondera al medio ambiente como un usuario prioritario del agua.

Proporcionar entonces al acceso al agua es un gran desafío que enfrenta el país, asociado a lo anterior, podemos atribuir el problema de la escasez del agua en México a múltiples factores como hemos comentado, sin embargo haremos la siguiente clasificación de lo que consideramos los puntos más relevantes:

²⁴ CHAVÉZ GUILLÉN, Rubén. El manejo sustentable del agua subterránea en el libro: la gestión del agua en México, los retos para el desarrollo sustentable, Porrúa- UAM Iztapalapa, México, 2004, p. 137

1.- Sobreexplotación de fuentes subterráneas: dicha sobreexplotación de los mantos acuíferos es alarmante además de traer otras consecuencias como la contaminación, hundimiento del suelo y salinización en zonas costeras. Estos problemas reducen la cantidad de agua y generan considerables costos para las autoridades encargadas de la gestión del servicio de agua y la sociedad en su conjunto.

2.- Explotación de fuentes externas: la insuficiencia de las fuentes locales lleva a muchas ciudades a explotar fuentes distantes a costos cada vez mayores. La explotación de fuentes destinadas al abastecimiento de la población urbana afecta principalmente a comunidades rurales, así como a cuerpos de agua lejanos a las ciudades, generando desequilibrios ambientales e impactos económicos y sociales, no sólo locales sino regionales. Los conflictos ocasionados por la distribución del recurso entre diferentes sectores de consumos, en particular el doméstico contra el agropecuario e industrial, así como entre entidades administrativas que disputan el agua, son cada vez más evidentes en México.

3.- Escaso tratamiento de aguas residuales: el bajo nivel de tratamiento de aguas residuales es otro problema que está reduciendo las fuentes del recurso. Aunque en la Zona Metropolitana del Valle de México y el estado de Hidalgo se construye una planta de tratamiento en otras partes del país las aguas negras no son tratadas universalmente. La mayoría de los ríos que están dentro o alrededor de muchas ciudades están contaminados, y muchas veces son básicamente desagües. La calidad del agua subterránea también se ha deteriorado como consecuencia del manejo inadecuado de los residuos y de las fugas del drenaje. En muchas regiones, el agua residual sin tratar se utiliza con fines de riego agrícola, creando problemas de salud entre la población directamente afectada y los consumidores de los productos que provienen de estas zonas.

Datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), revela que en México aproximadamente un 88% del total de hogares a nivel nacional cuenta con acceso al

agua de la red pública administrada por la Comisión Nacional del Agua y Comisiones Estatales de Agua Potable y Alcantarillado.

El 12% restante de los hogares recurren a fuentes de agua como una llave pública en la comunidad, otra vivienda, pipa, pozo, río, arroyo, lago o agua de lluvia almacenada.

A su vez el 70% del total del agua disponible se concentra en la región sur, paradójicamente en la misma región existe un reparto del recurso inequitativo, y nos hace replantear que la escasez de agua en México también se debe a la desigualdad y es que invariablemente existe menos probabilidad de que las viviendas pobres estén conectadas a una red de abastecimiento de agua apta para consumo humano, ya sea porque no tienen los medios o porque estén ubicadas fuera de la red de suministro. Independientemente de lo anterior el acceso al agua debe ser un derecho fundamental sin importar la riqueza, el poder adquisitivo, el género o la localización geográfica.

2. 7 Contaminación

No disponer de acceso a agua significa que la gente debe recurrir a acequias, ríos y lagos contaminados con excrementos humanos o animales o utilizados por los animales. También implica no disponer de agua suficiente para cubrir siquiera las necesidades humanas básicas.

El agua que hoy se encuentra en el mar, en ríos, lagos y mantos subterráneos, es la misma que había cuando se formó el planeta y es la misma que habrá en el futuro. Por eso el agua se considera un recurso no renovable, Baqueiro²⁵ indica que cuando

²⁵ BAQUEIRO ROJAS, Edgar. Op.cit, p.64.

el hombre usa el agua en sus actividades domésticas, municipales, industriales y agrícolas, introduce en ellas tantas sustancias que imposibilitan su limpieza natural.

Por lo anterior, la legislación en materia de agua busca controlar y prevenir su contaminación, asegurarse de que el agua para el consumo humano tiene la calidad suficiente para no poner en riesgo su salud y proteger las fuentes naturales de agua dulce.

Y es que la mayoría de los cuerpos de agua superficial del país reciben descargas de aguas residuales sin tratamiento, ya sea de tipo doméstico, industrial, agrícola o pecuario, lo que ha ocasionado grados variables de contaminación que limita el uso directo del agua.

El control de la contaminación del agua está especialmente reglamentado en la LGEEPA, la materia se trata en el capítulo III del Título Cuarto de la Ley, que se denomina “prevención y control de la contaminación del agua y de los ecosistemas acuáticos” (artículos 118 al 133), en estas disposiciones se establecen: 1.- Los criterios ecológicos sobre la contaminación del agua y sistemas acuáticos. 2.- La vinculación de dichos criterios con las distintas actividades de las autoridades públicas que inciden en la materia. 3.- las reglas sobre prohibiciones y deberes en relación con la contaminación por aguas residuales. 4.- las medidas para la prevención y control de la contaminación por aguas residuales.

Los criterios para la prevención y control de la contaminación del agua enumerados en el artículo 118 de la LGEEPA serán considerados en;

I.- La expedición de normas oficiales mexicanas para el uso, tratamiento y disposición de aguas residuales, para evitar riesgos y daños a la salud pública;

II.- La formulación de las normas oficiales mexicanas que deberá satisfacer el tratamiento del agua para el uso y consumo humano, así como para la infiltración y

descarga de aguas residuales en cuerpos receptores considerados aguas nacionales;

III.- Los convenios que celebre el Ejecutivo Federal para entrega de agua en bloque a los sistemas usuarios o a usuarios, especialmente en lo que se refiere a la determinación e los sistemas de tratamiento de aguas residuales que deban instalarse;

IV.- El establecimiento de zonas reglamentadas, de veda o de reserva en términos de la Ley de Aguas Nacionales;

V.- Las concesiones, asignaciones, permisos y en general autorizaciones que deban obtener los concesionarios, asignatarios o permisionarios, y en general los usuarios de las aguas propiedad de la nación, para infiltrar aguas residuales en los terrenos, o para descargarlas en otros cuerpos receptores distintos de los alcantarillados de las poblaciones; y

VI.- La organización, dirección y reglamentación de los trabajos de hidrología en cuenca, cauces y álveos de aguas nacionales, superficiales y subterráneos.

Es de relevancia señalar que la SEMARNAT expedirá las normas oficiales mexicanas que se requieran para prevenir y controlar la contaminación de las aguas nacionales y corresponderá a los gobiernos de los Estados y de los Municipios por sí o a través de sus organismos públicos que administren el agua, así como al del Distrito Federal la prevención y control de la contaminación del agua.

Las disposiciones que quedan sujetas a regulación federal o local son las siguientes:

1.- las descargas de origen industrial. 2.- las descargas de origen municipal. 3.- las descargas derivadas de actividades agropecuarias. 4.- las descargas de desechos, sustancias o residuos generados en las actividades de extracción de recurso no renovable. 5.- la aplicación de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas. 6.- las

infiltraciones que afecten los mantos acuíferos 7.- el vertimiento de residuos sólidos, materiales peligrosos y lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales, en cuerpos y corrientes de agua.

A su vez para conocer el comportamiento de la calidad de las aguas superficiales, la CONAGUA lleva a cabo su monitoreo a través de la Red Nacional del Agua. Las cuencas con mayor grado de contaminación de agua superficial, son las de Lerma, alto Balsas, bajo Bravo, y alto Pánuco; las de menor grado de contaminación son las del Grijalva, el Usumacinta y porciones de las del Pánuco y el alto y medio Bravo. Las aguas superficiales presentan calidad satisfactoria en el 27 por ciento de los casos, que posibilita su uso para prácticamente cualquier actividad; el 49 por ciento se encuentra poco contaminada, lo que restringe el uso directo del agua en ciertas actividades y el 24 por ciento se encuentra contaminada o altamente contaminada, haciendo difícil su uso directo en casi cualquier actividad en lo particular, el 5 por ciento de los cuerpos de agua presentan excelente calidad, lo que los hace aptos para cualquier uso, el 22 por ciento de los cuerpos de agua muestran una calidad aceptable.

Cabe mencionar que los principales contaminantes presentes en las aguas de los cuerpos receptores son: coliformes fecales, grasas y aceites, ortofostatos, sólidos disueltos y detergentes. El agua subterránea se debe proteger para asegurar que ésta no presenta un riesgo a la salud y al medio ambiente y sea preservada para las futuras generaciones.

La protección de los acuíferos se puede lograr a través de programas de prevención de la contaminación, evaluación del impacto de las actividades en los acuíferos y la adopción de políticas y estrategias para la protección del recurso. Además debemos puntualizar que un programa efectivo de protección debe considerar invariablemente la unión de esfuerzos en el ámbito Federal, Estatal y local, así como la participación de los usuarios.

2.8 Tratamiento de aguas residuales

La contaminación que producen las descargas generadas por los diferentes usuarios, ha alcanzado niveles de gran magnitud, debido a la depuración casi nula de las grandes cantidades de aguas residuales que son vertidos a las redes de drenaje y corrientes naturales.

En efecto, en nuestro medio ambiente el saneamiento de las descargas residuales de origen doméstico e industrial que se genera en los núcleos urbanos, no ha tenido un programa continuo y sistemático de análisis, verificación y control. Tal situación ha provocado un deterioro grave en la calidad de las aguas superficiales y subterráneas de las cuencas hidrológicas donde se localizan zonas urbanas e industriales de importancia.

Por su parte, para medir el nivel de saneamiento de un núcleo urbano, se recurre a la infraestructura existente para llevar a cabo la depuración de las aguas residuales, constituida por las redes de drenaje y por las plantas de tratamiento de tipo municipal o privado.

De acuerdo con los resultados del diagnóstico de la Región XIII Valle de México (datos de la comisión Nacional del Agua 1995), región hidrológica donde se encuentra la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), la infraestructura de saneamiento estaba constituida por 161 plantas de tratamiento (48 industriales, 47 comerciales y de servicios, 41 municipales y 25 autónomas) y por una red de alcantarillado cuya cobertura alcanzaba un valor del 89 por ciento.

Además es pertinente mencionar que la infraestructura del drenaje urbano presenta deficiencias notorias derivadas por la falta de mantenimiento y por las características peculiares del subsuelo donde se encuentra asentada la ZMCM. “En efecto, la mayor parte de las redes de alcantarillado se encuentran en mal estado de

conservación, el cual se manifiesta en funcionamientos inadecuados y en fugas por la rotura de algunos tramos, aspecto que no se ha cuantificado con precisión²⁶.

Asimismo, en la zona urbana en ocasiones las descargas de agua negras crudas que se vierten en los cauces naturales se combinan con las redes de alcantarillado, es decir, se mezclan las aguas residuales y los escurrimientos producidos por las tormentas pluviales.

En relación con las plantas de tratamiento se han detectado problemas importantes relacionados con el proceso de tratamientos, el gasto de proyecto, el gasto de operación y la eficiencia. Al respecto, puede decirse que el principal problema está asociado con la operación y funcionamiento inadecuados, el cual se traduce en una eficiencia promedio el 52 por ciento.

Finalmente mediante la operación de las 161 plantas de tratamiento únicamente se estaba depurando un gasto de 5.2 metros cúbicos por segundo (13 por ciento) del total que descargaban los usuarios asentados en la ZMCM, es decir existía un gasto de 34.69 metros cúbicos por segundo (87 por ciento) de aguas residuales que no recibían tratamiento alguno y que son vertidos a las redes de alcantarillado o cauces naturales, provocando un impacto ambiental sustancial en el medio natural.

A su vez, en la legislación de la materia, específicamente en su numeral 121, nos señala que no está permitido descargar ni infiltrar en cuerpos o corrientes de agua, en el suelo o subsuelo, ni siquiera en los sistemas de drenaje de los centros de población, aguas residuales que contengan contaminantes, sin previo tratamiento y el permiso de la autoridad local o federal, desafortunadamente esta legislación está muy lejos de cumplirse.

²⁶ BREÑA PUYOL, Agustín Felipe. Gestión integral del recurso agua en el libro: La gestión del agua en México, los retos para el desarrollo sustentable, Porrúa-UAM Iztapalapa, México, 2006, pp. 48-49.

Las descargas que están sujetas a regulación son las de origen industrial y municipal, de actividades agropecuarias, de extracción de recursos no renovables, así como la aplicación de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas, las infiltraciones que afecten los mantos acuíferos y el vertimiento de las infiltraciones que afecten los mantos acuíferos y el vertimiento de residuos sólidos en cuerpos y corrientes de agua, como los son lagos y ríos, lo anterior se encuentra regulado en los artículos 120 y 122 de la LGEEPA.

Actualmente se construye la planta de tratamiento de aguas residuales de Atotonilco de Tula en el Estado de Hidalgo, proyecto que en palabras del Secretario del Medio Ambiente y Recursos Naturales es el proyecto más ambicioso en materia de sustentabilidad hídrica para la Zona Metropolitana del Valle de México y del Estado de Hidalgo, esta operación permitirá incrementar en 14 puntos porcentuales el tratamiento de aguas negras en todo el país, además esta planta de tratamiento ayudara a mitigar los efectos del cambio climático, a través de un manejo especial del gas metano, una de sus características, agrego el funcionario, es que el cincuenta por ciento de la energía que genere la planta se hará a través de la descomposición de biogás del metano y su reaprovechamiento servirá para procesos secundarios.

Atendiendo a los tipos de tratamiento de aguas residuales que elabora Baqueiro Rojas²⁷ diremos que son los siguientes;

- 1.- Pretratamiento: el agua residual se pasa por una rejilla en la que se retiene la basura sólida.
- 2.- Tratamiento primario: el agua se deja reposar para que los sólidos se sedimenten en el fondo.

²⁷ BAQUEIRO ROJAS, Edgar, op cit., p. 69.

3.- Tratamiento secundario: se oxida la materia orgánica, el agua ya no se pudre y queda en condiciones de ser reutilizada con restricciones.

