

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales



Título de la tesis:

La Geopolítica de la Cuenca del Río Éufrates.
Uso, Control y Distribución del Agua.

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
LICENCIADO EN RELACIONES
INTERNACIONALES PRESENTA:
Fabián Raúl Castro Villaneda

Directora de Tesis:

Dra. Maria de Lourdes Sierra Kobeh



Agosto de 2006



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

Quiero agradecer en primer lugar a la Doctora Maria de Lourdes Sierra Kobeh por haber aceptado ser mi directora de tesis, por su tiempo y paciencia para leer los borradores, por compartir sus conocimientos conmigo y por sus consejos para poder llevar este trabajo a buen puerto.

Igualmente quiero agradecer de manera muy especial al Doctor Leopoldo González Aguayo, antes que nada por su amistad, por haberme permitido trabajar con él, por compartir conmigo sus conocimientos y su visión de la geopolítica, que tanto me ayudaron en la elaboración de esta tesis, y por todos sus años como docente. A mi profesor Víctor Batta Fonseca, por su amistad, por su labor docente y en especial por su interés en la teoría de las Relaciones Internacionales.

Es enorme el apoyo que recibí de numerosas personas, pero no puedo dejar de mencionar a mis compañeras, amigas, Denis, Luz y Andrea, por brindarme su amistad, por haberme aguantado toda la carrera y más, por compartir conmigo sus conocimientos y sus comentarios no sólo sobre este trabajo sino por muchos otros. A todos mis amigos y compañeros que de manera directa o indirecta contribuyeron para dar forma a las líneas de este trabajo con sus comentarios y sus observaciones. A todos aquellos que me han enseñado aquello que no se puede aprender en el salón de clases.

A todos ustedes gracias. Este es el resultado.

Abajo y a la izquierda

A mi madre, Alicia Villaneda,
Porque a ella le debo no sólo esta tesis sino todo lo que soy.
Esta es sólo una mínima parte de la deuda que tengo contigo.



Índice

Introducción General.....	1
1. Panorama Global del Agua	
1.1. Importancia estratégica de los recursos.....	12
El agua como recurso estratégico.....	14
1.2. Reservas de agua.....	19
El ciclo hidrológico.....	21
1.3. Crecimiento demográfico.....	22
Acceso al agua.....	25
1.4. Deterioro ambiental y crisis del agua: contaminación y cambio climático.....	27
Deforestación.....	28
1.4.1. Contaminación del Agua.....	28
1.4.2. Calentamiento global.....	33
Destrucción de las Zonas Húmedas.....	35
1.4.3. Las presas.....	37
La presa de las Tres Gargantas.....	39
Efectos negativos de las presas.....	40
1.5. El Mercado del Agua.....	42
2. El Medio Oriente y la Crisis del Agua	
2.1. Los recursos hídricos del Medio Oriente.....	50
Mapa del agua subterránea en el Medio Oriente.....	53
2.2. La cuenca del Jordán.....	59
2.3. La Cuenca del Nilo.....	68
Grandes Proyectos en la cuenca del Nilo.....	73
El Canal del Jonglei.....	73
Un viejo proyecto el Nilo va hacia Israel.....	76

3. La Geopolítica de la cuenca del Éufrates

3.1. Las cuencas hidráulicas del Tigris y el Éufrates.....	80
3.1.1 El Éufrates.....	81
3.1.2 El Tigris.....	83
3.2. Disponibilidad y consumo.....	87
3.2.1. Turquía.....	87
3.2.2. Siria.....	90
3.2.3. Irak.....	96
3.3. Principales proyectos hidráulicos en la cuenca del Éufrates.....	102
3.3.1. Turquía y el GAP.....	102
Túneles de Sanliurfa y Harran.....	105
“El acueducto de la Paz”.....	106
3.3.2. Siria.....	109
3.3.3. Irak.....	111
3.4. Principales Conflictos en torno a la cuenca del Éufrates.....	116
3.4.1. La Cuestión Kurda.....	122
Los kurdos y el GAP.....	127
3.4.2. Shatt al-Arab.....	128
3.5. Aguas y Derecho Internacional	132
3.5.1. Las Reglas de Helsinki.....	132
3.5.2. El Acuerdo de Cuencas de la ONU.....	134
3.5.3. La Conferencia de Petersberg.....	135
3.5.4. El derecho internacional en las cuencas del Tigris y del Éufrates.....	136
Conclusiones Generales.....	139
Fuentes.	145
Anexo: El Mercado del Agua y las Empresas Transnacionales.....	156

Índice de Figuras

Mapa de la disponibilidad de recursos hídricos en el año 2000.....	19
Disponibilidad de agua dulce.....	20
Distribución geográfica del agua dulce.....	20
Distribución mundial del consumo de agua.....	24
Relación entre el porcentaje de las reservas de agua-porcentaje de población mundial.....	27
Principales países productores de emisiones de dióxido de carbono.....	34
Principales países con el mayor numero de presas construidas.....	39
Mapa del Medio Oriente.....	48
Disponibilidad de agua por zona.....	51
Estrés Hídrico en Medio Oriente.....	52
Potencial hidráulico del Magreb.....	53
Mapa de los recursos hídricos subterráneos en el Medio Oriente.....	54
Mapa del Gran Río Artificial.....	57
La cuenca del Jordán y sus afluentes.....	60
Mapa de la cuenca del Jordán.....	61
Distribución de los recursos hídricos en Israel y los territorios ocupados.....	66
Proyección de crecimiento de población en los países de la cuenca del Jordán.....	67
Mapa de los recursos hídricos en los territorios ocupados.....	67
Mapa de la cuenca del Nilo y los principales proyectos.....	68
Mapa de las cuencas del Éufrates y del Tigris.....	81
La batalla de las cifras en el río Éufrates.....	82
Mapa de la Republica de Turquía.....	88
Mapa de la República Árabe Siria.....	90
Promedio de los Recursos Hidráulicos de Siria según FAO.....	93
Proyección de Disponibilidad de agua por habitante en Siria.....	93
Mapa de Irak.....	96
Promedio de los Recursos Hidráulicos de Irak según FAO.....	98
Mapa de las Provincias del GAP.....	104
Mapa del proyecto del “Acueducto de la Paz”.....	107
Mapa del Proyecto del “Tercer río”.....	114
Territorio del Kurdistan.....	122

Introducción General

En la presente tesis se pretende abordar las diferentes dimensiones que el conflicto por el agua tiene en la cuenca del río Éufrates. Ello, a través de un análisis de la realidad hidropolítica de la misma, partiendo del análisis de la situación global y regional. Al plantearnos esta tesis, nos proponemos también entender las relaciones entre los seres humanos, organizados en grupos étnicos y/o Estados, sus relaciones de conflicto y de cooperación, y su interacción con el entorno, con el medio ambiente, en un espacio geográfico determinado.

Este trabajo está inspirado en el interés por conocer y comprender una problemática de alcance mundial y que pese a las distancias físicas y culturales se trata de un tema que nos atañe, nos afecta y del cual podemos aprender valiosas lecciones para aplicarlas en nuestra propia cotidianeidad.

La geopolítica

La geopolítica, al igual que muchas otras disciplinas, se ha enfrentado a grandes retos epistemológicos que la han llevado a una reformulación de sus planteamientos y postulados fundamentales.

Cronológicamente, la Segunda Guerra Mundial es el parteaguas de la geopolítica, ya que antes de esta fecha ésta era vista como un asunto exclusivo de los estrategas militares o geógrafos y su principal preocupación radicaba en elaborar estrategias para la guerra y la utilización de la fuerza militar para la conquista y la expansión territorial. Evidentemente el eje del enfoque de los análisis geopolíticos de

aquella época era el Estado; no sólo todos los análisis se centraban en el Estado como el único actor sino que eran hechos desde y para el Estado.

Como señala José William Vesentini en su obra *Novas Geopolíticas*, a partir del fin de la Segunda Guerra Mundial, la geopolítica entró en una crisis epistemológica pues se convirtió en una especie de “ciencia oculta”, repudiada en los círculos académicos de los países vencedores de la guerra, por lo que hablar de ella, escribir o practicarla pasó a ser algo poco recomendable, pues se identificaba de inmediato con el nazismo, el expansionismo japonés o el fascismo italiano, pues es cierto que en el periodo previo y durante la guerra, la geopolítica fue, por excelencia, la herramienta de análisis de los estrategias militares.¹

Una primera revaloración de la geopolítica se da a mediados de la década de los setentas, con la inclusión de reflexiones teóricas respecto al choque entre el capitalismo y el socialismo, la guerra fría y las posibilidades de una guerra nuclear.

Desde nuestro punto de vista la revalorización más importante se da a partir del fin de la guerra fría pues es a partir de este momento que ese halo militar que rodeaba a la geopolítica, si bien no desaparece, da paso a nuevos ejes de análisis, además de que se reformula la cuestión de la *guerra* y se enfatiza en el *conflicto*, ya sea económico, social, cultural, entre otros.

De igual forma nuevos actores y sujetos son considerados dentro de los análisis para la comprensión de las relaciones de poder y conflicto dentro del espacio mundial: desde las preocupaciones medioambientales pasando por los reclamos de minorías étnicas, de género, disputas territoriales, hasta la influencia de las empresas transnacionales, el dinamismo económico y la utilización de nuevas tecnologías aplicadas a la vida diaria.

¹ José William Vesentini. *Novas Geopolíticas*. Contexto, 2004, Sao Paulo, p.25

Es por eso que se ha decidido el acercamiento a nuestro objeto de estudio desde un enfoque geopolítico, porque, más que una única disciplina, la geopolítica es como un campo de estudios interdisciplinario, que si bien no cuenta con herramientas metodológicas bien definidas, nos ofrece la posibilidad de no limitar el análisis, a una sola variable sino a comprender y planificar las representaciones del mundo desde diferentes ángulos.

El agua

El agua, más que cualquier otro recurso natural, es esencial para la vida y se puede agotar, lo que representa una cuestión de preocupación a nivel mundial que llama nuestra atención, sobre todo dentro del actual contexto internacional, que parece dibujar una tendencia de conflicto respecto a un recurso cada vez más escaso y vulnerable a la acción destructiva del ser humano.

Si bien estamos lejos de una guerra por el agua es indudable que la creciente escasez de agua ha generado tensiones políticas importantes entre países vecinos que comparten las aguas de ríos o lagos, y más aún cuando estos mismos ríos o lagos cumplen la función de límites o fronteras.

Como mexicanos, el tema del agua, su uso, control, distribución y aprovechamiento, no nos es ajeno. Baste mencionar el caso de nuestra frontera norte y la problemática sobre el reparto de aguas, la calidad de ésta y el trazado de fronteras con el vecino del norte, Estados Unidos. “Cuando se definió al agua como un capítulo clave de la seguridad nacional, muchos pusieron cara de *what!* Se percibía el agua como un tema agrícola, de servicios urbanos o incluso relacionado con muchas desgracias

naturales desde inundaciones hasta sequías, pero no se lo percibía como algo a incluir en la agenda de la seguridad nacional.”²

En la actualidad una de las escuelas de pensamiento teórico más influyente en la política y en las Relaciones Internacionales es el realismo. La perspectiva realista de las Relaciones Internacionales se sustenta en algunos pocos postulados teóricos, entre los cuales uno de los más relevantes es el concepto de que el criterio más seguro para comprender las conductas de los actores y de las potencias en la escena internacional son sus intereses y, en particular, sus intereses de poder.

La preocupación por el acceso a los recursos naturales, entre ellos petróleo, gas y agua, ha recuperado su importancia a partir del fin de la Guerra Fría cuando vemos que las áreas de mayor interés para los planificadores militares, han dejado de ser aquellas donde se daba el enfrentamiento entre bloques ideológicamente antagónicos, ahora por el contrario son aquellas zonas como el Golfo Pérsico o el Mar Caspio, donde se encuentran los recursos naturales vitales para el funcionamiento de las economías industrializadas.

Esta redimensión estratégica de los recursos naturales aunque no se trate, por mucho, de un regreso al pensamiento de la escuela realista, ni mucho menos el triunfo de sus postulados, sí plantea un regreso a esa lectura “realista” de la realidad, ya que los parámetros que definían el poder y la influencia han cambiado, obligando a la Teoría de las Relaciones Internacionales a buscar nuevos paradigmas que logren explicar esta nueva realidad donde el dinamismo de la economía, el acceso a nuevas tecnologías y la suficiencia energética son, junto con el poderío militar, las directrices que definen la capacidad de influencia de un Estado.

² Jorge Fernández Menéndez, “La guerra del agua”, en *Revista Milenio*, No. 544, México D.F., 27 de mayo de 2002, p. 4.

Sin embargo, aunque la obtención de suficientes suministros de energía se esté convirtiendo en la máxima prioridad para algunos Estados, para otros el foco principal estará en la búsqueda de agua adecuada. La geografía de los recursos es caprichosa, no conoce límites ni fronteras nacionales; es más ha tenido un desarrollo independiente de la historia humana, por lo que esta búsqueda por asegurarse el acceso a los recursos, muchas veces se entremezcla con antagonismos étnicos, religiosos, tribales, estatales o territoriales y plantea un creciente peligro para la paz y la estabilidad en muchas regiones del mundo.

El norte de África y Asia Sudoccidental, mejor conocida como Medio Oriente, constituye una de las regiones más áridas del mundo y donde la escasez de agua es más aguda. En esta región en específico el acceso al agua se ha convertido en un factor de alta prioridad determinante de la seguridad nacional y de política exterior. Y es precisamente en esta zona donde el acceso al agua se ve sometido a este tipo de antagonismos a los que se hace mención en el párrafo anterior. Los casos más graves parecen ser el del Tigris y el Éufrates, así como el del río Jordán y el Nilo, de ahí el interés por penetrar en un tema y en una zona, que, por su actualidad y su magnitud, tiene repercusión mundial.

Siria e Irak dependen fuertemente del agua del Éufrates para su producción agropecuaria y desarrollo industrial. Río arriba, la posición de Turquía es más favorable, pues controla la fuente del río; además de ser el país, de los tres, económica, tecnológica y militarmente más desarrollado, se encuentra en posibilidad de llevar a cabo obras hidráulicas, que le permiten hacerse de un mayor control del agua del río, lo que ha generado denuncias pero sobre todo preocupaciones río abajo respecto a la proporción de este recurso compartido.

El control de las aguas del río Éufrates es una cuestión histórica y se le hace mención incluso en las fuentes más antiguas. Sin embargo, nuestro estudio se limitará en el tiempo a partir del crecimiento de la tensión entre los actores estatales, como producto de los esfuerzos desarrollistas de los años sesenta, con la puesta en marcha de grandes obras hidráulicas a lo largo de la cuenca del Éufrates. El más importante de estos es el proyecto de Desarrollo del Sureste de Anatolia (GAP por sus siglas en turco), puesto en marcha a principios de la década de los ochenta.

La Metodología

Metodológicamente los retos fueron muchos pero el principal fue la falta de información confiable acerca de los recursos hídricos pues como se verá a lo largo de esta tesis la información constituye un importante recurso militar frente a los adversarios, a esto se le ha llamado la “batalla de las cifras”.³

Para la elaboración de esta tesis se recurrió a diversas fuentes, libros, artículos de revistas y periódicos, tesis, conferencias, memorias de congresos, ponencias y páginas electrónicas, en español y cuando fue necesario en otros idiomas, en inglés principalmente, para ampliar más la visión de la problemática y mantener la visión crítica del análisis. Cuando fue posible se recurrió a los datos oficiales presentados en internet por diferentes instancias de gobierno de los países estudiados, cuando no se utilizaron los datos proporcionados por Organismos Internacionales como Naciones Unidas, en especial FAO y UNICEF, el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional. Si se consideró que la información proporcionada por estas fuentes no era suficiente se recurrió también aquella que pudieran proporcionar los Organismos no

³ Habib Ayeb utiliza esta expresión para ilustrar esta problemática respecto al acceso a la información sobre los recursos hidráulicos, en su obra: *Agua y Poder Geopolítica de los recursos hidráulicos en Oriente Próximo*. Traduc. José Miguel Marcén, Edicions Bellaterra, Barcelona, 2001.

Gubernamentales, especializados en el tema del agua, la seguridad y la cooperación internacional.

Este estudio se apoya en diversas tablas y mapas que se utilizan, cuando se consideró necesario, para facilitar la interpretación y la comparación de la información y para ayudar al lector a ubicar geográfica y espacialmente los temas que se tratan.

Los capítulos

En el primer capítulo, se hace una descripción de la situación del agua a nivel global, partiendo de la importancia estratégica de los recursos, con especial énfasis en el agua, analizando la relación entre suficiencia energética-seguridad nacional, esto es, cómo los intereses económicos se mezclan con los de seguridad dando prioridad a la protección a las fuentes de aprovisionamiento de los recursos vitales. En este primer capítulo se explica el carácter conflictivo de la distribución y acceso al agua a partir de lo que se conoce como la “geopolítica del agua” y del surgimiento de las llamadas “zonas hidroconflictivas”.

Se estudian también aquellos factores que influyen en el aumento de la crisis del agua como la contaminación, la deforestación, el crecimiento demográfico y cómo estos limitan o condicionan el acceso al agua. Aquí se hace necesario hablar de las causas y efectos de las tendencias ambientales como el cambio climático y el calentamiento global y sus efectos negativos, no sólo sobre el acceso al agua sino también sobre las tierras de cultivo.

En el apartado final de este capítulo hacemos un análisis del agua como mercancía bajo el modelo económico actual, el neoliberalismo, quien sostiene como posible solución la privatización del agua, es decir, convertir lo que otrora fuera un

derecho fundamental en una mercancía de lujo cuyo acceso quedaría restringido a quien lo pueda pagar.

El segundo capítulo se refiere a la crisis del agua en el Medio Oriente. Para esto se plantea primero una delimitación de lo que es el Medio Oriente a partir de dos líneas generales de análisis: el Magreb y el Mashrek, que a su vez se subdividen en otras dos; la descripción de la situación de las aguas superficiales, por un lado, y las aguas subterráneas, por el otro. En el primer caso veremos más a fondo el caso de Libia que es el país de la región que más rápido se aproxima a una situación de crisis aguda por el acceso al agua.

Posteriormente se propone el estudio de dos de las principales zonas hidroconflictivas más importantes de la región y del mundo: la cuenca del río Jordán, cuyas aguas deben ser compartidas entre los países de Líbano, Siria, Israel, Jordania y los territorios ocupados en Palestina. Por otro lado la cuenca del río Nilo, el río más largo del Mundo, y en cuya gestión se ven implicados 10 países, siendo Egipto, el país ubicado río abajo, el principal actor dentro de esta cuenca.

En ambos casos, tanto en el Jordán como en el del Nilo se aborda el estudio de su geografía física y humana, qué actores participan dentro de la cuenca, más allá de los Estados, y cómo estos han establecido relaciones de conflicto o de cooperación respecto al acceso y distribución de las aguas. En este caso habremos de mencionar los principales proyectos dentro de las cuencas y las consecuencias hidropolíticas que puedan acarrear.

El tercer capítulo, que es el eje central de nuestro estudio, está dedicado a la cuenca del río Éufrates, comenzando por una descripción de la geografía física de las cuencas de los ríos Tigris y Éufrates. Se hace énfasis en la necesidad de considerar a cada río como una cuenca diferente, y no como un único sistema hidrológico, esto

debido a las consecuencias hidropolíticas que se derivan dentro de las relaciones entre los países de la cuenca y en el marco del Derecho Internacional.

Se abordó también la relación existente entre disponibilidad y consumo de los recursos hidráulicos, más allá de las aguas del Éufrates, en Turquía, Siria e Irak, para establecer de cuanta agua disponen y cuanto realmente necesitan. Ello mediante el análisis del consumo por sectores: doméstico, agrícola e industrial, a fin de evaluar la situación de riesgo y dependencia hidráulica en la que cada país se encuentra. Para lograr esto se hace una descripción de la geografía física de cada país, superficie, tipos de climas y niveles de precipitación. De igual forma, en cada caso se presentan las proyecciones de crecimiento demográfico y de consumo futuro para darnos una idea de la magnitud que la crisis puede alcanzar de no encontrar las soluciones adecuadas en un tiempo relativamente corto.

La segunda parte de este capítulo está dedicada a la descripción de los principales proyectos y obras hidráulicas en la cuenca del Éufrates y el cómo estos han delineado las relaciones entre los diferentes actores y han posibilitado el surgimiento de tensiones cercanas a la guerra, o en otros casos, cómo se ha dado cierto clima de cooperación. Por otro lado, se analizan también las relaciones entre los tres países. Aquí se hace especial énfasis en analizar como la “cuestión kurda” ha sido, junto con la cuestión del agua, un elemento de presión política al interior de los diferentes Estados y en la política regional. Veremos aquí cómo en un determinado territorio se conjuntan el nacionalismo, la seguridad nacional-acceso a los recursos y los intereses políticos locales y regionales aplicados al acceso al agua.

Otro conflicto importante dentro de la cuenca del Éufrates es el que se refiere a las tensiones entre la República Islámica de Irán e Irak por el control del estuario del Shatt Al-Arab, que sirve para delimitar la frontera entre estos dos Estados. Este es un

viejo conflicto que, sin embargo, resurge cuando el contexto geo-político de la región lo permite o lo demanda.

La última parte de este capítulo está dedicada al análisis del marco jurídico internacional en lo que respecta a las aguas de los ríos. Si bien es cierto que existen una serie de normas y reglas, existe un vacío, primero para establecer si se trata o no de un río internacional y, segundo, en materia de reparto de los recursos hídricos, por lo que constituye una fuente de conflicto ya que las interpretaciones que se pueden dar a este conjunto de normas y reglas pueden ser tan variadas como los actores que pretenden obtener algún beneficio invocando la legislación internacional.

“En las próximas décadas la necesidad de agua irá en aumento, especialmente en los países más desabastecidos, por lo que será necesaria una revolución hidráulica a escala mundial”
Yves Lacoste

1. Panorama global del agua

El agua es un recurso natural esencial para la vida y matriz de la cultura, clave para el bienestar de las sociedades; sin embargo, y a pesar de que dos terceras partes de nuestro planeta son agua, el mundo se está quedando sin este precioso líquido; por lo que es necesario reconocer que en nuestros días, dada nuestra clara vulnerabilidad y dependencia del agua para el desarrollo de la vida misma y el impacto social, político y económico que esto conlleva, la humanidad toda se ha colocado en una situación de riesgo.

Desde tiempos remotos de la historia del hombre, el agua ha estado siempre presente, las grandes civilizaciones se han asentado alrededor del agua, no donde más llueve sino a lo largo de los ríos. Ha sido un símbolo importante en las leyendas y las historias de muchas culturas antiguas. Los habitantes de Mesopotamia, por ejemplo, antes de que este grupo se trasladara a los fértiles valles del norte de Irak, vivían en las secas llanuras del sur, si bien es cierto que consiguieron suministrar agua a las granjas, esta era muy escasa; por eso *Enki*, dios del agua, se convirtió en una de las divinidades más importantes.⁴

En este capítulo pretendo realizar un esbozo general de la situación del agua a nivel mundial, tema que sin duda por sí solo, por su importancia, bien podría ser el eje de todo un trabajo de investigación; sin embargo, en la presente investigación sólo ocupará las

⁴Maude Barlow y Tony Clarke. *Oro azul Las multinacionales y el robo organizado de agua en el mundo*. Tr. Isidro Arias. PAIDÒS. Barcelona. 2004. p. 23-24

primeras páginas a modo de marco general para un estudio de caso, el Medio Oriente, y en específico, el río Éufrates.

1.1 La importancia estratégica de los recursos

El fin de la guerra fría ha representado un reto, no sólo para las Relaciones Internacionales, sino para las ciencias sociales en general. Hemos dejado atrás el viejo paradigma de la bipolaridad y del Estado como el único y principal actor de las relaciones internacionales; por ende muchas de las cuestiones que anteriormente eran estudiadas bajo la lógica bipolar hoy se presentan en su magnitud internacional y no como ocurría antaño: bajo la óptica del estatismo y como asuntos meramente de política interna.

Es por eso que después del fin de la guerra fría, la teoría de las relaciones internacionales, a partir de su enfoque interdisciplinario, se ha visto obligada a elaborar nuevos paradigmas, teorías que expliquen “nuevas realidades”, o que aporten elementos para una mejor comprensión de cuestiones, que dado el conflicto ideológico que representaba el contexto de la guerra fría, se habían relegado a un segundo plano. Este es el caso de la importancia crucial de los recursos, que si bien no es el Paradigma, ayuda a explicar muchas cosas que ocurren dentro del contexto mundial actual.

En casi todos los países del mundo la protección de las materias primas se ha convertido en rasgo primordial de la planificación nacional de seguridad. De tal manera que el interés por los recursos también juega un papel importante en la planificación y movilización de buena parte de las fuerzas armadas del mundo. De lo anterior podemos inferir la importancia central del Estado en esta tarea.

Desde finales de la década de 1940 hasta 1990, el objetivo que persiguieron las estrategias de las dos superpotencias (Estados Unidos y la Unión Soviética), fue la creación

y mantenimiento de un sistema mundial de alianzas capaces de contener y derrotar a su contraparte. Así, los propios intereses nacionales se subordinaban a esta política de “contención”. Sin embargo desde el final de la guerra fría se abandonó esta política (principalmente Estados Unidos), y pasó a un primer plano la política de promover los intereses destinados a garantizar la seguridad nacional.

Dentro de esta política de seguridad se destaca el hecho de que se debe garantizar el acceso a las fuentes de recursos vitales en el extranjero, por lo que se hace necesaria la protección de los flujos mundiales de dichos recursos. Sin embargo, de “muy posguerra fría” que pudiera parecer esta preocupación de acceso a los recursos, ésta era ya evidente antes de iniciada la Segunda Guerra Mundial, pero al declararse la guerra fría disminuyó esta preocupación pasando a la mencionada política de contención.

La guerra fría acabó y la preocupación por los recursos recuperó su lugar en la planificación central estadounidense.⁵ Sin embargo, como señala Michael T. Klare en su obra *Guerras por los Recursos*; no se trata de un simple regreso al pasado, ya que “...los parámetros definitorios de poder y de influencia han cambiado desde que finalizó la guerra fría.”⁶ Hoy en día el liderazgo de un Estado se traduce en poseer una economía dinámica, la eficiencia frente a otros Estados en el desarrollo y la exportación de bienes de alta tecnología. Claro que sigue siendo un requisito un aparato militar poderoso, pero éste debe estar equilibrado por una economía fuerte.

Es decir que a partir del fin de la guerra fría se hizo clara esta relación estrecha entre suficiencia energética y seguridad nacional; bajo este contexto donde los intereses

⁵ “Estados Unidos no es el único país que después de la guerra fría ha dado una mayor significación estratégica a las preocupaciones de tipo económico y de seguridad. Casi todos los países más importantes vienen haciéndolo desde 1990.” Entre ellos Rusia, China, Japón Michael T. Klare. *Guerras por los recursos: el futuro escenario del conflicto global*. Tr. J. A. Bravo. Barcelona. 2003. p.28

⁶ *Ibíd.* p.24 y sigs.

económicos se vinculan a los de seguridad, será natural que se de prioridad a la protección de las fuentes de aprovisionamiento de recursos vitales.

El agua como recurso estratégico

En un mundo donde los problemas del medio ambiente y el desarrollo adquieren una relevancia mayor que en épocas anteriores, el agua destaca como parte de la atención mundial. Incluso merece una atención mayor que el petróleo. Dicha preocupación por la seguridad medioambiental surge en el período posterior a la guerra fría, cuando numerosos especialistas empezaron a sostener que la escasez de recursos, en este caso el agua, podría conducir a una nueva guerra en el siglo XXI. Aunque esta tesis ha sido refutada por varios especialistas, es indudable que la creciente escasez de agua ha generado tensiones políticas importantes entre países vecinos que comparten las aguas de ríos o lagos, y más aún cuando estos mismos ríos o lagos cumplen la función de límites o fronteras.

Cuando se analiza la situación del agua se debe tener en cuenta que los recursos hídricos de un país se componen “de las precipitaciones anuales, del flujo potencial interno (reservas superficiales y subterráneas), del capital acuífero de las capas freáticas y de las aportaciones de los países vecinos, es decir, ríos, canales, acueductos”. De estos componentes, los dos primeros no afectan las relaciones entre vecinos, pero la explotación de la capa freática y el control de los ríos si pueden dar lugar a tensiones y conflictos entre países vecinos y ribereños.⁷

La expresión “geopolítica del agua”, cada vez más utilizada, hace referencia, en primer lugar, a las rivalidades políticas en torno a cuencas hidrográficas o a la distribución del caudal de los ríos, o incluso a la explotación de los recursos hidrológicos subterráneos.

⁷ Bichara Khader. “La geopolítica del agua en el Mediterráneo”, en *Política Exterior*. Vol. VIII, No. 39, Madrid, junio-julio de 1994. p.163

Una situación conflictiva o “zona hidroconflictiva” puede derivarse de las repercusiones que la explotación del agua de superficie o de la capa freática por parte de un Estado, puede tener sobre uno o varios Estados. Este tipo de rivalidades, que pueden traducirse en obras o proyectos hidráulicos, no se producen únicamente entre estados cuyos territorios son atravesados o divididos por un mismo río, sino en el interior de un mismo estado y entre distintas regiones o grandes ciudades, cada una de las cuales persigue el aprovechamiento de los recursos hídricos procedentes de cuencas hidrográficas mas o menos próximas.⁸

De igual manera, una situación conflictiva puede resultar del establecimiento de relaciones comerciales internacionales en materia de agua entre Estados no necesariamente pertenecientes a una misma cuenca hidrográfica.⁹

El carácter altamente conflictivo del agua es patente debido a la falta de adecuación entre los recursos y las necesidades presentes y futuras. Una de las principales causas es la referente a la política de la gestión del agua, a menudo negligente, que ha acarreado consecuencias que acentúan el riesgo de escasez en algunos países.

Ya desde tiempos remotos el agua ha jugado un papel fundamental dentro de los conflictos. La historia está llena de ejemplos en todo el mundo que muestran la gran variedad de maneras y medios de utilizar el agua en los conflictos bélicos, aquí presentamos algunos ejemplos.

- En 596 a.C., Nabuconodosor abrió una brecha en el acueducto que abastecía a la ciudad de Tiro para poner fin a un largo asedio.
- En 1503, Leonardo Da Vinci y Maquiavelo planearon desviar el Río Arno fuera de Pisa durante un conflicto entre Pisa y Florencia

⁸ Ives Lacoste. *El agua la lucha por la vida*. Tr. Gloria Roset Arissó. Larousse. México. 2003. p. 84-85

⁹ Bichara Khader. *op. cit.* p. 163

- En 1938, Chiang Kai-shek ordenó la destrucción de las presas de control de flujo en un sector del Río Amarillo para inundar las áreas amenazadas por el ejército japonés. De hecho, la inundación destruyó parte del ejército invasor, pero también entre 10.000 y 1 millón de civiles
- Durante la Segunda Guerra Mundial (1940-1945), se bombardearon rutinariamente las presas hidroeléctricas como objetivos estratégicos.
- Durante la Guerra de Vietnam (años sesentas), se destruyeron o dañaron muchas presas con el bombardeo sistemático. Vietnam del Norte sostiene que hubo entre 2 y 3 millones de muertos entre ahogados y muertes por inanición como resultado de estos ataques.
- En 1999, en Kosovo, los pozos y suministros de agua fueron contaminados por los serbios. Ese mismo año, la explosión de una bomba destruyó el acueducto principal en Lusaka, Zambia, cortando el agua a la ciudad con 3 millones de habitantes.¹⁰

El estudio del agua dulce, hasta hace muy poco, una década, se encontraba reservado a grupos altamente especializados: hidrólogos, ingenieros científicos, urbanistas, meteorólogos. Sin embargo hoy en día son cada vez más las voces que advierten sobre el peligro en que se encuentra la situación mundial del agua.

La situación de crisis mundial del agua está ejerciendo un fuerte impacto en la calidad de vida de miles de millones de personas, las cuales se ven atrapadas dentro de una doble realidad: por un lado la escasez y por otro la contaminación. Esta situación se ha

¹⁰ *Los recursos hídricos en los conflictos armados* en: <http://www.wateryear2003.org> (ultima revisión julio de 2005)

convertido en un escenario de competencia y lucha entre naciones, sociedades y entre diversas clases sociales.

La contaminación, el desperdicio, y en algunos casos el consumo irracional, el crecimiento demográfico y el calentamiento global, entre otros, son algunos de los factores que coadyuvan a activar la alarma respecto al tema del agotamiento del agua. Si a lo anterior le sumamos la clara desigualdad con que los recursos hídricos se encuentran repartidos por el mundo, tanto en calidad como en cantidad,¹¹ nos encontramos ante el caldo de cultivo ideal para que el surgimiento de conflictos brote de un momento a otro. Incluso hoy día en varios puntos del globo ya existen conflictos relacionados con el agua.

Como podemos observar, los factores de crisis antes mencionados responden a una misma lógica: son resultado de la acción del hombre. En su obra *Influjos Geopolíticos*, el profesor Carlos Antonio Españadero, nos aporta elementos de análisis, que sin duda nos ayudarán a comprender mejor la relación entre el hombre y su medio. El profesor Españadero identifica los influjos geopolíticos como “efectos producidos por condiciones del espacio terrestre que influyen en los procesos políticos y/o conductas políticas de grupos humanos que se vinculan con aquél” (el proceso político).¹²

En dicha obra, Españadero identifica dos tipos de influjos geopolíticos: por un lado los que son originados y modificados por la naturaleza, denominados *naturales*, por ejemplo: el clima, la llanura, la red fluvial, el recorrido del río, el mar, el océano, el bosque, entre otros y, por otro lado, las modificaciones del espacio terrestre hechas por el hombre o *influjos culturales*, por ejemplo: las fronteras, los límites, los medios de comunicación,

¹¹ Habib Ayeb. *Agua y Poder Geopolítica de los recursos hidráulicos en Oriente Próximo*. Tr. José Miguel Marcén, Edicions Bellaterra, Barcelona, 2001, p.13

¹² Carlos Antonio Españadero. “Influjos Geopolíticos”, en *Geopolítica. Hacia una doctrina nacional*. No. 26, año IX, Buenos Aires, 1983. p. 35

diques, presas, puertos, riego, agricultura, la densidad de población, corrientes migratorias, entre otros.¹³

Aquí cabe mencionar que tal diferenciación es meramente académica, y sobretodo práctica; y su intención más bien reside en contribuir a la teoría epistemológica de la Geopolítica, alejándose de un posible enfoque determinista, ya que evidencia que si bien el hombre actúa enmarcado por el espacio no se encuentra sometido a él, ya que cuenta con la posibilidad de decidir modificarlo en la medida que lo estudia, lo comprende y lo pone a su servicio. Además del hecho de que: un influjo geopolítico, sea natural o cultural, producirá un efecto determinado sobre un grupo humano.

Así pues los influjos geopolíticos serán de utilidad, en la medida que contribuyan a reforzar el argumento de que realmente nos encontramos ante una crisis global del agua, dada su escasez y sus promesas de empeorar; global en tanto que afecta a toda la humanidad como un todo y en tanto expresión de una crisis ecológica global como consecuencia de la devaluación de los recursos naturales al papel de meras mercancías, en el marco de la economía global basada en la preeminencia del libre comercio.

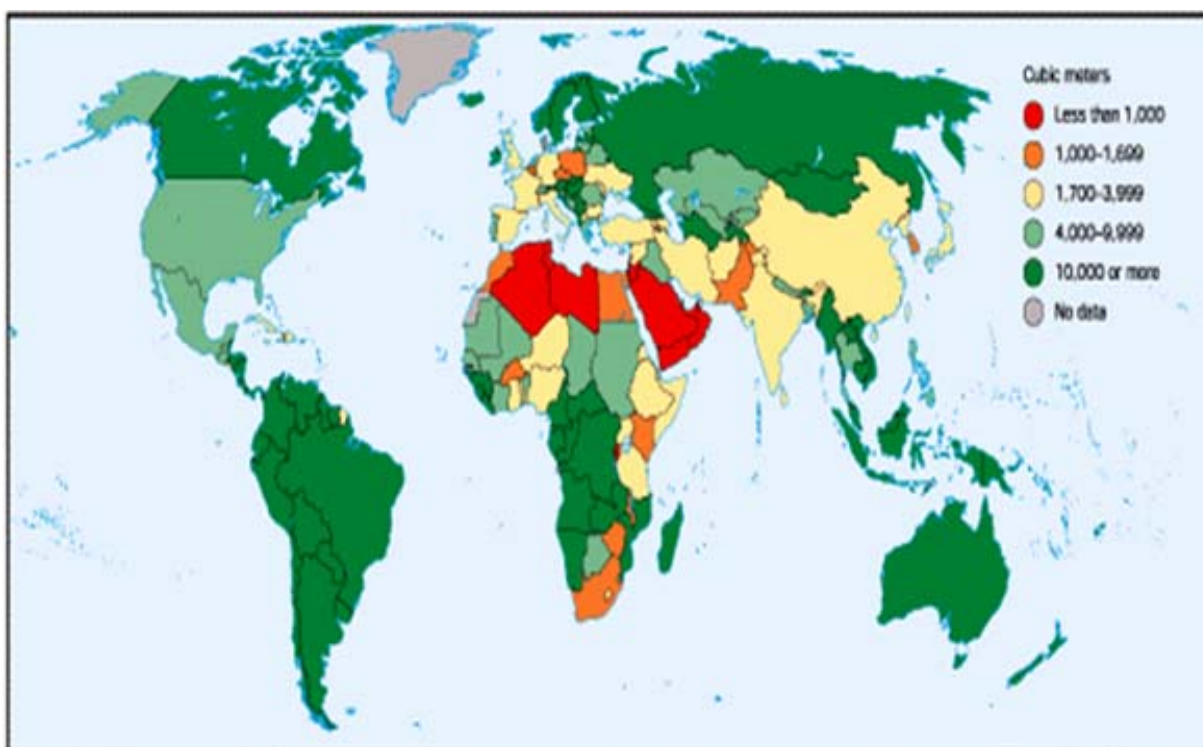
Aunque con anterioridad solo hemos mencionado, dentro de los factores de crisis del agua, los influjos geopolíticos de carácter cultural, no podemos dejar de mencionar los influjos de carácter natural, que de una manera u otra son catalizadores de la crisis del agua, los cuales explicaremos a continuación.

¹³ *Ibid.* p. 37

1.2 Reservas de agua.

Anteriormente se había hecho mención de que el agua corresponde a las dos terceras partes de nuestro planeta. Según Barlow y Clarke esto sería aproximadamente unos 1,400 millones de Kilómetros cúbicos, comprendidos entre agua de mar, ríos y lagos, hielo en los polos, agua almacenada en el subsuelo o en la atmósfera. Claro que las cifras varían dependiendo del autor. Ahora bien, dentro de esta cifra, el agua *dulce* representa unos 36 millones de kilómetros cúbicos del total¹⁴, es decir un 2,6%. de este estimado, 11 millones de kilómetros cúbicos, el 0,77%, representan el ciclo del agua (o ciclo hidrológico) renovable a través de la caída de la lluvia.

Figura 1.1. Mapa de la disponibilidad de recursos hídricos en el año 2000 (por país)



Fuente: Banco Mundial. En: <http://www.worldbank.org/data/maps/images/freswater.gif>

¹⁴ Barlow. *op. cit.* p. 25 y 26

El siguiente cuadro nos muestra las diferencias entre las diferentes cantidades dependiendo del autor, así podemos observar que para Ives Lacoste el total de agua dulce disponible es el doble a los datos ofrecidos por Barlow y Clarke.

Figura 1.2. Disponibilidad de agua dulce (por autor)

Autor	Agua en el planeta. En millones de km ³	Agua dulce en el planeta En millones de km ³ y %	
Barlow y Clarke	1,400	36	2,6
Ives Lacoste	1,402 (aprox.)	70	5

Fuente: Elaboración propia con datos de los autores.

Este cuadro explica la distribución del agua dulce por sector lo cual nos da una idea de la disponibilidad y la facilidad de acceder a ella. Sin embargo, a diferencia de Barlow y Clarke, para Ives Lacoste el total de agua dulce en el planeta no son aquellos 36 millones de km³ que habíamos mencionado, sino 70,137 millones de km³, es decir un 5% en cifras de Lacoste.

Figura 1.3. Distribución geográfica del agua dulce

Tipo de agua dulce	Volumen de agua en miles de km ³	% del volumen total de agua dulce
Agua subterránea	48,000	68,44
Casquetes polares glaciares	22,000	31,37
Humedad del suelo	49,7	0,07
Agua (plantas y animales)	07,1	0,01
Lagos y cursos de agua	79,2	0,11
Atmósfera	01,47	menos del 0,01

Fuente: Ives Lacoste. *El agua la lucha por al vida*. Tr. Gloria Roset Arissó. Larousse. México. 2003. p. 118

El ciclo hidrológico

El ciclo hidrológico, o ciclo del agua, es el proceso ecológico a través del cual un ecosistema recibe el agua que se encuentra en la atmósfera, a más o menos unos 15 kilómetros sobre el suelo. El agua se evapora de los océanos y sistemas de aguas continentales elevándose a la atmósfera. Se forman nubes, vapores saturados de agua, y cuando se enfrían se forma la lluvia la cual cae a la superficie de la tierra, se filtra en el suelo y da formación a lo que conocemos como agua subterránea es decir, agua que se encuentra en el interior de la Tierra, bajo la superficie o a mayor profundidad. A su vez, el agua subterránea sube a la superficie en forma de fuentes, origen de los ríos. Así el agua de lagos, ríos y océanos, se evapora para volver a la atmósfera, empezando nuevamente el ciclo. Claro está que la dotación de agua de un sistema en particular depende de ciertos factores como el clima, la fisiografía, vegetación, geología, entre otros.

Dicho esto, debemos mencionar que la mayor parte del agua dulce de nuestro planeta forma parte de lo que con anterioridad denominamos aguas subterráneas, mejor conocidas como acuíferos. Definidos como “capa de terrenos permeables que albergan a cierta profundidad gran cantidad de agua y forman un manto de agua subterránea”.¹⁵ Muchos de ellos son sistemas cerrados, es decir, que no están alimentados por el agua meteórica. Sin embargo debido a la excesiva explotación de estos recursos de agua, es difícil que estos acuíferos se repongan al mismo ritmo con que el agua es extraída, es decir, que el ritmo excesivamente rápido con que se extrae el agua diezma la capacidad de recuperación de estas fuentes de agua.

¹⁵ Ives Lacoste. *op. cit.* p. 114

1.3 El crecimiento demográfico

Dentro del análisis de la situación mundial del agua resulta necesario mencionar el factor demográfico, como un catalizador de la situación de crisis del agua que hoy en día estamos viviendo.

Podemos decir que el factor demográfico comienza a ser determinante dentro de la crisis del agua a partir de la segunda mitad del siglo XX. Si para 1950 había alrededor de 2000 millones de personas, esta cifra es actualmente de 6000 millones y se prevé que para el año 2020 alcance los 8000 millones de personas, las cuales se localizarán en su mayoría en países de Asia, África y América Latina, que claramente no cuentan con la infraestructura adecuada para hacer frente a este reto.¹⁶

Pese a lo anterior se espera que para el 2020 suceda lo que los demógrafos denominan “transición demográfica”. Dicha transición supone, por un lado, que las tasas tanto de natalidad como de mortalidad, que se caracterizaban por ser elevadas, se moderen. Esta transición se inicia con una disminución de las tasas de mortalidad, seguida de una disminución de la tasa de natalidad.¹⁷

A raíz del crecimiento demográfico, el consumo de agua se duplica cada veinte años, más del doble de la proporción del crecimiento de la población humana; esto se debe en parte a las tecnologías desarrolladas, aplicadas a los servicios sanitarios, principalmente en los países industrializados, que permiten a las personas gastar más agua de la que realmente necesitan.

Como resultado de diversos factores, el crecimiento demográfico y las nuevas tecnologías el consumo de agua por habitante ha aumentado. Sin embargo, este consumo no

¹⁶ *Ibid.* P. 12 y 25

¹⁷ Esta transición demográfica comenzó en los países desarrollados a finales del siglo XVIII, pero en países en vías de desarrollo como el nuestro no ha comenzado sino hasta mediados del siglo XX. *cfr.* Ives Lacoste. *El agua la lucha por al vida.* p. 26

es igual a lo largo del planeta. El consumo dependerá principalmente de la disponibilidad, la densidad demográfica, la calidad del líquido y, como veremos más adelante, del precio del agua. Pero a pesar de los adelantos tecnológicos y la cada vez mayor demanda de agua dulce de las ciudades el consumo domestico ocupa entre 8 y 10% del total de agua dulce disponible.¹⁸ Por consumo domestico debemos entender el consumo de agua destinado a uso personal, en establecimientos comerciales, servicios públicos y todos aquellos servicios conectados a la red de alcantarillado general.

Resultado del crecimiento demográfico, otro hecho que se suma a agudizar la crisis, es la cada vez mayor concentración de la población en grandes ciudades y por consecuencia una mayor urbanización, las cuales requieren de cantidades de agua cada vez mayores, que deben buscar en la mayoría de los casos a grandes distancias; a diferencia de lo que sucede en las pequeñas ciudades o en los pueblos que pueden obtener de los alrededores el agua necesaria.

La concentración de miles o en algunos casos de millones de personas en espacios relativamente reducidos requiere de la elaboración de obras, construcción de edificios, sistemas de suministro de agua potable, pavimentación, y sistemas de evacuación de las aguas residuales.

Así, con la puesta en marcha de la urbanización, modificación del medio, el ciclo hidrológico se ha modificado drásticamente. Si una gota de agua cae en forma de lluvia sobre un bosque, las copas de los árboles interceptan esta lluvia, protegen el suelo e incrementan el potencial de las tierras forestales; si cae sobre un lago, una pradera o un campo, esta se evapora y puede reincorporarse nuevamente al ciclo hidrológico. Pero si cae en áreas pavimentadas y tierras deforestadas el agua se resbala y se encamina hacia el

¹⁸ *Ibid.* p. 29 y 48

océano, lo que significa que menos agua se evapora de los continentes, que a su vez significa que los acuíferos tienen menos posibilidad de restituirse. Como Barlow y Clarke lo señalan: “...los continentes pierden cerca de 1,8 billones de metros cúbicos de agua dulce cada año, provocando así que el nivel de los océanos se eleve anualmente 5 milímetros”.¹⁹

Otro sector que reclama una gran cantidad de agua es el de la industria; el cual utiliza entre el 20 y 25% de las reservas de agua dulce en el mundo.²⁰ Por consumo industrial entendemos el consumo de agua de las fábricas no conectadas a la red de alcantarillado así como, en algunos países, el agua de refrigeración utilizada por algunas industrias. Sin embargo, lo que es de preocupar es el ritmo con que la industria ha crecido. Hoy en día muchas de las industrias en expansión requieren grandes cantidades de agua. Por ejemplo, para fabricar un automóvil se necesitan unos 400,000 litros.²¹

Este desarrollo industrial no solo reclama grandes cantidades de agua, sino que además de producir una gran cantidad de aguas residuales, que la mayoría de las veces van a parar a los ríos y lagos sin ser tratadas de forma adecuada, genera un gran número de contaminantes, y en años futuros parece difícil frenar el ritmo acelerado del crecimiento de la industria.

El sector que reclama la mayor cantidad de agua de las reservas del mundo es el destinado a la irrigación para la producción agrícola, el cual reclama entre el 65 y 70% del total disponible; si bien dentro de este rubro se encuentran las pequeñas granjas la mayor parte de esta agua está destinada para las granjas industriales.

La siguiente gráfica nos muestra la diferencia en la distribución del agua a nivel mundial por sector, de los tres antes mencionados, aunque en la actualidad y dadas las

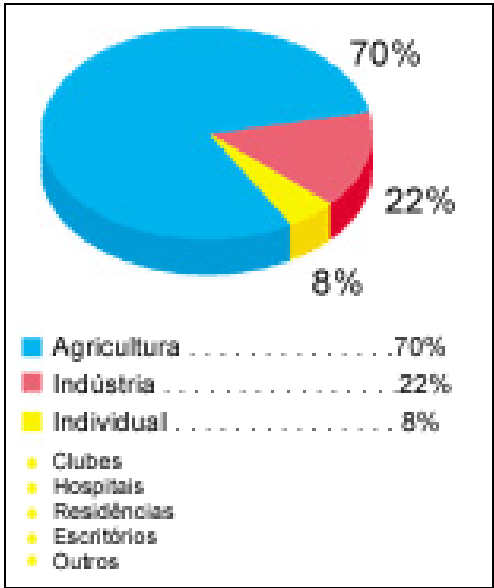
¹⁹ Barlow, *op. cit.* p.34

²⁰ Ives Lacoste. *op. cit.* p. 48 y véase también Barlow. *op. cit.* p.29

²¹ Barlow. *Idem*

prácticas de producción agrícola gran parte del agua destinada a la irrigación debería estar considerada dentro del consumo del sector industrial.

Figura 1.4. Distribución mundial del consumo de agua, según los principales ámbitos de utilización.



Fuente: World Resources Institute, ONU en: www.deca.com.br/vitrine/agua/introducao.html

Acceso al agua

Como ya hemos visto la población mundial aumenta cada año unos 80 millones de personas, las cuales tienen que compartir unas reservas de agua dulce que en vez de aumentar cada año disminuyen. Aunque la mayor parte de este crecimiento demográfico se da principalmente en los países del Tercer Mundo, no debemos olvidar que es la gente de los países del Norte la que consume mucha más agua que los habitantes de los países del Tercer Mundo.

La quinta parte más rica del mundo consume el 86% de todos los bienes. En Estados Unidos cada persona consume 1,280 metros cúbicos de agua al año; en Europa, 694; en Asia, 535; en América del Sur, 311 y; en África 186. Esta diferencia, claramente

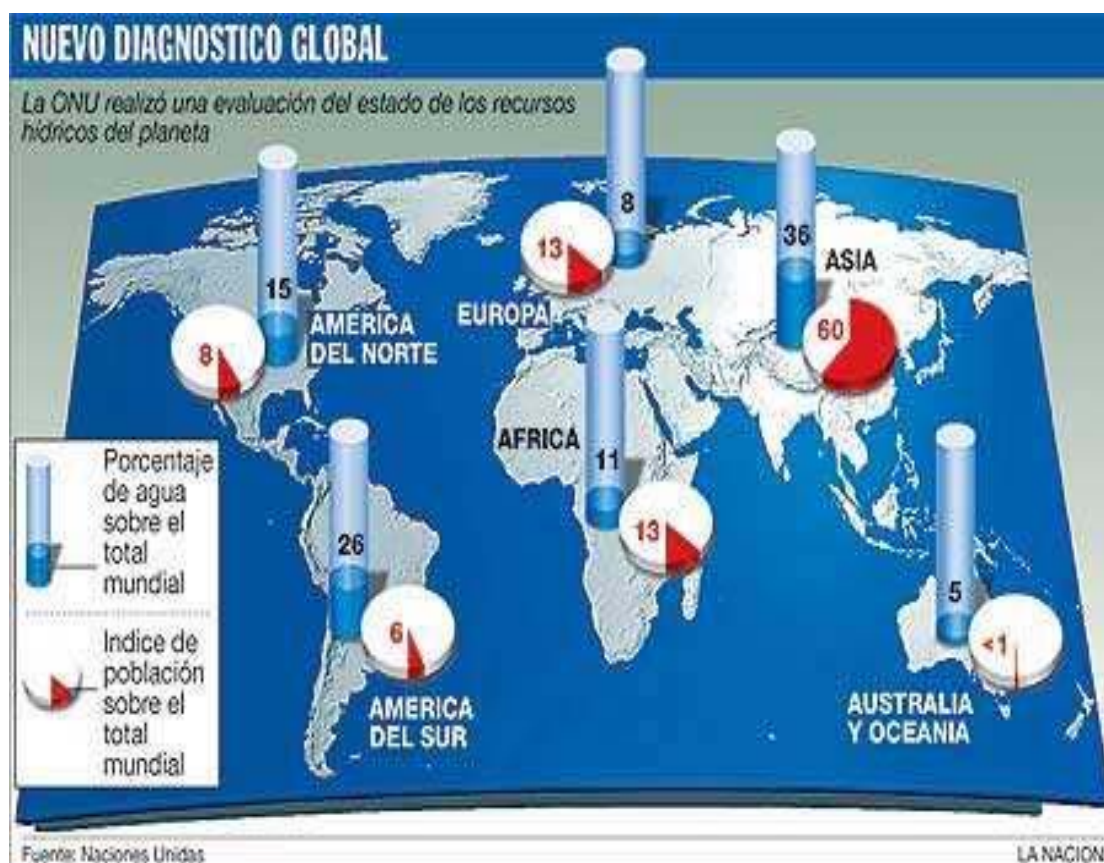
desproporcionada en los niveles de consumo de agua entre los países del Norte y el Sur, se debe en parte a los hábitos y estilos de vida de sus habitantes. Los ciudadanos de los países más ricos simplemente dan por garantizado el suministro de agua o están en condiciones de comprarla, aunque sea cara.²² Según datos de las Naciones Unidas, de los 25 países que tienen menos posibilidades de acceder al agua segura, 19 son africanos, y los habitantes del continente africano presentan la tasa más alta de muerte por diarrea, así como un elevado número de casos de malaria y otras enfermedades relacionadas con el agua.

Si bien las desigualdades de acceso al agua que existen entre los países industrializados y los no industrializados son claras; las diferencias se producen también al interior de las naciones entre las diversas clases sociales. Así la gente más pobre paga por su agua mucho más que la gente rica de su misma sociedad. Se trata de una minoría privilegiada de una nación y los turistas ricos los que tienen más facilidades para acceder al agua. Y donde se juntan raza y clase social las cifras son aún más estremecedoras. En Sudáfrica, por ejemplo, 600,000 granjeros blancos consumen el 60% del suministro de agua para el riego, mientras que 15 millones de negros no tienen acceso directo al agua.²³

²² Barlow *op. cit.* p. 101

²³ *Ibid.* p. 105

Figura 1.5. Relación entre el porcentaje de las reservas de agua / porcentaje de población mundial.
(Por región)



Fuente: Naciones Unidas en: http://www.eco-sitio.com.ar/estado_del_agua_en_el_mundo.htm
(marzo de 2004)

1.4 Deterioro ambiental y crisis del agua: contaminación y cambio climático

Uno de los principales factores de riesgo, sino es que el más importante de la actual crisis global del agua es la contaminación, que además de amenazar la limpieza de las fuentes de agua dulce, amenaza las especies tanto de plantas como de animales que en ellas viven y que de ellas dependen. Por otro lado, algunos científicos afirman que el calentamiento global, la saturación de moléculas de dióxido de carbono y gases de invernadero en la atmósfera, es la causa aislada más importante de la escasez de agua dulce en el mundo, y predicen que el nivel de agua descenderá en todos los grandes lagos y ríos

del mundo. Ambos fenómenos se encuentran estrechamente ligados y es difícil explicar uno sin el otro ya que resulta igualmente complicado entender uno como causa del otro o como efecto, cuando en realidad ambos son causa y efecto de sí mismos. A continuación veremos algunos aspectos importantes del deterioro ambiental que contribuyen de manera directa a la actual crisis global del agua dulce.

Deforestación

Los bosques, como ya vimos en el proceso del ciclo hidrológico, son una parte importante en la conservación del agua; tienen un papel fundamental en la purificación de las fuentes de agua dulce; al igual que los pantanos y los manglares, como veremos más adelante, absorben los excesos tanto de agua como de contaminantes, previniendo especialmente las inundaciones. Cuando los bosques faltan, producto de la tala incontrolada, el agua no absorbida cae al suelo y corre a una velocidad mayor, aumentando el riesgo de deslizamientos e inundaciones. Por el contrario, los bosques en su estado más salvaje pueden funcionar como válvulas de seguridad para los ríos y sus cuencas.

1.4.1 Contaminación del agua

La contaminación del agua es producto de varios factores, entre ellos las fábricas, los centros agrícolas industriales con el riego excesivo y el uso de fertilizantes y herbicidas, productos químicos y radioactivos que son arrojados a ríos y lagos sin ningún tipo de tratamiento previo.

Algunos contaminantes llegan al agua a través del aire. La lluvia ácida, producto de la mezcla del agua con gases industriales, como el azufre y los óxidos de nitrógeno, termina

por mezclarse con el agua superficial, aumentando así la acidez del agua, la cual puede llegar a matar todo un ecosistema como por ejemplo un lago y todo lo que en él se encuentra.