2.9 Asignaciones y Concesiones.

El concepto de concesión no tiene un significado definido en la ley, sin embargo Enrique Pérez de León, en su obra denominada *Notas de Derecho Constitucional y Administrativo* manifiesta "Es el aprovechamiento por parte de los particulares, de la explotación de un servicio público o de bienes que forman parte del Estado. Es el acto jurídico que tiene por objeto otorgar a un particular un poder jurídico sobre una manifestación de la administración pública ; o bien, como los actos del poder público que dan facultades a los particulares para el establecimiento y explotación de un servicio público o para la explotación y aprovechamiento de bienes del dominio directo y de propiedad de la Nación; o también como el procedimiento por el cual una persona pública denominada autoridad concede, confía a una persona física o moral llamada concesionario, el cuidado de manejar un servicio público, bajo el control de la autoridad concedente, mediante un remuneración que generalmente consiste en las cuotas que el concesionario percibirá de los usuarios del servicio; o por último como la gracia o merced que el Estado otorga a un particular para crear un derecho, tolerarlo, o para permitir su ejercicio, ya sea que el Estado lo otorgue en forma espontánea o a solicitud del particular."²⁸

De la definición anterior entendemos que la concesión en materia de agua aplica a la explotación que realizan las empresas dedicadas a la venta de agua embotellada de un bien que pertenece al Estado.

²⁸ PÉREZ DE LEÓN, Enrique. Notas de derecho constitucional y administrativo. 15 edición. Porrúa, México, 1994, p. 221.

A su vez Gabino Fraga considera que "La concesión administrativa es el acto por el cual se concede a un particular el manejo y explotación de un servicio público o la explotación y aprovechamiento de bienes del dominio del Estado. "²⁹

Concepto que precisa la necesidad de participación de los particulares para auxiliar a la administración pública en las diversas actividades que realiza.

Jorge Olivera Toro nos dice "La concesión como institución de derecho administrativo y generalmente aplicada, es el acto jurídico que tiene un determinado contenido: otorgar a un particular un poder jurídico sobre una manifestación de la administración pública Es un acto administrativo constitutivo de un derecho subjetivo público."³⁰

De esta manera podemos notar que se trata de una coordinación de carácter público a una persona de derecho privado, la autoridad modifica su función de ser prestador a ser supervisor de la prestación de un servicio público o en su caso de la explotación de un bien de propiedad estatal, otorgando para tal efecto a una persona de derecho privado facultades o características de derecho público para que lleve a cabo la función

De los conceptos citados podemos apreciar que la concesión es un acto administrativo discrecional, ya que la autoridad a la que se dirige la solicitud de concesión se encuentra en la completa libertad de elegir, de conformidad a los elementos contenidos en la ley, a la persona de derecho privado cuya propuesta sea la más atractiva y adecuada a las necesidades de la administración.

El artículo 28 de la Constitución Política Federal describe cuales son las actividades exclusivas del Estado, y las áreas estratégicas de actividades que desplegara, la Doctrina Jurídica Mexicana esta de acuerdo en considerar a la actividad que

²⁹ FRAGA, Gabino. Derecho Administrativo. 42 edición (revisada y actualizada por Manuel Fraga), Porrúa, México, 1992, p. 242.

³⁰ OLIVERA TORO, Jorge. Manual de derecho administrativo. Quinta ed, Porrúa, México, 1988, p. 382.

desarrolla la concesión administrativa como una de las mejores formas de colaboración de la iniciativa privada en el buen desempeño de la actividad administrativa estatal, sin embargo resulta bastante interesante el tratar de precisar en que medida la colaboración con las empresas privadas mejora o beneficia el abastecimiento del agua para consumo humano.

En la concesión de agua, el concesionario, es decir las empresas dedicadas a la venta de agua embotellada se limitan a aprovechar los productos de la ésta riqueza nacional, es decir, los productos de la explotación para la que obtuvo la concesión con las restricciones y obligaciones que le imponen las leyes respectivas

Respecto a la naturaleza jurídica de la concesión, existe controversia con las diversas teorías expuestas, entre las teorías más significativas se encuentran las siguientes:

Contrato Privado: se presupone un acuerdo de voluntades entre el Estado y el particular concesionario, por tanto, estamos en presencia de un contrato puro y simple, regido por normas del derecho privado.

Contrato Administrativo: dicha corriente sostiene que la concesión es un contrato, pero en el cual se hace valer una posición privilegiada de la Administración Pública frente al particular

Acto unilateral: la teoría sostiene que la concesión es un típico acto administrativo unilateral, ya que la voluntad realmente válida es la que el Estado debe expresar.

Para efectos de la presente tesis, consideramos que el acto unilateral es la naturaleza jurídica de la concesión pues efectivamente depende del Estado la otorgar a personas físicas o morales la explotación del recurso del agua, sin que en esta expresión de consentimiento intervenga un tercero, al menos en la doctrina.

En el Capítulo II, artículo 20 de la Ley de Aguas Nacionales encontramos el fundamento jurídico de la concesión, el cual nos define que la explotación, uso y aprovechamiento de aguas nacionales por parte de personas físicas o morales se realizará mediante concesión otorgada por el Ejecutivo Federal a través de la "Comisión", de acuerdo con las reglas y condiciones que establece la LAN y su reglamento.

Cuando este derecho para explotar, usar o aprovechar las aguas nacionales lo otorga la comisión a personas físicas o morales privadas, se realizará mediante una concesión y cuando se otorgue a dependencias de Gobierno se habla de una asignación. En general la diferencia reside únicamente en el tipo de destinatario del permiso, agentes económicos privados o entes públicos. Estos usos o aprovechamientos incluyen uso agrícola, actividades industriales, de acuacultura, turismo y cualquier otra actividad productiva.

Es preciso señalar que a concesiones y asignaciones se les aplican las mismas disposiciones; su otorgamiento tomará en cuenta la disponibilidad de agua conforme a la programación hidráulica, vedas y reservas, y cuando hay varios interesados en la misma concesión, ésta se debe someter a concurso. El término de la concesión o asignación no será menor de cinco años ni mayor de 30, mismo que pueden prorrogarse.

Al respecto de las concesiones asignadas a empresas dedicadas al agua embotella y refrescos, una página en Internet mediante el sitio www.ecoport.net. Y cuya misión refieren, es informar, educar y concientizar a los pueblos sobre temas ambientales y sociales, afirman que las empresas transnacionales van escalando cada vez más en la dirección de la economía global. Y que en el caso de la Coca-Cola Company, llegó a la cúspide del poder en México cuando Vicente Fox arribó a la presidencia de la república en el año 2000, quien fuera su Gerente General tiempo atrás. Desde entonces señalan que las refresqueras obtienen mas concesiones de agua, exenciones de impuestos, disminución de aranceles y de cuotas de importación y es

Coca-Cola Company que afirman tiene más riqueza que muchos países de América latina, el Caribe o África. En México ha comprado casi todas las marcas de refrescos del país y tiene las mayores concesiones para la extracción del agua.³¹

Datos de la empresa revelan que entre los productos de Coca-Cola Company que vende FEMSA están: Coca Cola, Coca Cola Light, Sprite, Fresca, Diet Sprite, Fanta, Agua Ciel, Sidral Mundet, Beat, Senzao, Delaware Punch, Manzana Lift, Extra Poma, Etiqueta Azul, Power Ade, Te Nestea, Adventures, Ciel, y Ciel Mineral. Además de que Coca-Cola Femsa cuenta en México con 12 plantas en nueve entidades: Toluca -Estado de México-, Los Reyes -Estado de México-, Apizaco -Tlaxcala-, Morelia -Michoacan-, Villahermosa -Tabasco-, Juchitan -Oaxaca-, San Cristobal de las Casas -Chiapas-, Coatepec -Veracruz-, Cuautitlan -Estado de México-, Sabino -Distrito Federal-, Cedro -Distrito Federal- y Queretaro. Tan solo Coca-Cola Femsa estima que venderá 29 millones de litros de refresco por día a mas de 169 millones de consumidores en América Latina, que equivale en agua al consumo normal de agua diaria de 14 millones 500 mil personas (dos litros de agua diaria por persona).

Cabe señalar que el numeral 26 de la LAN, detalla que la comisión tiene facultades para suspender los títulos de concesiones y asignaciones si el usuario no paga sus derechos, no permite que se efectúen inspecciones y dispone de mayores volúmenes que los autorizados, cuando se dejen de aprovechar las aguas por tres años consecutivos, por no ejecutar las obras autorizadas en su concesión o asignación, por causa de interés público o resolución judicial.

³¹ http://www.ecoportal.net/Contenido/Temas_especiales/Globalización/La_Coca-Cola_en_Mexico

CAPÍTULO TRES

MARCO JURÍDICO DEL AGUA EMBOTELLADA EN MÉXICO

“La cantidad de agua no es el único indicador de referencia de la escasez. La calidad también tiene influencia sobre el volumen de agua que se encuentra disponible para uso, y en muchas de las cuencas que sufren mayor estrés de agua, la calidad se ha visto comprometida por la contaminación”.
(Testimonio en el libro voces del agua)

3.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Actualmente La Constitución de los Estados Unidos Mexicanos es la ley fundamental mediante la cual el Gobierno mantiene la integridad del país. La Constitución está integrada por 136 Artículos de los cuáles a la mayoría se le han realizado modificaciones durante los 84 años en que ha estado vigente. Y de los cuales 5 ordenamientos legales, son los que regulan el agua embotellada en México y que a continuación se transcriben:

1. Artículo 27. La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada.

Las expropiaciones sólo podrán hacerse por causa de utilidad pública y mediante indemnización.

La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las

condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

Son propiedad de la Nación las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fije el Derecho Internacional; las aguas marinas interiores; las de las lagunas y esteros que se comuniquen permanente o intermitentemente con el mar; las de los lagos interiores de formación natural que estén ligados directamente a corrientes constantes; las de los ríos y sus afluentes directos o indirectos, desde el punto del cauce en que se inicien las primeras aguas permanentes, intermitentes o torrenciales, hasta su desembocadura en el mar, lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional; las de las corrientes constantes o intermitentes y sus afluentes directos o indirectos, cuando el cauce de aquéllas en toda su extensión o en parte de ellas, sirva de límite al territorio nacional o a dos entidades federativas, o cuando pase de una entidad federativa a otra o cruce la línea divisoria de la República; la de los lagos, lagunas o esteros cuyos vasos, zonas o riberas, estén cruzadas por líneas divisorias de dos o más entidades o entre la República y un país vecino, o cuando el límite de las riberas sirva de lindero entre dos entidades federativas o a la República con un país vecino; las de los manantiales que broten en las playas, zonas marítimas, cauces, vasos o riberas de los lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional, y las que se extraigan de las minas; y los cauces, lechos o riberas de los lagos y corrientes interiores en la extensión que fija la ley. Las aguas del subsuelo pueden ser libremente alumbradas mediante obras artificiales y apropiarse por el

dueño del terreno, pero cuando lo exija el interés público o se afecten otros aprovechamientos; el Ejecutivo Federal podrá reglamentar su extracción y utilización y aún establecer zonas vedadas, al igual que para las demás aguas de propiedad nacional. Cualesquiera otras aguas no incluidas en la enumeración anterior, se considerarán como parte integrante de la propiedad de los terrenos por los que corran o en los que se encuentren sus depósitos, pero si se localizaren en dos o más predios, el aprovechamiento de estas aguas se considerará de utilidad pública, y quedará sujeto a las disposiciones que dicten los Estados.

En los casos a que se refieren los dos párrafos anteriores, el dominio de la Nación es inalienable e imprescriptible y la explotación, el uso o el aprovechamiento de los recursos de que se trata, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes.

La capacidad para adquirir el dominio de las tierras y aguas de la Nación, se regirá por las siguientes prescripciones:

I. Sólo los mexicanos por nacimiento o por naturalización y las sociedades mexicanas tienen derecho para adquirir el dominio de las tierras, aguas y sus accesiones o para obtener concesiones de explotación de minas o aguas. El Estado podrá conceder el mismo derecho a los extranjeros, siempre que convengan ante la Secretaría de Relaciones en considerarse como nacionales respecto de dichos bienes y en no invocar por lo mismo la protección de sus gobiernos por lo que se refiere a aquéllos; bajo la pena, en caso de faltar al convenio, de perder en beneficio de la Nación, los bienes que hubieren adquirido en virtud del mismo. En una faja de cien kilómetros a lo largo de las fronteras y de cincuenta en las playas, por ningún motivo podrán los extranjeros adquirir el dominio directo sobre tierras y aguas.

2. Artículo 28. (Síntesis). El presente precepto nos dice que el Estado, sujetándose a las leyes, podrá en casos de interés general, concesionar la prestación de servicios públicos o la explotación, uso o aprovechamiento de bienes de dominio de la Federación, salvo las excepciones que las mismas prevengan. Las leyes fijarán las modalidades y condiciones que aseguren la eficiencia de la prestación de los servicios y la utilización social de los bienes, y evitarán fenómenos de concentración que contraríen el interés público.

4.- Artículo 73. (Síntesis) Respecto al presente precepto nos indica que el Congreso tiene la facultad para dictar leyes sobre vías generales de comunicación y correos; para expedir leyes sobre el uso y aprovechamiento de las aguas de jurisdicción federal. Así como la fracción XXXIX A, del citado artículo que refiere que para establecer contribuciones sobre el aprovechamiento y explotación de los recursos naturales comprendidos en los párrafos 4 y 5 del artículo 27.

5.- Artículo 115. (Fragmento) Los Estados adoptarán, por su régimen interior la forma de gobierno republicano, representativo, popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa el municipio libre, conforme a las bases siguientes: III.- Los municipios, con el concurso de los Estados cuando así fuere necesario y lo determinen las leyes, tendrán a su cargo los siguientes servicios públicos...a) Agua potable y alcantarillado.

6.- Por último el artículo 133 constitucional reitera que la Constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanan de ella y todos los tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente de la República con aprobación del Senado, serán Ley Suprema de toda la Unión. Los jueces de cada Estado se arreglarán a dicha Constitución, leyes y tratados a pesar de las disposiciones en contrario que pueda haber en las Constituciones o leyes de los Estados.

Respecto a la normatividad vigente que regula el marco jurídico del agua podemos visualizarlo en una primera impresión como garante del aspecto social, sin embargo como bien lo señala Urbano Farias “diversos juristas han tratado de argumentar distintas posiciones, dignas de mejor causa para demostrar que el artículo 27 constitucional no dice lo que dice”³² y es que en la actualidad los intereses empresariales han tratado de contravenir el texto constitucional y en otras ocasiones se ha omitido cumplir con lo manifestado en ella, es interesante subrayar que a casi un siglo del nacimiento de nuestra carta magna no se ha reconocido al agua como un bien perteneciente a la humanidad. Petrella Ricardo es más crítico al precisar que la mayoría de las Constituciones políticas de los países, reconocen al agua de los ríos y lluvias como un bien fundamental para la vida, sin embargo a partir del momento en que se da una intervención humana para transformar el agua, esta ha de ser considerada un bien económico, un bien comercial, que tiene un valor determinado en función del justo precio del mercado y sometido, por tanto, a los procesos de apropiación³³

Lo que es innegable son los intereses económicos que existen del recurso, creando un mercado de agua que ha excluido a la población, convirtiendo un bien colectivo en un monopolio empresarial favoreciendo en consecuencia la intervención directa de las empresas privadas.