Las aguas que se encuentran en el subsuelo no están exentas del riesgo de contaminación. Entre los factores que pueden llegar a contaminar el agua subterránea podemos mencionar: los depósitos de gasolina, los estanques de aguas fecales con fugas, los basureros municipales, el material de desechos de las minas, las rupturas en fosas sépticas, las fugas de petróleo y el drenaje de pesticidas, entre otros.²⁴

La contaminación es un subproducto de las tecnologías industriales que han ido desplazando a las formas de producción tradicionales las cuales son, además de sustentables, respetuosas del agua. La industria de la pasta y del papel, por ejemplo, utiliza enormes cantidades de agua además que vierte residuos peligrosos a las vías de agua los cuales son nocivos para el oxígeno que en ellas se encuentra. Por ejemplo “la fabricación moderna de papel utiliza de 227,100 a 719,150 litros de agua.²⁵ Además la mayoría de las fábricas que se dedican a la producción de papel utilizan sustancias químicas para transformar la madera en pasta de papel. Las sustancias más nocivas que se producen en este proceso son dioxinas y furanos, algunas de las más mortíferas toxinas conocidas en el mundo. Según la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (UNIDO por sus siglas en inglés), se estima que para el año 2025 la actividad industrial consuma el doble de agua que en la actualidad; por su parte, la contaminación industrial se multiplicará probablemente por cuatro.²⁶

²⁴ Barlow. *op. cit.* p.58

²⁵ Peter Rogers. *America's Water: Federal Roles and Responsibilities*. MIT Press. Massachusetts, 1993. citado en: Vandana Shiva. *Las guerras del agua. Privatización, contaminación y lucro*. Tr. Susana guardado. Siglo XXI. México. 2003.p.47-48

²⁶ *ibid.* p.60

Contrario a lo que podría pensarse uno de los sectores industriales más contaminantes es el que se refiere a la producción de tecnologías computarizadas. Como señala el informe de la South West Network for Environmental and Economic Justice y de Campaign for Responsible Technology "... el procesamiento de un solo *wafer*, disco de silicio, de 15 centímetros requiere 8,611 litros de agua desmineralizada, 10 metros cúbicos de gases varios, 0.61 metros cúbicos de gases peligrosos, 9 kilos de sustancias químicas y 25 kilovatios / hora de energía eléctrica".²⁷

De igual manera pareciera que la industria agrícola no podría producir algún efecto negativo al ambiente, sin embargo el actual grado de industrialización en la producción agrícola deja mucho que desear respecto a un proceso limpio y sustentable. Ejemplo de ello es la producción por millares de animales confinados a comedores masificados, los cuales generan una gran cantidad de estiércol. En Estados Unidos este tipo de producción da lugar a millones de litros de heces animales licuadas que se almacenan en aljibes al aire libre y emiten a la atmósfera más de 400 sustancias volátiles diferentes, todas ellas nocivas para la salud.²⁸

Otra manera en que la agricultura intensiva contamina el ambiente y las vías de agua es a través del uso excesivo de fertilizantes nitrogenados. Esto ha generado un desequilibrio en los niveles de nitrógeno en la naturaleza. A pesar de que del aire que respiramos el 79% es nitrógeno, el uso excesivo de fertilizantes nitrogenados y otras fuentes artificiales de nitrógeno, han introducido en el medio ambiente dos veces la cantidad de esta sustancia que había antes de que se iniciaran las prácticas agrícolas extensivas.²⁹ Una cantidad excesiva

²⁷ South West Network for Environmental and economic Justice, y Campaign for Responsible Technology, *Sacred Waters*. 1997. p.19-20. citado en: Vandana Shiva. *Las guerras del agua*. op. cit p.48

²⁸ Barlow. op. cit. p.65

²⁹ *Ibid.* p.66-67

de nitrógeno en el agua afecta los niveles de oxígeno que esta contienen afectando el metabolismo de las especies que dependen de tal elemento (oxigenodependientes).

Además de los fertilizantes como contaminantes del agua existen otro tipo de “agentes” contaminantes, con iguales efectos destructivos. Las bolsas de plástico, por ejemplo, requieren mil años para descomponerse sobre el suelo y cuatrocientos cincuenta años para descomponerse en el agua. Esta “plaga” que se produce por billones año con año se encuentra en océanos, ríos y lagos de todo el mundo.

Otro de estos “agentes” contaminantes son las píldoras (medicinas) que contienen sustancias las cuales, al entrar en contacto con las vías de agua, son consumidas por personas a las cuales no estaban destinadas. En estudios realizados principalmente en Canadá y Alemania, se han encontrado niveles elevados de naproxeno, un antiinflamatorio humano y animal, carbamazepina, droga utilizada para tratar la epilepsia, actualmente utilizada como antidepresivo. De igual manera se han encontrado altos niveles de ácido acetilsalicílico, componente principal de las famosas aspirinas, así como altos niveles de estrógeno procedente de las píldoras anticonceptivas.³⁰

Pero ¿quién es el encargado de garantizar que los ciudadanos tengan acceso a un agua limpia? Sin duda alguna los gobiernos tanto locales como nacionales son los responsables de garantizar que sus ciudadanos tengan acceso a un agua limpia y segura para el consumo, ya que son los mismos gobiernos los que diseñan las políticas y fijan las normas de contaminación. Sin embargo, debido a presiones o incluso de acuerdo, son estos gobiernos los que otorgan los permisos de contaminación a las grandes industrias, las cuales dentro de las reglas del libre mercado se consideran derechos: los Permisos de Descarga Comerciables (PDC).

³⁰ *Ibid.* p.68

La preocupación por el control de la contaminación surge principalmente durante las décadas de los setentas y ochentas. En el caso de Estados Unidos fue principalmente para sanar los ríos. En 1969 el río Cuyahoga, en Cleveland, Ohio, que servía de tiradero de residuos industriales estaba tan contaminado de sustancias químicas que se prendió en llamas. En 1972, se aprobó en Estados Unidos la Ley de Agua Limpia, que determinaba principalmente que nadie tenía derecho a contaminar el agua y que todos tenían derecho al agua limpia. La Ley fijó como meta para 1983 que el agua de los ríos debería ser apta para pescar y nadar y posteriormente para 1985 eliminar las descargas de contaminantes.³¹

Sin embargo la fuerte presión de las industrias llevó a que Estados Unidos en 1977 dejara de concentrarse en el control de las descargas y se enfocó más en la calidad del agua, pasando así a una fase en la cual la contaminación se volvió algo permisible a través de los ya citados Permisos de Descarga Comerciables (PDC). En esencia estos PDC son: "...la cesión que hace una entidad gubernamental de un derecho a descargar un grado específico de contaminación en una masa de agua o vía fluvial".³² Con los PDC la función de los gobiernos cambia ya que pasan de ser protectores del ambiente a reguladores de los niveles de contaminación, protegiendo a las industrias contaminantes de los reclamos de los no contaminantes y de los ciudadanos comunes.

Desde 1994 con la entrada en vigor del TLCAN, cada año las empresas de Baja California, producen 36,000 toneladas de desechos tóxicos. Por su parte en Estados Unidos, en San Diego, California se produjeron 160,000 toneladas el año 2000. "No es de extrañar que todos los norteamericanos sean portadores, en sus propios cuerpos, de por lo menos,

³¹ Vandana Shiva. *op. cit.* p. 46

³² Terry anderson y Pamela Zinder. *Water Markets: Priming the invisible Pump*. Gato Institute Washington, D.C. 1997. p.149. citado en: Vandana Shiva. *op. cit.* p. 46

quinientas sustancias químicas que eran desconocidas antes de la Primera Guerra Mundial”.³³

1.4.2 Calentamiento global

El agua es vida, pero mucha o muy poca puede convertirse en una amenaza para la vida; aunque es cierto que existe una batalla para abastecerse de agua, también existe una batalla contra el agua, que es la que libran millones de personas cada año. En muchos países, en algunas estaciones, el agua se convierte en un gran peligro, pues bajo el efecto de las grandes lluvias de los monzones, los ríos experimentan fuertes crecidas que arrasan todo lo que encuentran a su paso. Durante siglos los hombres han luchado para poseer el agua o protegerse de las inundaciones, sin embargo desde hace algunos años, este tipo de problemas hídricos, las sequías, y las inundaciones se han vuelto más intensas y frecuentes.

Estos extremos en el clima tienen que ver con el cambio climático, término relacionado con la contaminación de la atmósfera mediante la utilización de combustibles fósiles, como el carbón, el petróleo y el gas.

Esta “inestabilidad climática” inició con el nacimiento de la industrialización. En 1850, el dióxido de carbono (CO₂) global en la atmósfera era de alrededor de 280 partes por millón (ppm); para mediados de la década de los noventa, había aumentado a 360 ppm aproximadamente.³⁴

Esta inestabilidad climática, se expresa en sequías, inundaciones, tempestades, tormentas de polvo, olas marinas, desprendimientos de tierra, entrada de agua salada en los

³³ Barlow. *op. cit.* p. 64

³⁴ Vandana Shiva. *op. cit.* p.53

acuíferos del subsuelo, oleadas de calor más frecuentes y crudos inviernos, y se debe a que la contaminación atmosférica se ha agravado por culpa de las regiones más ricas del mundo. Como señala Vandana Shiva: desde 1950, 11 países han arrojado 530,300 millones de toneladas de dióxido de carbono:

Figura 1.6. Principales países productores de emisiones de dióxido de carbono

País	Toneladas de CO ₂ en millones
Estados Unidos	186,100
Unión Europea	127,800
Rusia	64,400
China	57,600
Ucrania	21,700
India	15,500
Canadá	14,900
Polonia	14,400
Sudáfrica	8,500
México	7.800
Australia	7,600

Fuente: Elaboración propia con datos de: Vandana Shiva. *La lucha por el agua*. p. 53

A medida que las moléculas de dióxido de carbono aumentan estas atrapan una mayor cantidad de calor y la temperatura global aumenta, a esto se le conoce como efecto invernadero. Como consecuencia de que la temperatura superficial de la tierra se eleva, el agua del suelo necesario para mantener el ciclo del agua, se evapora más rápido. El agua superficial, es decir ríos y lagos, también se evapora más y las zonas de nieve necesarias para reponer esta agua disminuyen también en número y tamaño. Cuando el agua convertida en nieve se evapora fuera de la estación determinada va a parar a la atmósfera, en lugar de ir a parar a las corrientes que alimentan a ríos y lagos. En cambio cuando el hielo se derrite de manera más lenta es posible que el agua contenida bajo una capa de hielo tenga más posibilidades de filtrarse y reponer el agua extraída de los acuíferos.

Debido al calentamiento global, el hielo de los glaciares en los casquetes polares se está derritiendo, lo que ha generado que el nivel de los océanos aumente. Los científicos señalan que el siglo XX fue el más caluroso del milenio. La tierra se ha calentado entre 0.4 y 0.8 grados centígrados durante el pasado siglo. Desde 1980 la temperatura anual promedio ha aumentado hasta cuatro grados centígrados en Alaska y Siberia. De igual manera, en los últimos cuarenta años ha disminuido 40% el espesor del casquete polar sobre el océano Ártico. La década de los noventa fue la más calurosa del milenio; sin embargo, el año 2000 superó todos los niveles registrados; y el 2001 fue más caluroso todavía. Así dentro de este panorama no nos debe extrañar que durante todo el siglo XX el nivel de los océanos haya subido diez centímetros, la mayor parte de esta subida se produjo durante la segunda mitad del siglo.

Destrucción de las zonas húmedas

Una parte importante del cambio climático tiene que ver directamente con las fuentes de agua dulce. Desde siempre, las zonas húmedas, como los manglares y los pantanos han actuado como barrera contra el viento, la erosión y las inundaciones; además de ser el hogar de una gran diversidad biológica única de especies de peces, aves y anfibios en actual peligro de extinción. Estas zonas húmedas actúan como esponjas, pues absorben el exceso de agua, proveniente de las lluvias y el deshielo, de igual manera absorben el exceso de nutrientes como nitratos y fosfatos; filtrando estas impurezas impiden que lleguen a contaminar lagos y ríos.

Dada su función vital en el equilibrio del ecosistema, las zonas húmedas son parte fundamental para la conservación de las fuentes de agua, por lo que su conservación debiera ser considerada una tarea de todos, ya que de ello depende en gran medida nuestro

propio futuro. Sin embargo la realidad es otra. Debido en parte a la urbanización, a la liberalización del comercio y por ende al aumento de la producción agrícola industrial (silvicultura) para la exportación, desde mediados del siglo XX se han perdido casi la mitad de las zonas pantanosas en el mundo.

Corren peligro los humedales del Mediterráneo, el delta del Nilo en Egipto, los deltas del Po en Italia y del Ebro en España, y por lo menos 13,000 hectáreas de la costa inglesa. En otros continentes el cambio climático conducirá a la desaparición de los manglares de la costa occidental de África, de Asia oriental, Australia y Papúa Nueva Guinea.³⁵

Lamentablemente la utilización de combustibles fósiles está lejos de disminuir por lo que las consecuencias de la acumulación cada vez mayor del dióxido de carbono, junto con otros gases de invernadero, como el metano, el nitrógeno, el óxido nitroso y los clorofluorocarbonos (CFC), prometen tener repercusiones catastróficas en las próximas décadas.

En 1992, se celebró la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, Brasil, la cual reunió a 132 jefes de Estado que aprobaron la Convención Marco sobre Cambio Climático, con el fin de promover un acuerdo entre todas las naciones sobre como responder a la amenaza climática. En 1997, se celebró el Protocolo de Kyoto, Japón, el cual fijó objetivos y fechas para reducir la emisión de gases de invernadero. Sin embargo, a pesar de que gran parte del mundo admite el cambio climático y se ha comprometido a combatir el calentamiento global, Estados Unidos es el principal opositor del Acuerdo de Kyoto. Cuando George W. Bush llegó a la presidencia en el 2001, una de sus primeras decisiones fue abandonar el

³⁵ Barlow. *op. cit.* p.77

Acuerdo y dar marcha atrás a la promesa de reducir las emisiones de dióxido de carbono provenientes de las plantas de energía de su país.³⁶

El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), creado en 1988 como resultado de la primera Conferencia Mundial sobre Atmósfera Cambiante, publicó recientemente un informe titulado *Cambio Climático 2001*, en el cual el IPCC cree que las temperaturas, ya están aumentando y aumentarán hasta 5.8 grados centígrados para finales del presente siglo, es decir para el año 2100.³⁷

Las principales víctimas del cambio climático son quienes menos han tenido que ver con la inestabilidad del clima, la gente más pobre, la del Tercer Mundo, será la más afectada. Surgirá una nueva categoría: los *refugiados medioambientales*, campesinos, pastores y comunidades costeras desplazadas de sus lugares de origen debido a la invasión del mar, desaparición de la lluvia, la muerte de los cultivos y la desecación de los ríos, creando un desierto. Según el doctor Nigel Arnell, de la Universidad de Southampton, el calentamiento global provocará que, para el año 2050, 66 millones de personas tengan que vivir en países con problemas de escasez de agua y 170 millones más de personas vivirán en países con grave escasez de agua.³⁸

1.4.3 Las presas

Desde siempre para resolver el problema del agua, ya fuera para encontrarla, extraerla, preservarla o protegerse de ella, los seres humanos han transformado la naturaleza. En civilizaciones como la romana o la maya, por mencionar algunos ejemplos, ya se tenía cuenta de la construcción de acueductos y complicados sistemas de riego. La

³⁶ *Ibíd.* p.76 y *cfr.* Vandana Shiva. *op. cit.* p.54

³⁷ *Idem*

³⁸ Barlow. *op. cit.* p.79

presa más antigua de que se tenga noticia se construyó en Egipto hace aproximadamente 4500 años, estaba hecha de tierra, como todas las presas antes de la invención del cemento.³⁹

Hoy en día la tecnología ha dado al hombre la capacidad de desviar el cauce de los ríos de su curso natural, incluso si estos son de gran tamaño. Según la Comisión Mundial de Presas, durante el siglo XX se han construido más de 800,000 pequeñas presas y cerca de 45,000 grandes presas, de más de 15 metros de altura (aproximadamente la altura de un edificio de cuatro pisos), de las cuales más de cien superan los 150 metros de altura. De la mayoría de estas presas, su construcción data de la década de los cincuenta.⁴⁰

³⁹ *Ibíd.* p. 87

⁴⁰ La Comisión Mundial de Presas se creó en 1998 a instancias de las posiciones a favor y en contra de las presas que deseaban salir del punto muerto al que habían llegado con respecto a la gestión y construcción de presas como uno de los factores esenciales para el uso de los recursos hídricos. Ambas partes se reunieron en Gland, Suiza, en 1997 auspiciadas por el Banco Mundial y la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN por sus siglas en inglés), una organización que agrupa a más de ochocientas ONG's y organismos públicos que trabajan en el ámbito medioambiental. La función de la CMP, es la evaluación de proyectos, la planeación y la búsqueda de alternativas, para los futuros proyectos de construcción. Sin embargo hay que señalar que la CMP no tiene poder de intervenir ni de pronunciarse en las polémicas actuales en torno a las presas. Ives Lacoste. *op. cit.* p.112

Figura 1.7. Principales países con el mayor numero de presas construidas

País	Numero de presas	% del total
China	22,000	45
Estados Unidos	6,575	14
India	4,291	9
Japón	2,675	6
España	1,196	3
Corea del sur	765	2
Canadá	739	2
Turquía	625	1.5
Francia	569	1
Brasil	594	1

Fuente: Comisión Mundial de Presas

Como muestra la tabla, China es la nación que posee la mayor cantidad de presas a nivel mundial, con el 45% del total. Como consecuencia de estas construcciones el 60% de los ríos del mundo son aprovechados actualmente.

La construcción de presas obedece a varias razones, para producir electricidad, para facilitar la navegación, para abastecer de agua a ciudades y campos de cultivo, y para controlar las inundaciones. A finales del siglo XIX se empezaron a construir presas que estaban pensadas para la producción de energía hidroeléctrica. Las características de estas presas son: el gran desnivel del terreno, su ubicación en zonas montañosas de valles relativamente estrechos con el fin de crear cascadas, para que el agua entre a gran velocidad en las turbinas a través de canalizaciones estrechas. Un ejemplo de este tipo de presas es la presa Atatürk, en Turquía, la cual tiene 170 m de altura. Tema del cual hablaremos más adelante. (Ver capítulo 3)

La presa de las Tres Gargantas.

La presa de la que más se habla hoy, pues sin duda pronto será la mayor del mundo, es la que se halla en China en el río Yangzi Jiang, conocida como de las Tres Gargantas.

Ubicada entre la cuenca Roja y el nacimiento de la Provincia de Sichuan, y el curso medio, que pasa por la gran ciudad de Wuhan, en la provincia de Hubei. En China estas tres gargantas son famosas desde hace siglos por la angostura de su paso y la fuerza de su corriente.

El proyecto que prevé la construcción de una presa de 2.3 Km. de longitud y 185 m de altura, cuya capacidad de almacenamiento será de 39,000 millones de m³, se convertirá en una barrera que controle las crecidas del río para proteger a las poblaciones, asentadas en el curso medio, de posibles inundaciones cada vez más frecuentes, tendrá un costo de 50,000 millones de dólares. Esta presa permitirá producir una cantidad de energía equivalente a la de 20 plantas nucleares o 50 millones de toneladas de carbón y proporcionará el 10% del consumo total de electricidad de China.⁴¹ Sin embargo existe gran escepticismo sobre una obra de tal magnitud pues se teme que la presa pueda llegar a agrietarse o incluso romperse, por causa de algún terremoto.

Efectos negativos de las presas

En la actualidad todas las naciones que enfrentan algún tipo de crisis relacionadas con el agua, como la desertificación, contaminación, practicas agrícolas poco sustentables, han tratado de mejorar esta situación con la elaboración de proyectos que incluyen la construcción de presas; sin embargo algunos gobiernos, bienintencionados, han sentado las bases de un sistema que va en contra de la gente a la que pretendían servir.

Se calcula que el número de desplazados por la construcción de presas en el mundo durante las seis últimas décadas alcanza la cifra de entre 40 y 80 millones de personas. Estas legiones de desalojados, como se le conoce en la India, se ven afectados tanto en su

⁴¹ *Ibíd.* p.41 y sigs.

cultura como en su economía, al perder la comunidad, el sustento y los vínculos con sus hogares ancestrales. En muchos casos los costos sociales y ecológicos han rebasado con mucho los beneficios. Según la Comisión Mundial de Presas, en un informe publicado en el año 2000, los desplazados, las comunidades río abajo, los contribuyentes y el ambiente natural han pagado un precio inaceptable y casi siempre innecesario para garantizar los beneficios, principalmente en términos económicos relativos a la recuperación de la inversión.⁴²

De igual manera que el problema de los desplazados, cuando se desvía el agua de su curso se altera su flujo natural y se modifican también los patrones de distribución del agua en una cuenca. Un cambio de este tipo casi siempre genera conflictos entre comunidades, entre Estados o entre naciones. Un ejemplo de esto es la constante tensión entre Egipto, Sudán y Etiopía por las aguas del Nilo (ver capítulo 2); o por ejemplo las disputas entre Turquía, Siria e Irak por la construcción de presas por parte de Turquía en los ríos Tigris y Éufrates. Pero como ya hemos dicho profundizaremos más en este tema en el tercer capítulo.

⁴² *Dams and Development*. informe de la Comisión Mundial de Presas. Londres. 2000. citado en: Vandana Shiva. *op. cit* p. 79. véase también Barlow. *op. cit*. p. 107

1.5 El mercado del Agua

Para el desarrollo de este apartado nos hemos planteado iniciar con dos preguntas: ¿a quién pertenece el agua? y, ¿es el agua una simple *necesidad* básica o constituye un *derecho* fundamental?

Si al principio de este capítulo mencionábamos que el estudio del agua había estado reservado a grupos especializados, en años recientes se ha dado un fenómeno relativamente peculiar, un nuevo sector ha estado tomando conciencia de lo que el agua puede llegar a representar. Nos referimos en este caso al sector privado, a las empresas nacionales, pero sobre todo, transnacionales que ven en el negocio del agua un mercado prometedor con enormes posibilidades de lucro. Tanto así que el Banco Mundial ha valuado el mercado mundial del agua en un billón de dólares. Debido a que se trata de un mercado en rápido crecimiento, las empresas del agua han sido identificadas como el ramo más rentable para los inversionistas.⁴³

No hace mucho tiempo, era generalizada la idea de que ciertos aspectos de la vida y de la naturaleza estaban lejos de ser considerados como mercancías que pudieran comprarse y venderse en el mercado; es más, estas dimensiones de la vida común, en algunos casos, eran consideradas sagradas, entre ellas el aire, la tierra y el agua. Sin embargo hoy día, bajo la idea de vivir en una economía globalizada donde todo se puede vender y comprar, el agua no ha sido la excepción y ha sufrido un cambio drástico: ha pasado a ser definida de un bien comunal, que puede usarse pero no poseerse, a uno privado que puede extraerse y comerciarse libremente. Esta mercantilización, no sólo del agua sino de otros elementos de

⁴³ ver: Shawn Tully. Water, Water Everywhere. *Fortune*. 15 de mayo de 2000. versión electrónica disponible en: www.fortune.com

la naturaleza y de la vida misma, es un rasgo distintivo de la globalización corporativa actual.

En la actualidad la comercialización del agua, tal como la llevan a cabo las grandes empresas transnacionales, principalmente, se basa en la idea del beneficio económico, por lo que no es extraño que los precios del agua empiecen a ser un factor determinante de acceso, sobre todo para un sector en especial, los pobres, los del Tercer Mundo principalmente. Esto se debe en parte a que muchas veces en este afán de ganancia suele olvidarse que, más allá del mercado y del Estado existen personas y comunidades con necesidades reales.

Bajo el esquema actual de globalización económica y libre mercado, el debate de si el agua debe ser una necesidad o un derecho fundamental es uno de los puntos de discusión más acalorados. En marzo de 2000, se celebró el Segundo Foro Mundial del Agua, en la Haya, el cual reunió a líderes de grandes empresas mundiales en el negocio del agua y al Banco Mundial. Precisamente las discusiones giraron en torno a las perspectivas económicas que representaban la venta del agua en el mercado mundial.⁴⁴

Fue precisamente en este Foro donde a los participantes les interesaba que el agua fuese definida como una necesidad y no como un derecho fundamental. La diferencia no era meramente semántica. De haber sido definida un derecho fundamental implicaba que los gobiernos se verían en la responsabilidad de garantizar el acceso al agua, independientemente de si existiera un beneficio económico. Sin embargo la realidad es otra. La victoria de los intereses corporativos nos ha llevado a que el agua haya dejado de ser

⁴⁴ ver: www.worldwaterforum4.org.mx/uploads/documents/cosgrove.doc

reconocida como un derecho universal y su papel se haya reducido a una simple necesidad.⁴⁵

Al ser reconocida oficialmente como una necesidad, el sector privado, a través del mercado, tiene el derecho y la responsabilidad de suministrar el vital líquido a cambio de un beneficio económico. Así el agua ha quedado sometida a las leyes de la oferta y la demanda del mercado global, donde la distribución de los recursos se determina a partir de la capacidad de pagar. En esto último Vandana Shiva nos da una excelente explicación de las consecuencias de la mercantilización de los recursos naturales “La propuesta de dar un valor económico a los recursos como solución a la crisis ecológica equivale a plantear la enfermedad como cura”.⁴⁶ (Para ver más sobre el mercado del agua y las empresas transnacionales ver: Anexo 1)

Para finalizar este capítulo queremos hacer énfasis en la necesidad de considerar el agua como un derecho fundamental, lo cual, es cierto no nos garantiza ni el acceso real ni su distribución equitativa, pero si se da un gran paso a nivel internacional para la conservación de los recursos, no sólo del agua.

De igual manera es imperante resaltar el papel de la comunidad en la gestión del agua; reconociendo al agua como un derecho comunitario se sientan las bases de una cultura de consumo del agua sustentable y armónico con los procesos ecológicos, se retoma ese vínculo de entendimiento, indisoluble, mítico, entre el hombre y la naturaleza como partes de un mismo sistema.

⁴⁵ Proyecto planeta azul. *Plan de acción para proteger al agua como patrimonio mundial*. Documento electrónico en: http://www.blueplanetproject.net/cms_publications/un_plan-de_accion_para_proteger_al_agua.pdf Véase también Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua. *Participación Pública-Privada en el Sector Hidráulico*. Documento electrónico en: <http://www.thirdworldcentre.org/public2.html>

⁴⁶ Vandana Shiva. *op. cit.* p.142

2. El Medio Oriente y las crisis del agua

Para el desarrollo de este capítulo es necesario hacer frente a un reto metodológico importante dentro de la delimitación de nuestro objeto de estudio, es decir: ¿qué es el Medio Oriente?

Desde hace mucho tiempo existe la discusión respecto a qué es el Medio Oriente como región, cuáles son sus límites políticos y geográficos, y más aún, quiénes lo conforman. Lo anterior se debe a que la delimitación de una u otra región suele variar dependiendo del criterio que se utilice. Así podemos inferir que cualquier delimitación de región suele ser arbitraria.

Para lograr una delimitación de lo que es la zona del Medio Oriente nos podemos servir de criterios geográficos, porque muchas veces el factor geográfico es determinante ya que facilita o impide el comercio, los conflictos militares y/o la interacción cultural.⁴⁷ Sin embargo, creo que una delimitación de carácter más serio, además de incluir el factor geográfico, debe incluir criterios económicos, políticos así como variables de carácter histórico-cultural.

Dentro de la literatura producida al respecto es común encontrarnos con conceptos como el Cercano Oriente, el Mundo Árabe, Levante, el Mundo Islámico, el Oriente Próximo; conceptos todos ellos correctos, sin embargo no dejan de ser relativos y son utilizados muchas veces para explicar una realidad de lo que es el Medio Oriente. En este trabajo no se pretende crear una nueva definición de lo que es o debiera ser el Medio Oriente como región, y no por falta de voluntad sino porque el eje temático que corresponde a estas páginas es otro.

⁴⁷ Geoffrey Kemp y Robert E. Harkavy. *Strategic Geography and the Changing Middle East*. Carnegie Endowment for International Peace. Massachussets. 1997. p.21

Por lo anterior, una aproximación a lo que es el Medio Oriente la podemos encontrar en la obra *Introducción al Estudio del Medio Oriente* de María de Lourdes Sierra Kobeh: "...más que un término geográfico, el Medio Oriente es un concepto geopolítico cambiante, elaborado a partir de los intereses económicos y geoestratégicos de las grandes potencias y que de acuerdo a las circunstancias del momento, divide o extiende de manera artificial a una región que, en cierta medida, comparte una misma historia así como una serie de características propias que la hacen diferente de otras regiones".⁴⁸

Así, para este trabajo la delimitación del Medio Oriente incluirá a los países del norte de África: Egipto, Sudán, Libia, Túnez, Argelia, Marruecos, Mauritania, además de la República Democrática Árabe Saharaui; Jordania, Siria, Líbano e Irak; los países de la península arábiga: Kuwait, Bahrein, Qatar, los Emiratos Árabes Unidos, Arabia Saudita, Omán y Yemen; además de Turquía, Irán, Israel, y los territorios ocupados de Gaza y Cisjordania. Ver figura 2.1

Si desde la antigüedad se le ha dado una gran importancia al Medio Oriente debido a su ubicación geoestratégica, por el hecho de que es el paso que une tres continentes: África, Asia y Europa, y por su importancia dentro de las rutas comerciales, hoy en día son los recursos estratégicos (gas y petróleo principalmente), su acceso y su disponibilidad, los que definen la importancia de la zona, principalmente debido a la dependencia energética de los países industrializados, por lo que la competencia por el acceso a dichos bienes tenderá a incrementarse siendo una fuente de futuros conflictos.

Al igual que el petróleo y el gas, el agua también es susceptible de generar conflictos en la región, sobretodo entre países que dependen de sistemas fluviales compartidos como el río Nilo, el Jordán y el Éufrates. En este sentido es muy probable que

⁴⁸ María de Lourdes Sierra Kobeh. *Introducción al Estudio del Medio Oriente. Del surgimiento del Islam a la repartición imperialista de la zona*. UNAM-FCPyS. 2002. p.13-14

en la medida en que aumente la demanda de agua en el futuro, a causa del crecimiento demográfico y la ampliación de las zonas de riego, se incremente la presión sobre los sistemas hídricos de la región.

Northern Africa and the Middle East



Figura 2.1. Mapa del Medio Oriente

Fuente: Agencia Central de Inteligencia. (CIA, por sus siglas en inglés), de Estados Unidos, se reproduce aquí por cortesía de la University of Texas at Austin.
http://www.lib.utexas.edu/maps/middle-east-and-asia/n-africa-mid-east-pol_95.jpg

Antes de pasar al análisis propiamente de los recursos hídricos de la zona es necesario mencionar otra dificultad metodológica que se nos presenta. Es en lo relativo a las cifras. Algunos autores han denominado esta dificultad como la “batalla de cifras” y se refiere a la dificultad de establecer un balance de los recursos hídricos debido a que, como en muchos casos, la información es un recurso militar de gran importancia que es necesario guardar en secreto. Lo anterior se debe a que en cada una de las partes interesadas en la cuestión del reparto del agua le interesa que las cifras que se presenten le sean favorables.

Los diferendos en torno al agua suelen considerarse como juegos de suma cero, es decir, las ganancias que obtiene una de las partes (a) es, para la otra parte, (b), una pérdida. Por ello, dentro de la batalla de las cifras es posible establecer cuatro escenarios posibles: Escenarios 1 y 2: beneficio de (a) (Estado ubicado río arriba) en detrimento de (b) (un Estado ubicado río abajo): 1): (a) intentará reducir la importancia de la aportación anual media para limitar las cantidades de agua que hay que liberar río abajo para el aprovechamiento de (b); 2): (a) presenta cantidades mayores de aportación anual media para justificar el desvío de grandes cantidades de agua. Escenarios 3 y 4: beneficio de (b) en detrimento de (a). 3): (b) intentará presentar cifras mucho más reducidas para limitar el consumo de agua de (a); 4): si (b) presenta cifras más elevadas de consumo de agua por parte de (a) para reducir en consecuencia la importancia del volumen de agua que llega a sus territorios.

Otra limitante metodológica es la que se refiere a las cifras presentadas por diversos autores que ante la ya difícil situación de las cifras oficiales que se presentan optan por elaborar sus propias cifras. Estas “nuevas” cifras muchas veces reflejan mayor o menor objetividad dependiendo del autor y de las simpatías hacia tal o cual Estado, o del enfoque que se pretenda imprimir a la información.

2.1 Los recursos hídricos del Medio Oriente

En el Medio Oriente la cuestión del agua se plantea en los mismos términos que en el resto del mundo. Sin embargo debemos dejar claro que cualquier generalización es imposible. Para analizar la situación del agua en Medio Oriente es importante discernir en dos aspectos importantes a fin de plantear un escenario más realista: por un lado el reparto geográfico de los recursos hídricos y de las poblaciones. Por otro lado debemos considerar el juego político regional, esto es: Estados, fronteras, conflictos.

La idea generalizada que se tiene del Medio Oriente es la de un gran desierto, con algunas fuentes de agua ocasionales (oasis). Si bien esta perspectiva es relativamente correcta, ya que se trata de la región más árida del mundo⁵⁰ la realidad puede ser otra y se muestra en una paradoja hidráulica regional: casi demasiada agua a escala regional y una escasez crónica a escala local. Esto se debe a que, como ya mencionaba en el capítulo 1, los recursos (hídricos) se encuentran repartidos de una forma desigual tanto en tiempo como en espacio.

Algunos de los más importantes estudios sobre el tema a pesar de su heterogeneidad, han logrado establecer un punto de acuerdo: el agua es insuficiente en los países del Medio Oriente. Por lo que el agua es factor de alta prioridad determinante de la seguridad nacional y de la política exterior de algunos países de la región. Tanto el presidente egipcio, Nasser, a finales de la década de los setenta, como el rey Hussein de Jordania, en la década de los noventa, afirmaron que el agua sería la única causa por la que sus respectivos Estados pudieran entrar en una nueva confrontación armada.

⁴⁹La banda árida se extiende desde las costas Atlánticas del norte de África hasta los desiertos de Asia central. Su extensión es de aproximadamente 2,500 kilómetros de norte a sur y de 6000 kilómetros de Oeste a Este. *Cfr.* Habib Ayeb. *Agua y Poder Geopolítica de los recursos hidráulicos en Oriente Próximo. op. cit.* p. 17. Ver también María de Lourdes Sierra Kobeh, *op. cit.* p. 17.

La disponibilidad de agua en la región del norte de África y Medio Oriente, oscila entre los 160 y los 355,000 millones de metros cúbicos de agua, el 1% del agua potable del planeta para ser repartida entre 284 millones de habitantes, el 5 % de la población mundial.⁵⁰

Figura 2.2. Disponibilidad de agua por zona

Zona ^(a)	Disponibilidad anual de agua En millones de m ³
Canadá y Estados Unidos	5,379,000
África del sur del Sahara	4,184,000
Asia	9,985,000
Medio Oriente	355,000

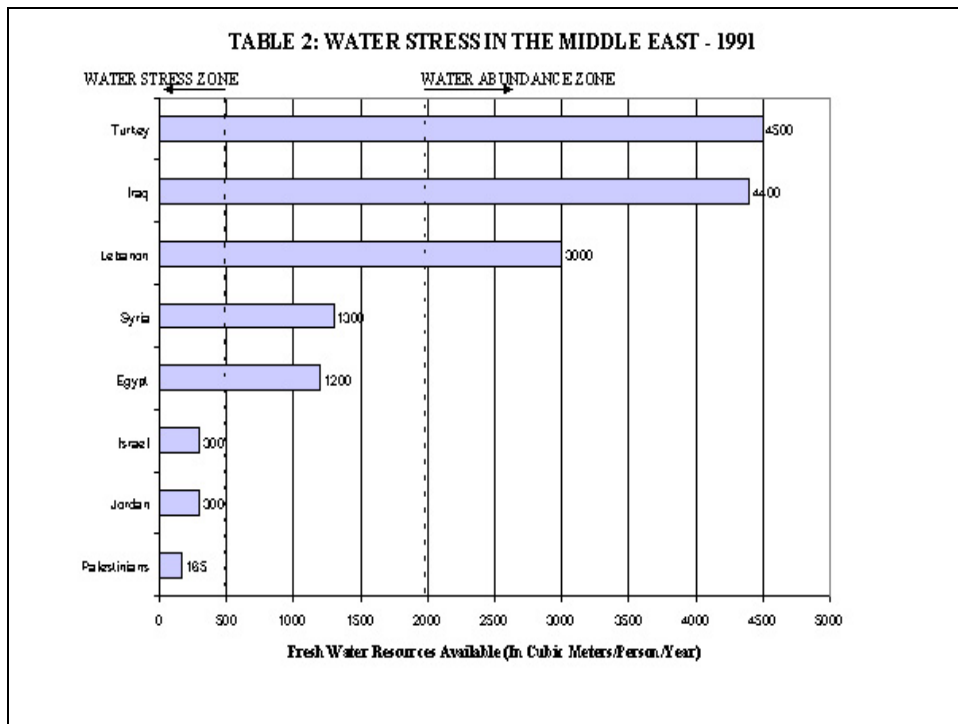
(a) Esta delimitación es responsabilidad del texto consultado y se acepta con fines comparativos
 Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de: Franklin M. Fisher y Hossein Askari.
 “Optimización de la gestión del agua en el Oriente Medio”, en *Finanzas & Desarrollo*, Vol. 38, No. 3, septiembre de 2001. p. 53

Se dice que un país sufre de *estrés hídrico* (water stress zone) cuando la disponibilidad de agua por habitante y por año es menor a los 1000 metros cúbicos, cifra adoptada por organizaciones mundiales, tales como la Organización Mundial de la Salud (OMS).⁵¹ El siguiente cuadro nos muestra la situación en la que se encuentran algunos países de la región respecto a la disponibilidad de agua y su *stress hídrico*.

⁵⁰ Franklin M. Fisher y Hossein Askari. “Optimización de la gestión del agua en el Oriente Medio”, en *Finanzas & Desarrollo*, Vol. 38, No. 3, septiembre de 2001. p. 53. Ver también Habib Hayeb, *op. cit.* p. 18

⁵¹ Habib Hayeb. *Ibidem*

Figura 2.3. Estrés Hídrico en Medio Oriente



Fuente: Hillel Shuval. "Approaches to Resolving the Water Conflict Between Israel and her Neighbors – A Regional Water-for-Peace Plan" en *Water International*, No. 17, 1992. p. 134

Al Magreb, zona geográfica ubicada al norte del Sahara, se le denomina la isla de la sal, pues está contenida entre el Sahara y el mar Mediterráneo, invadida constantemente por la sal, es una zona de salitrales, con escasas lluvias y carente de ríos. En el Magreb la situación del agua es por ahora manejable pero tampoco es idéntica para todos los países de la zona.

En efecto algunos países del Magreb, como Marruecos ocupa el primer lugar en disponibilidad con aproximadamente 30,000 millones metros cúbicos, seguido por Argelia con 19,120 millones de metros cúbicos y Túnez con 4,350 millones de metros cúbicos.

Figura 2.4. Potencial hidráulico del Magreb (en miles de millones de m³)

País	Potencial total	Parte movilizable	Parte regularizable	Parte movilizada
Marruecos	30,0	21,0	16,0	9,3
Argelia	19,123	17,0	8,5	3,4
Túnez	4,35	3,0	3,4	2,3

Fuente: Bichara Khader. “La geopolítica del agua en el Mediterráneo”, en *Política Exterior*. Vol. VIII, No. 39, Madrid, junio-julio de 1994. p. 162

Este cuadro ilustra la situación en que cada país se encuentra. El caso de Marruecos es el más holgado ya que dispone de un potencial movilizable considerable, es decir la porción de agua que todavía no es asignada a un uso en específico, al contrario de la parte movilizada.

El caso de Túnez es especial ya que sufre de las consecuencias de la política “todo para el turismo”. Si bien es cierto que esta actividad aporta una cantidad importante de divisas al país, colabora peligrosamente al agotamiento de los recursos hidráulicos no renovables y agrava la desigualdad de acceso a estos escasos recursos.⁵²

Mapa del agua subterránea en el Medio Oriente

A diferencia de lo que acontece con el agua de superficie, es difícil estimar el monto de agua subterránea disponible y por ello es igualmente difícil establecer un límite respecto a las cantidades que deben ser extraídas.

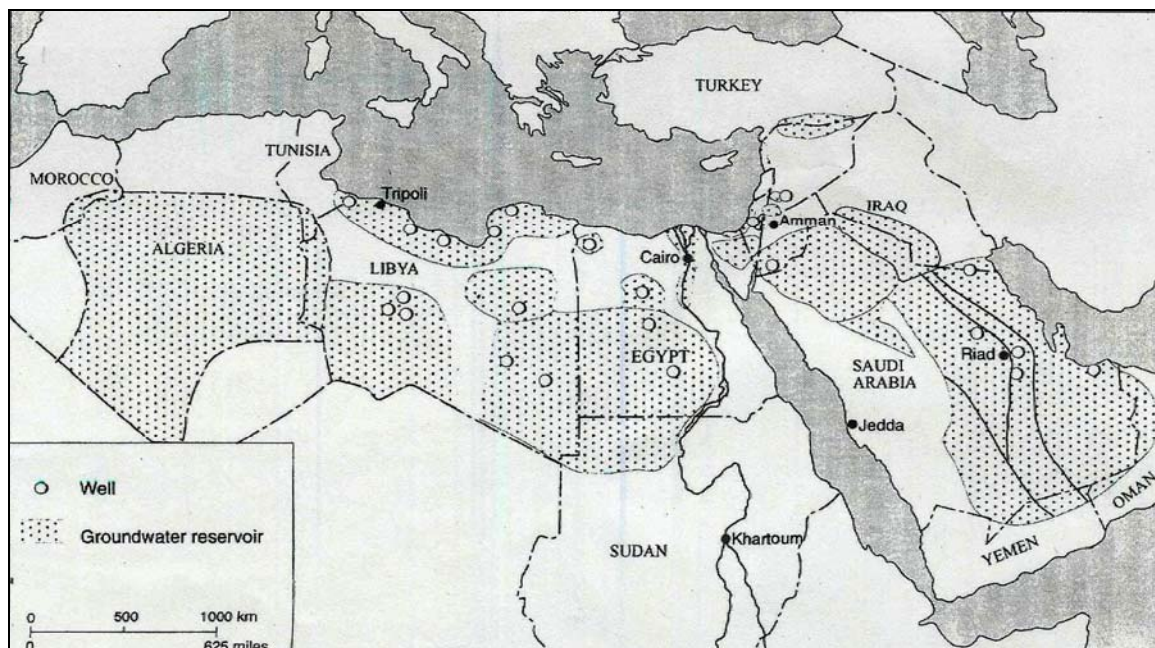
A lo anterior debemos sumarle el debate que existe respecto a la propiedad (soberanía) de estos recursos. Esto se debe, en parte, a que en el pasado la extracción de agua no era demasiada como para poner en riesgo el acuífero, y no es sino hasta la

⁵² *Ibíd.* p. 14-15

introducción de formas mecanizadas de bombeo que se empiezan a extraer grandes cantidades de agua; es en este momento cuando surge la disyuntiva respecto a quienes pertenece este recurso. Respecto a propiedad de los recursos subterráneos hablaré en el siguiente capítulo.

En el Medio Oriente existe una gran cantidad de reservas de agua subterránea (acuíferos) que se extienden desde el Norte de África hasta el Golfo Pérsico, y desde la frontera turco-siria hasta la península arábiga.⁵³

Figura 2.5. Mapa de los recursos hídricos subterráneos en el Medio Oriente.



Fuente: Arnon Soffer. *Rivers of fire*. Soffer, Arnon. *Rivers of fire: the conflict over water in the Middle East*. Traduc. Murry Rosovesky and Nina Copaken, Rowman & Littlefield, Lanham, Maryland, 1999. p. 228.

Las estimaciones respecto al total de agua que acumulan estos acuíferos oscilan entre los 18,000 y los 25,000 millones de metros cúbicos. De esta cantidad se utilizan en la actualidad 10,000 millones de metros cúbicos aproximadamente.

⁵³ Debemos señalar que existen acuíferos de dos tipos: los fósiles cuyas aguas son no-renovables y los acuíferos renovables que se rellenan con las filtraciones de ríos y lagos de la superficie.

El principal consumidor es Arabia Saudita y los países de la península que usan cerca de 200 millones de metros cúbicos, de los cuales aproximadamente el 90% son utilizados en la agricultura; sin embargo, hay que tomar en cuenta que esas fuentes fueron contaminadas y disminuidas como resultado de la segunda guerra del golfo. Cuando las tropas iraquíes se retiraban de Kuwait estas incendiaron los pozos petroleros, lo que causó la contaminación de las fuentes acuíferas subterráneas, degradadas a su vez por las contaminantes filtraciones producto de la actividad agrícola.

Israel y sus vecinos por su parte están usando al máximo el potencial de los acuíferos, estimado en 700 millones de metros cúbicos. Así, en suma, la región entera usa aproximadamente el 40% del total del agua de los acuíferos disponible en la región.⁵⁴

El caso de Libia es especial, ya que a diferencia de Argelia o Marruecos, las lluvias son mínimas y carece de ríos. El 95% de la tierra es desierto: poco más del 2% del área total es cultivable (3,8 millones de hectáreas) sin embargo de ese total se utiliza poco más de la mitad. La media de lluvias anuales para todo el país es de 26 milímetros. Hay sólo dos regiones cultivables con agua de lluvia, regiones todavía bioclimáticamente mediterráneas (unos 380mm anuales): Trípoli y Benghazi. Debido a la escasez de lluvia, se ha recurrido cada vez más a la extracción de aguas subterráneas renovables, de modo que cada vez hay que buscar el agua a una mayor profundidad.

Durante las décadas de los cincuentas y sesentas, siguiendo las exploraciones petroleras, se recopilaron datos sobre la existencia de enormes reservas subterráneas de agua, el descubrimiento de agua fósil en el Sahara ha abierto nuevas posibilidades. Existen importantes reservas profundas (aproximadamente 120,000 km³), acumuladas en períodos geológicos de clima más benigno en las regiones de Sarir, Kufra y Tazerbo.

⁵⁴ Arnon Soffer. *Rivers of Fire, The conflict over water in the Middle East*. Rowman & Littlefield Publishers, Lanham, Maryland, 1999, p. 227, 229

En 1979 ante la situación de escasez que se perfilaba en el norte del país se tomó la decisión de transferir agua de los acuíferos del sur hacia el norte.

El gobierno libio ha recurrido a la perforación de más de 500 pozos. En conjunto se prevé extraer más de 3,5 hm³ diarios (1hm³ es igual a un millón de metros cúbicos), es decir, casi 2000 hm³ al año. Toda esta agua se dirige hacia cultivos y ciudades del litoral (norte) a lo largo de 3500 kilómetros de tuberías de hormigón de 4 metros de diámetro, mediante lo que se conoce como el Gran Río Artificial.

Las obras de tan colosal proyecto comenzaron en el año de 1984 y se espera que estén finalizadas para el 2010. Sin embargo, la construcción ha estado llena de contratiempos, incluidas las sanciones económicas de Estados Unidos. En agosto de 1990 las autoridades libias tuvieron que cerrar el Río debido a una ruptura, debido a la calidad de los materiales utilizados y al oxido.

De igual manera la ONU impuso sanciones al país árabe en 1992⁵⁵, que limitan la entrada de materiales, de repuestos, que han encarecido el proyecto, estimado en un total de 25,000 millones de dólares. Para 1993 el costo promedio de tal proyecto se estimaba en 18,000 millones de dólares. Sin embargo, la caída de los precios del petróleo, el uso de las reservas financieras y el incremento de las deudas, hicieron que el costo del proyecto se elevara a poco más de 27,000 millones de dólares.⁵⁶

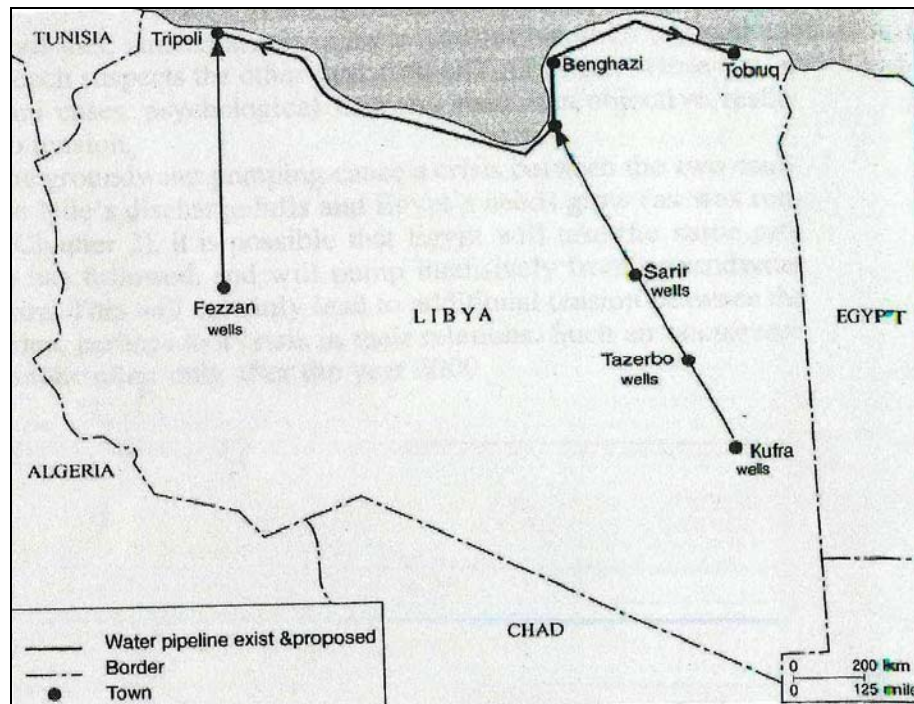
Uno de los principales objetivos del proyecto del Gran Río Artificial, según el coronel Gadaffi, es lograr la autosuficiencia agrícola de Libia. Sin embargo hoy en día la ineficiencia de dicho proyecto queda más que comprobada ya que el gobierno no ha previsto el aumento demográfico de la población lo que conlleva la necesidad de asignar

⁵⁵ Las sanciones de la ONU se debieron a la negativa del gobierno libio (a cargo del Coronel Gadaffi) de extraditar a dos sospechosos del atentado terrorista en 1988 contra un avión de la empresa Pan Am sobre Lockerbie, Escocia. Las sanciones fueron retiradas en 1999 cuando el gobierno libio entregó a los sospechosos para que fueran juzgados por un tribunal en los Países Bajos.

⁵⁶ Amy Otchet (periodista del correo de la UNESCO) "Negro y Azul, patrimonio liquido de Libia", en http://www.unesco.org/cuorier/2000_02/sp/planete/txt1.thm

más agua para regar más tierra, por un lado, y asignar más agua para consumo humano, por el otro. Además pese a todo Libia no ha sido capaz de alcanzar la autosuficiencia agrícola y sigue dependiendo de los mercados internacionales.

Figura 2.6. Mapa del Gran Río Artificial



Fuente: Arnon Soffer. *op. cit.* p. 232

Una posible solución para el caso libio sería que las aguas que se extraen de los pozos se asignen únicamente para uso doméstico e industrial, lo que significaría que los granos que consume Libia deberían ser importados, los cuales se pagarían con los ingresos de las exportaciones de petróleo. Sin embargo es difícil un escenario de este tipo ya que la dirigencia libia no está dispuesta a dejar en manos del mercado el futuro agrícola del país por considerarlo un tema de soberanía nacional.

Más allá de los logros económicos que se puedan obtener de la extracción de agua, es evidente que la extracción masiva de agua subterránea puede producir catástrofes ecológicas, tanto en el corto como a largo plazo, la mayoría de las veces irreparables.

2.2. La cuenca del río Jordán

El río Jordán presenta una configuración bastante especial, cubre parcialmente los territorios de cuatro Estados. Líbano, Siria, Jordania, e Israel (incluidos los territorios ocupados). El curso del Jordán es de aproximadamente 250 kilómetros de longitud, abarcando una cuenca de 43,500 kilómetros cuadrados de extensión. Nace a 2,814 metros de altitud en el monte Hermón en Líbano, país que recorre a lo largo de 21 kilómetros con el nombre de Hasbani. Entre el Líbano y el Mar Muerto, atraviesa el Lago Huleh, donde se encuentran los tres afluentes superiores, los más importantes, Hasbani, Dan y Banias, antes de alcanzar el Lago de Tiberíades. A esta zona se le conoce como el Alto Jordán y es la zona de intersección de los tres frentes (fronteras) entre Líbano, Siria e Israel.

Del Lago de Tiberíades al Mar Muerto, situado alrededor de 400 metros por debajo del nivel del mar, la distancia en línea recta es de 109 kilómetros, pero la longitud real del Jordán es de 320 kilómetros⁵⁷. Al dejar el Lago de Tiberíades, el Jordán encuentra a su izquierda, a siete kilómetros del lago al río Yarmuk, que tiene sus fuentes en el territorio sirio, en el Yébel Druso. Entre el 60% y el 80% de las aguas que llegan al Lago de Tiberíades son extraídas para alimentar el Conducto Nacional Israelí (National Water Carrier, NWC), y una buena parte de las aguas del Yarmuk son desviadas hacia el mismo lago o hacia la ribera oriental del valle por el Canal del Ghor Oriental jordano, (o canal del Rey Abdullah).

⁵⁷Habib Hayeb. *op. cit.* p. 25-26

Figura 2.7. La cuenca del Jordán y sus afluentes

País	Afluentes
Líbano	Hasbani
Siria	Banias y Yarmuk
Jordania	Yarmuk y otros afluentes
Israel	Dan

Fuente: Elaboración propia con datos de Habib Hayeb. *op. cit.* p.65

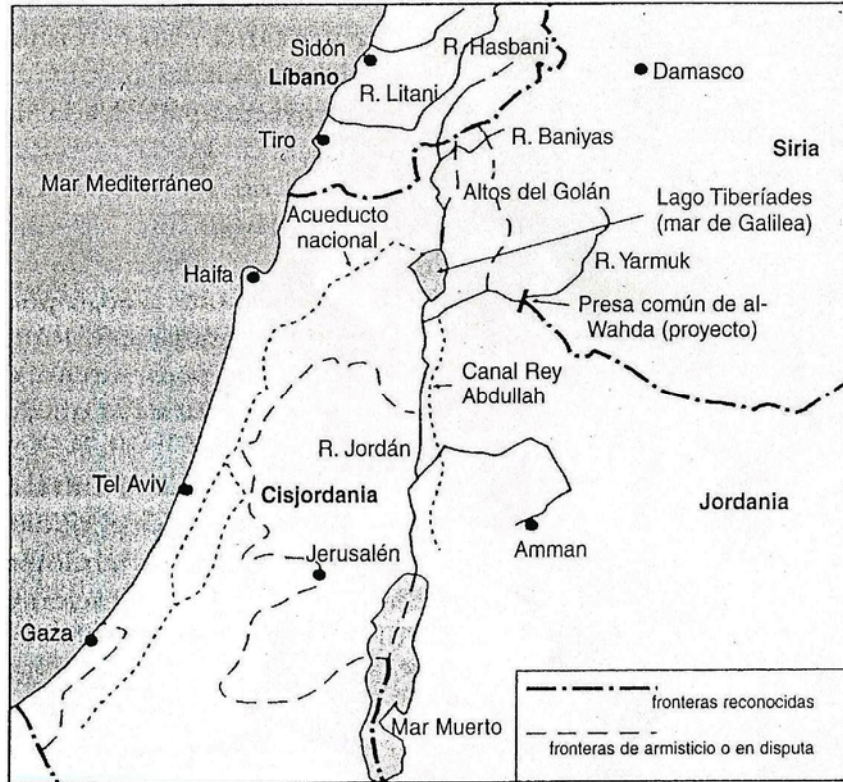
Aunque físicamente está completamente separado de la cuenca del Jordán, el río Litani puede ser considerado como parte integrante de la cuenca política del Jordán, ya que con frecuencia ha sido integrado en los diferentes cálculos y programas de gestión del agua.

El Litani tiene una longitud de 170 kilómetros aproximadamente, es uno de los ríos más importantes de Líbano con un caudal anual aproximado de 987 millones de metros cúbicos, algo más de la mitad del Jordán. Nace al norte de Baalbek, atraviesa la llanura de la Beeka hasta alcanzar la localidad de Dir Mimas (sur de Líbano), al sur de la ciudad de Marjeyun donde gira hacia el oeste y fluye hasta su desembocadura en el Mediterráneo, al norte de la ciudad de Tiro.