3.2 Ley de Aguas Nacionales y sus reglamentos

La citada ley es reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales; es de observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de

³² Farias Urbano, Op, cit, p. 41

³³ PETRELLA, Riccardo. ¿Derecho a beber agua o pagarla?. 2003 en el periódico la Vanguardia España 2 de febrero de 2003

dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.

Para los efectos de la venta del agua embotellada en México se enumerarán los preceptos legales aplicables a dicha actividad entre los que destacan los siguientes:

Artículo 3. (Fragmento). Para efectos de esta Ley se entenderá por:

XIII. "Concesión": Título que otorga el Ejecutivo Federal, a través de "la Comisión" o del Organismo de Cuenca que corresponda, conforme a sus respectivas competencias, para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, y de sus bienes públicos inherentes, a las personas físicas o morales de carácter público y privado, excepto los títulos de asignación;

XXXIX. "Organismo de Cuenca": Unidad técnica, administrativa y jurídica especializada, con carácter autónomo, adscrita directamente al Titular de "la Comisión", cuyas atribuciones se establecen en la presente Ley y sus reglamentos, y cuyos recursos y presupuesto específicos son determinados por "la Comisión";

XLIV. "Registro Público de Derechos de Agua": (REPDA) Registro que proporciona información y seguridad jurídica a los usuarios de aguas nacionales y bienes inherentes a través de la inscripción de los títulos de concesión, asignación y permisos de descarga, así como las modificaciones que se efectúen en las características de los mismos;

Señalaremos entonces que las empresas dedicadas a la venta del agua embotellada en México obtienen el título de concesión a través de la CONAGUA, es de relevancia señalar que también el título se puede obtener de los Organismos de Cuenca cuando la explotación, uso o aprovechamiento de la concesión solicitada se encuentre en regiones hidrológico-administrativas, como lo fundamenta el artículo 12 Bis, de la citada ley.

Artículo 4. (Fragmento). La autoridad y administración en materia de aguas nacionales y de sus bienes públicos inherentes corresponde al Ejecutivo Federal, quien la ejercerá directamente o a través de "la Comisión".

Efectivamente la "Comisión" tiene por objeto ejercer las atribuciones que le corresponden a la autoridad en materia hídrica y constituirse como el Órgano Superior con carácter técnico, normativo y consultivo de la Federación, en materia de los recursos hídricos, incluyendo la administración, regulación, control y protección del dominio público hídrico.

Artículo 14 Bis 5. (Fragmento). Los principios que sustentan la política hídrica nacional son:

I. El agua es un bien de dominio público federal, vital, vulnerable y finito, con valor social, económico y ambiental, cuya preservación en cantidad y calidad y sustentabilidad es tarea fundamental del Estado y la Sociedad, así como prioridad y asunto de seguridad nacional;

V. La atención de las necesidades de agua provenientes de la sociedad para su bienestar, de la economía para su desarrollo y del ambiente para su equilibrio y conservación; particularmente, la atención especial de dichas necesidades para la población marginada y menos favorecida económicamente;

XIV. En particular, el Ejecutivo Federal establecerá las medidas necesarias para mantener una adecuada calidad del agua para consumo humano y con ello incidir en la salud pública; para el mejor cumplimiento esta política, se coordinará y solicitará los apoyos necesarios a los estados, Distrito Federal y municipios;

XV. La gestión del agua debe generar recursos económicos y financieros necesarios para realizar sus tareas inherentes, bajo el principio de que "el agua paga el agua", conforme a las Leyes en la materia;

XVI. Los usuarios del agua deben pagar por su explotación, uso o aprovechamiento bajo el principio de "usuario-pagador" de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Federal de Derechos;

XVII. Las personas físicas o morales que contaminen los recursos hídricos son responsables de restaurar su calidad, y se aplicará el principio de que "quien contamina, paga", conforme a las Leyes en la materia;

XIX. El derecho de la sociedad y sus instituciones, en los tres órdenes de gobierno, a la información oportuna, plena y fidedigna acerca de la ocurrencia, disponibilidad y necesidades de agua, superficial y subterránea, en cantidad y calidad, en el espacio geográfico y en el tiempo, así como a la relacionada con fenómenos del ciclo hidrológico, los inventarios de usos y usuarios, cuerpos de agua, infraestructura hidráulica y equipamiento diverso necesario para realizar dicha gestión;

En gran medida la controversia en torno a la privatización del agua surge de las anteriores premisas, en primer termino por el valor primordial del recurso, por consecuencia un asunto de seguridad nacional, donde el Estado debe ser rector para garantizar, conservar y regular el acceso al agua, pero definitivamente debe hacerse cargo de la gestión del agua bajo criterios de equidad, transparencia y honestidad, el problema aquí, surge al percibir una realidad en la cual se refleja una política hídrica encaminada a la privatización del agua, que significa que grandes empresas transnacionales como Coca-Cola y Pepsi-Cola de sus cuantiosos ingresos obtenidos ningunos serán reinvertidos para beneficio de la población sino que quedarán como ganancias de los accionistas.

Artículo 20. (Fragmento). De conformidad con el carácter público del recurso hídrico, la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales se realizará mediante concesión...las concesiones y asignaciones se otorgarán después de considerar a las partes involucradas, y el costo económico y ambiental de las obras proyectadas.

Se precisa que las empresas dedicadas a la venta del agua embotellada tuvieron una evaluación en la que se consideró los costos ambientales que pudieran ocasionar, Diversos científicos han comprobado a través de sus estudios los secretos desconocidos del vital líquido. Joel Carrillo Rivera, investigador del Instituto de Geografía de la UNAM, relata que dicho desconocimiento del funcionamiento del agua subterránea ha generado que su extracción ocasione varios impactos en el medio ambiente. En el caso de Coca-Cola y Pepsi-Cola, en sus portales de internet no detallan acerca de donde obtienen el agua que venden, y en el caso de que la extraigan del subsuelo y según la Ley de Aguas Nacionales el costo ambiental que ocasionan debió haber sido analizado por la "Comisión", ya que como bien refiere el citado precepto de ello dependió el otorgamiento de la concesión.

Artículo 21. La solicitud de concesión o asignación deberá contener al menos:

I. Nombre y domicilio del solicitante;

II. La cuenca hidrológica, acuífero en su caso, región hidrológica, municipio y localidad a que se refiere la solicitud;

III. El punto de extracción de las aguas nacionales que se soliciten;

IV. El volumen de extracción y consumo requeridos;

V. El uso inicial que se le dará al agua, sin perjuicio de lo dispuesto en el Párrafo Quinto del Artículo 25 de la presente Ley; cuando dicho volumen se pretenda destinar a diferentes usos, se efectuará el desglose correspondiente para cada uno de ellos;

VI. El punto de descarga de las aguas residuales con las condiciones de cantidad y calidad;

VII. El proyecto de las obras a realizar o las características de las obras existentes para su extracción y aprovechamiento, así como las respectivas para su descarga,

incluyendo tratamiento de las aguas residuales y los procesos y medidas para el reúso del agua, en su caso, y restauración del recurso hídrico; en adición deberá presentarse el costo económico y ambiental de las obras proyectadas, esto último conforme a lo dispuesto en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, y

VIII. La duración de la concesión o asignación que se solicita.

Las principales empresas dedicadas a la venta del agua embotellada en México, obtengan el agua de la red pública o mediante extracción, no proporcionan información detallada del proceso de obtención, tratamiento, y venta del agua embotellada, ni en sus empaques, ni en sus respectivas páginas de internet, lo que si es de considerarse son los volúmenes de agua de los cuales son concesionarios, y es que algunas cifras en 2006³⁴, nos indican que en México el negocio del agua envasada percibe dos veces más dinero del que recolecta por el abastecimiento de agua de las casas. Por ejemplo, el mercado de agua envasada en el País tiene un valor de 32 mil millones de pesos, mientras que los organismos operadores de agua encargados de suministrar este líquido en los domicilios urbanos de más de 20 ciudades de la República sólo consiguen recaudar 17 mil millones de pesos. La tendencia es más o menos la misma en el Valle de México, donde anualmente se venden 12 mil 700 millones de pesos por el concepto de agua embotellada, mientras que la recaudación total por el agua que obtenemos de la llave asciende a 5 mil 500 millones de pesos.

Asociado a lo anterior México es el país que más refrescos consume por habitante en el mundo. Ingerir alimentos y bebidas con altos contenidos de azúcar (incluyendo los refrescos) es una de las principales causas que provocan problemas a la salud como la diabetes. Una persona que padece esta enfermedad siente una sed permanente, por lo que debe mitigarla bebiendo agua. Como el agua de la llave está

³⁴ Fuente: PEÑA, Alejandra. Implicaciones geográficas de la privatización del agua en México. Tesis de maestría en Geografía. UNAM, México, 2004.

contaminada, debe comprar agua envasada y así se cierra el círculo: las compañías fabricantes de los refrescos como Coca-Cola y Pepsi-Cola que producen la diabetes en determinadas personas, también venden el agua que aliviará la sed de esos mismos enfermos. No cabe duda que el agua es vida, pero también un verdadero negocio.

Artículo 21 Bis. (Fragmento) El promovente deberá adjuntar a la solicitud a que se refiere el Artículo anterior, al menos los documentos siguientes:

I. Los que acrediten la propiedad o posesión del inmueble en el que se localizará la extracción de aguas, así como los relativos a la propiedad o posesión de las superficies a beneficiar;

III. La manifestación de impacto ambiental, cuando así se requiera conforme a la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente;

IV. El proyecto de las obras a realizar o las características de las obras existentes para la extracción, aprovechamiento y descarga de las aguas motivo de la solicitud;

V. La memoria técnica con los planos correspondientes que contengan la descripción y características de las obras a realizar, para efectuar la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas a las cuales se refiere la solicitud, así como la disposición y tratamiento de las aguas residuales resultantes y las demás medidas para prevenir la contaminación de los cuerpos receptores, a efecto de cumplir con lo dispuesto en la Ley;

VI. La documentación técnica que soporte la solicitud en términos del volumen de consumo requerido, el uso inicial que se le dará al agua y las condiciones de cantidad y calidad de la descarga de aguas residuales respectivas, y

VII. Un croquis que indique la ubicación del predio, con los puntos de referencia que permitan su localización y la del sitio donde se realizará la extracción de las aguas nacionales; así como los puntos donde efectuará la descarga.

Los estudios y proyectos a que se refiere este Artículo, se sujetarán a las normas y especificaciones técnicas que en su caso emita "la Comisión".

De acuerdo a la CONAGUA, en la Norma Oficial Mexicana (NOM-003-CNA-1996, durante la construcción de pozos de extracción de agua para prevenir la contaminación de acuíferos) un pozo "es una obra de ingeniería, en la que se utilizan maquinarias y herramientas mecánicas para su construcción, para permitir extraer agua".

Por lo tanto, el pozo debe construirse en un área de protección para evitar que entren contaminantes al acuífero y debe perforarse con una herramienta y una tubería especiales previamente desinfectadas. Aunque en muchos casos la mayoría de los pozos construidos en la ciudad no son obras de ingeniería sino una simple perforación en la tierra y un tubo insertado para bombear agua: pero atendiendo al citado artículo las empresas que extraen agua deben contar con las normas de construcción y limpieza mínimas y necesarias.

Artículo 22. (Fragmento) ...El otorgamiento de una concesión o asignación se sujetará a lo dispuesto por esta Ley y sus reglamentos y tomará en cuenta la disponibilidad media anual del agua, que se revisará al menos cada tres años, conforme a la programación hídrica; los derechos de explotación, uso o aprovechamiento de agua inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua; el reglamento de la cuenca hidrológica que se haya expedido, en su caso; la normatividad en materia de control de la extracción así como de la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas; y la normatividad relativa a las zonas reglamentadas, vedas y reservas de aguas nacionales existentes en el acuífero, cuenca hidrológica, o región hidrológica de que se trate.

En el otorgamiento de las concesiones se observará lo siguiente:

I. "La Autoridad del Agua" podrá reservar para concesionar ciertas aguas por medio de concurso, cuando se prevea la concurrencia de varios interesados; la reglamentación para tales casos será publicada previamente en cada caso, y

II. Cuando no se reserven las aguas en términos de la fracción anterior, "la Autoridad del Agua" podrá otorgar la concesión a quien la solicite en primer lugar. Si distintos solicitantes concurrieran simultáneamente, "la Autoridad del Agua" podrá proceder a seleccionar la solicitud que ofrezca los mejores términos y condiciones que garanticen el uso racional, el reúso y la restauración del recurso hídrico.

Es indispensable para efectos de transparencia que en la concesiones que otorga la "Comisión", precisara el termino de "tomar en cuenta la disponibilidad media anual del agua" porque es imposible negar los grandes volúmenes de agua que venden las empresas dedicadas a la venta de agua, mientras que en muchas regiones del país existe la escasez del recurso, cada vez surgen nuevas marcas de agua embotellada en donde las grandes empresas acaparan el mercado,

Cuando un pozo termina de construirse, la norma de la CONAGUA manifiesta que se instalarán medidores para conocer los caudales de extracción del pozo y poder verificarlos. Aquí lo importante es que la extracción este vigilada adecuadamente.

Respecto al número de litros y la profundidad permitidos para extraer agua de un acuífero, el Instituto Federal de Acceso a la Información (IFAI), determina que el volumen de extracción depende de la disponibilidad que existe en cada acuífero del país y la profundidad de las condiciones hidráulicas del lugar.

En la página web del Registro Público de Derechos de Agua (REPDA), pone a disposición del público la lista de las concesiones registradas por la institución para la extracción, uso y aprovechamiento del agua subterránea. En la cual se encuentra el

registro de los títulos de las empresas de mayor renombre que embotellan agua para consumo individual, así como el volumen de agua que extraen anualmente.

El título de concesión para el agua *Epura de Pepsi* se encuentra bajo el nombre de la *Embotelladora Metropolitana S.A.*, ubicada en Calzada de la Viga en la Ciudad de México. El registro de la CONAGUA refiere que el título 5MEX100811/26FMGR95 contiene dos aprovechamientos subterráneos o pozos. Datos de un directivo de la citada empresa detallan que el agua extraída es envasada en las 19 mil botellas de plástico que producen las máquinas cada hora³⁵.

De esta manera, si cada botella es llenada por lo menos con medio litro, el volumen final extraído da como resultado 152 mil litros diarios de agua subterránea cada sesenta minutos –equivalentes a lo que consume una familia de dos a tres personas en seis meses-. Sin embargo, el título encontrado en el REPDA señala que los dos pozos de la *Embotelladora Metropolitana* sólo extraen 800 mil m³/año.

Atendiendo a la Ley en la materia la CONAGUA solo debe permitir “cierta extracción diaria verificada por medidores” y si se consume más, se deben cobrar multas.

A su vez Electropura cuenta con siete títulos de concesión ubicados en el Distrito Federal y el área conurbana en las demarcaciones de Tlalpan con una extracción de 410 m³/año, Magdalena Contreras con 600 mil m³/año, Gustavo A. Madero con 302 m³/año, Azcapotzalco con 216 mil 415 m³/año, Tlalpan con 361 mil 600 m³/año, y en los municipios de La Paz con 293 mil 694 m³/año y Tlalnepantla con 471 mil 360 m³/año³⁶.

El título para el agua *Bonafont* de *Danone* está registrado por la embotelladora *Liquimex*, ubicada en Toluca. El registro 08MEX101998/12FMGE04 señala que se cuenta con dos pozos que extraen 1 millón de m³/año. Además, *Liquimex* cuenta con

³⁵ Fuente: POSADAS VELÁZQUEZ. Odet. Los costos del agua embotellada, tesis de licenciatura, UNAM, México, 2008, p. 18.

³⁶ <http://www.conagua.gob.mx>

otros dos títulos en Nuevo León para aprovechamiento de agua subterránea y uno más en Toluca para puntos de descarga.

Por su parte, las aguas *Nestlé (Santa María)* y *Coca Cola (Ciel)* no poseen una embotelladora que envase el agua, tal como sucede con las marcas anteriores. Ante esto, en el REPDA sólo encontraron los títulos otorgados a cada empresa. *Nestlé* cuenta con 45 registros para extracción, de los cuales 23 tienen pozos subterráneos.

Tampoco, la empresa *Coca-Cola* aparece en la base de datos del Registro Público de Derechos de Agua (REPDA) con ningún título de concesión a nivel nacional. Lo más probable es porque que tal vez *Coca Cola* posea intermediarios o prestanombres con el objetivo de que, al ser trasnacional, se eviten conflictos de intereses.

Por último el artículo 24 de Ley de Aguas Nacionales señala el término de la concesión para el uso o aprovechamiento de las aguas nacionales el cual no será menor de cinco ni mayor de treinta años, dichas concesiones en los términos del Artículo 22 de esta Ley, serán objeto de prórroga hasta por igual término y características del título vigente por el que se hubieren otorgado, para decidir sobre el otorgamiento de la prórroga se considerará la recuperación total de las inversiones que haya efectuado el concesionario o asignatario, en relación con la explotación, uso o aprovechamiento de los volúmenes concesionados.

3.3 Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

Como se ha dicho la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) es el principal ordenamiento jurídico vigente en materia de protección del ambiente en su conjunto, el artículo 1 de la LGEEPA establece que esa Ley “es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico,

así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción...”

Con lo dicho, ese precepto deja en claro, en primer término, que sus reglas tienen como propósito desarrollar las disposiciones de la Constitución que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico y de la protección al ambiente.

Asimismo el objeto de la LGEEPA es regular la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, así el “equilibrio ecológico” se define como la relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos. La “preservación” a su vez se define como el conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. La “restauración” se define, finalmente como el conjunto de actividades tendientes a la recuperación y establecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.

En la materia que nos ocupa, el capítulo III sobre prevención y control de la contaminación del agua y de los ecosistemas acuáticos el artículo 118 señala los criterios para la prevención y control de la contaminación del agua los cuales serán considerados en:

- I.- La expedición de normas oficiales mexicanas para el uso, tratamiento y disposición de aguas residuales, para evitar riesgos y daños a la salud pública;
- II.- La formulación de las normas oficiales mexicanas que deberá satisfacer el tratamiento del agua para el uso y consumo humano, así como para la infiltración y descarga de aguas residuales en cuerpos receptores considerados aguas nacionales;

V. Las concesiones, asignaciones, permisos y en general autorizaciones que deban obtener los concesionarios, asignatarios o permisionarios, y en general los usuarios de las aguas propiedad de la nación, para infiltrar aguas residuales en los terrenos, o para descargarlas en otros cuerpos receptores distintos de los alcantarillados de las poblaciones; y

A su vez, el artículo 120 señala que para evitar la contaminación del agua, quedan sujetos a regulación federal o local: VI. Las infiltraciones que afecten los mantos acuíferos; y

Por otro lado, el artículo 129 precisa que el otorgamiento de asignaciones, autorizaciones, concesiones o permisos para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas en actividades económicas susceptibles de contaminar dicho recurso, estará condicionado al tratamiento previo necesario de las aguas residuales que se produzcan.

A efecto de lo anterior, es de relevancia señalar que en ningún artículo de la LGEEPA, hace mención específica sobre las empresas dedicadas a la venta de agua embotellada, tomando en cuenta los grandes volúmenes que manejan, y no sólo en cuanto a la extracción del agua, sino en cuanto a la botellas de plástico que utilizan, aunado a ello, encontramos en el artículo 134 de la LGEEPA los criterios para la prevención y control de la contaminación del suelo entre los que destacan los siguientes:

I. Corresponde al estado y la sociedad prevenir la contaminación del suelo;

II. Deben ser controlados los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos;

III.- Es necesario prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, municipales e industriales; incorporar técnicas y procedimientos para su reuso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficientes;

Gran parte de la contaminación del suelo se debe a las botellas de agua que produce el Fomento Económico Mexicano (FEMSA), fundada en 1890, con sede en la ciudad de Monterrey, México, y que es la Compañía más grande de bebidas en América Latina, con operaciones en México y 8 países de Latinoamérica, exportaciones a Estados Unidos y mercados selectos de Europa, Asia y América Latina. Entre sus subsidiarias están: FEMSA Cerveza, que produce y vende cervezas de marcas reconocidas tales como Tecate, Carta Blanca, Sol, XX Lager, y Bohemia; Coca-Cola FEMSA, el embotellador más grande de productos Coca-Cola en Latinoamérica y el segundo en el mundo, representando aproximadamente el 10% del volumen de ventas de The Coca-Cola Company en el mundo.

En cuanto a la contaminación que provocan los envases de plástico, en la página de Internet de Coca Cola FEMSA, señalan el compromiso de dicha empresa con el medio ambiente, entre los que destacan las siguientes medidas las cuales se transcriben tal y como aparecen en el portal de Internet:

Consumo de agua.

- Nuestros esfuerzos por reducir el consumo de agua en nuestras operaciones ha resultado en una disminución de 10.6 millones de metros cúbicos en los últimos cinco años, volumen suficiente para abastecer de agua de 38,000 hogares durante un año.
- Nuestras 33 plantas de tratamiento de agua, 20 de las cuales se ubican en México, contribuyen al uso más eficiente de agua en las operaciones de FEMSA.
- Hemos desarrollado en 2008 la primera gran acción impulsada por la Fundación FEMSA, en conjunto con el Tecnológico de Monterrey y el Banco Interamericano de Desarrollo: el Centro del Agua para América Latina y el

Caribe. Este Centro busca solucionar los mayores problemas referentes al líquido vital y que padece la mayor parte de la población en esta región.

- En FEMSA Cerveza, gracias al Sistema de Administración Ambiental, nuestras plantas han reducido a hasta en 54% la cantidad de agua utilizada, consiguiendo ser referencia mundial en su industria en cuanto al ahorro del líquido vital, logrando producir un litro de cerveza utilizando 3.8 litros de agua; esta cantidad se compara a un promedio mundial de aproximadamente 10 litros de agua por litro de cerveza producido. En 2008, el Sistema fue premiado por el CEMEFI con el reconocimiento a la Mejor Práctica Ambiental.

Reciclado

- En conjunto con ALPLA, una empresa productora de envases de plástico y de Coca-Cola de México, invertimos US\$ 20 millones en la construcción de IMER, una planta para reciclar envases PET con grado alimenticio.
- En 2008, la planta IMER, botella a botella, logró procesar más de 12,000 toneladas de PET, de las cuales 7,800 fueron incorporadas a nuevas botellas. Además durante 2008 la cantidad de PET reciclado en la planta se incrementó en 70% en comparación con el 2007.
- En los últimos dos años hemos reciclado más de 12,000 toneladas de aluminio, lo que equivale a 901 millones de latas de este material.
- Ahorramos 22.1 millones de kilowatts-horas de electricidad mediante el reciclado de 64,000 toneladas de vidrio, en los últimos dos años.
- Asimismo, en todas nuestras Unidades de Negocio son tareas permanentes: el acopio de pilas para su adecuado confinamiento; la separación de basura orgánica, inorgánica y reciclable; la sensibilización del cuidado del medio ambiente entre colaboradores, sus familias y las visitas que recibimos en nuestras plantas.

Invertimos US\$ 20 millones en construir la primera planta recicladora de PET en México³⁷.

La mayor parte de las botellas de plástico que contienen bebidas están hechas de PET, o tereftalato de polietileno. El PET es uno de los plásticos más usados, el PET es un poliéster que se fabrica a partir de dos materias primas derivadas del petróleo: etileno y paraxileno. Ambas sustancias se ponen a reaccionar a alta temperatura y presión elevada para producir una resina cristalizada (preforma o boca del envase) que posteriormente será sometida a máquinas de inyección para elaborar las botellas de plástico.

El PET es amigable al medio ambiente porque ahorra agua potable para el lavado de los envases, y por ser siete veces más ligeros que el vidrio contribuye a la reducción en la generación de contaminantes ya que no se necesita gastar tanto combustible para su transporte.

El acopio de PET se lleva a cabo por empresas como APREPET y ECOCÉ. De esta manera se intenta contribuir a que se reaprovechen los recursos naturales, ya que este polímero proviene del petróleo. En la UNAM los encargados del acopio de PET son el Programa Universitario de Medio Ambiente (PUMA) y la empresa Ecología y Balance Universitario (Cobao) a través del Proyecto PorUNAMambiente sin basura.

Este programa tiene como objetivo incitar al personal y a la comunidad universitaria a tirar las botellas PET en los contenedores de color anaranjado ubicados en diversas facultades y escuelas.

En México, el proceso del reciclaje se hace por partes porque realizar todos los pasos para reutilizar el PET es muy costoso, el reciclaje del PET se lleva a cabo por empresas de recolección y compactación, separación, triturado y lavado, en donde la empresa somete el plástico a una limpieza para eliminar impurezas el PET se

³⁷ <http://www.coca-colafemsa.com>

transforma en bolitas de unicel o fibras, y finalmente, empresas compran las fibras para hacer productos como escobas, muñecos, accesorios para baño, entre otros.

En general el PET al no degradarse rápidamente debe ser acopiado para poder reutilizarlo posteriormente. Para ello es necesario que la sociedad participe en su separación, porque cuando este plástico se encuentra en los tiraderos es más difícil separarlo, se ensucia de basura orgánica y al lavarlo se gasta más agua, energía y resulta más caro su proceso de reciclado.

A pesar de todo lo anterior, la fabricación de botellas para satisfacer la demanda de agua embotellada requiere más de 1.5 millones de barriles de petróleo anualmente, cantidad suficiente para proveer de combustible a unos 100,000 automóviles durante un año.

Además, la extracción industrial del agua de sus lugares de origen puede provocar graves desequilibrios medioambientales y económicos, especialmente cuando hay problemas de sequía.

Desafortunadamente aunque existen programas de acopio como los que se han señalado, no llega a reciclarse más de 15% del total de botellas. Así, cada año, más de 2 millones de toneladas de botellas terminan en vertederos de residuos.

Por último es de relevancia señalar que ni Coca-Cola, ni Pepsi-Cola, tienen programas de impacto social que contribuyan al acopio de las botellas de plástico, ni al cuidado del agua, a pesar de que la primera destino 20 millones de dólares para construir la primera planta recicladora de PET en México.

3.4 Ley federal de derechos.

Como se ha reiterado para hacer uso de un aprovechamiento hídrico es necesario obtener una concesión otorgada por la CONAGUA. El costo por el estudio, trámite o autorización de la expedición o prórroga de estos títulos de asignación o concesión inscritos por la CONAGUA en el Registro Público de Derechos de Agua (REPDA), se paga conforme a las cuotas que establece La Ley Federal de Derechos, en su capítulo XIII, Sección Segunda, la cual a continuación se transcribe:

Servicios Relacionados con el Agua y sus Bienes Públicos Inherentes

Artículo 192. Por el estudio, trámite y, en su caso, autorización de la expedición o prórroga de títulos de asignación o concesión, o de permisos o autorizaciones de transmisión que se indican, incluyendo su posterior inscripción por parte de la Comisión Nacional del Agua en el Registro Público de Derechos de Agua, se pagará el derecho de servicios relacionados con el agua, conforme a las siguientes cuotas:

I. Por cada título de asignación o concesión para explotar, usar o aprovechar aguas nacionales incluyendo su registro..... \$2,744.59

II. Por cada permiso de descarga de aguas residuales provenientes de procesos industriales a un cuerpo receptor, incluyendo su registro..... \$3,758.93

III. Por cada permiso de descarga de aguas residuales, distintas a las que prevé la fracción anterior, incluyendo su registro..... \$1,252.90

IV. Por cada prórroga o modificación, a petición de parte interesada, a las características de los títulos o permisos a que se refieren las fracciones I, II y III de este artículo, respecto a la extracción, derivación, a la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, profundización, sustitución de usuarios, relocalización o reposición de pozos, punto o calidad de descarga o plazo \$1,403.54

V. Por cada transmisión de títulos de concesión y permisos de descarga cuando se modifiquen las características del título..... \$2,529.75

El total del pago para obtener los permisos de concesión es de \$ 10 mil 210. El costo puede ser menor si no se cuentan los títulos de transmisión o prórrogas, y también puede aumentar si la empresa requiere permisos para descarga de aguas residuales.