Líbano denuncia a Israel en todos los foros internacionales por robar el agua del río Litani, y transferirla al norte de Israel, especialmente desde la ocupación del sur de Líbano por los israelíes. Aunque Israel niega estos hechos, los expertos israelíes expresaban su voluntad de poder beneficiarse de este río como parte de la solución al problema entre ambos países. Líbano ha rechazado esta posibilidad al tratarse de tierras libanesas bajo ocupación militar israelí desde 1982, cuando Tel Aviv decidió establecer una *zona de seguridad*, 10 kilómetros adentro del territorio libanés a partir de la frontera sur; ocupación que duró hasta el año 2000.⁵⁸

⁵⁸ Miriam R. Lowi. "Rivers of Conflict, Rivers of Peace", en *Journal of International Affairs*. vol.49, No.1, Columbia University, Summer, 1995. p. 12

Figura 2.8. Mapa de la cuenca del Jordán



Fuente: Michael T. Klare. *Guerras por los recursos: el futuro escenario del conflicto global*. Traduc. J. A. Bravo, Urano, Barcelona, 2003. p. 209

Los países que comparten la cuenca del Jordán reclaman distintas cuotas del río y de sus afluentes. El conflicto siempre ha estado ahí, incluso antes del establecimiento del Estado de Israel, no obstante el gran número de proyectos que han sido presentados para dividir el río. Un ejemplo de lo anterior, es el Proyecto Johnston de 1953 presentado durante la administración del presidente estadounidense Eisenhower, el cual establecía las cuotas de agua de la siguiente manera: para Libano 160 millones de metros cúbicos; Siria, 160 millones de metros cúbicos; Jordania, 774 millones de metros cúbicos (se incluían los 225 millones de metros cúbicos para Cisjordania) y; para Israel 20 millones de metros cúbicos. Sin embargo el proyecto fue rechazado por las partes.

Ante el fracaso de las negociaciones tanto Israel como Jordania regresaron a sus respectivos proyectos. Israel aceleró la construcción del Conducto Nacional Israelí (NWC), en realidad un sistema de túneles y canales destinado a llevar agua del Jordán a las zonas costeras y al Neguev. Jordania, por su parte, intensificaba el ritmo de las obras en el canal del Ghor. A medida que se aproximaba el fin de la construcción del NWC los países árabes estudiaron medidas para bloquear el proyecto. En 1960 acordaron una medida realmente provocadora, que consistía en construir presas sobre los ríos Hasbani y Baniyas, para desviar sus aguas al Yarmuk y de ahí al Canal del Ghor en Jordania, con lo que se privaba de esos caudales al curso alto del Jordán y al lago de Tiberíades, puntos principales de carga del NWC. Sin el aporte de los dos principales afluentes del Jordán el proyecto del NWC no iba a servir para nada.

En 1964 los sirios iniciaron su parte del proyecto, y se dio el primer incidente, un choque entre las fuerzas israelíes y sirias cerca de las fuentes del río Dan. Durante la primavera de 1965 se sucedieron una serie de enfrentamientos, principalmente entre la fuerza aérea siria y la israelí. En julio de 1966 aviones israelíes atacaron las obras del canal Baniyas-Yarmuk. En agosto de ese mismo año, aviones cazas de ambos países combatieron sobre el lago de Tiberíades. Conforme se multiplicaban estos enfrentamientos los diversos protagonistas movilizaban sus fuerzas para la guerra.⁵⁹

El 7 de abril de 1967, los aviones israelíes volvieron a atacar las obras, adentrándose más en territorio sirio, mientras que las acusaciones iban y venían las tropas se movilizaban. El 18 de mayo, Egipto expulsó del Sinaí a la Fuerza de Emergencia de las Naciones Unidas (*United Nations Emergency Force*), que hasta entonces se interponía entre

⁵⁹ Michael T. Klare. Las Guerras por los recursos... *op. cit.* p. 211-212

las fuerzas egipcias y las israelíes, y cerró el golfo de Aqaba a las embarcaciones israelíes. Finalmente el 5 de junio de 1967 estallaron las hostilidades a plena escala.⁶⁰

Como resultado de la guerra de 1967 (guerra de los seis días), y la ocupación de los territorios palestinos y árabes, Israel tuvo acceso a nuevos recursos hidráulicos. En este punto es necesario hacer una precisión. Más allá de lo que se pudiera pensar “la guerra de los seis días” no fue una guerra por el agua, ya que reconocer esto sería sepultar y negar la memoria histórica, y relegar a un segundo plano el hecho que significa la creación del Estado de Israel, en 1948 y toda la problemática que de ello se ha derivado.⁶¹

A partir de 1967 Israel cuenta con una ventaja sobre sus vecinos ribereños ya que controla los Altos del Golán, una zona geoestratégica no sólo importante por su posición defensiva sino por que es la fuente del Lago de Tiberíades.⁶² De igual manera, a partir de esta fecha, los israelíes tomaron posesión de todos los recursos hidrológicos de Cisjordania. En especial el acuífero Yarkon-Tanimin, situado al oeste de Cisjordania, con una capacidad total aproximada de 335 metros cúbicos de agua por año. El segundo acuífero más importante dentro de los territorios ocupados se localiza en el noroeste, es el Gilboa, Beit, She`an, y proporciona anualmente 140 millones de metros cúbicos de agua.⁶³ (Ver figura 2.11)

Durante la década de los setentas el agua permaneció en un segundo plano en las relaciones entre Israel y los Estados árabes. Por el contrario, en la década siguiente se provocó una nueva crisis cuando Siria y Jordania reactivaron el proyecto de construcción de una presa en Maqarin, sobre el río Yarmuk. Como respuesta, Israel amenazó con

⁶⁰ *Ibid.* p. 213

⁶¹ Para un informe más detallado de los cambios en el mapa hidropolítico de la cuenca del Jordán, después de la “guerra de los seis días” ver: Miriam R. Lowi. *Rivers of Conflict, Rivers of Peace.* *op. cit.* p.128

⁶² Recordemos que partir de 1967 las zonas estratégicas y las fuentes de agua fueron controladas por una junta militar israelí hasta diciembre de 1981 año en que se decidió la anexión.

⁶³ Habib Hayeb. *op. cit.* p. 31

impedir su construcción por cualquier medio, sin descartar una operación militar. En esa ocasión, la amenaza fue suficiente para disuadir a Jordania y el plan no siguió adelante.

La fricción por el agua se trasladó de las relaciones Israel-Jordania a las relaciones de Israel con los palestinos. En su papel de fuerza ocupante Israel impidió a los palestinos en Cisjordania la explotación de los acuíferos existentes en el subsuelo de la zona; al mismo tiempo los israelíes utilizaban dichos recursos para satisfacer sus propias necesidades, así como las de los asentamientos judíos en Cisjordania.

En 1994 Israel y Jordania firmaron un tratado de paz que incluyó el reparto del agua. En dicho tratado se establecía lo siguiente: Israel aceptó limitar el total de sus extracciones anuales del Yarmuk y que se asignara una mayor cantidad de agua para el canal de Ghor Oriental. De igual manera se acordó desarrollar programas conjuntos en materia de desalinización en el valle del Jordán. Para el 2000 ninguna cooperación se había materializado.⁶⁴

En el marco de los acuerdos de Oslo, la cuestión del agua, dentro de las negociaciones palestino-israelíes, se pospuso a las negociaciones finales que definirían el estatuto final de los territorios palestinos. Como señala Abdel Rahman Tamimi, director del Palestinian Hydrologic Group (PHG) en Ramalah, Palestina: “Esta decisión de dejar para el final la cuestión del agua plantea serios problemas ya que las necesidades aumentan a medida que pase el tiempo y esto no hace más que complicar la situación aún más.”⁶⁵ De hecho los acuerdos de Oslo no establecieron ningún tipo de derechos a los palestinos y se enfocaron más bien a las necesidades corrientes.

⁶⁴ Alain Gresh. “Medio Oriente a la espera. Israel y Siria al borde de la paz”, en *Le Monde Diplomatique*, edición mexicana, año 3, No. 31, enero-febrero 20 de 2000. p. 14 y 17

⁶⁵ Abdel Rahman Tamimi. “El conflicto del agua y soluciones propuestas para Oriente Medio”, en *Cuadernos de África y América Latina*, No. 32, SODEPAZ-ASPA, Madrid, 1998, p. 76

En septiembre de 1995 ambas partes firmaron un “acuerdo provisional”, por el cual Israel reconocía “ciertos derechos” que les correspondían a los palestinos sobre las aguas subterráneas de Cisjordania. Pero este acuerdo preveía también que Israel retuviese el control de todo el aprovisionamiento de agua de Cisjordania mientras durasen las negociaciones encaminadas a determinar el “estatuto definitivo” de la zona.⁶⁶

Israel enfrenta una seria escasez de agua, agravada aún más por la extensión de la agricultura, la expansión de la industria y el crecimiento demográfico. Los recursos en esta zona son extremadamente limitados y deben ser repartidos entre diversos actores que cada vez exigen cantidades mayores de este líquido. En lo que respecta a los procedimientos modernos como la desalinización del agua de mar o el reciclaje de aguas, son, de momento, demasiado costosos y no podrían proporcionar más que cantidades limitadas de agua. En un informe publicado por la ONU se indica que más del 60% del agua que Israel consume proviene de fuera de sus fronteras de 1948: el 35% de Cisjordania y de los afluentes del Jordán y el 22% de la meseta del Golán.⁶⁷

Respecto a la política hidráulica de las autoridades (militares) israelíes, hacia los palestinos, podemos decir lo siguiente. Se ha dado preferencia a los colonos judíos, en detrimento del consumo palestino. Existe una clara diferencia según estadísticas de acceso al agua, dependiendo si se trata de un palestino, un colono judío asentado en los territorios ocupados o un israelí asentado en el territorio dentro de las fronteras anteriores a 1967. La siguiente tabla nos muestra esta diferencia:

⁶⁶ Michael T. Klare. *op. cit.* p. 215

⁶⁷ Habib Hayeb. *op. cit.* p. 41

Figura: 2.9 Distribución de los recursos hídricos en Israel y los territorios ocupados

Categoría	Consumo medio por habitante. En millones de m ³ por persona por año
Palestino	107-156
Colono judío	640-1,480
Israelí	375

Fuente: elaboración propia con datos de: Habib Hayeb. *op. cit.* p.44

Si bien los triunfos militares de Israel le han permitido el control de recursos acuíferos importantes, el gobierno de Tel-Aviv sabe que el déficit actual puede agravarse en un futuro cercano. En función de las circunstancias se han establecido una serie de *medidas preventivas* como por ejemplo: prohibir a los palestinos la excavación de pozos artesianos, así como la extracción de cantidades limitadas de agua, prohibir totalmente los pozos con fines agrícolas. Claro está que estas medidas no incluyen a los ciudadanos y colonos israelíes, sólo afectan a los palestinos los cuales no pueden buscar agua más allá de 60 metros de profundidad mientras que para los asentamientos israelíes llega hasta los 500 metros.⁶⁸

Un posible escenario para la cuenca del Jordán es aquel que plantea el conflicto entre las partes interesadas. Es preocupante que el crecimiento demográfico y otras presiones, traigan consigo una explotación excesiva de los recursos existentes y contribuyan a la ya inestable situación.

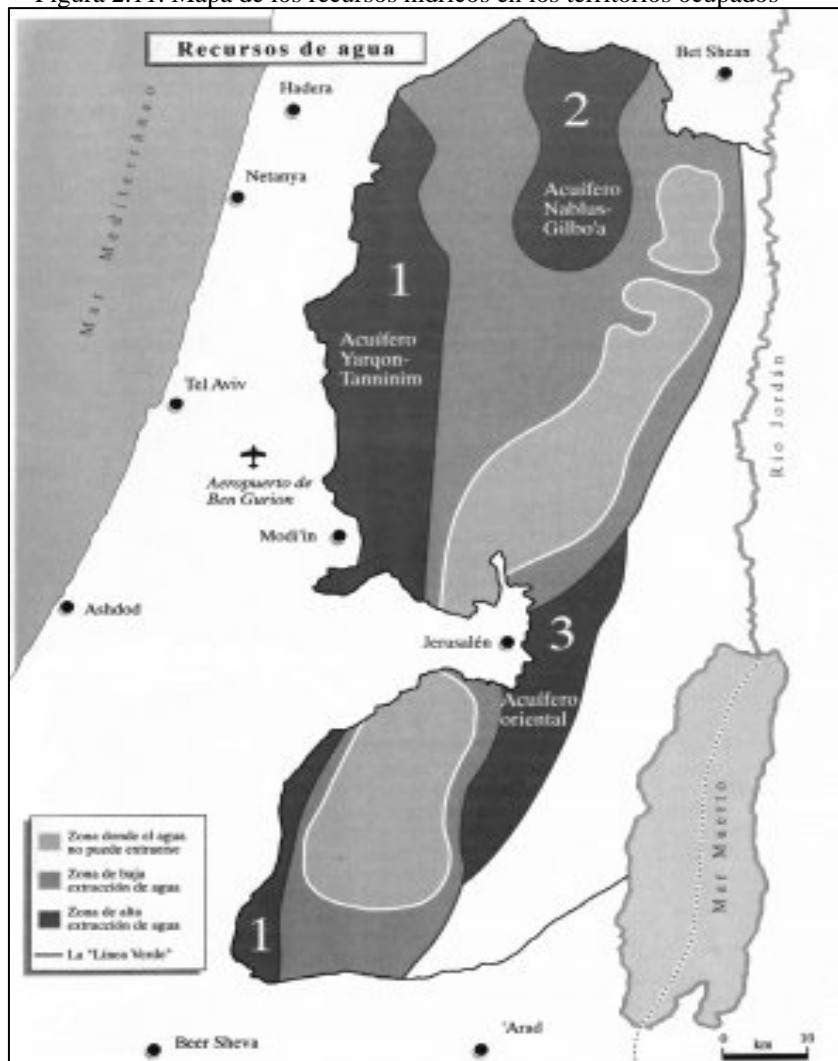
⁶⁸ Marta Cabrera. “Os conflitos de Oriente Medio: Unha introducción Principais claves para entender os conflitos do Machrek” en *Texturas*. No. 4. Instituto Galego de Análise e Documentación Internacional (IGADI), Abril de 2000, en: <http://www.igadi.org/index.html> (Texto en gallego).

Figura 2.10 Proyección de crecimiento de población en los países de la cuenca del Jordán.^(a)
Población estimada en millones de habitantes.

País	1950	1998	2025	2050
Israel ^(b)	1,3	5,9	8,0	9,1
Jordania	1,2	6,0	11,9	16,7
Líbano	1,4	3,2	4,4	5,2
Siria	3,5	15,3	26,3	34,5
Total	7,4	30,4	50,6	65,5

(a) La información data de 1998; (b) Poblaciones de Cisjordania y Gaza no incluidas
Fuente: Elaboración propia con datos de Michael T. Klare. *Guerras por los recursos op. cit.* p.205

Figura 2.11. Mapa de los recursos hídricos en los territorios ocupados



Fuente: Marta Cabrera. “Os conflictos de Oriente Medio: Unha introducción Principais claves para entender os conflitos do Machrek”, en *Texturas*. No. 4. Instituto Galego de Análise e Documentación Internacional (IGADI), Abril de 2000, en: <http://www.igadi.org/idex.html> (Texto en gallego)

2.3. La cuenca del Nilo

La segunda “zona hidroconflictiva” que veremos en este capítulo es la que se refiere al río Nilo y su cuenca. Egipto está situado en el centro del mundo árabe, entre el Magreb y el Machrek, sobre dos ejes de comunicación de una importancia geoestratégica: el río Nilo y el Canal de Suez. El Nilo constituye la primera vía de comunicación entre el norte y el sur de África, entre el mundo árabe-mediterráneo y el África negra. Por su parte el canal de Suez es la única vía *rápida* de comunicación entre el Mediterráneo y el océano Índico

El río Nilo es el más largo del mundo, se forma de la unión de las aguas del Nilo Blanco, que nace en Burundi, y del Nilo Azul, alimentado por el lago Tana en Etiopía. El Nilo se extiende a lo largo de 6671 kilómetros y su cuenca representa tres millones de kilómetros cuadrados que abarcan nueve países Burundi, Ruanda, Tanzania, la República Democrática del Congo (Zaire), Kenia, Uganda, Sudán, Etiopía y Egipto, donde desemboca en el mar Mediterráneo.⁶⁹ Para efectos de análisis hidropolítico podríamos incluir a Eritrea como parte de los actores de esta zona hidroconflictiva.⁷⁰ Etiopía contribuye con 86% del flujo anual total del Nilo mientras que el 14 % restante lo aportan Burundi, Ruanda, Tanzania, la República Democrática del Congo, Kenia y Uganda.

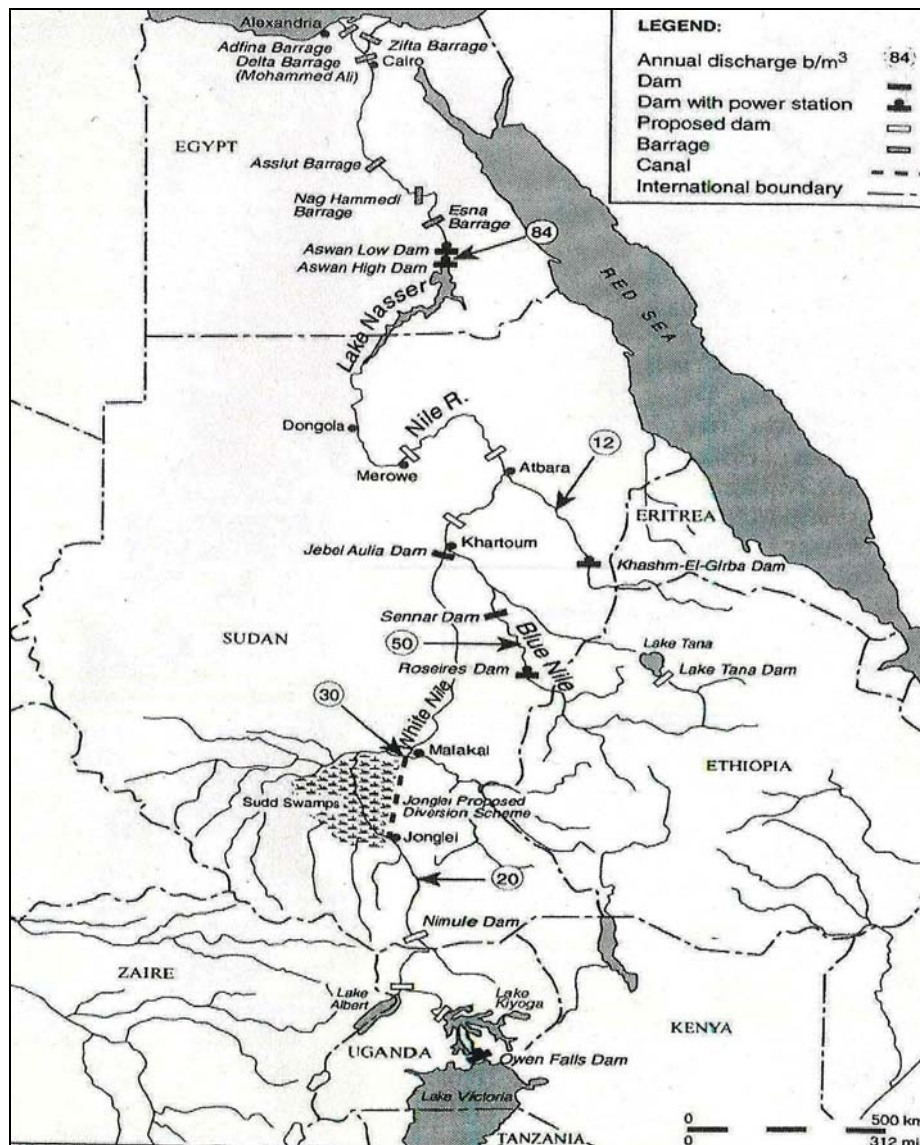
Así el reparto y la distribución de las aguas del Nilo ha originado conflictos históricos entre Egipto, principalmente, y sus vecinos.⁷¹

⁶⁹ Bichara Khader. “La geopolítica del agua en el Mediterráneo”, en *Política Exterior*. Vol. VIII, No. 39, Madrid, junio-julio de 1994. p. 169

⁷⁰ *cfr.* Vandana Shiva *Las guerras del agua. op. cit.* p. 87

⁷¹ El caso del Nilo es la excepción de la regla ya que es en esta zona donde no se cumple la premisa de que el Estado ubicado río arriba siempre tiene una ventaja.

Figura 2.12. Mapa de la cuenca del Nilo y los principales proyectos.



Fuente: Arnon Soffer. *op. cit.* p. 18

Después de su independencia⁷², Egipto firmó en 1929 un tratado con Gran Bretaña, que representaba a Sudán, Uganda Kenia y Tanganika. Éste, como otros tratados firmados anteriormente entre las potencias como representantes de sus colonias, prohibían a los demás Estados ribereños proceder a cualquier acto unilateral que pudiera perjudicar los

⁷² Egipto era oficialmente “independiente” desde 1922.

intereses egipcios.⁷³ En este tratado se fijaron los derechos tanto de Egipto como de Sudán a lo que se llamó *derechos adquiridos* de los dos países⁷⁴

En cuanto Sudán adquirió su independencia en 1956, impugnó los acuerdos “coloniales” y emprendió unilateralmente en 1957 la construcción sobre el Nilo Azul del embalse de Roseires. Al año siguiente los egipcios comenzarían la construcción de la presa de Assuán (Asuán, Aswan).

El 8 de noviembre de 1959 se firmó el tratado egipcio-sudanes sobre el reparto de las aguas del Nilo, conocido como “Tratado de Utilización Plena de las Aguas del Nilo”. El punto más importante del tratado era el reparto de las aguas del Nilo a razón de 55,000 millones de metros cúbicos para Egipto y 18,500 millones de metros cúbicos para Sudán, y la diferencia de unos 10,000 millones de metros cúbicos correspondía a pérdidas por evaporación y filtraciones. De igual forma Sudán aceptó la construcción de la presa de Assuán; Egipto, por su parte, se comprometió a financiar la reinstalación y la compensación a los nubios sudaneses desplazados a causa de la construcción de la presa y, por último, aceptó la construcción de dos presas sudanesas: la ya mencionada Roseires y Jashm al-Ghirba en el Atbara, afluente septentrional del Nilo. Sin embargo la firma de este tratado no consideró las necesidades y demandas de los países río arriba.

Egipto, preocupado por prevenir graves conflictos entre los países ribereños del Nilo, intentó poner en marcha un mecanismo institucional y permanente de cooperación entre los países de la cuenca del Nilo. Sin embargo en 1977 los países de la cuenca del

⁷³ Entre estos tratados anteriores a la independencia de Egipto, podemos mencionar: el tratado firmado en 1891 entre Gran Bretaña (como representante de Egipto y Sudán) e Italia (como representante de Etiopía), y el tratado de 1902 entre Inglaterra, Italia y Etiopía, según los términos del cual ésta última se comprometía a no realizar nada que pudiera afectar el caudal del Nilo.

⁷⁴ A partir de 1952 ONU adoptó el concepto de *derechos adquiridos*, e insistió, en su nota 136-ECE-E de 1952, sobre el respeto a los derechos adquiridos de los diferentes países ribereños de un mismo río internacional. Ver: Habib Hayeb, *op. cit.* p. 116 (abordaremos más sobre el tema de los ríos internacionales en el siguiente capítulo)

Kagera (un importante afluente del Nilo), Tanzania, Ruanda y Burundi, decidieron constituir su propia organización, a la que Uganda se sumó en 1981. Ante este hecho, Egipto, preocupado por el riesgo de una fragmentación de los intereses de los países de la cuenca, propuso poner en marcha, a partir de 1983, una organización pan-nilótica llamada “Undugu” (termino suahili que significa “fraternidad”).⁷⁵ Sin embargo las guerras internas y los problemas entre países ribereños, principalmente entre Egipto, Sudán y Etiopía, dificultan el buen funcionamiento de una organización de este tipo.

En febrero de 1999, en la reunión del Consejo de Ministros de Asuntos Hídricos de la Cuenca del Nilo en Tanzania, se puso en marcha la Iniciativa de la Cuenca del Nilo. Los diez Estados de la cuenca del Nilo apoyaron un Programa de Acción Estratégica de la Cuenca del Río Nilo con miras a “...lograr el desarrollo socioeconómico sostenible mediante la utilización equitativa de los recursos hídricos, a la vez que ha reconocido los derechos de cada Estado ribereño a utilizar los recursos del Nilo, dentro de sus fronteras con fines de desarrollo”.⁷⁶

En el valle del Nilo (Egipto y el norte de Sudán), vive una población que se estima en 90 millones de personas: 60 millones en Egipto y entre 25 y 30 millones en Sudán. Así pues estos 90 millones de personas son casi enteramente dependientes de las aguas del Nilo (nilóticos), cuyo aporte medio interanual muestra una cierta tendencia a bajar.⁷⁷

En la actualidad Egipto consume la totalidad de sus recursos hídricos disponibles, con una media aún bastante confortable de 1000 metros cúbicos por persona por año. Estos recursos se estiman en 63,000 millones de metros cúbicos, cifra muy por encima de los

⁷⁵ Bichara Khader. “La geopolítica del agua en el Mediterráneo” *op. cit.* p.170

⁷⁶ Imeru Tamrat. “Conflict or Cooperation in the Nile”, ponencia presentada en la cumbre del P7 sobre asuntos hídricos en Bruselas, 7-10 de junio de 2000. citado en: Vandana Shiva. *op. cit.* p.89

⁷⁷ Si tomamos como válida la cifra que reconoce a la población árabe en un total aproximado de 250 millones, estamos hablando de que uno de cada tres depende de las aguas del Nilo. Sin embargo no quiere decir que todos ellos vivan a orillas del río.

55,000 millones de metros cúbicos acordados en 1959. Sin embargo, el crecimiento demográfico de Egipto el cual se estima en un 1,9% anual, se traducirá en un aumento total de 25 millones de personas de aquí al 2015, esto es un total de 75 millones de egipcios.⁷⁸

Desde hace algunos años, ante la necesidad de aumentar sus reservas de agua, Egipto se ha interesado de nuevo en los diferentes proyectos de construcción de obra hidráulicas, canales y presas en las fuentes del Nilo. Algunos de estos proyectos datan de comienzos del siglo XX, y se refieren a obras sobre el Nilo Azul y el Nilo Blanco, sin embargo, éstos fueron dejados a un lado ante un proyecto de mayor envergadura: el proyecto Daninos.⁷⁹ Este proyecto consistía en la construcción de una presa en el interior del territorio egipcio, capaz de almacenar el equivalente de dos veces la crecida media anual del Nilo: la presa Alta de Assuán. Sin embargo, después de más de treinta años de terminada la presa (1971), Egipto se enfrenta nuevamente a explotar las fuentes del Nilo, con la esperanza de encontrar la forma de aumentar la aportación anual.

Los recursos hidráulicos utilizados actualmente y/o movilizables al interior de Egipto son limitados. El lago Nasser forma una reserva de agua permanente explotable de 55,500 millones de metros cúbicos de agua por año, que corresponden a la parte acordada en los tratados de 1959.

Por otro lado, la capa freática del delta y del valle proporciona actualmente 2,600 millones de metros cúbicos por año. Pero la capa está directamente alimentada por las aguas del Nilo y el potencial de explotación dependerá de su alimentación; toda reducción de las filtraciones repercutirá en una baja del nivel de la capa y por ende en un aumento de

⁷⁸ Luis Bailarón Perez. *Gestión de Recursos Hídricos*. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), Barcelona, 2000, p. 23 y Habib Hayeb. *op. cit.* p.50

⁷⁹ Daninos fue un ingeniero egipcio de origen griego, quien tuvo por primera vez la idea de construir una gran presa de almacenamiento de las aguas del Nilo egipcio.

las dificultades de su explotación. Si bien a corto plazo no se plantea el problema, en un término más largo las dificultades se reflejarán en el bombeo.

Sudán depende más de las aguas del Nilo que Egipto. Si bien al sur del país las lluvias son intensas, su economía no depende de las aguas del Nilo; en cambio en el norte, donde el clima se vuelve más desértico, se encuentran mayores asentamientos humanos a lo largo del Nilo y sus tributarios por lo que la dependencia de esta agua es mayor. Si en Egipto el 50% de la población se dedica a la agricultura, en Sudán es el 72% del total de la población y esta actividad representa la tercera parte del Producto Interno Bruto y cerca del 90% de sus exportaciones.⁸⁰

Grandes proyectos en la cuenca del Nilo

El canal de Jonglei.

Como mencionábamos en el primer capítulo los ríos no conocen de fronteras entre Estados o poblaciones, sin embargo hoy en día estas fronteras coadyuvan para entender la situación hidropolítica de la cuenca del Nilo. Por un lado hablamos de la frontera entre Egipto y Sudán, delineada *de facto* por el embalse del Lago Nasser; por otro lado está la frontera no materializada entre el norte y el sur de Sudán. Este complicado escenario ha hecho imposible la realización de proyectos para lograr un mayor aprovechamiento de las aguas del Nilo. Tal es el caso del proyecto del canal de Jonglei.