Como podemos observar el precio de una concesión es mínima comparada con el monto total de ganancias que reciben las empresas que venden agua embotellada. Algunos investigadores incluso señalan que construir un pozo petrolero es mucho más caro (aproximadamente 40 millones de dólares) y aún así la gasolina se vende más barata (alrededor de 8 pesos el litro) que el agua embotellada (de 10 a 15 pesos el litro).

No cabe duda que vender agua embotellada es un negocio que continúa creciendo, cada año el porcentaje de comercialización crece, es sin duda uno de los sectores más dinámicos de la economía, un reflejo de lo anterior es que aprovechando la euforia mundial por tener una vida “más sana”, en algunos países ya se han establecido los primeros bares de agua, es decir, locales que no expenden algún tipo de bebida alcohólica, sino que solamente venden agua simple procedente de múltiples lugares del planeta.

En términos generales, en el negocio de agua embotellada se perciben dos veces más dinero del que se recolecta por el abastecimiento de agua en la casas y es que dejar de consumir agua de la llave para consumir agua embotellada tiene un fuerte costo sobre la economía familiar. Por ejemplo si se quisiera llenar un tinaco de mil litros con agua de llave, tendría un costo de 1.70 pesos en toda la República Mexicana y de 2.50 pesos en el valle de México. Pero si llenáramos de agua embotellada el mismo tinaco tendríamos que pagar aproximadamente, 2 mil 500 pesos, lo anterior confirma que el agua que se compra en envases puede llegar a costar mil veces más que el agua de los grifos.

3.5 Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

La administración Pública es una consecuencia necesaria para la sociedad, ya que sin ella, no habría forma legítima y legal de organización, ni existirían deberes y obligaciones mutuas y generales en la sociedad, es decir, se da por entendido que es la forma más segura para que la sociedad viva en armonía, en donde se cuidan los intereses individuales y colectivos de las personas, los cuales son elementos constitutivos en cualquier sociedad.

A su vez Tomas Hobbes se refería que la sociedad era una forma de protección para los hombres, ya que así no correrían peligro entre ellos mismos, y de ésta forma no tendrían una libertad absoluta para evitar violencia, pero esto no es el fin último de la sociedad, y por ello dice Hobbes surge el Estado, por necesidad y por temor más que por amor entre los hombres mismos, o sea que éste surge con la necesidad de evitar el peligro entre ellos, como herramienta útil para unificar a la sociedad donde Estado y sociedad interactúan en coordinación mutua.

Podemos decir entonces que “la administración pública es la actividad encaminada a acrecentar el poder del Estado y expandir sus fuerzas interiores al máximo; es decir, lo hace formidable. Constituye una capacidad que produce poder”³⁸.

La administración pública es entonces el Estado en acción, el Estado como constructor, es la actividad organizada que realiza el Estado, cuyos fines son de carácter público.

En lo referente a la Administración Pública del Agua corresponde al Ejecutivo Federal la autoridad y competencia en dicha materia, y quien a su vez la ejerce a través de la CONAGUA, así el artículo 17 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal nos señala lo siguiente:

³⁸ GUERRERO, Omar. Principios de Administración Pública, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1997, p. 27

“Para la más eficaz atención y eficiente despacho de los asuntos de su competencia, las Secretarías de Estado y los Departamentos Administrativos podrán contar con órganos administrativos desconcentrados que les estarán jerárquicamente subordinados y tendrán facultades específicas para resolver sobre la materia y dentro del ámbito territorial que se determine en cada caso, de conformidad con las disposiciones legales aplicables”.

La desconcentración responde a la misma noción de organización administrativa centralizada. La desconcentración está dentro del cuadro de la centralización, que sólo se distingue por la forma periférica en que desarrolla sus funciones.

Los órganos desconcentrados son parte de la centralización administrativa cuyas atribuciones o competencia la ejercen en forma regional, fuera del centro geográfico en que tiene su sede el poder central supremo. Luego pueden desconcentrarse las administraciones federal, estatal y municipal. Es entonces, la desconcentración, la forma jurídico-administrativa en que la administración centralizada con organismos o dependencias propias, presta servicios o desarrolla [acciones](#) en distintas regiones del territorio del país. Su objeto es doble: acercar la prestación de servicios en el lugar o domicilio del usuario, con economía para éste, y descongestionar al poder central³⁹.

Una vez expuesto lo anterior sintetizamos que la CONAGUA es un órgano desconcentrado de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, a saber, para la eficaz [atención](#) y eficiencia en el despacho de los asuntos referentes al recurso del agua, y tendrá entre sus principales facultades expedir los títulos de concesión de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

³⁹ FRAGA, Gabino. Derecho administrativo, 13ª ed., Porrúa, México, 1969, p.24

CAPÍTULO 4.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS DEL AGUA EMBOTELLADA.

“...parece que en México el sur no existe y en el sur se produce 70 por ciento del agua, no nomás es el hecho de embotellar agua, el puro consumo de refrescos, la utilización del agua para la producción de refrescos encabezados por Coca-Cola y la cerveza, ya es de por sí un grave problema. Antes de embotellar el agua ya era un problema”. (Miguel Ángel García, Maderas del pueblo del sureste, testimonio en el libro voces del agua)

4.1 Abastecimiento de agua pública.

El creciente problema del abastecimiento ha llevado a la búsqueda de soluciones entre las que se encuentran la privatización del servicio de agua y su tratamiento. Especialistas refieren que la Ciudad de México y el país en general enfrentan tres retos vitales para su abasto de agua. Primero, el continuo crecimiento de su población, que demanda cada día mayores volúmenes. Su satisfacción ha obligado a sobre explotar el acuífero de su cuenca. Los niveles del acuífero se están abatiendo con rapidez, al extraérseles entre 30 y 65% mas agua que la que reciben como recarga. Casi toda su recarga fluye de las montañas que rodean a la ciudad, hacia la parte central del Valle.

Las consecuencias negativas de la sobre explotación del acuífero local, han obligado a buscar fuentes adicionales cada vez mas alejadas: primero Lerma, luego Cutzamala y ahora se esta tratando de convencer a la población del Temascaltepec (a 140 kms. de distancia) que permita traernos parte de su agua, pero ¿Qué pasara en el futuro? Los ingenieros hidráulicos ya estudian cuencas aun más distantes. Sin embargo, estamos olvidando que la dependencia de recursos externos es sustentable, hasta que las otras regiones dejan de permitirlo.

Como el agua viene cada vez de mas lejos, progresivamente se ha tenido que construir una gigantesca, sofisticada y vulnerable infraestructura de distribución de agua y desalojo de drenaje, cuya inversión y costo de operación es cada día mas alto. En 1993 se estimaba que tan solo por costo de operación pagábamos 10 centavos de nuevos pesos por cada metro cúbico que extraíamos del subsuelo, 43 centavos del alto Lerma y 70 centavos por cada metro cúbico del Cutzamala. A lo que debe adicionarse los costos de construir la infraestructura hidráulica. Cada metro cúbico que ahora se obtiene del Cutzamala requirió una inversión de 23 millones de dólares. Se estima que los costos se cuadruplicarían si hay que traer los nuevos abastecimientos del Amacuzac.

El segundo reto es detener el crecimiento de la mancha urbana sobre las áreas de recarga. Anualmente se ocupan entre 200 y 300 hectáreas adicionales de las áreas de captación, a pesar de que desde 1986 fueron delimitadas como Zona de Conservación Ecológica. Con cada metro cuadrado que se ocupa, en promedio se pierden para siempre 170 litros de agua de recarga anual. Dicho de otra manera: por cada hectárea que se ocupa, perdemos el agua que consumen mil 500 familias. Consecuentemente, el abasto local disminuye y la sobre explotación del acuífero crece. Los pozos tienen que ser cada vez más profundos, incrementándose los costos de perforación y bombeo. A medida que la extracción es mas profunda, gradualmente disminuye la calidad del agua para consumo humano⁴⁰.

Si la sobre explotación continua, en forma generalizada se alcanzaran aguas que no tienen suficiente calidad para consumo humano. Entonces la ciudad se vera obligada a substituir el agua de su acuífero con mayores volúmenes de fuentes externas, a cualquier costo. Como será políticamente imposible transferirle a la ciudadanía el nuevo costo del agua, los actuales subsidios --equivalentes a casi dos terceras partes de su costo real-- crecerán significativamente y tendrán que ser absorbidos

⁴⁰ MENÉNDEZ GARZA, Fernando. Los retos hidráulicos para el abasto de la Ciudad de México. Artículo en línea: <http://www.planeta.com/ecotravel/mexico/ecologia/97/1197df1.html>

por las finanzas de la ciudad, restando cuantiosos recursos a la realización de otros proyectos urbanos.

Con la sobre explotación de los mantos acuíferos, el suelo arcilloso de los antiguos lagos se compacta y se hunde entre 6 y 28 centímetros anuales, dependiendo de la zona. Con el hundimiento del suelo, se quiebra la infraestructura hidráulica de la ciudad y se dañan los cimientos de los edificios. Los daños a la red de distribución propician fugas de agua potable calculadas en 30% del caudal conducido, reduciendo el abasto a los hogares. Adicionalmente, al quebrarse los tubos del drenaje, las aguas residuales se infiltran en el subsuelo contaminando progresiva y crecientemente los mantos acuíferos.

El hundimiento del suelo también ha obligado construir un sistema de drenaje muy profundo, para evitar que la ciudad se inunde de aguas negras. Drenaje que tomara mas de 25 años terminar, con un costo actual estimado en 30 millones de nuevos pesos por cada uno de sus 170 kilómetros de longitud. Finalmente, el progresivo daño a los cimientos de los edificios, los vuelve mas vulnerables a los efectos dañinos de los temblores.

El tercer reto hidráulico que la ciudad de México enfrenta, es garantizar el abasto futuro de agua para su creciente población. La ciudad deberá obtener mínimo 19 metros cúbicos por segundo adicionales, para abastecer a su nueva población los próximos quince años. No se puede sobre explotar más el acuífero porque se colapsaría la ciudad. Por otro lado, las fuentes externas que actualmente se utilizan (Lerma y Cutzamala) enfrentan crecientes demandas de agua para su población local. Su futuro como fuentes de agua para la capital se encuentra en duda. La posibilidad de captar agua de otras fuentes también es cuestionable, por dos razones. Primero porque dichas fuentes (sean el Amacuzac, el Tecolutla o cualquiera otra) ya están siendo aprovechadas por su población local y es poco probable que quieran compartir su agua con la ciudad de México. Segundo, porque la inversión

necesaria y los costos de mantenimiento y bombeo que implicaría operar la nueva infraestructura, harían prohibitivo el precio del agua para los consumidores.

Para garantizar el agua de las futuras generaciones, la primera obligación es proteger y restaurar la Zona de Conservación Ecológica que rodea a la ciudad, pues es ahí donde se realiza la mayor recarga del acuífero local. Si ocupamos la Zona de Conservación Ecológica perderemos el 55% de nuestro abasto de agua y no existen fuentes externas con que substituir este volumen. Además, al destruir sus bosques, perdemos nuestra fuente de oxigenación local, se incrementa la erosión del suelo de las montañas y se termina destruyendo el equilibrio biótico de la cuenca. Así, la única opción sustentable es racionalizar el consumo y su distribución interna, detectar fugas y repararlas de manera mas eficiente, tratar las aguas residuales y utilizarlas en substitución de ciertos consumos de agua potable dentro de la ciudad y/o inyectarla al acuífero; garantizar una mas amplia captación superficial y mayor recarga de los acuíferos de la cuenca, para que la metrópoli dependa fundamentalmente de sus propios recursos naturales.

Aunque como se ha dicho, ingenieros hidráulicos y especialistas en la materia se dan a la tarea de buscar nuevas fuentes de agua para abastecer a la población, es necesario que el derecho de aguas también intervenga, ya que depende y es de primordial importancia que se creen normas legales que regulen de manera más rigurosa el tema del agua, pues los problema de abastecimiento que se han mencionado abren el camino para que empresas intervengan en el abastecimiento del recurso, el problema o debate no se centra en su participación sino en la forma que retribuyen parte de sus ganancias al desarrollo sustentable del agua, y es aquí donde se crean muchas interrogantes en materia legal, porque la ley hasta ahora ha sido demasiado flexible y en un país donde en el futuro prevén una escasez hace necesaria una obligación del cuidado y preservación por parte de la sociedad y de quienes explotan y venden el recurso.

4.2 Agua: una prioridad secundaria en muchos presupuestos.

Las prioridades en el presupuesto nos hacen plantearnos algunas preguntas sobre el gasto público en México. El país considera la seguridad nacional y la defensa como prioridades. Pero a través del prisma de la seguridad humana, es difícil evitar la conclusión de que el agua y el saneamiento no reciben la suficiente financiación en relación con los gastos en la lucha contra el narcotráfico.

En los últimos años no se han observado aumentos esperanzadores en los presupuestos para agua y saneamiento. El Gobierno, que aun reconociendo la importancia crucial del progreso en esta área, no ha aumentado las inversiones, ni forma parte de su agenda principal el tema del abastecimiento de agua para beber, incluso pareciera que esta interesado en que el Estado delegue cada vez más mediante concesiones el servicio de agua, el agua embotellada es el reflejo de la plena participación en la venta de un recurso que dicen “no esta en venta”, Porque la realidad es que los gobiernos no están creando proyectos, programas o recursos para proveer a la población de una saludable fuente de agua pública, porque solo se tiene una opción, que es comprarla embotellada o al menos a eso nos ha inducido.

Así la necesidad por consumir agua embotellada es una forma de controlar, racionalizar y darle un buen uso, argumentan empresas dedicadas al negocio del agua embotellada: “Cuántas veces no la malgastamos. Si el agua costara 200 pesos por metro cúbico no la desperdiciaríamos...por eso nosotros controlamos su uso al venderla”.

Lo anterior, es el discurso que las empresas han hecho creer a la sociedad utilizando el discurso medioambiental de contaminación y escasez del agua junto con la ideología neoliberal (el agua como mercancía y la generación de ganancias) donde además argumentan que no hay otra opción que beber agua embotellada para gozar de una buena salud.

Parte del debate consiste en que el Gobierno además de no asignar el presupuesto necesario para satisfacer la demanda de agua para beber, se ha hecho cómplice al no desmentir las afirmaciones de que el agua de red pública es de mala calidad (En caso de que no lo sea) lo que está provocando que la nueva cultura del agua lejos de procurar la conciencia en el cuidado para su preservación, signifique convertir los recursos naturales y ambientales en un espacio de negocio.

4.3 Participación de inversión privada.

Como se ha venido comentando las concesiones son el camino legal que permiten la participación de las empresas en la venta de agua embotellada, el problema surge no en la participación sino en la forma, ética y transparencia con que comercializan el agua, así podemos afirmar en primer lugar México se ha convertido en un excelente mercado para el agua embotellada, en medio de una amenazante escasez de agua y del encarecimiento que de este vital líquido, el consumo en México registra un crecimiento de 10 por ciento cada año, incluso mayor a los refrescos, según estadísticas del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Eso ha hecho que nuestro país ocupe el segundo lugar como consumidor de agua embotellada y los ingresos por ventas rondan los 543,625 millones de pesos.

El impulso que tomó el agua en el país se debe a la desconfianza que tiene en el consumidor por beber agua de la red de distribución. El mercado del agua purificada lo concentran cuatro empresas: Danone, con su marca Bonafont que tiene 39% de la participación; y el resto se lo disputan Coca-Cola, Pepsico y Nestlé, además de 6,000 compañías micro y pequeñas que hay en el país.

Las citadas empresas se han encargado de proveer un recurso que el Estado ya no lograba sostener, dichas empresas gastan millones de pesos en estrategias financieras, políticas, y publicitarias para que la gente compre un recurso que originariamente le pertenece a la población. Esta participación en la venta de agua embotellada esta íntimamente ligado con la complicidad de empresarios y

funcionarios públicos, y lo que es un hecho es que ha dado pie a una brutal depredación de este vital recurso y a una profunda degradación del medio ambiente.

Hace apenas once años que este nicho de mercado empezó a fortalecerse y comenzaron a surgir, más allá de los garrafones tradicionales, envases más pequeños que estaban dirigidos originalmente a deportistas y personas interesadas en cuidar su peso y salud.

Muy pronto el mercado del agua embotellada en pequeñas cantidades conquistó a los estratos sociales más diversos y el común denominador es ver hoy en día a todo tipo de personas consumiendo agua embotellada.

Aquel famoso refrán: "El agua no se le niega a nadie" ha quedado en el olvido. Ahora se vende en distintas presentaciones y precios. Generalmente los envases indican algún atributo o la técnica utilizada en su purificación. Sin embargo, estudios realizados por diferentes asociaciones en defensa del Agua aseguran que el agua embotellada no es más saludable o segura para beber que el agua común y corriente.

Entre las principales marcas de agua en México están las siguientes:

Bonafont: Nace en 1992 como un proyecto de inversionistas mexicanos para desarrollar el mercado de agua embotellada y es la primer marca de agua embotellada en nuestro país en presentaciones personales y es en 1996 cuando Danone la compra. La planta se encuentra ubicada en el Valle de Toluca. Esta marca cuenta con la certificación de la NSF, un organismo internacional, no gubernamental, líder en el mundo en el desarrollo de los estándares y certificación de producto para la salud pública y la seguridad. Se distribuye en toda la República Mexicana. Tiene siete presentaciones: 330 ml (botella de plástico), 500 ml (botella de plástico), 1 litro (botella de plástico), 1.5 litros (botella de plástico), Galón (3.785 litros en plástico), Pack (seis botellas de 1.5 litros en plástico), Garrafón (19 litros en plástico).

Electropura: La marca empezó en 1885 siendo mexicana, hasta 1993 cuando Pepsi-Gemex la compró. En 1995 entra al mercado con la botella de plástico (antes sólo se utilizaba el vidrio). Actualmente existen 14 plantas a lo largo de todo el país. Tiene 3 presentaciones: 500 ml (botella de plástico), 1.5 litros (botella de plástico) y garrafón 20 litros (vidrio y plástico).

Ciel: Tiene algunos años de haber arrancado en el mercado de México. Actualmente tiene una cobertura geográfica de 72 por ciento del territorio nacional, la Compañía a nivel mundial cuenta con un sistema de calidad denominado The Coca-Cola Quality System, el cual toma las bases de los sistemas internacionales de certificación y los desarrolla especialmente para la industria de bebidas. Tiene presentaciones de 355, 500 y 600 ml; botella de un lt, 1.5 lts, bidón de 5 lts (botella de plástico). En garrafón se tiene la presentación de 19 y 20 lts.

Lo que debemos agregar al análisis de este capítulo es la necesidad de señalar que a pesar de la complejidad de todos los factores que intervienen en la venta del agua embotellada en México, no existe un capítulo especializado en la Ley que regule, la obligación económica y ambiental en los precios, transparencia, vigilancia en los procesos de llenado y embotellado y en la ética empresarial, lo anterior consecuencia de la gran demanda que causa este producto, que además trae consigo un desembolso considerable, ya que llega a superar el valor del agua de consumo de la red pública entre 500 y mil veces más por ella.

4.4 Derechos y obligaciones administrativas en materia de agua.

Para iniciar el presente capítulo es necesario reiterar que el agua es el recurso natural más importante que tenemos debido a que es necesario para la vida; sin embargo, en las últimas décadas también ha sido materia prima de una de las industrias con mayores ganancias y mayor crecimiento en todo el mundo: la del agua embotellada; y mientras este negocio crece, más mexicanos y mexicanas dejan de tener acceso al líquido y se viola su derecho humano al agua. Que aunque nuestra

legislación no garantiza el derecho humano al agua, si está asentado en la legislación internacional firmada y ratificada por el gobierno mexicano, pero estas leyes no son privilegiadas para uso en el sistema de justicia mexicano. En el sistema universal, este derecho se encuentra consignado en la observación 15 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la Organización de las Naciones Unidas.

Así mientras por un lado el derecho al acceso al agua de calidad para consumo humano ha quedado en el discurso, a las industrias dedicadas a la venta del agua embotellada se le otorgan derechos que a continuación se transcriben:

Artículo 28. Los concesionarios tendrán los siguientes derechos:

I. Explotar, usar o aprovechar las aguas nacionales

II. Realizar a su costa las obras o trabajos para ejercitar el derecho de explotación, uso o aprovechamiento del agua, en los términos de la presente Ley y demás disposiciones reglamentarias aplicables;

IV. Cuando proceda en función de la reglamentación vigente, transmitir los derechos de los títulos que tengan, ajustándose a lo dispuesto por esta Ley;

V. Renunciar a las concesiones o asignaciones y a los derechos que de ellas se deriven;

VI. Solicitar correcciones administrativas o duplicados de sus títulos;

VII. Solicitar, y en su caso, obtener prórroga de los títulos que les hubiesen sido expedidos, hasta por igual término de vigencia por el que se hubieran emitido y bajo las condiciones del título vigente

VIII. Las demás que le otorguen esta Ley y el reglamento regional respectivo derivado de dicha Ley.

En general como resultado de la facilidad de obtener una concesión, el ya rentable negocio de vender agua encuentra un espacio pleno para desarrollarse en nuestro país, en México se calcula que existen 22 mil millones de litros de agua embotellada y se consume a un equivalente de 170 litros por persona, estas cifras nos convierten en el segundo mayor consumidor de este producto en todo el mundo ya que el primero es Italia. Como ya hemos mencionado el éxito de las compañías de agua embotellada en nuestro país se atribuye a 2 factores, por un lado a las grandes campañas de publicidad, pero por otro, a la idea generalizada de que el agua corriente o de la llave no es potable, argumento que, aunque no es falso, es aumentado por las empresas para que su mercado siga creciendo.

“Lo que más se opone al derecho humano al agua es la mercantilización” dice Rodrigo Gutiérrez Rivas, investigador especialista en agua del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México, “lo que se opone en mayor medida a un derecho fundamental es la mercantilización del bien que está protegido por ese derecho. El mercado es contrario a la lógica del derecho fundamental que lo que intenta es garantizar un acceso universal a un bien indispensable para la vida, en este caso el agua, y el mercado al convertir un bien en una mercancía lo que hace es transformarlo en un privilegio y sólo los que tengan dinero podrán adquirirle”, explica⁴¹.

De lo anterior podemos referir que el crecimiento de este negocio es inversamente proporcional al derecho humano al agua pues mientras más crece el consumo de agua embotellada en el mundo, los hombres y mujeres pierden la posibilidad de acceder al líquido de manera gratuita, en las cantidades y lugares necesarios y con la calidad adecuada para ser bebida. Mientras las ventas de agua embotellada aumentan exponencialmente año con año, la calidad del agua de la llave en México es considerada la peor de América Latina. Según la Organización de las Naciones

⁴¹ GUTIÉRREZ RIVAS, Rodrigo. El agua y el desarrollo rural, Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria: Cámara de Diputados, LX Legislatura, México, 2007, p. 83.

Unidas, en su Informe Mundial de Desarrollo del Agua (2006) nuestro país ocupa el lugar 106, dentro de 122 evaluados, respecto a la calidad del agua del grifo, mientras que las ventas de agua embotellada rebasan los 30 mil millones de pesos.

Ahora bien, a todo derecho le corresponde una obligación y en materia de agua se encuentran las siguientes:

Artículo 29. Los concesionarios tendrán las siguientes obligaciones, en adición a las demás asentadas en el presente Título:

I. Ejecutar las obras y trabajos de explotación, uso o aprovechamiento de aguas en los términos y condiciones que establece esta Ley y sus reglamentos, y comprobar su ejecución para prevenir efectos negativos a terceros o al desarrollo hídrico de las fuentes de abastecimiento o de la cuenca hidrológica; así como comprobar su ejecución dentro de los treinta días siguientes a la fecha de la conclusión del plazo otorgado para su realización a través de la presentación del aviso correspondiente;

II. Instalar dentro de los cuarenta y cinco días siguientes a la recepción del título respectivo por parte del interesado, los medidores de agua respectivos o los demás dispositivos o procedimientos de medición directa o indirecta que señalen las disposiciones legales y reglamentarias aplicables, así como las Normas Oficiales Mexicanas;

III. Conservar y mantener en buen estado de operación los medidores u otros dispositivos de medición del volumen de agua explotada, usada o aprovechada;

IV. Pagar puntualmente conforme a los regímenes que al efecto establezca la Ley correspondiente, los derechos fiscales que se deriven de las extracciones, consumo y descargas volumétricas que realice en relación con la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales que le hayan sido concesionadas o asignadas; los concesionarios quedarán en conocimiento que el incumplimiento de

esta fracción por más de un ejercicio fiscal será motivo suficiente para la suspensión y, en caso de reincidencia, la revocación de la concesión o asignación correspondiente;

V. Cubrir los pagos que les correspondan de acuerdo con lo establecido en la Ley Fiscal vigente y en las demás disposiciones aplicables;

VI. Sujetarse a las disposiciones generales y normas en materia de seguridad hidráulica y de equilibrio ecológico y protección al ambiente;

VIII. Permitir al personal de "la Autoridad del Agua" o, en su caso, de "la Procuraduría", según competa y conforme a esta Ley y sus reglamentos, la inspección de las obras hidráulicas para explotar, usar o aprovechar las aguas nacionales, incluyendo la perforación y alumbramiento de aguas del subsuelo

IX. Proporcionar la información y documentación que les solicite "la Autoridad del Agua" o, en su caso "la Procuraduría", con estricto apego a los plazos que le sean fijados conforme al marco jurídico vigente, para verificar el cumplimiento de las disposiciones de esta Ley, del reglamento regional correspondiente, y las asentadas en los títulos de concesión, asignación o permiso de descarga a que se refiere la presente Ley;

XI. No explotar, usar, aprovechar o descargar volúmenes mayores a los autorizados en los títulos de concesión;

XII. Permitir a "la Autoridad del Agua" con cargo al concesionario, asignatario o permisionario y con el carácter de crédito fiscal para su cobro, la instalación de dispositivos para la medición del agua explotada, usada o aprovechada, en el caso de que por sí mismos no la realicen, sin menoscabo de la aplicación de las sanciones previstas en esta Ley y sus respectivos reglamentos;

XIII. Dar aviso inmediato por escrito a "la Autoridad del Agua" en caso de que los dispositivos de medición dejen de funcionar, debiendo el concesionario o asignatario reparar o en su caso reemplazar dichos dispositivos dentro del plazo de 30 días naturales;

XIV. Realizar las medidas necesarias para prevenir la contaminación de las aguas concesionadas o asignadas y reintegrarlas en condiciones adecuadas conforme al título de descarga que ampare dichos vertidos, a fin de permitir su explotación, uso o aprovechamiento posterior en otras actividades o usos y mantener el equilibrio de los ecosistemas; el incumplimiento de esta disposición implicará: (1) la aplicación de sanciones, cuya severidad estará acorde con el daño ocasionado a la calidad del agua y al ambiente; (2) el pago de los derechos correspondientes a las descargas realizadas en volumen y calidad, y (3) se considerarán causales que puedan conducir a la suspensión o revocación de la concesión o asignación que corresponda;

Conforme al artículo citado, se desprende que las empresas de agua embotellada deben cumplir con sus obligaciones, las cuales en síntesis son mínima, como el permitir al personal de la CONAGUA las inspecciones necesarias, así como proporcionar la información y documentación que le solicite, pero ¿donde queda la obligación de informar a la sociedad el proceso de purificación de agua? Porque en lo que respecta a la calidad, las ideas establecidas en contraposición a los sistemas públicos de agua es que la embotellada es "pura", "saludable", "de manantial", entre otros calificativos mercadológicos; sin embargo hay que preguntarse; ¿qué garantía tenemos de que esa agua embotellada sea segura, potable, libre de microorganismos y otros elementos físico-químicos que puedan producir enfermedades a mediano o largo plazo? Por lo tanto también podría verse afectado el derecho humano al agua en lo relativo a la calidad.

En el mismo sentido, el agua embotellada no ofrece ninguna garantía de pureza más allá de su etiquetado publicitario ya que hay normas muy laxas tanto en materia de

salud como en materia ambiental y del propio recurso. La institución encargada de vigilar la calidad del líquido en venta es la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), dependiente de la Secretaría de Salud, pero su labor de inspección es muy limitada y la base para medir la calidad del agua es una Norma Oficial Mexicana (NOM-179-SSA1-1998) que no incluye procesos de certificación y en todo caso no implica sanciones para las compañías.

Es cierto que la Ley trata de regular a las empresas que se dedican a la venta del agua embotellada, sin embargo lo hace desde un marco jurídico general aplicable a todos los usuarios del recurso, situación que por su naturaleza económica, social y humana pone en duda la acción del Estado por garantizar su acceso público consagrado en la Constitución y Ley de Aguas Nacionales.