A mediados de los años setenta, ante el temor de una reducción de sus disponibilidades hidráulicas, Egipto emprendió negociaciones para el trazado del canal de Jonglei en el sur de Sudán.⁸¹ Se firmó un acuerdo entre ambos gobiernos para el

⁸⁰ Arnon Soffer. *Rivers of Fire... op. cit.* P.50-51

⁸¹ En esos años se encontraba al frente del gobierno sudanés, el protegido de Egipto, el general Nimeiry.

cofinanciamiento y realización de los trabajos bajo la premisa de que los beneficios del proyecto debían ser compartidos en partes iguales.

Algunas de las características del proyecto son: tendría una longitud de 360 kilómetros, la cantidad total de agua recuperada sería de 4,800 millones de metros cúbicos anuales, que menos las pérdidas por evaporación dejaría un total de 4,200 millones de metros cúbicos anuales, de los cuales Sudán recibiría 2,300 millones de metros cúbicos y Egipto 1,900 millones de metros cúbicos anuales.⁸²

El proyecto del canal Jonglei debía facilitar la canalización de una gran parte de los catorce mil millones de metros cúbicos de agua que se pierden anualmente en la gran depresión de Bahr Al-Ghazal, conocida comúnmente con el nombre de Sudd, una zona de pantanos rica en agua, suelos cultivables, petróleo y otros recursos minerales.

Esta frontera no materializada entre el norte y el sur de Sudán se vuelve más real cuando vemos que en el sur existen poblaciones africanas, de religión cristiana o “animista”, poco o nada islamizada y mucho menos arabizada, cuya historia y orígenes étnicos difieren de los del norte. Así, las poblaciones del sur de Sudán se opusieron a la realización de este proyecto ya que no se consideraban sus necesidades, ni su relación histórica con el medio, es decir su forma de vida y de producción. En específico las poblaciones que se encuentran asentadas en la región Sudd dependen de las aguas de los pantanos para la pesca.

En octubre de 1974, al darse a conocer el proyecto de construcción del canal estallaron varias protestas en el sur. Sin embargo, las protestas no consiguieron impedir el inicio de los trabajos en 1978 ni la realización de una gran parte del proyecto: 180 de los

⁸² Habib Hayeb. *op. cit.* p. 109

360 kilómetros fueron construidos antes de 1983 con el estallido de la segunda guerra civil sudanesa.⁸³

Una de las primeras operaciones militares de la guerrilla del Ejército de Liberación del Pueblo de Sudán (Southern People's Liberation Army, SPLA por sus siglas en inglés) fue contra las obras del canal de Jonglei, en febrero de 1983. Fueron secuestrados nueve empleados de la Compagnie des Grands Travaux de Marsella (GTM), concesionaria de la construcción del canal. De igual forma fueron secuestrados dos empleados de la compañía petrolera Chevron, que trabajaban en las primeras perforaciones de petróleo en el sur del país. Ambas empresas interrumpieron sus operaciones casi de inmediato.

El objetivo de estas acciones, aparte del impacto mediático que lograron, consistía en limitar las ventajas económicas que dichos proyectos le hubieran aportado al gobierno sudanés y a su aliado Egipto. Además, los sudistas consideraban que el aprovechamiento del Nilo traía consigo otro proyecto de mayor gravedad. Un eje de comunicación fácil, una vía fluvial navegable, una carretera o un ferrocarril entre el norte y el sur eran en principio un eje de penetración militar a una región que debido a la geografía del terreno beneficiaba las operaciones de la guerrilla por su forma de actuar y moverse.

Si bien la mayoría de los autores consultados están de acuerdo en que existía un apoyo real del gobierno etiope al SPLA, comandado por el coronel Garang, también están de acuerdo en que este apoyo no era únicamente respecto al canal del Jonglei, pero significaba una carta importante del gobierno de Addis-Abeba para presionar a El Cairo y

⁸³ El 1 de enero de 1956, en el mismo momento que los sudaneses del norte celebraban la independencia, los sudistas entraban en una larga guerra civil. En 1972 el gobierno sudanés del general Nimeiry, firmó un acuerdo con los rebeldes para poner un alto a la guerra. Sin embargo la violencia resurgió cuando en 1982 el gobierno de Jartum impuso la ley islámica, la *Sharía*, en todo el país en detrimento de la población no-musulmana del sur.

Jartum para obligarlos a renegociar los acuerdos de 1959 sobre el reparto de las aguas del Nilo, en busca de que sean reconocidos los intereses y las necesidades etíopes.

Desde hace mucho tiempo Etiopía tiene un ambicioso proyecto de obras hidráulicas para el aprovechamiento del agua y la producción de energía hidroeléctrica. Sin embargo, estos no se han llevado a cabo debido a las condiciones políticas y económicas internas y a las presiones de Egipto, el cual ha siempre considerado cualquier proyecto que apunte a reducir su cuota anual de agua como un *casus belli*.⁸⁴

Un viejo proyecto: El Nilo hacia Israel.

Uno de los más antiguos proyectos consiste en trasvasar una parte de las aguas del Nilo hacia Palestina. En 1903 se negoció un proyecto entre las autoridades británicas en Egipto (lord Cromer) y el fundador del sionismo Theodore Herzl. El proyecto consistía en transferir agua del Nilo a través del canal de Ismailía y del canal de Suez, hacia el Sinaí, donde se instalaría la población judía. El proyecto fracasaría por el rechazo conjunto de ingleses y egipcios.

En la década de los setentas, el presidente egipcio Anuar Al-Sadat propuso encauzar una parte de las aguas del Nilo hacia Jerusalén y las tierras agrícolas del Neguev, como propuesta para llegar a una solución al problema palestino-israelí, a cambio de que Israel saliera de los territorios ocupados de Gaza y Cisjordania.

La propuesta se basaba en un estudio realizado por el ingeniero israelí Elisha Kally, jefe de proyectos de desarrollo del Tahal (agencia israelí para la planificación hidrológica y gestión de aguas del Estado hebreo), el cual publicó en 1974. El estudio trataba de la

⁸⁴ Arnon Soffer. *op. cit.* p. 61

viabilidad de trasvasar agua del río Nilo para resolver el problema del agua de Israel, Gaza, Cisjordania y Jordania. El documento establecía el 1% del aporte anual medio del Nilo, es decir unos 840 millones de metros cúbicos anuales.⁸⁵

Sin embargo el solo hecho de pensar que las aguas del Nilo servirían para beneficiar al enemigo sionista, despertó una amplia oposición de la sociedad egipcia, por un lado, y de Etiopía y Sudán, por el otro.

Aunado a la oposición interna y externa al proyecto, otro factor que coadyuvó a que el presidente Sadat abandonara su proyecto fue la respuesta del entonces primer ministro israelí Menahem Begín, quien escribió en respuesta a las condiciones expuestas: “Jerusalén y la seguridad de Israel es una cosa y el agua del Nilo es otra”.⁸⁶

Por otra parte, a principios de 1990, Etiopía restableció sus relaciones diplomáticas con Israel, y al parecer ambos Estados acordaron un intercambio, que estipulaba ayuda israelí para la realización de proyectos sobre el Nilo azul, incluida la construcción de presas, a cambio de que el gobierno etíope autorice la migración de judíos falashas a Israel.⁸⁷ Así el gobierno egipcio teme que la presencia de Israel se refuerce en otros Estados fuentes del Nilo.⁸⁸

Queda una última cuestión, definir si el Nilo es o no un río internacional. En este apartado no definiré que es un río internacional ya que ese tema será discutido más adelante, pero si mencionare las posturas de algunos países respecto a este punto.

⁸⁵ Estas cifras las aporta Habib Hayeb, sin embargo Ronald Bleier presenta una interpretación diferente, ya que para éste el 1% debe provenir de los 55,500 millones de metros cúbicos que le corresponden a Egipto según los acuerdos de 1959. De ser así no serían los 840 millones de metros cúbicos propuestos por Hayeb sino una cantidad mucho menor. Ver: Ronald Bleier. “El Nilo va hacia Israel” en: *cuadernos de América Latina y África*. Num. 32, SODEPAZ-ASPA, Madrid, 1998 p.82 y Habib Hayeb. *op. cit.* p. 146

⁸⁶ Ronald Bleier. *op.cit.* p. 82

⁸⁷ Recordemos además que en los años setenta Israel envió armas y consejeros al gobierno de Haile Selassié y Mengitsu Haile Mariam para ayudarlos en la guerra del Ogaden con Somalia y contra los rebeldes independentistas eritreos.

⁸⁸ Jane Hunter. “Israel and Ethiopia Cluster bombs and falashas”, en *Middle East International*, No. 368, 2 de febrero de 1990, Londres. p. 11 y 12

Egipto considera que el Nilo es un río internacional, ya que es navegable en varias partes de su curso, mientras que Etiopía sostiene que, al no ser navegable en todo su curso, no puede ser considerado un río internacional. La importancia de la definición del régimen de gestión del río radica en que, ya que el río sea internacional o no, los Estados ribereños están o no obligados a entenderse con sus vecinos para emprender cualquier actividad que pueda cambiar su curso o su caudal.

Pese a lo anterior debemos dejar claro que este escenario de conflicto no se trata, por mucho, de una guerra del agua, sino de conflictos de otra índole que no dejan de tener relación con las aguas del Nilo y con la dependencia de agua de millones de personas.

3. La Geopolítica de la cuenca del Éufrates

En los capítulos anteriores se ha intentado esbozar una visión tanto global como regional del agua, en particular en lo que toca al caso de Medio Oriente. En este tercer capítulo abordaré la cuestión del agua desde una perspectiva geopolítica aplicada a un estudio de caso: el río Éufrates.

Será necesario discutir y analizar la disponibilidad y consumo de agua de cada uno de los tres principales Estados ribereños, Irak, Siria y Turquía, incluso más allá de las aguas del Éufrates, para saber de qué recursos hidráulicos disponen y cuantos realmente necesitan, a modo de dejar más claro el escenario hidropolítico de la Cuenca del Éufrates y presentar de manera más real la dimensión estratégica de los recursos hidráulicos. De igual forma haremos una descripción de los principales proyectos hidrológicos en la cuenca y como éstos han definido las relaciones existentes entre estos Estados.

Se propone también, más allá del análisis de las relaciones entre estos tres Estados, estudiar cuestiones que van más allá de las aguas del Éufrates y que muchas veces han creado situaciones de conflicto cercanas a la guerra. En este caso me refiero a la variable que representa “la cuestión kurda” dentro de las relaciones internacionales de los Estados ribereños del Éufrates.

De igual manera en este capítulo hablaré de otro conflicto dentro de la cuenca del Éufrates, que no necesariamente se inserta dentro de las tensiones por el suministro de agua. Me refiero aquí a las tensiones entre la República Islámica del Irán e Irak, por el control del Shatt-Al-Arab, aguas cuya función principal es la de vía de acceso para las exportaciones que se destinan al Golfo Pérsico. Además, de que sirve para delimitar la frontera entre estos Estados, para Irak es la única vía de salida al Golfo Pérsico.

A modo de reafirmar la hipótesis de que no existen, todavía, guerras por el agua pero si conflictos donde el agua se convierte en un factor de presión política para obtener ciertas ventajas dentro y fuera de una determinada cuenca, un informe de Naciones Unidas señala que: “...para encontrar una verdadera *guerra del agua* tendríamos que remontarnos 4,500 años atrás cuando las ciudades del Estado de Lagash y Umma se disputaron el Tigris y el Éufrates.”⁸⁹ De igual manera se pretende demostrar que es posible establecer escenarios de cooperación respecto al uso equitativo y racional de los recursos hídricos.

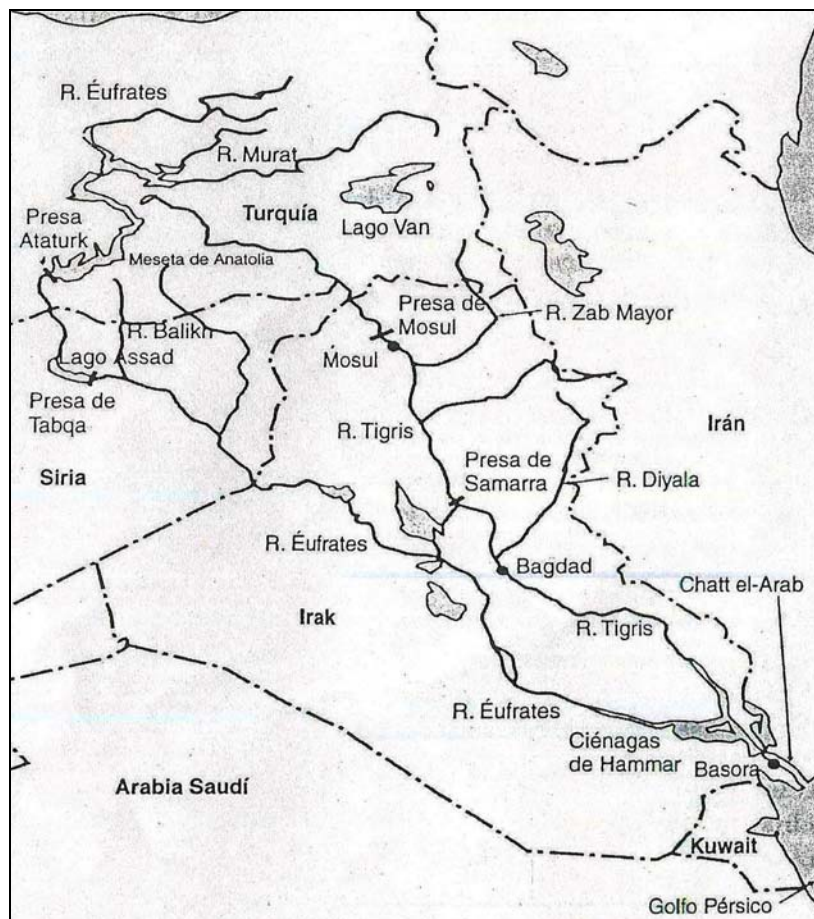
Un problema al que nos enfrentamos al desarrollar este capítulo es que para el caso de Irak la información deberá tomarse con precaución ya que debido a la constante *situación de conflicto* que desde la década de los ochentas ha experimentado ese país, salvo algunos años de “paz”, resulta difícil la recopilación de datos reales y confiables, por lo que en la mayoría de los casos para información relativa a Irak, se recurrirá a datos proporcionados por organismos internacionales.

3.1 Las cuencas hidráulicas del Tigris y el Éufrates

El Tigris y el Éufrates son dos cuencas diferentes que se unen en su desembocadura en el Golfo Pérsico, sin embargo, debido a que existe una constante transferencia de agua entre ambas, es usual hablar de una misma cuenca. Considerar al Tigris y al Éufrates como un mismo sistema hidráulico acarrea consecuencias hidropolíticas importantes dentro de las relaciones internacionales de los tres Estados ribereños principales, las cuales veremos más adelante.

⁸⁹ Iñigo Herraiz. “Hoy el petróleo mañana...¿el agua?”, en <http://www.barrameda.com.ar/colabora/aguas001.htm>. Última consulta junio de 2006

Figura 3.1. Mapa de las cuencas del Éufrates y del Tigris



Fuente: Michael T. Klare. *Guerras por los recursos... op. cit.* p. 218

3.1.1 El Éufrates

El Éufrates tiene sus fuentes en Turquía. Sus principales tributarios son el río Kara Su y el río Murat, ambos, resultado de los deshielos de los picos de Anatolia, principalmente del monte Ararat, zona antiguamente conocida como Armenia. De ahí el río fluye a través del sistema montañoso Antitauros, antes de salir hacia Siria. Aquí tres tributarios vierten sus aguas sobre el cauce principal del Éufrates: el río Balik (Balij), el Sajur y el Khabur (Jäbür), los cuales tienen sus fuentes en Turquía. Es por eso que la

mayoría de las estimaciones plantean que el 98% del cauce total del Éufrates se genera en Turquía.⁹⁰

El Éufrates tiene una longitud estimada entre los 2,300 y 3,000 kilómetros, dependiendo del autor. La siguiente tabla nos muestra la longitud que el río recorre en cada uno de los Estados ribereños, y el porcentaje que representa, además la superficie de la cuenca y su distribución en cada uno de los Estados así como el porcentaje que representa.

Figura 3.2. La batalla de las cifras en el río Éufrates

	Bichara Khader		Habib Hayeb		Arnon Soffer	
Longitud (Km.)	2,780		2,315		3,017	
Superficie de la cuenca (en Km. ²)	400,000		444,000		275,885	
Superficie de la cuenca Por país	en km ²	%	en km ²	%	en km ²	%
Siria	105,200	26,3	124,320	28	77,670	28
Turquía	54,400	13,7	74,480	17	47,224	17
Irak	240,000	60,0	177,600	40	109,959	40
Arabia Saudita	-	-	66,000 ^(a)	15	41,000 ^(b)	15
Aportación total anual del río (en millones de m ³)	32,000		31,820 ^(c)		25,900-32,000 ^(c)	

(a) corresponde a la parte completamente árida de la cuenca.

(b) se refiere a los waddis: ríos característicos de los desiertos, secos durante la mayor parte del año. Cfr. Sierra Kober. *Introducción al Estudio del Medio Oriente...op. cit.* p.17 y, Habib Hayeb *op. cit.* p.25

(c) ambos autores presentan estas cifras, en base a la medida que se toma en la ciudad de Hit, en la frontera sirio-iraquí.

Fuente: Elaboración y adaptación propia con datos obtenidos en: Arnon Soffer. *Rivers of Fire... op.cit.* p.74; Bichara Khader. *La geopolítica del agua en el Mediterráneo. op. cit.* p.165; Habib Hayeb. *op. cit.* p. 32

Al leer la tabla el lector debe tomar en cuenta que los datos presentados son aproximaciones y que el tesista los presenta con fines prácticos para describir la longitud y la superficie de la cuenca del Éufrates, así como el hecho, innegable, de que la mayoría del caudal del Éufrates se origina en Turquía, sea cual sea el monto. Esto, coloca a este país en una situación de ventaja, respecto a los otros Estados ribereños. Según una fuente árabe,

⁹⁰ Ibrahim Kaya. The Euphrates-Tigris basin: An overview and opportunities for cooperation under international law, en *Aridlands Newsletter. Conflict resolution and Transboundary Water resources*. No. 44, Fall/ Winter 1998 en: <http://ag.arizona.edu/OALS/ALN/aln44/Kaya.html>

que se basa en “datos internacionales”, el Éufrates tiene un flujo anual promedio de $1000\text{m}^3/\text{s}$ cuando la precipitación promedio en Anatolia oriental es de 650 a 1,000 milímetros anuales. Esto equivale a un caudal de 31,400 millones de metros cúbicos de agua en un año en la frontera entre Turquía y Siria.⁹¹

Dicho esto, queda también demostrada la dificultad con la que se encuentra el investigador para presentar las cifras, debido a que es también víctima de la batalla de las cifras.

3.1.2 El Tigris

El Tigris, al igual que el Éufrates, tiene su origen en las mismas montañas del sureste de Turquía que el Éufrates. Tiene una longitud aproximada de 1,850 kilómetros. Discurre por el sureste sirviendo de frontera entre Siria y Turquía a lo largo de unos 37 kilómetros, y luego entre y Siria e Irak por 7 kilómetros, entrando al norte de Irak. En la frontera turca, el caudal medio del Tigris es de 16,800 metros cúbicos anuales.⁹²

En su curso hacia el sur recibe el agua de varios afluentes, considerados iraquíes, aunque sus fuentes se encuentran geográficamente en Irán: el Aldehim, el Zab Mayor (al-Kabir) y el Zab Menor (as-Saghir), el Uzaym y el Diyala. De estos sólo el Zab Mayor nace en Turquía, los otros son oriundos de las montañas del Zagros. Por último, podemos mencionar el río Karun, que desemboca directamente en el Shatt-Al Arab, el cual tiene su fuente en el Zagros.

⁹¹ Bashir Bashir. *Al-Sukkän wa-l-Miyäh fi Suriya: Nadrat al-MaSädir wa tahaddy l-mustaqbal*, Damasco, Al-Ahali, 2000, p. 65, citado en: Gilberto Conde Zambada. *Geografía y Agua en Siria y Turquía contrastes y semejanzas (tesis)*.COLMEX-CEAA, México, 2000. p.96

⁹² Habib Hayeb. *op. cit.* p. 33 y Bashir. *op. cit.* p.76

Como señala Habib Hayeb, El Tigris, salvo en la parte turca donde se han construido o están en proceso de construcción algunas obras, a diferencia del Éufrates, es difícilmente aprovechable, debido a su pendiente y a una topografía muy accidentada; fluye directamente desde las montañas hacia las planicies iraquíes, en cambio el Éufrates discurre hacia el suroeste para recorrer el norte y centro de Siria antes de entrar en Irak.⁹³

Es igualmente difícil establecer una cifra sobre el caudal medio anual del Tigris, ya que son pocas las mediciones que se han hecho, y existen grandes diferencias entre cada una, por lo que sea cual sea la medida que se adopte, ésta debe ser considerada con la debida precaución. La diferencia entre las diversas fuentes sobrepasa a veces los 10,000 millones metros cúbicos por año (10km³), esto es una tercera parte del caudal del Éufrates y seis más de la del Jordán.

Esto se debe, en parte, a que a lo largo del año la cantidad de agua que fluye por el río varía dependiendo de la estación, además de que la construcción de presas y barreras hacen aún más difícil el cálculo de la disponibilidad de agua en cada Estado. Esta dificultad responde, además, a los diferentes modelos de cálculo, errores de estimación y muchas veces a la falta de voluntad política de publicar datos reales. Nos encontramos aquí, nuevamente, frente a la ya mencionada batalla de las cifras. Las estimaciones respecto al aporte anual del Tigris oscilan entre los 43,000 y 52,600 millones de metros cúbicos.⁹⁴

Tanto las fuentes del Éufrates como del Tigris se localizan en una zona climática denominada mediterránea-montañosa, donde la mayoría de las precipitaciones pluviales se registran en invierno. Las lluvias se convierten en nieve y permanecen así hasta el período de deshielo que va de marzo a mayo. Durante el verano las lluvias son casi nulas y los ríos reciben su caudal únicamente de los manantiales.

⁹³ Habib Hayeb. *op. cit.* p. 33

⁹⁴ Ibrahim Kaya. The euphrates-Tigris basin... *op. cit.*

El Tigris y el Éufrates dejan atrás las tierras altas de Turquía, Siria e Irak y entran en la llanura aluvial de Mesopotamia, nombre que significa *tierra entre dos ríos* (de 900 kilómetros de largo por 240 de ancho aproximadamente). El Éufrates rodea esa gran depresión por el oeste y el sur, y el Tigris la delimita por el norte y el este. En el sureste de la llanura mesopotámica los dos ríos atraviesan una extensa región de ciénegas-marismas.

Después de cruzar esta zona el Tigris y el Éufrates se unen para formar el Shatt Al-Arab, cerca de la ciudad de al-Qurna. Es en esta zona donde el río Karun vierte sus aguas proveniente del Zagros. El curso unificado, que define la frontera entre Irak e Irán, continúa hacia el sur por aproximadamente ciento cincuenta kilómetros hasta desembocar en el Golfo Pérsico.⁹⁵

Es posible que hace miles de años la costa del Golfo Pérsico estuviera cerca de los asentamientos ahora localizados en el norte iraquí (por ejemplo las localidades de Hit y Samarra). En el curso del tiempo el Tigris y el Éufrates han depositado grandes cantidades de cieno en el fondo del mar, que incluso hoy en día influyen en el retroceso de la cabecera del Golfo Pérsico hacia el sur; pero gracias a la construcción de presas y barreras esta situación se ha frenado de manera significativa.⁹⁶ De igual manera la construcción de presas y barreras ha logrado prevenir catástrofes debido a las crecidas históricas de los ríos, que ponen en peligro a las poblaciones y las cosechas que se ubican a las orillas. Sin embargo la construcción de presas no ha logrado dar solución a otro problema al que se enfrentan los Estados ribereños y sus poblaciones, es lo referente a la calidad del agua.

En ambos sistemas fluviales la calidad del agua disminuye a medida que se avanza río abajo, pasando de menos de 250 miligramos en el alto Éufrates a más de 500 miligramos en su parte inferior y a más de 6000 miligramos de sal por litro al sur de

⁹⁵ Michael T. Klare. Guerras por los recursos: el futuro escenario del conflicto global. *op. cit.* p.217

⁹⁶ Arnon Soffer. *op. cit.* p.75 y 77

Basora. Esto se debe a la fuerte pendiente en la parte superior de las cuencas que origina una fuerte erosión, lo que provoca una enorme carga sólida de una salinidad excesiva que se deposita sobretodo en Irak. Las aguas del Tigris, sobretodo las aportaciones de sus afluentes al sur, son las más saladas, y no pueden ser explotadas en grandes cantidades ni para el riego ni para el consumo. Según estimaciones al momento de su crecida el Tigris acarrea hasta 20,000 miligramos de sal por litro.⁹⁷

⁹⁷ Habib Hayeb. *op. cit.* p. 35-36, 48

3.2. Disponibilidad y consumo

3.2.1. Turquía

Turquía es un país mediterráneo que tiene una superficie de 780,000 kilómetros cuadrados (78 millones de hectáreas), 769,000 kilómetros cuadrados si restamos la superficie de los lagos y las reservas.

El clima cambia mucho de una región a otra dependiendo de si se está en la costa o en las montañas. De lo anterior se deriva que de igual forma las precipitaciones pueden variar de una región a otra y de un periodo a otro. En conjunto, el promedio anual de precipitación en Turquía alcanza los 643 mm/m².⁹⁸

Esta precipitación asciende a un total de 501.2 kilómetros cúbicos de agua. Evidentemente no es posible aprovechar todo este volumen del líquido. Para obtener el total disponible de agua de un país debemos sumar el total de las precipitaciones más los recursos de agua que provienen del exterior, más los recursos que se encuentran en lagos y ríos; a esto le debemos restar las pérdidas por evaporación, las salidas hacia el mar o hacia otros países y la cantidad de agua subterránea que no se debe extraer para mantener los mantos acuíferos y no dañarlos.

⁹⁸ D.S.I. “Precipitation varies by far with respect to the region and period.” en: <http://www.dsi.gov.tr/english/topraksue.htm> consultado en octubre de 2005

Figura 3.3. Mapa de la Republica de Turquía



Fuente: Agencia Central de Inteligencia. (CIA, por sus siglas en inglés), de Estados Unidos, se reproduce aquí por cortesía de la University of Texas at Austin.

http://www.lib.utexas.edu/maps/atlas_middle_east/turkey_map.jpg

Así, después de realizar esta operación matemática, para el caso turco, el volumen de agua efectivamente disponible, según datos del gobierno turco, sería de 234 kilómetros cúbicos de agua. Sin embargo, las autoridades afirman que por motivos económicos y de falta de tecnología, el disponible real es de 112 kilómetros cúbicos.⁹⁹

La disponibilidad del recurso por habitante con una población de 66.67 millones de habitantes en 2000, según Naciones Unidas, era de 2,321.9 metros cúbicos, más del doble

⁹⁹ *Ibidem*

del límite de pobreza hidráulica de 1000 metros cúbicos *per capita* (estrés hídrico). De cumplirse la proyección de crecimiento demográfico, con la variante intermedia de la División de Población de la ONU para 2025 el país tendría 86.61 millones de habitantes, con lo que su disponibilidad de recursos hidráulicos se reducirá a 1,783 metros cúbicos *per capita* (tomando los datos turcos de agua plenamente disponibles, el consumo *per capita* sería de 1650 metros cúbicos en 2000 y de 1270 en 2025.¹⁰⁰

En lo que se refiere al consumo doméstico, los requerimientos de agua seguirán creciendo principalmente en las ciudades. Al respecto cabe mencionar que la mayoría de las principales urbes del país se encuentran más cerca de otros ríos o mantos de agua que el Éufrates y el Tigris. Si no se tomasen en cuenta las mejoras a los sistemas de distribución y, en el supuesto de que el crecimiento del abasto se mantuviese al mismo ritmo que el de la población, el consumo crecería para 2025 a 7,300 millones de metros cúbicos (7.3 km³).