4.5 Cuarto foro del agua llevado a cabo en México.

Superar la crisis de agua y saneamiento es uno de los primeros grandes desafíos del desarrollo humano del siglo XXI. Ante el panorama actual de escasez de agua que vivimos en el Mundo, el 21 de marzo del 2006, en la Ciudad de México se realizó el IV Foro mundial del agua, encuentro mundial de legisladores del agua, en el cual México declaró:

Como representantes populares sensibles a la demanda social y a los retos que nuestros países y el mundo enfrenta en materia de abastecimiento, gestión, administración, manejo, protección y financiación de los sistemas de agua, lo mismo que de sustentabilidad de los recursos hídricos, los legisladores reunidos en el Encuentro Mundial de Parlamentarios del Agua, IV Foro Mundial del Agua en la Ciudad de México del 18 al 21 de marzo del 2006, reconocemos que en materia de política y acciones del agua enfrentamos retos muy importantes que requieren acciones locales, nacionales, regionales e internacionales.

Nos preocupa la existencia de cientos de millones de personas que no tienen acceso al agua de calidad y en cantidad suficiente para su desarrollo. Reivindicamos que el agua no puede ser elemento de conflicto.

*Los parlamentarios nos comprometemos a impulsar desde nuestro ámbito de acción un marco jurídico que responda de manera adecuada a las políticas y perspectivas que cada país se plantea, fomente y reconozca la participación ciudadana...El agua no es una mercancía o un recurso fijo. El agua tiene un valor social, ambiental y económico. El agua es un recurso esencial y un bien de dominio público.*⁴²

Discurso que asociaciones civiles en defensa del agua, y una gran parte de la sociedad lo cuestionan por no reflejar la realidad en torno al problema del agua, si las conferencias internacionales de alto nivel en las que se proclaman manifiestos y se adoptan grandes metas pudieran ofrecer agua limpia y saneamiento básico, la crisis mundial se habría resuelto hace mucho tiempo. En una investigación realizada, concluida y titulada: Informe sobre el desarrollo humano 2006, indican que desde mediados de la década de los 90, se ha producido una proliferación de conferencias internacionales sobre el problema del agua, han proliferado grandes asociaciones internacionales de alto nivel. Al mismo tiempo, hay 23 organismos de las Naciones Unidas que se ocupan de agua y saneamiento. Tantas conferencias, tanta actividad... y tan poco progreso. Si volvemos la vista atrás a la última década, es difícil evitar llegar a la conclusión de que el problema de agua y saneamiento ha sufrido un exceso de palabras y un déficit de acción.⁴³

Pese a lo anterior los medios informativos dijeron en su momento que el Foro fue el mayor evento internacional sobre el agua dulce, que procura permitir la participación y el diálogo entre múltiples sectores interesados para influir en la toma, a nivel mundial, de decisiones políticas sobre el agua, en busca del desarrollo sostenible.

El tema principal del Foro, "Acciones locales para un reto global", fue abordado a través de cinco marcos temáticos. A saber: agua para el crecimiento y el desarrollo; implementación de la gestión integrada de recursos hídricos (GIRH); suministro de agua y servicios sanitarios para todos; gestión del agua para la alimentación y el medio ambiente; y manejo del riesgo. También se desarrollaron más de 200 sesiones

⁴² Declaración de México en el IV Foro Mundial del Agua

⁴³ Informe Sobre el Desarrollo Humano 2006, Más allá de la escasez: Poder, pobreza y la crisis mundial del agua. Publicado para el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Editorial Mundi Prensa México S. A. de C. V. 2006, pág. 8.

temáticas, en las que hubo unos 20 mil participantes, en representación de gobiernos, agencias de las NU, organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales (ONGs), la academia, la industria, los grupos indígenas, los jóvenes y los medios.

Al dar la bienvenida a los participantes a México, Cristóbal Jaime Jáquez, Copresidente del IV Foro Mundial del Agua y Director General de la Comisión Nacional del Agua de México, hizo hincapié en: la importancia estratégica del agua para la seguridad nacional; la necesidad de una visión a largo plazo sobre la administración del agua; y la necesidad de crear una nueva cultura sobre la administración del agua que permita a los pueblos resolver los retos planteados por el agua y el desarrollo en base a la cooperación y la tolerancia.

Vicente Fox Quesada, entonces Presidente de México, recalcó que el agua es tanto un derecho humano como un bien público que todos los gobiernos deben garantizar. También sostuvo que el IV Foro Mundial sobre el Agua debe avanzar en la implementación de los compromisos internacionales relacionados con el agua a través de la revisión del progreso y la comunicación de los retos y oportunidades al respecto. Destacó que la conservación del agua es imperativa para la lucha contra la pobreza y la promoción del crecimiento y el desarrollo, tanto a nivel nacional como internacional. Y abogó por una nueva cultura sobre el agua, basada en la responsabilidad compartida, la equidad y la solidaridad. Tras señalar que no existe un solo enfoque para resolver la crisis mundial del agua, indicó que muchas soluciones se encuentran a nivel local.

El IV Foro Mundial del Agua se cerró sin un consenso sobre la consideración de este recurso como un derecho fundamental del ser humano, los participantes no pudieron alcanzar un acuerdo en torno a la declaración final, que se negó a abrir el texto a posibles aportaciones de Bolivia, Venezuela y Cuba, que pedían incorporar la idea de que el acceso al agua en calidad y cantidad constituye “un derecho humano fundamental”, así como en el caso de España, que pretendían trasladar la reciente

resolución del Parlamento Europeo sobre el acceso al agua potable y al saneamiento como derechos fundamentales para los más de 3.000 millones de personas en todo el mundo que carecen de ellos.

Al final, el pronunciamiento oficial del foro ratifica las metas marcadas por los Objetivos del Milenio de la ONU y de otros organismos multilaterales, a juicio de la ministra española de Medio Ambiente, Cristina Narbona, la declaración final "no aporta nada nuevo", aunque valoró la celebración del foro como un importante punto de encuentro en el que, al menos, se han podido escuchar críticas a las políticas sistemáticas de privatización del agua que, según la Unesco, han fracasado en los países más pobres.

En México 4 años después de la declaración de México en el cuarto foro mundial del agua, la problemática se agrava, en un país con una crisis económica, falta de empleo y con la mayoría de los recursos destinados a la lucha contra el narcotráfico, el tema del agua no es prioridad para los gobiernos Federales, Estatales y Municipales, sigue existiendo escasez en muchos Estados, Ciudades, regiones, municipios, colonias y delegaciones, el tema del agua es un problema constante, quizás no tengan agua que les proporcione la red pública, pero si hay y demasiada agua embotellada.

4.6 Sociedades civiles en defensa del agua.

La principal preocupación que tienen las asociaciones en defensa del agua es que actualmente México es un país donde la privatización del agua se encuentra en estado extraordinariamente avanzado ¿El costo por el agua embotellada es justo ante la situación actual de escasez de agua? ¿El agua es un derecho o un negocio? ¿Cómo definen los ordenamientos legales el argumento de que el agua no esta en venta, y que no es una mercancía? Estas preguntas han sido examinadas por las asociaciones, que denuncian como a partir de las políticas neoliberales el agua ha cambiado de ser un bien social a un bien económico y por tanto privatizado, señalan

además que en los noventa empezaron a decir que la gente no sabe usar el agua y por tanto hay que hacer del agua un bien económico, vamos hacer que nosotros Estado y empresas privadas, que sí sabemos manejar el agua, la manejemos.

El culpable de la crisis del agua es el capital. El patrón técnico con que aborda la relación general de todos nosotros con la naturaleza, es la causa principal de esta crisis. Es el saqueo, depredación y distorsión de los flujos de agua en todo el ámbito rural mediante agroindustrias, desvío de cuencas, presas y minas. El agua es hoy también un arma que el capital esgrime como instrumento para la expropiación terminal de la tierra de los campesinos que hoy sobreviven en el mundo.

Para estas asociaciones la privatización del recurso tiene sus raíces más viejas en el sexenio de Miguel de la Madrid, posteriormente con la creación de la primera Ley de aguas de 1992, que acompañado con la reforma al 27 Constitucional y el Tratado de Libre Comercio permitieron una apertura de oportunidades para que las industrias del país se dedicaran a vender el agua, consecutivamente el Ex Presidente Vicente Fox Quezada privatizó el agua en donde cae, en donde llueve, por donde escurre, y quien fue además presidente de la Coca-Cola de México, que forma parte de FEMSA que es un gigante del embotellado, el procesamiento y el endulzado del agua. Por supuesto del alcoholizado del agua para hacer grandes negocios. A su vez parte de su gabinete lo formaron el Secretario de Agricultura Javier Usabiaga, y quien comenzó el proceso de regularización de los pozos a nivel privado el cual traslado a escala nacional durante sus funciones como Secretario para escalar a nivel nacional, en mercado de agua. Otro funcionario a cargo de la Comisión en ese entonces fue el señor Cristóbal Jaime Jaques, quien durante 12 años tuvo un alto mando en la Coca-Cola y también durante 7 años trabajó con el grupo Visa, el grupo Monterrey, que es una empresa líder en aguas envasadas y remato siendo presidente general de leche Lala.

Por todo lo anterior afirman que el grupo de panistas están orgánicamente metidos en el proceso de privatización del negocio del agua, y es que le están poniendo la etiqueta de precio a algo que nosotros estábamos acostumbrados a considerar casi gratuito, de libre acceso a todos. El primer paso de la privatización del agua es ponerle precio, lo cual se llama mercantilizar, convertir en mercancía algo que considerábamos un bien común, que ahora sale del reino del bien común para ingresar al mercado.

El segundo paso, que viene detrás, es imponer a todos las reglas del mercado capitalista: que el que tenga dinero pueda consumir agua y el que no tenga no podrá hacerlo, a las comunidades rurales indígenas ya les está ocurriendo que al agua de lluvia que cae del cielo en sus pozos, comienzan otros a ponerle un precio y les están cobrando por utilizarla, señala Tony Clarke, coautor del libro “Oro Azul” que denuncian el preocupante panorama de la realidad en donde las compañías multinacionales que se benefician de la debilidad de los gobiernos, al tiempo que consumen las reservas de agua para usar, explotar y vender.

Para las asociaciones en defensa del agua la meta es comprometerse de modo flexible y plural en la reconstrucción de los tejidos sociales comunitarios, y en la medida que sumen colectivamente ese reto, se libran del futuro que hoy les venden las empresas transnacionales y sus instituciones, el objetivo es fomentar las luchas por recuperar nuestras cuencas, emprender un equilibrio territorial que los lleve al manejo colectivo de las microcuencas. Idear la descontaminación de los ríos, crear micro infraestructuras para retener los flujos en las tierras de cultivo y en las ciudades, programas para recargar y proteger los acuíferos. Recuperar las tierras fértiles, limpiar las barrancas, crear –con inteligencia y sensatez sistemas colectivos que limpien las aguas sucias. Y muchas otras medidas de restauración ambiental al alcance de las comunidades.

Se puede compartir o rechazar esta opción ideológica. Personalmente propongo compartirla, porque nadie puede negar que el agua ha dejado de ser un bien social

para convertirse en un bien económico, un bien que privilegia esa dimensión económica, en detrimento de todos los demás valores.

4.7 Privatización del agua

Erri de Luca, escritor italiano, cuenta en una de las historias de su libro “El contrario de uno” “Abstemio hasta los diecinueve años y muchos días, ni siquiera me gustaba beber bebidas con espuma frenada bajo el tapón. Encontraba gusto en las aguas, las reconocía: las de lluvia, de fuente pública, de grifo, de pozo, de nieve y además la de mayo, una agua aparte que sentaba bien a los ojos y olía a relámpagos. La bendita no la he bebido, resistí a la tentación. Entre otros tiempos había acueductos que llenaban las jarras de las mesas, se echaba de beber desde el tubo de la cocina. Yo era abstemio, un sibarita de las aguas”

Ahora para los amantes de las aguas no hay acueductos, tampoco manantiales ni acequias ni arroyos. Hay sí, agua embotellada que anuncia su procedencia en la etiqueta que la distingue. Agua que viene de Francia y de Galicia, de los Alpes y de los deshielos de las más lejanas cordilleras, aunque, por lo regular, provenga de los sistemas de agua potable de los municipios en donde se embotella. Líquido que posee un logotipo. En los restaurantes en los que hasta hace no muchos años se recibía a los comensales sirviendo un vaso con agua por cuenta de la casa ahora se pregunta a los clientes que gustan beber. Y cuando estos responden que agua el mesero regresa con un envase de plástico. El agua potable se ha convertido en una mercancía más, por la que hay que pagar más de lo que cuesta un litro de leche o una bebida gaseosa. Quienes gustan de beber agua deben pagar por ella. Y las ganancias van a las grandes empresas.

Es así como la venta de agua embotellada es una forma de privatización del recurso, lo preocupante es que Constitución considera el agua como un bien social, que no está dentro del comercio y por lo tanto “el agua no es una mercancía”, premisas que han quedado en el discurso, “El primero en tiempo, primero en derecho”, es sin duda

un principio universal del ejercicio del derecho, sin embargo una violación clara a esto, es la contradicción entre las concesiones de manantiales que hoy en día otorga la CONAGUA a personas ajenas a los titulares de la propiedad de la tierra, en nuestro caso a la industria del agua embotellada.

Las concesiones es algo que se compra y se vende, no es una especulación, sino que la ley lo establece. De hecho, en Guadalajara, en el mes de mayo se hizo el primer Banco de Agua, donde llegaron empresas, particulares y ayuntamientos a ofrecer sus concesiones y otros fueron a comprar concesiones, Muchas de ellas en terrenos comunales en los que las comunidades no están siquiera enteradas.

Ahora bien del análisis del presente trabajo podemos afirmar que la legislación de agua ha sufrido cambios consecuencia del contexto social y económico, por ejemplo en los años Post Revolucionarios el predominio rural en México, el marco normativo favorecía a este sector, además de que se reconoce la ventaja de la inversión pública sobre la privada, y sirve como base para la creación de la Comisión Nacional de Irrigación, institución responsable del manejo del agua de riego, de la construcción y de la concesión, posteriormente se elaboran los primeros planes hidráulicos sectoriales y nacionales enfocados al desarrollo de grandes regiones en la década de los sesenta, así hasta antes de los ochentas se expresaba un hecho fundamental que consistía en que el agua era entendida como un bien fundamental para el desarrollo económico nacional y por ello, en sus políticas de manejo, destacaba su uso agrícola; El agua entonces era un elemento central para apoyar la agricultura nacional. Años más adelante la legislación en materia de aguas favoreció a las población concentrada en las Ciudades, donde el sector rural ha tenido que compartir su agua y se ha canalizado y entubado, y en el proceso se contamina, se desperdicia, se depreda para satisfacer las necesidades de las grandes urbes y finalmente regresarla en condición inmundas a los campos.