Consumo de agua para la industria

Para fines de la década de los noventa el peso del sector industrial turco ya era notorio y las expectativas de crecimiento en las próximas décadas hacen prever que el consumo de agua de este sector aumentará. Esto a su vez podrá traducirse quizás, en mayores índices de contaminación del recurso. Según cálculos de Gilberto Conde Zambada, para el 2025, la industria turca estará utilizando 6,200 millones de metros cúbicos de agua anualmente (6.2km³). Aunque cabe señalar, que el mismo autor destaca que para ese mismo año, la industria consumirá 7,400 millones de metros cúbicos de agua (7.4 km³).¹⁰¹

¹⁰⁰ Gilberto Conde Zambada. *Op. cit.* p. 28

¹⁰¹ *Ibid.* p. 115

3.2.2 Siria

La República Árabe Siria tiene un área total aproximada de 185,180 km², que podemos dividir en cuatro regiones fisiográficas, la costa mediterránea que se ubica entre la costa y el mar; las montañas y las tierras altas, que corren paralelamente a la costa de norte a sur; el interior con los valles y las planicies, que se localizan al este del país, es en esta región donde se ubican las ciudades de Damasco, Homs, Hama y Alepo, y la estepa y el desierto en el sureste del país en la frontera con Jordania e Irak.

Figura 3.4. Mapa de la República Árabe Siria



Fuente: Agencia Central de Inteligencia. (CIA, por sus siglas en inglés), de Estados Unidos Agencia Central de Inteligencia. (CIA, por sus siglas en inglés), de Estados Unidos, se reproduce aquí por cortesía de la University of Texas at Austin. http://www.lib.utexas.edu/maps/middle_east_and_asia/syria_rel90.jpg

La ubicación de Siria, al sureste del Mediterráneo, facilita el entendimiento de la variedad de climas. Estos pueden ir desde el templado, en la costa y en las montañas, al igual que en otras regiones de la frontera norte, donde las lluvias abundan, hasta alcanzar un clima desértico en la mayoría de las regiones del interior, donde las lluvias son escasas o nulas. La región entre el Éufrates y el Tigris es conocida en árabe como Yazira, isla en español, ya que se encuentra rodeada de agua.¹⁰²

Una parte del agua de que dispone Siria proviene de las lluvias y nevadas que caen al interior del país. La tasa anual promedio de precipitación es de 252mm, según datos de la FAO, aunque puede alcanzar niveles de 189mm o 270mm dependiendo el año, lo que equivale a un promedio de 46.6 km³ de agua. Las lluvias y los deshielos alimentan ríos y mantos subterráneos que posibilitan la agricultura de secano.¹⁰³ Sin embargo, la principal aportación de agua que el país recibe proviene del Éufrates, y en menor medida del Tigris, que proviene de Turquía, y del Orontes, que tiene sus fuentes en lo que hoy es Líbano. Otro río importante es el Yarmuk, en el suroeste del país, el cual discurre hacia Jordania e Israel. Por su importancia agrícola, las principales cuencas son la de la costa, la del Orontes, la de Hawran, al sur junto a Jordania e Israel, y la de la Yazira, la de mayor extensión.

Al igual que en el caso turco, no es posible utilizar el total de esta cantidad de agua. Determinar la disponibilidad de los recursos hídricos de Siria no es una tarea fácil ya que en este caso la batalla de las cifras, al igual que en el caso turco, está presente. Según datos de la FAO los recursos hidráulicos de Siria serían de 27.11 km³ anuales.

¹⁰² *cf.* Arnon Soffer. *op. cit.* p. 75 y Gilberto Conde Zambada. *op. cit.* p. 54

¹⁰³ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), Aquastat. "Syria" en <http://www.fao.org> La información data de 1997. La agricultura de secano es aquella en la que no hay aportación de agua por el hombre, es decir que el suministro de agua depende únicamente de las precipitaciones, en forma de nieve o de lluvia. Entre los cultivos de secano destacan las legumbres, el girasol, los cereales, el olivo, la vid y trigo.

Del total de los recursos hídricos de Siria, es de mencionar que en 1987 Turquía y Siria firmaron un protocolo provisional mediante el cual el primero se comprometía a dejar pasar un promedio de 500m^3 por segundo de las aguas del Éufrates (15.75km^3 anuales). En 1989 Siria e Irak firmaron un acuerdo por el cual el primero garantizaba al segundo el 58 por ciento de las aguas que Turquía dejaba pasar según el protocolo de 1987. Si tomamos como válido el dato de FAO respecto a los recursos hídricos sirios en 27.11km^3 anuales a esta cifra debemos restarle 9km^3 anuales, lo que nos da un resultado de 17.91km^3 anuales, que serían los verdaderamente disponibles para Siria.

De acuerdo con estadísticas publicadas por FAO, Siria obtiene 7km^3 al año de agua de fuentes locales: 4.2 km^3 provenientes de aguas subterráneas y 4.8 km^3 de aguas de superficie. Como señala Gilberto Conde, la suma de estas dos cifras no coincide con la primera debido al intercambio entre mantos superficiales y mantos subterráneos estimados en 2km^3 anuales.

Si a la cantidad anterior le sumamos el agua que entra en el territorio y le sustraemos la que sale, el volumen anual de agua disponible es de 26.3km^3 , a saber, 22.7km^3 de aguas superficiales y 5.5km^3 de fuentes subterráneas internas y externas menos los 2km^3 de intercambio.¹⁰⁴ La siguiente tabla resume mejor los datos antes expuestos.

¹⁰⁴ A las aguas que pasan de la superficie al subsuelo y viceversa, por lo que se les pueden cuantificar dos veces, exagerando el volumen total. A esto se le llama traslape. FAO, Aquastat. <http://www.fao.org>

Figura 3.5. Promedio de los Recursos Hidráulicos de Siria según FAO (km³/año)

Resumen	Internos	Externos		Totales	
		Natural	Real	Natural	Real
Recursos superficiales	4.800	37.730 ^(a)	17.91 ^(c)	42.530	22.710
Recursos subterráneos	4.200	1.350 ^(b)	1.350 ^(b)	5.500	5.500
Traslape	-2.000			-2.000	-2.000
Total	7.000	39.080	19.260	46.080	26.260

(a) Para la Realización de este cálculo FAO considera que a Siria le corresponden 9km³ de aguas del Tigris.

(b) de estos 1.2 km³ provienen de Turquía y 0.15km³ de Líbano.

(c) Esta cifra es el resultado de la resta de 9km³ que Siria deja pasar a Irak.

Fuente: Elaboración y adaptación propia con datos de FAO, Aquastat *Computation of renewable water resources by country (in km3/year, average) Country: Syria*. En <http://www.fao.org>

Según la División de Población de las Naciones Unidas la población de Siria para el año 2000 se ubicaba en 16.1 millones de habitantes, para 2004 en 18.2 millones y se espera que para el 2025 alcance 34.2 millones con una tasa de crecimiento del 2.4%.¹⁰⁵

Figura 3.6. Proyección de Disponibilidad de agua por habitante en Siria

Año	2000	2004	2025
Población (en millones de habitantes)	16.320	18.20	34.2
Recursos Hídricos 26.26 km ³ (FAO)			
Disponible <i>per capita</i> (m ³ /habitante)	1609.1	1442	767

Fuente: Elaboración Propia con datos de FAO, Aquastat y de la División de Población de Naciones Unidas.

El dato para el 2025 está elaborado según las proyecciones de crecimiento demográfico y considerando que la cantidad de agua de Siria se mantenga; claro está que de alcanzarse un acuerdo de reparto de las aguas, no sólo del Éufrates, los datos se modificarían.

¹⁰⁵ Estos datos deben ser tomados con precaución ya que dentro de la página del mismo organismo se presentan datos diferentes; esto se debe en parte a los ajustes y a la transición demográfica que obliga a un ajuste en la tasa de crecimiento, aquí se presentan los más modestos. División de Población de las Naciones Unidas. “El Estado de la Población 2000. Vivir Juntos en Mundos separados, Hombres y Mujeres en Tiempos de Cambio” y “El Estado de la Población Mundial 2004. El Congreso del Cairo 10 años después: Población, Salud Reproductiva y Población Total en Millones” en <http://unfa.org>

El crecimiento demográfico se ha convertido en un factor decisivo para buscar un acuerdo entre los países ribereños mediante el cual Siria logre garantizar la obtención de un mayor volumen de agua, de las aguas del Éufrates.

En agosto de 2000, se inició en Siria el Programa Nacional para la Modernización de los sistemas de Riego, con el propósito de generalizar el uso de la irrigación por aspersión y por goteo. Con esto las autoridades sirias esperan disminuir el consumo del líquido, aumentar la productividad de las tierras y reducir al mínimo las pérdidas de agua.

De acuerdo con los datos de FAO para el periodo comprendido entre 1998 y 2002 el consumo de los recursos hídricos de Siria se asignó de la siguiente manera, 18.93 km³ de agua se destinaron a la agricultura, 0.66 km³ para el consumo doméstico y 0.36 km³ para la industria.

Siria se enfrenta a una demanda creciente y a una disponibilidad cada vez más irregular. Desde 1925, los recursos hídricos sirios pertenecen al Estado. Los servicios de agua potable y saneamiento del país árabe están administrados por el Ministerio de Recursos de Irrigación y Agua Potable y por el Ministerio de Vivienda y Construcción. Durante las últimas cuatro décadas el Estado ha destinado entre 30 y 40 por ciento de sus inversiones en el sector público a ampliar el sistema de irrigación y llevar agua potable a las zonas rurales. No obstante, los planes de irrigación, defectuosos e ineficientes, han provocado altos niveles de salinidad y residuos, mientras grandes fugas han reducido el suministro doméstico de algunas ciudades en un 50 por ciento. Por lo anterior, muchas empresas privadas y numerosos hogares han escavado pozos particulares, provocando un impacto mayor en la disponibilidad general de agua.¹⁰⁶

¹⁰⁶ Alesandra Galié y Bernhard Hack. "Siria y Líbano Apagones como estilo de vida" en *Anuario de Servicios Públicos 2005/6*. Transnational Institute, 2005, p.156-157 en <http://www.tni.org/books/yearb05syria-s.pdf>

En el futuro Siria enfrentará un gran desafío en cuanto al abasto de agua para uso doméstico, industrial y agrícola, ya que habrá más hogares, más industria para satisfacer la demanda laboral y más tierras habilitadas por medio de la irrigación para la producción para satisfacer las necesidades de alimentos y las exportaciones agrícolas.

3.2.3 Irak

Irak tiene una superficie total aproximada de 438,320 km². Topográficamente el territorio iraquí se puede considerar una gran planicie aluvial (la Gran Mesopotamia) rodeada por el Tigris y el Éufrates, está rodeada al norte y al este por montañas que pueden alcanzar hasta los 3550 metros sobre el nivel del mar. Al sur y al oeste se encuentra el desierto, que cubre aproximadamente el 40% del territorio.

Figura: 3.7. Mapa de Irak



Fuente: Agencia Central de Inteligencia. (CIA, por sus siglas en inglés), de Estados Unidos Agencia Central de Inteligencia. (CIA, por sus siglas en inglés), de Estados Unidos, se reproduce aquí por cortesía de la University of Texas at Austin. http://www.lib.utexas.edu/maps/middle_east_and_asia/iraq_pol_2004.jpg

El clima de Irak es principalmente de tipo semiárido continental y subtropical, pero en el norte y en las regiones montañosas predomina el clima mediterráneo. Las precipitaciones son de tipo estacional, ocurriendo principalmente entre los meses de diciembre a febrero; en las montañas del norte las precipitaciones se presentan de noviembre a abril. El promedio de precipitación anual se estima en 154mm pero oscila entre menos de 100mm en el sur y los 1200mm en el noreste.¹⁰⁷ Sin embargo, la misma FAO publica otro dato, cuya metodología parece más seria, ubicando el promedio anual de precipitaciones en 216mm anuales, lo que nos daría un total de 94.68 km³/anuales de precipitaciones. Como ya sabemos es imposible aprovechar todo este volumen de agua.

El flujo promedio anual de las aguas del Éufrates en su entrada a Irak es aproximadamente de 30km³; sin embargo, el flujo puede oscilar entre los 10 y los 40km³. Como ya se mencionaba anteriormente, Irak recibe “seguros” 9km³ anuales de las aguas del Éufrates provenientes de Siria, es decir el 58% de los 15.75km³ anuales que entran a territorio sirio provenientes de Turquía, como resultado del acuerdo firmado en 1989. Desde entonces no se ha firmado ningún tipo de acuerdo global referente al reparto de las aguas del Éufrates.

El flujo promedio anual del río Tigris está estimado en 21.2km³. Cerca de 10km³ son desviados cada año hacia la depresión Hawr al Harnmar, una marisma ubicada al sur del país. Debemos recordar que a diferencia del Tigris el Éufrates no recibe ningún tributario a su paso por el territorio iraquí.¹⁰⁸ Por último el río Karun aporta anualmente 24.7km³, aportando una gran cantidad de agua fresca a la cuenca del Shatt Al-Arab, antes de desembocar en el mar; sin embargo, como menciona el informe de FAO las aguas que

¹⁰⁷ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación (FAO), Aquastat. “Iraq” en <http://www.fao.org> la información data de 1997

aporta este río no pueden ser consideradas dentro del análisis de los recursos hídricos del país por que no son aprovechables, debido a la excesiva salinidad.

Según datos de FAO, los recursos hídricos internos de Irak se estiman en 35.2km³ anuales, a saber, 34km³ de aguas superficiales y 1.2km³ provenientes de fuentes subterráneas.

Se han encontrado aguas subterráneas de buena calidad al pie de las montañas del noreste y otro acuífero a lo largo del margen derecho del Éufrates: el acuífero de la montaña tiene una descarga estimada de entre 10 y 40 m³/s y se ubica a una profundidad que oscila entre los 5 y los 50 metros. Sin embargo, la salinidad del agua se incrementa hacia el sureste donde alcanza 1 miligramo de sal por litro (mg/l). El acuífero de la ribera derecha del Éufrates se encuentra a una profundidad mayor a los 300 metros, y tiene una descarga estimada de 13m³/s. En este, la salinidad varía entre los 0.3 y 0.5 miligramos de sal por litro. Sin embargo, el informe “Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 2000”, sostiene que el agua subterránea de Irak se está deteriorando rápidamente debido a que los volúmenes de agua extraídos exceden la capacidad de recarga natural. En consecuencia, los sistemas de perforación de acuíferos que utilizan canales de alimentación por gravedad llamados “sistemas *Afalaj*” han producido grandes daños.¹⁰⁹

Figura 3.8. Promedio de los Recursos Hidráulicos de Irak según FAO (km³/año)

Resumen	Internos	Externos		Totales	
		Natural	Real	Natural	Real
Recursos superficiales	34.0	61.22	40.22 ^(a)	95.22	74.22
Recursos subterráneos	1.2			1.2	1.2
Traslape	--	--	--	--	--
Total	35.2	61.22	40.22 ^(a)	96.42	75.42

(a) en este cálculo están comprendidos los 9km³/año de agua según el acuerdo firmado con Siria
Fuente: Elaboración y adaptación propia con datos de FAO, Aquastat. *Computation of renewable water resources by country (in km³/year, average) Country: Iraq*. 1997, en <http://www.fao.org>

¹⁰⁹ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP, por sus siglas en inglés). *Global Environment Outlook 2000*, PNUMA/UNEP, 1999. Versión electrónica en. <http://www.unep.org/geo/geo2000> y UNESCO. *Recursos Hídricos de Irak* en www.unesco.org

En 2002 el consumo total anual de agua de Irak se estimaba en 42.7km³, de los cuales 39.38km (92.2%) se destinó para uso agrícola; 1.35km (3.1%) para el uso domestico y 1.97km (4.6%) para las necesidades de la industria. Según estimaciones más recientes el volumen destinado para la agricultura habría disminuido al 85% del total.¹¹⁰

En 1991, el suministro de agua “segura” alcanzó el 100% en las áreas urbanas y el 54% en el medio rural. Sin embargo, tras la guerra del Golfo en 1991, la infraestructura de Irak resultó gravemente dañada; se interrumpió el suministro de energía y, consecuentemente, el funcionamiento de las instalaciones de bombeo y tratamiento. La situación se deterioró mucho, ya que para 1995 el 96% de la población en las áreas urbanas tenía acceso a agua potable y sólo el 48% en las áreas rurales.¹¹¹

Aproximadamente 11,48 millones de hectáreas de tierra son cultivables. Sin embargo, la FAO estima que en 1998 sólo se cultivaron 5.5 millones debido a la salinidad de la tierra, las prácticas de barbecho y la inestable situación política.

La invasión a Irak, que buscaba derrocar del poder a Saddam Hussein en 2003, en nada ha ayudado a la mejora de esta situación. La constante situación de violencia ha diezmado la infraestructura básica iraquí. No sólo el acceso al agua, sino también la falta del suministro eléctrico, la salud pública, las condiciones sanitarias y el acceso a los alimentos son algunos de los aspectos que han puesto en una situación de crisis humanitaria a la población iraquí, que de no solucionarse pronto podría tener consecuencias aún más catastróficas.

Durante los primeros días de la invasión las fuerzas de ocupación anglo-estadounidenses sitiaron muchos centros urbanos del centro y sur del país y alteraron los

¹¹⁰ FAO, Aquastat. *Op. cit.*

¹¹¹ Aquí cabe mencionar el papel del Comité Internacional de la Cruz Roja, ya que de inmediato pusieron en marcha planes para suministrar agua a la población a través de la distribución de agua embolsada. CICR, *Resolviendo la Crisis de Agua en Irak*, en www.cicr.org

sistemas de suministro eléctrico, aguas y servicios sanitarios. “El 3 de abril, el suministro eléctrico se redujo en Bagdad el 90% a consecuencia de los daños ocasionados a la estación eléctrica de Al-Doura durante la captura por parte de los estadounidenses del aeropuerto Saddam”.¹¹²

Mientras la violencia aumenta, las condiciones de *supervivencia* de la población se deterioran de manera cuantitativa y cualitativa, es decir, cada vez es mayor la población que esta en riesgo por las malas condiciones de vida y éstas son cada vez más precarias. En el caso del acceso al agua, el desabasto del líquido y las malas condiciones en que éste llega, son causas constantes de riesgo, ya que el agua contaminada puede provocar la muerte por diarrea y cólera. Según datos de la UNICEF, “la diarrea causa el 70% de la mortalidad infantil en Irak”. Además de que la falta de acceso a suministros de agua potable es un factor directo que contribuye a la malnutrición.¹¹³

El riesgo de violencia constante, los ataques y los bloqueos de carreteras han impedido que la ayuda humanitaria, proporcionada por los Organismos Internacionales llegue a tiempo a los lugares donde se necesita. De igual forma el clima de violencia ha impedido que se reconstruya la red de desagüe en los principales centros urbanos, aumentando el riesgo de que surjan infecciones que puedan diezmar aún más a la población. La reconstrucción se ha vuelto un proceso costoso y peligroso. En 2003 se estimaba que Irak requeriría de unos 100 mil millones de dólares para ponerse de pie. “Esa suma duplica al total de la asistencia al desarrollo que los países ricos canalizan anualmente a favor de los países pobres. Parece mucho dinero. Empero, 100 mil millones de dólares es menos de la

¹¹² Center for Economic and social Rights. Water Under Siege in Iraq .US/UK Military Forces Risk Committing War Crimes by Depriving Civilians of Safe Water. CESR, Nueva York, 9 de abril de 2003. Versión electrónica en: <http://cesr.org/node/18>

¹¹³ UNICEF. “La violencia dificulta que la ayuda llegue a los niños de Irak”. UNICEF, Nueva York., 30 de noviembre de 2004, en: http://www.unicef.org/spanish/emerg/iraq/index_24430.html

tercera parte del presupuesto para la defensa de Estados Unidos, o bien, es la tercera parte de los recursos que las naciones industrializadas destinan para subsidiar su producción agrícola.”¹¹⁴

Otro tema son las ganancias que las empresas estadounidenses, cercanas o vinculadas con los intereses de la Casa Blanca, obtendrán con el negocio de la reconstrucción en Irak, la cual dependerá única y exclusivamente del país árabe y será financiada con sus recursos petroleros.

¹¹⁴ Maria Cristina Rosas. “Fin de las Sanciones contra Irak” en: *La Insignia. Estados Unidos en Guerra*. 12 de mayo de 2003 en: http://www.lainsignia.org/2003/mayo/int_024.htm

3.3. Principales proyectos hidráulicos en la cuenca del Éufrates

3.3.1. Turquía y el GAP

La región del sureste de Anatolia, se caracterizaba por el cultivo de trigo y otros cereales, así como por el pastoreo, como actividades predominantes dentro de la economía local; pero como señala Gilberto Conde Zambada: "...considerando [...] la alta proporción de sus habitantes que dependen de este sector y las posibilidades de expansión económica, los gobiernos han decidido explotar el potencial agrícola mediante el desarrollo masivo de la irrigación[...] han optado por aprovechar sus ríos para generar electricidad, dada la pobreza del país en hidrocarburos. En este contexto, la zona ha adquirido una gran importancia."¹¹⁵

Desde los años treinta el gobierno turco decidió emprender medidas destinadas a desarrollar los recursos hidráulicos, particularmente para generar energía hidroeléctrica. En 1936 se creó la Agencia para el Estudio de las Obras Hidráulicas. El organismo empezó a realizar estudios geológicos y topográficos en el sitio de Keban sobre el alto Éufrates en 1938. En la década de los cincuentas, se iniciaron actividades de perforación. En 1954 se creó Obras Hidráulicas del Estado (en adelante DSI, por sus siglas en turco), y el año siguiente se nombró a su cabeza al ingeniero, y posterior primer ministro de la república, Suleyman Demirel.

Poco después de asumir la dirección del gobierno, su administración obtuvo 300 millones de dólares en 1965 con el propósito de construir una presa en el sitio de Keban. Nueve años después, en 1974, cuatro años después de lo previsto, concluyó la construcción del embalse. El retraso se debió a las malas condiciones del terreno sobre el cual se

¹¹⁵ Gilberto Conde Zambada. *op. cit.* p. 83

pretendía el relleno de la presa, que absorbía grandes cantidades de agua, por lo que sellarlo ocasionó que el costo de la obra se elevara. Con una capacidad de almacenamiento de 30,700 millones de metros cúbicos de agua (30.7 km³, el equivalente aproximado al caudal total de un año promedio del río). Se trataba de una presa con propósitos múltiples, generar 6.4 Tw/h de energía hidroeléctrica, irrigar 300,000 hectáreas de tierras y regular el flujo del río.¹¹⁶

Ante el aumento de los precios del petróleo durante esos años, se propuso realizar una serie de obras hidroeléctricas a lo largo del Éufrates y el Tigris. En 1976 se dio inicio a la construcción de la presa de Karakaya la cual fue terminada en 1987. Se trata de un dique capaz de retener 9,850 millones de metros cúbicos, fue pensada con el propósito de generar 7.2Tw/h de electricidad y regular el flujo del Éufrates.¹¹⁷ De igual manera se unificaron 12 proyectos de ambas cuencas bajo un solo esquema, el Proyecto del Sureste de Anatolia (Guyendogu Anadolu Projesi, GAP, por sus siglas en turco).¹¹⁸

Durante los ochentas, el GAP dejó de ser un mero esquema de irrigación y generación hidroeléctrica para convertirse en un plan integral de desarrollo regional. El diseño actual prevé el desarrollo de programas de agricultura, infraestructura, bosques, educación y salud. Incluye la construcción de 22 presas, 19 centrales hidroeléctricas con una capacidad de generación de 7,485 MW y una producción de electricidad total de 2.7 billones de KWh, y esquemas de irrigación para una superficie agrícola de 1.7 millones de hectáreas.¹¹⁹

¹¹⁶ Un Terawat/hora equivale a 1000 millones de kilowat/hora.

¹¹⁷ Gilberto Conde Zambada. *op. cit.* p. 91

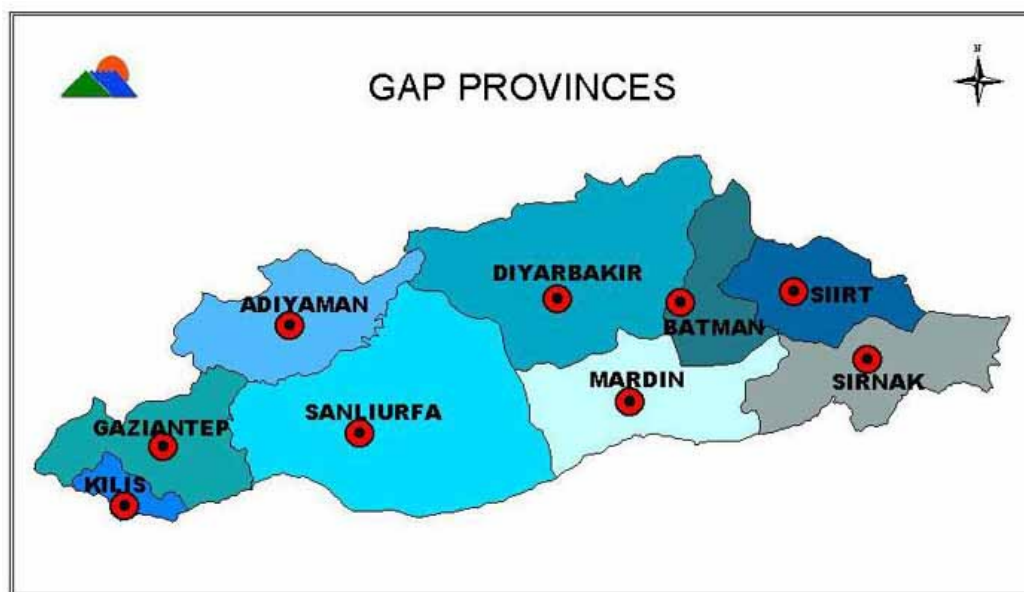
¹¹⁸ R. T. Southeastern Anatolia Project Regional Development Administration, "What is GAP?" en <http://www.gap.gov.tr> consultado en octubre de 2005

¹¹⁹ *Ibidem*

El proyecto pretende transformar la región en un centro de exportaciones con base en la agricultura (“el granero” de Turquía y Medio Oriente)¹²⁰ lo cual, según el gobierno turco, requiere que se desarrollen las potencialidades de la industria y de los servicios. Todo esto exige un énfasis especial en la creación de obras de infraestructura, tales como carreteras, un aeropuerto internacional, además de uno local para la ciudad de Mardin, así como conectar los poblados a la red eléctrica, además de servicios de salud y de construcción de escuelas.¹²¹

La zona donde se desarrollan los diversos proyectos del GAP, está delimitada por el Éufrates y el Tigris y por las ciudades de Adyaman y Ganziatep, al oeste, y Sanliurfa, Diyarbakir, y Sirt, al este; comprende las provincias turcas de Adyaman, Batman, Diyarbakir, Gaziantep, Kilis, Mardin, Sirt, Sanliurfa y Sirnak, es decir 75,358 Kilómetros cuadrados o 9.7% del territorio total el país.¹²²

Figura 3.9. Mapa de las Provincias del GAP



Fuente: R. T. Southeastern Anatolia Project Regional Development Administration. En: <http://www.gap.gov.tr/English/Frames/fr5.html>

¹²⁰ Fida Nasrallah. “Middle Eastern waters: the hydraulic imperative”, en *Middle East International*, No. 374, 27 de abril de 1990, Londres, p.16 y Arnon Soffer. *op. cit.* p. 89

¹²¹ R. T. Southeastern Anatolia Project Regional Development Administration, “What is GAP?” *op. cit.*

¹²² *Ibidem*

Desde inicios de los setentas, se había propuesto construir una gran presa. La construcción de esta presa comenzó en el año de 1983, con el nombre de Atatürk y se concluyó en 1993. El dique mide 170 metros de altura, y el embalse se extiende por tres lagos artificiales consecutivos con una longitud total de más de 500 kilómetros y una superficie de 1,170 Km². Su capacidad de almacenamiento es de 48,700 millones de metros cúbicos.¹²³ El costo total de la presa fue de 3,000 millones de dólares.¹²⁴

Túneles de Sanliurfa y Harran

Paralelamente a la construcción del embalse Atatürk, se construyó un par de túneles en Sanliurfa y Harran. Se trata de dos ríos entubados de 7.62 metros de diámetro y 26.4 kilómetros de longitud con el propósito de desviar a razón de 328 metros cúbicos por segundo de agua al valle de Harran al norte de Sanliurfa, y 200 metros cúbicos por segundo a la ciudad de Mardin, para irrigar 476,374 hectáreas de tierra. Al final de estos túneles existe una planta hidroeléctrica con capacidad de 50MW, además de generar 124 millones de KWh anuales.¹²⁵ Al final de estos túneles se ha proyectado una verdadera red de irrigación con la ambición declarada de usar las técnicas más modernas tanto para la irrigación como para la conservación de las aguas y de los suelos.¹²⁶

Cuando el proyecto GAP esté terminado, el gobierno turco prevé que el 29% del agua potencial usable de Turquía sea administrable gracias a las facilidades de las obras en

¹²³ Laura Schrader. "El proyecto GAP y la cuestión kurda" en *Cuadernos de África y América Latina*, No. 32, SODEPAZ-ASPA, Madrid, 1998, p. 86; Gilberto Conde Zambada. *op. cit.* p. 91. En lo referente a la inauguración de la presa Atatürk, el entonces presidente turco Turgut Ozal la inauguró por primera vez en 1990, que era el llenado de la presa. La inauguración oficial fue el 25 de julio de 1992. ver. Habib Hayeb. *Op. cit.* p. 97-98 y 115

¹²⁴ Arnon Soffer. *Op. cit.* p. 92.