Es a partir de 1988, cuando Carlos Salinas con el pretexto de instaurar políticas de modernización, realizan una serie de acciones para iniciar el proceso de

privatización con la creación de la Ley de Aguas Nacionales, donde el flujo de agua es bebida por las industrias, los servicios masivos, los dueños de las ciudades y empresas privilegiadas dedicadas a la venta del recurso, en donde ahora cambian los papeles y ya no se favorece a todos los sectores por igual de la población, pues existen grandes grupos de habitantes a quienes se les ha marginado ya no solo del agua para consumo humano sino el agua en general. Finalmente a los habitantes que todavía tenemos la fortuna de ser explotadores, se nos dota de agua, pero cada vez menos, cada vez más sucia y más cara, obligándonos a comprar agua embotellada en donde los Gobiernos en lugar de invertir más recursos en sistemas de aguas se vuelven cómplices del enriqueciendo de empresas como Coca-Cola, Pepsi-Cola y Nestlé.

Aquí el problema no es la participación de la iniciativa privada, ya que la ley también les otorga el justo derecho de poder intervenir en los procesos productivos del recurso, puesto que también hay que decirlo, es innegable que con su participación se crean empleos y aportan el capital con el que el Estado no cuenta o no quiere contar, la controversia central parte de la forma en que están interviniendo, es decir, la forma indiscriminada en que venden un recurso que originariamente pertenece a todos, la forma en que depredan el medio ambiente sin retribuir el deterioro que causan.

Por último es necesario revalorar hacia donde va el país en materia de agua, situados en la historia de un Post neoliberalismo todas las esperanzas en materia de agua están centradas en la iniciativa privada, pero hasta que punto la ley va a permitir lo que en realidad está en juego, que es el poder de las multinacionales en un entorno económicamente liberalizado, frente al derecho de las personas a un elemento tan básico como el agua; la globalización, frente al cuidado y el respeto del medio ambiente y de los recursos naturales de la Tierra.

CONCLUSIONES

Es indudable que el recurso del agua está en un serio problema, en una crisis enorme de escasez y entre cuyas causas se encuentra la contaminación, y es que la mayor parte de las aguas ya utilizadas, aguas negras, aguas grises y todas las aguas contaminadas, regresan sin tratamiento a los ríos o a los mantos freáticos, a su vez el agua dulce de la cual disponemos ni siquiera se está logrando reproducir de manera sustentable.

Mediante la presente investigación es posible afirmar que otra de las causas de la escasez es la privatización, es ponerle precio, donde el que tenga dinero pueda consumir agua embotella, agua al que le hacen algún tipo de proceso y nos las vuelven a vender en ocasiones diez mil veces más de lo que costaría esa agua tomada de la red hídrica, la industria del agua embotellada es el segmento que crece más rápido en este momento y es necesario examinar más profundamente porque los ordenamientos legales a través de la Comisión quien es la autoridad administradora en materia de aguas nacionales otorga la facultad de vender indiscriminadamente el recurso en un país con una crisis muy grave. Así mismo enumerare los puntos finales de esté trabajo de investigación:

1.- Los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal desde los años noventa han sido incapaces de proveer agua de calidad apta para el consumo humano, actualmente el tema del agua no es una prioridad del País, lo que ha originado una creciente demanda de agua embotellada en México y con ello, millonarias ganancias a las empresas dedicadas al ramo.

2.- Durante los últimos sexenios la legislación en la materia ha sido objeto de modificaciones que han traído como consecuencia una mayor participación privada en la venta de agua embotellada en México, así como un debate en torno a la modificación legal de “bien público” al concepto del agua como “recurso económico, estratégico y ambiental” que ha originado que asociaciones en defensa del agua

confirman una privatización del agua en el consumo humano, es de recalcar que el costo de las concesiones para la explotación es mínimo tratándose de un recurso estratégico.

3.- Las empresas dedicadas a la venta de agua embotellada muestran un nulo interés por la preservación del equilibrio ecológico, mismo que alteran consecuencia de la explotación, uso y venta del recurso, ya que en el presente estudio solo se encontraron como datos de contribución la creación de una fabrica que recicla el PET.

4.- Los problemas derivados de la crisis hídrica y ambiental, hacen necesario y casi obligatorio que la LGEEPA, así como la Ley de Aguas Nacionales, regulen bajo un marco especial y eficiente a las empresas dedicadas a la venta de agua embotellada para que muestren que están haciendo algo más en el país que simplemente recaudar ingresos.

5.- La problemática en torno a la escasez y abastecimiento del agua ha quedado en el discurso, ha cuatro años de realizado el Cuarto Foro Mundial del Agua en México, y donde se firmo un compromiso de proveer el acceso al recurso, las acciones de los Gobiernos han sido mínimas en esta materia.

6.- Las empresas embotelladoras investigadas muestran un nulo interés por la preservación del equilibrio ecológico, mismo que alteran debido a la explotación, uso y venta del recurso, ya que en el presente estudio solo encontré por parte de éstas, la creación de una fabrica que recicla el PET

7.- La información y difusión que proporciona el Gobierno respecto a los costos de pago de impuestos por derechos de explotación de agua y volúmenes de extracción que realizan las empresas embotelladoras, es discrecional, porque no existe una base de datos que permita conocer con exactitud dichas cantidades.

8.- La problemática en torno a la escasez y abastecimiento del agua ha quedado en el discurso, ha cuatro años de realizado el Cuarto Foro Mundial del Agua en México, y donde se firmo un compromiso de proveer el acceso al recurso, las acciones de los Gobiernos han sido mínimas en esta materia.

9.- Los problemas derivados de la crisis hídrica y ambiental, hacen necesario y casi obligatorio que la LGEEPA, así como la Ley de Aguas Nacionales, regulen bajo un marco especial y eficiente a las empresas dedicadas a la venta de agua embotellada para que muestren que están haciendo algo más en el país que simplemente recaudar ingresos.

PROPUESTAS

Como he mencionado con anterioridad, el capital privado tiene el legítimo derecho de intervenir en las actividades que le permita el Estado, sin embargo tratándose de un recurso de crucial importancia “estratégico” según la ley, hace necesario que su participación se apegue a lineamientos más estrictos que en primer lugar protejan la sustentabilidad del agua, garanticen la protección al medio ambiente e informe de los volúmenes de agua que utiliza, así como del proceso de purificación de sus aguas embotelladas, es cierto que la legislación actual le impone como obligación el permitir las inspecciones que realice la CONAGUA, así como la instalación de medidores de agua y la prohibición de utilizar más volúmenes de los solicitados y asignados en el título de concesión, sin embargo en la realidad las citadas obligaciones no se cumplen adecuadamente, y es que hoy en México es indudable que existe una fuerte presión de por parte de grupos económicos y de parte de un sector de la burocracia hídrica para abrir cada vez más los mercados de agua situación que ha provocado que el acceso al recurso dependa cada día más de la capacidad económica de las personas por lo anterior puntualizó las siguientes propuestas:

1.- Es necesario una adecuación al marco legal en la materia, en específico a la Ley de Aguas Nacionales en donde regule lo relativo a las empresas dedicadas a la venta del agua embotellada, donde imponga la obligación de realizar e informar acciones tendientes a subsanar el deterioro ambiental causado por la explotación del recurso y por la contaminación del suelo que se crea con los desechos plásticos que utilizan, así como indicar realmente de donde obtienen el agua que venden, todo lo anterior acompañado de una provisión de sanciones efectivas en la materia en caso de omisión.

2.- Se propone una adecuación al artículo 192 de la Ley Federal de Derechos respecto al costo de los derechos de concesiones otorgadas a empresas dedicadas a la venta de agua embotellada, porque es totalmente desproporcionado el precio que pagan para explotar el recurso y las ganancias que obtienen de las misma,

asimismo se recomienda una modificación al artículo 24 de la Ley de Aguas Nacionales, en donde el tiempo de duración de la concesión disminuya porque no es posible que CONAGUA les garantice 30 años la propiedad de un recurso estratégico, en un país donde existe escasez de agua y en el cual solo quienes puedan pagarla tendrán acceso en el futuro.

A su vez es indispensable que la sociedad tome conciencia del problema que enfrentamos, los ciudadanos tenemos el derecho de exigir a los Gobiernos determinados comportamientos y obligaciones donde todos los poderes del Estado queden obligados a actuar priorizando ciertos intereses sobre otros, el agua debe de ser un interés social, no estratégico, ni económico y la comunidad política debe otorgarle a dicho interés una posición de máxima jerarquía y privilegiarlo en nuestro sistema jurídico, para garantizar el bien fundamental al agua que tiene esencial importancia para nuestra supervivencia.

BIBLIOGRAFÍA

BAQUEIRO ROJAS, Edgar. Introducción al derecho ecológico, Oxford University Press-Harla, México, 1998.

BARREDA, Andrés. Voces del Agua. Privatización o gestión colectiva: respuestas a la crisis capitalista del agua, Itaca, Casifop, Sindicato Mexicano de electricistas, México, 2006.

BRAÑES, Raúl. Manual de Derecho Ambiental, Fondo de Cultura Económica y Fundación Mexicana para la Educación Ambiental, México, 1994.

BREÑA PUYOL, Agustín Felipe. Gestión integral del recurso agua en el libro: La gestión del agua en México, los retos para el desarrollo sustentable, Porrúa-UAM Iztapalapa, México, 2006.

CHAVÉZ GUILLÉN, Rubén. El manejo sustentable del agua subterránea en el libro: la gestión del agua en México, los retos para el desarrollo sustentable, Porrúa- UAM Iztapalapa, México, 2004, p. 137

DÁVILA, Sonia. Comisión Nacional del Agua: la Vía Directa hacia la Privatización del Agua, en el libro; En Defensa del Agua, Segunda ed, Editorial Itaca, Casifop, Sindicato Mexicano de electricistas, México, 2006.

FRAGA, Gabino. Derecho administrativo, 13^a ed., Porrúa, México, 1969, p.24

FRAGA, Gabino. Derecho Administrativo. 42 edición (revisada y actualizada por Manuel Fraga), Porrúa, México, 1992.

GOZALO FLORES, *et al.* Cambios Institucionales en la Política del Agua en México, en el libro: En Defensa del Agua, Segunda ed, Editorial Itaca, Casifop, Sindicato Mexicano de Electricistas, México, 2006, p. 37.

GUERRERO, Omar. Principios de Administración Pública, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1997.

GUTIÉRREZ RIVAS, Rodrigo. El agua y el desarrollo rural, Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria: Cámara de Diputados, LX Legislatura, México, 2007.

HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, María de Lourdes, Uso y Valoración del Agua Subterránea en el Estado de Tlaxcala, tesis doctoral, México, 2007.

Informe Sobre el Desarrollo Humano 2006, Más allá de la escasez: Poder, pobreza y la crisis mundial del agua. Publicado para el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Editorial Mundi Prensa México S. A. de C. V. 2006.

LANZ CARDENAS, José Trinidad. Legislación de Aguas en México, Estudio histórico 1521-1981, Consejo Nacional del Gobierno del Estado de Tabasco, Tomo I, México, 1982.

LEÓN, Efraín. Leyes para la Privatización del Agua en México, en el libro; En Defensa del Agua, Segunda ed, Editorial Itaca-Casifop-Sindicato Mexicano de Electricistas, México, 2006.

MADEREY RASCON, Laura Elena. Principios de Hidrogeografía. Estudio del ciclo Hidrológico, Instituto de Geografía-UNAM, Serie textos universitarios Núm. 1, 2005.

OLIVERA TORO, Jorge. Manual de derecho administrativo. Quinta ed, Porrúa, México, 1988.

PEÑA, Alejandra. Implicaciones geográficas de la privatización del agua en México. Tesis de maestría en Geografía. UNAM, México, 2004.

PÉREZ DE LEÓN, Enrique. Notas de derecho constitucional y administrativo. 15 edición. Porrúa, México, 1994.

POSADAS VELÁZQUEZ. Odet. Los costos del agua embotellada, tesis de licenciatura, Tesis de licenciatura, UNAM, México, 2008.

SÓCRATES JÍMENEZ, Santiago Tiana. Diccionario de derecho Romano, Sista, México, 1994.

SOTO MONTES DE OCA, Gloria. Agua: Tarifas, escasez y sustentabilidad en las megaciudades, ¿Cuánto están dispuesto a pagar los habitantes de la Ciudad de México? Sistemas de Aguas de la Ciudad de México-Universidad Iberoamericana-Centro de Estudios Ambientales-Procuraduría Ambiental del ordenamiento Territorial del D.F, México, 2007.

URBANO, Farias. Derecho mexicano de aguas nacionales, Porrúa, México 1994.

VELAZCO, Enrique. Administración pública y desarrollo, Facultad de ciencias políticas y sociales, UNAM, México. 1970.

WITKER, Jorge. El Agua como Recurso Natural desde la Perspectiva del Derecho Económico, Instituto de investigaciones jurídicas UNAM, México 2006,

ARTÍCULOS PERIODÍSTICOS:

FERNÁNDEZ ROMÁN, Emilio, Cutzamala, viaja, sube, y se fuga el agua, El Universal, México, DF y regiones, p. 30.

FERNÁNDEZ, Emilio. “Agua sucia provoca el 85 por ciento de las enfermedades gástricas”, El Universal, México, lunes 18 de mayo de 2009, DF y regiones, p. 28.

MENÉNDEZ GARZA, Fernando. Los retos hidráulicos para el abasto de la Ciudad de México Artículo en línea:

<http://www.planeta.com/ecotravel/mexico/ecologia/97/1197df1.html>

PETRELLA, Riccardo. ¿Derecho a beber agua o pagarla?. 2003 en el periódico la Vanguardia España 2 de febrero de 2003

PETRELLA, Riccardo. Derecho al agua para todos y bienes comunes mundiales: justicia y solidaridad. Bélgica, Comité Internacional para el Contrato Mundial del Agua, 2003. Artículo en línea:

http://ciudadredonda.org/paz/casa_solidaria/tablon/diaagua_2003/art02.htm.

PAGINAS EN INTERNET:

<http://www.eumed.net/tesis/2007/mlhr/>

<http://www.coca-colafemsa.com>

<http://www.conagua.gob.mx>

http://www.ecoportal.net/Contenido/Temas_especiales/Globalización/La_Coca-Cola_en_Mexico

LEGISLACIONES

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Ley de Aguas Nacionales y sus reglamentos

Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

Ley Federal de Derechos

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal

Ley General de Bienes Nacionales