¹²⁵ D.S.I. "The Sanliurfa Tunnels and Irrigation Projects" en <http://www.dsi.gov.tr/kalkinmaicinsu> consultado en octubre de 2005

¹²⁶ Habib Hayeb. *Op. cit.* p. 98. (la información data de 1992)

las cuencas del Tigris y del Éufrates. El área planeada para la irrigación corresponderá al 20% del total de tierra irrigable del país. Para fines de 2004 se habían logrado irrigar 222,617 hectáreas de tierra. En lo que se refiere a la producción de electricidad se espera que el proyecto genere el 22% de la energía eléctrica potencial del país. En términos más generales se espera que el proyecto GAP genere, por si sólo, 9.3% del total de producción energética de Turquía (incluida la energía termal, hidráulica y eólica)¹²⁷

“El acueducto de la Paz”

Por ultimo, existe un gran proyecto, que si bien no incluye a las aguas del Éufrates, si podría llegar a modificar el mapa geopolítico e hidropolítico de la zona. A mediados de la década de los ochentas el gobierno turco elaboró una propuesta de venderle agua a los Estados de Oriente Próximo, incluido Israel y los países del Golfo. Esta propuesta se conoce como el “Acueducto de la Paz”.

La propuesta se basa en la utilización de los ríos Seyhan y Ceyhan, y en la construcción de un canal de 2,650 kilómetros de largo, que debería llevar agua hasta Kuwait, la parte oriente de Arabia Saudita, y los Emiratos Árabes. Un segundo canal de 4,000 kilómetros de largo, llevaría el agua a Siria, Jordania, Israel y a la parte occidental de Arabia Saudita.¹²⁸

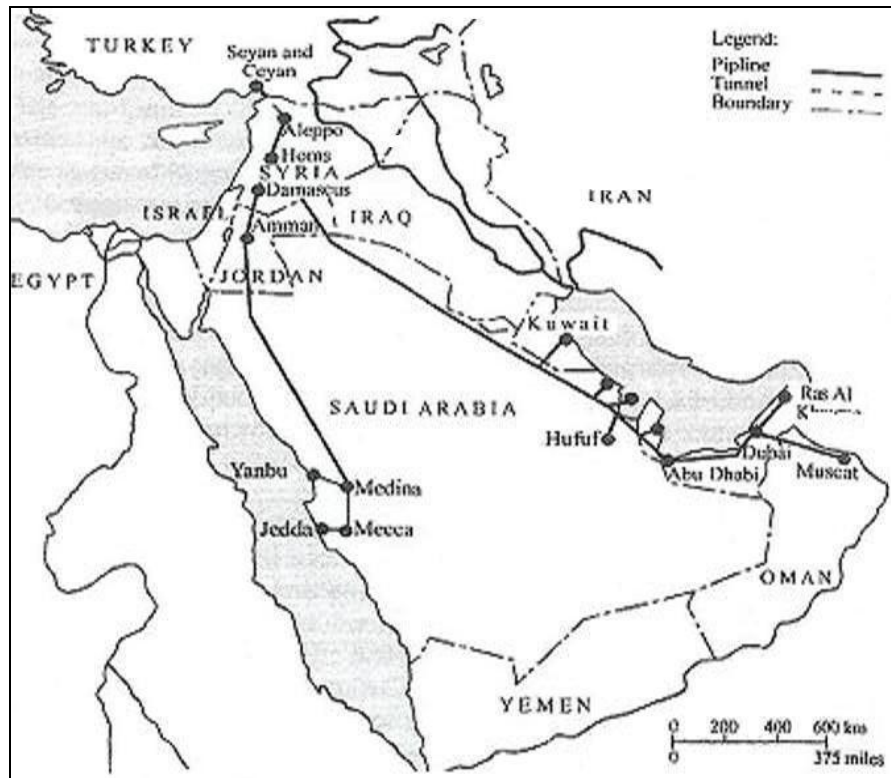
Para el año de 1990 el costo aproximado del proyecto era de veinte mil millones de dólares. Este proyecto fue concebido por el Centro de Estudios Internacionales y Estratégicos en Washington D.C., según este consorcio el precio del agua llevada por los túneles sería mucho más barato que el precio del agua desalinizada, a saber, 1m³ de agua

¹²⁷ R. T. Southeastern Anatolia Project Regional Development Administration, “What is GAP?” *op. cit*

¹²⁸ Arnon Soffer. *op. cit.* p. 238-239. y Habib Hayeb. *op. cit.* p. 147-148

desalinizada en las plantas del Golfo Pérsico tiene un precio de \$5 dólares, en cambio 1m³ de agua traído por el acueducto de la paz tendría un costo de \$1.07 dólares.

Figura 3.10. Mapa del proyecto del “Acueducto de la Paz”



Fuente: Arnon Soffer. *op. cit.* p. 238

Debemos tomar en cuenta que este proyecto surge en un contexto en el cual Turquía perdía su papel de barrera antisoviética. De igual manera, tras el fin de la Unión Soviética, el ideal panturánico volvió a surgir: los Balcanes y las Repúblicas turcofonas de la ex URSS, se convirtieron entonces en el objetivo del redimensionado ideal de hegemonía turco. Sin embargo, en la práctica poco se ha podido lograr al respecto.

Además debemos considerar otro factor político fundamental: desde hace décadas Turquía ha planteado su ingreso a la Unión Europea como su máxima prioridad

geoestratégica. Sin embargo, por un sinnúmero de factores, en este frente, Turquía ha visto nulos o escasos resultados.¹²⁹

Cerrado el camino hacia el Oeste, hacia Europa, frustrado el ideal panturánico en los Balcanes y Asia Central, Ankara tiene sin embargo en su mano una carta estratégica que ha sabido jugar bien: su riqueza hidráulica.

Para Turquía el primer motivo de llevar a cabo este proyecto es el beneficio económico que podría obtener, ya que podría implementar la política de intercambio de agua por petróleo, dada su alta dependencia del hidrocarburo de los países árabes. Pero el segundo motivo, y tal vez el más importante es de carácter geopolítico, precisamente aprovechando su riqueza hidráulica, Turquía pretende intervenir en los asuntos regionales y constituirse como actor principal en el proceso de recomposición del mapa geopolítico. De concretizarse este proyecto, Turquía lograría imponer su estrategia hidropolítica regional y consolidarse como potencia regional, económica y militarmente superior.

Para los Estados árabes sería sin duda una fuente de agua fresca a un precio relativamente bajo. Sin embargo, las consecuencias negativas son mayores que los beneficios. Por un lado, se crearía una dependencia hidráulica hacia un Estado no árabe. Por otro lado, en este proyecto no se toman en cuenta las necesidades tanto de Siria como de Irak, que se verían afectados en el mediano y largo plazo, ya que como es de esperarse, cualquier aumento en la demanda de agua en el sureste anatolio sería solucionado utilizando las aguas del Éufrates.

¹²⁹ Máximo de Santos Tirado y Enrique Carabaza Bravo. “El militarismo turco y los intereses geoestratégicos norteamericanos”, en *Cuadernos de África y América Latina*, No. 32, SODEPAZ-ASP, Madrid, 1998, p.103-104

3.3.2 Siria

Los primeros trabajos de obras hidráulicas en Siria, datan de antes de la Segunda Guerra Mundial, aún bajo mandato francés. Se reconstruyó la antigua presa romana de piedra del lago Qatina para llevar agua a las ciudades de Homs y Hama y alimentar el canal de Homs para irrigar 21,000 hectáreas. Las obras concluyeron después de terminado el mandato, en 1950.¹³⁰

Es a partir de la segunda mitad de la década de los cincuentas que se empezó a extender la irrigación en la cuenca del Éufrates y de la Yazira mediante el empleo de bombas. Durante los años de la República Árabe Unida (1958-1961), además de iniciarse una reforma agraria, dentro de la cual se expropiaron grandes porciones de tierra a numerosos terratenientes, se fundaron varias organizaciones de ingeniería, como la Alta Comisión para el proyecto del Éufrates y la Fundación de Grandes Proyectos.

A partir de la revolución del 8 de marzo de 1963, se empezó a dar una atención especial a la agricultura, extender la agricultura y distribuir tierras a los campesinos. De igual manera, se amplió la red de irrigación y empezaron a realizarse los estudios para la construcción de la presa de Al-Tabqa sobre el Éufrates con la idea de que sirviera de base para el crecimiento agrícola y el desarrollo de la Yazira y toda la cuenca del Éufrates. En 1966, tras fracasar las negociaciones con el gobierno alemán federal, se firmó un acuerdo con la Unión Soviética para la construcción de la presa de Al-Tabqa. Después de que el general Hafez Al-Asad llegó al poder en 1970, se creó el Ministerio de la Presa del Éufrates, que centralizó todos los organismos dedicados al estudio y ejecución de proyectos relativos al Éufrates, su presa, sus recursos hidráulicos y sus tierras. En 1982 las funciones del ministerio se repartían entre los de Irrigación y de Obras Públicas.

¹³⁰ Para ilustrar la parte histórica, de este y los siguientes párrafos, la información esta tomada de Gilberto Conde Zambada *Op. cit.* p. 99-101

Dentro de los numerosos proyectos construidos sobre el Éufrates y sus tributarios, uno de los más importantes fue el de la presa de Al-Tabqa, cuya construcción inició en 1967 y se concluyó en 1978, a 180 kilómetros de la frontera turca y a 150 kilómetros de Alepo; su capacidad de producción hidroeléctrica es de 2,500 GWh. El dique forma un lago de 640 kilómetros cuadrados y almacena aproximadamente 14,100 millones de metros cúbicos de agua¹³¹ (equivalente a poco menos de la mitad del caudal anual promedio del Éufrates). Además de la producción eléctrica, la presa tiene el propósito de irrigar 640,000 hectáreas.

La presa de Al-Baath se terminó de construir en 1989, a 27 kilómetros al este de Al-Tabqa para regular los desagües de ésta y generar hasta 375 GWh de electricidad anuales. Tiene una capacidad de almacenamiento de 93 millones de metros cúbicos en un lago de poco más de 27 kilómetros cuadrados. Entre 1989 y 1997 se construyó una tercera presa sobre el Éufrates, la Tishrin, a 27 kilómetros al norte de Alepo y 27 kilómetros al sur de la frontera turca con el propósito exclusivo de generar electricidad. Su capacidad de generación alcanza los 1600 GWh. El lago, con una capacidad de almacenamiento de 1,800 millones de metros cúbicos, inunda 16,600 hectáreas. Además existe el proyecto de construir otra presa hidroeléctrica a la altura de Halabiya y Zalabiya, entre Dayr al-Zawr y la frontera iraquí.¹³²

Uno de los propósitos principales de estos proyectos es utilizar la irrigación para la habilitación de tierras para la agricultura. En total se estima que la superficie por habilitar llegaría a cerca de 893,000 hectáreas. No será sino hasta la década de los noventa cuando

¹³¹ El lago que forma la presa fue rebautizado con el nombre de lago Asad. Según estimaciones más modestas su capacidad de almacenaje alcanza los 12,000 millones de metros cúbicos. *Cfr.* Arnon Soffer. *op. cit.* p. 96

¹³² Gilberto Conde Zambada. *op. cit.* p.102

la irrigación registrará un gran crecimiento en el país, y particularmente en la Yazira, en torno al Éufrates y sus afluentes, para 1999, se habían habilitado 1,186, 000 hectáreas.

Además de irrigación para la agricultura y abasto para el consumo humano, las obras hidráulicas en el Éufrates son importantes para la generación y el suministro de electricidad. Según diversas fuentes las presas sobre el Éufrates contribuyen con entre el 10 y el 20 por ciento de la producción total de energía del país. Esto es importante si tomamos en cuenta la gran dependencia del petróleo para la producción de energía y que las previsiones sobre las reservas del hidrocarburo están estimadas para durar de diez a quince años. Por lo anterior el gobierno sirio está buscando sustituir con gas y otros tipos de combustibles la demanda interna para poder destinar todo el petróleo para la exportación.

3.3.3 Irak

En la década de los cincuentas se planeó uno de los más importantes proyectos hidrológicos de Irak el cual consistía en un dispositivo de interconexión entre los dos grandes ríos del país, además de que serviría para proteger a la ciudad de Bagdad de posibles desastres ocasionados por las crecidas periódicas del Tigris. El conjunto de obras hidráulicas se conectan a la depresión Waddi Tharthar (Zarzar), cuya capacidad de almacenamiento alcanzaba los 30km^3 . En el Tigris una presa en Samarra, construida en 1958, permitiría desviar un promedio de $9,000\text{m}^3/\text{s}$. Por su parte, las aguas del Éufrates se desviaban hacia el lago Habaniya y al lago que se forma en la depresión de Abu Dibbis, con una capacidad de almacenamiento de 32 km^3 y 14.4 km^3 , respectivamente.¹³³

En una siguiente etapa el Waddi Tharthar pasó a utilizarse como embalse común. La culminación de las obras de aprovechamiento hidráulico se aceleró debido a la construcción

¹³³ El Aprovechamiento se hacia por un canal a partir el Éufrates que transportaba, teóricamente, a razón de $2,800\text{m}^3/\text{s}$.

de la presa de Al-Tabqa en Siria y su relleno en 1973 a 1976. Para solucionar los problemas ocasionados por la disminución del aporte del río se hizo un canal del Waddi Tharthar al Éufrates en 1976, este canal tenía una longitud de 360km y su caudal teórico era de 600m³/s de agua y debía encaminar aproximadamente unos 6km³ anuales hacia el Éufrates.

En la década de los ochentas se puso en marcha un importante programa de construcción de presas. El programa consistía en la construcción de una presa sobre el Tigris, cerca de Mosul, la presa Eski Mosul, rebautizada como presa Saddam, con una capacidad de almacenamiento de 3.3km³ y la presa Kadisiya (Haditha) de 17km³ de capacidad de almacenamiento. En 1982 se completó el proyecto con la construcción de un canal de traída de las aguas del Waddi Tharthar hacia el Tigris; con esto el proyecto “se convirtió en una verdadera red de interconexión hidráulica que hubiera permitido un gran desarrollo de la agricultura si la guerra del golfo no hubiera suspendido el conjunto de los trabajos y destruido gran parte de la infraestructura hidráulica de Irak”.¹³⁴

Durante la guerra del Golfo el territorio iraquí fue duramente bombardeado, resultando dañadas varias obras hidráulicas. La presa Darbandihan, sufrió daños estimados en un 50%, las presas de Dokan y Kadisiya fueron destruidas en un 75%, mientras que las presas Ramada, en el Éufrates, y Saddam, en el Tigris, quedaron totalmente inservibles.

La destrucción sistemática de las presas, estaciones de bombeo, centrales hidroeléctricas y fabricas de purificación de agua, tuvieron grandes repercusiones sobre el aprovisionamiento de agua potable y de electricidad.

En 1992 inmediatamente después de la guerra, el régimen de Saddam Hussein puso en marcha un proyecto de canalización de aguas: el proyecto consistió en tres grandes canales en la región sur del país. El primero de ellos llamado Tercer Río, rebautizado desde

¹³⁴ Habib Hayeb. *op. cit.* p.48-49

la guerra como “río Saddam” es un canal navegable entre el Tigris y el Éufrates de 565 km (350 millas) de largo por 90m de ancho, cuya fuente se ubica a 19 km al sur de Bagdad y desemboca al sur cerca de la ciudad de Basora. Esta obra estaba prevista para drenar el exceso de sal de la tierra; con esto se esperaba recuperar al menos 1.5 millones de hectáreas para cultivar. Otra posible razón para la realización de este proyecto es para facilitar la búsqueda y extracción de yacimientos de petróleo.¹³⁵

Sin embargo, el río Saddam, al igual que en el caso de Turquía con el GAP, no responde únicamente a proyectos de desarrollo basados en la irrigación sino que esconde, o es producto de objetivos geopolíticos más profundos. En Irak, al igual que en Turquía, las instalaciones hidráulicas y el agua en general, son utilizados como arma en contra de una parte de la población.

El proyecto del Tercer río o río Saddam pretendía la desecación de las marismas, conjunto de zonas pantanosas, ubicadas al sur del país donde viven principalmente poblaciones shiíes. El objetivo de este proyecto era el de permitir el control militar de este espacio de difícil acceso, donde se refugiaron los opositores y los militares que desertaron al final de la Segunda Guerra del Golfo y que participaron en el levantamiento Shií del sur, luego de la derrota del ejército iraquí. Se estima que unos 30,000 shiíes se refugiaron en esa zona en 1991.¹³⁶

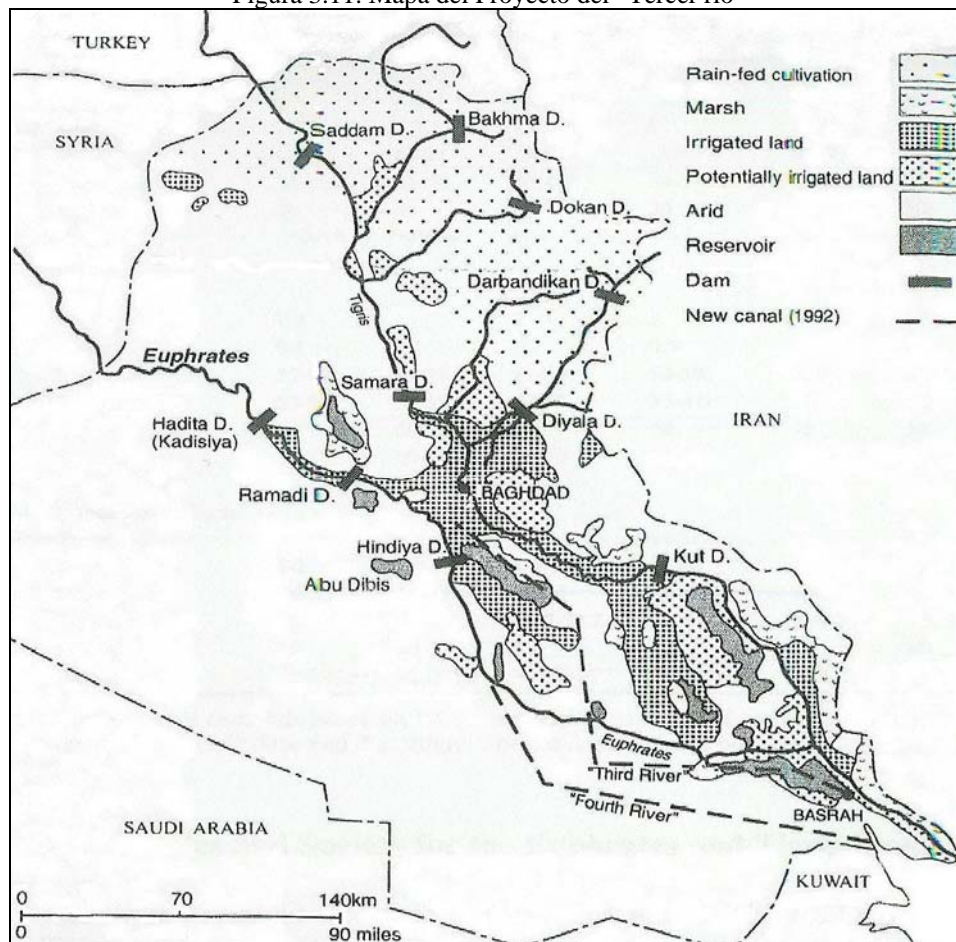
Recordemos que la Coalición de países que enfrentó a Irak en la guerra del Golfo, para impedir que Saddam Hussein utilizara su aviación militar contra los separatistas shiíes y los desertores, le prohibió sobrevolar la región al sur del paralelo 36. Con la puesta en marcha del Tercer y Cuarto río (Um Al-maarik), y con la desecación de las marismas se cumplió la promesa de venganza de Saddam Hussein.

¹³⁵ Arnon Soffer. *op. cit.* p. 103

¹³⁶ Habib Hayeb. *op. cit.* p. 137

Sin embargo, el Proyecto del Tercer río no surgió de la noche a la mañana. Según oficiales iraquíes el proyecto fue planeado décadas antes, pero tuvo que ser interrumpido por la guerra con Irán.¹³⁷ Esto es cierto si tomamos en cuenta que el proyecto en su conjunto representa un vasto sistema de defensa hidráulica y de control militar, además del hecho innegable de la posibilidad de desecación de las marismas. Es evidente que este proyecto conlleva una catástrofe ecológica pues de cumplirse los planes, desaparecerá un ecosistema único en Mesopotamia desde hace tres mil años.

Figura 3.11. Mapa del Proyecto del “Tercer río”



Fuente: Arnon Soffer. *op. cit.* p. 104

¹³⁷ Peter Feulnerade. “Draining the Marshes?”, en *Middle East International*, No. 433, 11 de septiembre de 1992, Londres, p.10-11

Sin embargo, sea para la irrigación, la producción de electricidad o para la recuperación de tierras cultivables, con fines militares, es claro que los planes iraquíes han estado fuertemente condicionados a lo que ocurre río arriba, es decir a los planes y proyectos de los otros dos países ribereños. Tanto el GAP en Turquía, como los planes de ampliación de la agricultura por medio de la irrigación en Siria, van a afectar la disponibilidad de agua y a disminuir el potencial de irrigación de Irak, a menos que se logre la firma de un tratado definitivo entre los tres países ribereños, relativo al reparto de las aguas del Éufrates.

Sin embargo, un acuerdo de este tipo resulta poco probable en este momento debido a la invasión a Irak y el clima de violencia, lo que contribuye a que exista una gran incertidumbre respecto a si las relaciones de poder entre los tres Estados ribereños se modificarán una vez que las tropas invasoras salgan del país árabe. Planteándolo de otra forma: debemos considerar los intereses de las potencias como Rusia, Japón, la Unión Europea, China y por supuesto Estados Unidos, en mantener un equilibrio regional en el Medio Oriente, en el marco de la globalización económica y en específico en el control y abastecimiento de las reservas energéticas de Irak y de la zona. Ante esto debemos considerar el apoyo económico-militar que se le dará al “nuevo Irak”, al tiempo que no debemos olvidar la pertenencia de Turquía a la OTAN (traducido en ayuda militar de respaldo a su seguridad), su posible entrada a la Unión Europea y su “cuestión kurda” y como estos acontecimientos cambiarán las posiciones en la mesa de negociaciones respecto al reparto de los recursos hídricos.

Actualmente, como hemos visto anteriormente, Turquía tiene la ventaja sobre los otros dos Estados ubicados río abajo, sin embargo si Irak quedara como una *petrocracia* protegida de Estados Unidos es de esperarse que la balanza se incline hacia éste y no hacia

Turquía. En este caso estaríamos ante una situación similar a la que sucede con las aguas del Nilo.

3.4 Principales Conflictos entorno a la Cuenca del Éufrates

Desde hace poco más de 5000 años el agua del Éufrates (y del Tigris) ha permitido el desarrollo de sistemas de regadío, con la consiguiente aparición de los asentamientos urbanos y de los primeros sistemas sociales estratificados.¹³⁸ Gracias a la agricultura, posible por las aguas de este río, se han alimentado numerosas civilizaciones, desde los primeros reinos acadios del tercer milenio a.C.¹³⁹, hasta los imperios árabes e islámicos del primer y segundo milenio d.C.¹⁴⁰

Así, el desarrollo de la agricultura en esta zona ha sido posible gracias al aprovechamiento del agua mediante la construcción de canales; entre las actividades económicas de la zona se contaban, tradicionalmente la agricultura, el pastoreo y el comercio. Su riqueza proviene de la facilidad con que se trabajan sus tierras fértiles y bien asoleadas, irrigadas con las aguas del Éufrates y del Tigris.

Los problemas más añejos tienen que ver con las interrupciones que han sufrido las actividades agrícolas debido a invasiones ocurridas en diferentes momentos de la historia, transformando el uso prioritario de la tierra de agrícola a pastoril y viceversa. Se puede decir que la agricultura en la zona de Mesopotamia comenzó su declive después del siglo X debido a la debilidad de las autoridades centrales que fueron incapaces de administrar y controlar el uso del agua para los sistemas de irrigación y prevenir la salinización. Durante

¹³⁸ Michael T. Klare. *Guerras por los recursos. op. cit.* p.203

¹³⁹ Podemos mencionar algunos ejemplos como las antiguas civilizaciones de los sumerios, hititas y asirios.

¹⁴⁰ Gilberto Conde Zambada. *op. cit.* p. 95

las invasiones mongolas (siglos XII y XIII) muchas de las tierras de cultivo fueron abandonadas, lo que propició la erosión, la salinización y la desertificación de las tierras.¹⁴¹

Ya en la década de los veinte, del siglo pasado, con el fin de la primera guerra mundial, el fin del imperio otomano y el surgimiento del Estado de Turquía, se hacía latente la necesidad de establecer reglas para la buena administración de las aguas de los ríos Éufrates y Tigris.

El artículo 109 del Tratado de Lausana de 1923¹⁴² estipulaba la necesidad de la formación de una comisión mixta que agrupase a los tres Estados ribereños del Tigris y el Éufrates y que se encargase de tratar los problemas que pudieran plantear los trabajos de construcción de obras hidráulicas de tal naturaleza que pudieran cambiar el caudal o el flujo de los ríos. El mismo tratado contenía una cláusula que estipulaba que Turquía debía consultar a Irak antes de emprender trabajos hidráulicos. Los derechos de Siria sobre las aguas del Éufrates fueron tratados en el Tratado de Alepo de 1930.¹⁴³

A partir de los años cuarenta, después de la Segunda Guerra Mundial, se dieron las primeras negociaciones o tratados de carácter bilateral o trilateral. En marzo de 1946 se firmó el primer tratado bilateral entre Turquía e Irak que concernía a las aguas del Tigris y el Éufrates. El artículo 5 estipulaba que Turquía se comprometía a informar a Irak de todos los trabajos que se proyectaran en el curso de ambos ríos. Ese mismo año los dos países firmaron en Ankara un tratado de amistad y buena vecindad que señalaba, una vez más, que

¹⁴¹ Arnon Soffer. *op. cit.* p. 83

¹⁴² Tratado de Lausana, firmado el 24 de julio de 1923, según el cual se establecían las futuras fronteras de Turquía, la nueva república nacida tras la disolución del imperio otomano. De igual manera Turquía renunciaba a la soberanía sobre Mesopotamia, Siria y Palestina, que quedaban sometidas al mandato británico y francés. Pero la región del Kurdistan quedaba bajo la soberanía turca. *Cfr.* Máximo de Santos Tirado y Enrique Carabaza Bravo, "El militarismo turco y los intereses geoestratégicas norteamericanos", *op. cit.* p. 92.

¹⁴³ *Ibidem.*

Bagdad sería consultado por Turquía antes del comienzo de cualquier proyecto de desarrollo en el Tigris o el Éufrates.¹⁴⁴

Desde la década de los sesentas se entablaron diversas negociaciones entre los tres Estados para buscar un acuerdo sobre las modalidades de reparto de las aguas comunes. Sin embargo, la insistencia de los negociadores en discutir sobre meros asuntos técnicos, sumado a consideraciones de otra índole, como el problema de Kurdistan, no permitieron alcanzar resultados definitivos.

En 1964, Turquía propuso a Siria un acuerdo definitivo de las aguas del Éufrates, en contrapartida a un reparto de las aguas del Orontes. Sin embargo, la aceptación de un acuerdo en esos términos equivalía reconocer la soberanía turca sobre el territorio del *sanyak* en Alejandreta. Esta región, hoy rebautizada como Hatay, se encuentra en el centro de una disputa territorial entre Siria y Turquía que más de una vez ha delineado las relaciones entre ambos países, incluida la cuestión del reparto de las aguas del Éufrates.¹⁴⁵

En septiembre de 1965 tuvo lugar un encuentro tripartito celebrado en Bagdad, en el cual Irak exigió 18 km³ por año de aguas del Éufrates. Turquía y Siria pidieron, respectivamente, 14 y 13 km³ agua, lo que hace un total de 45km³ agua, o sea 1.4 veces más del caudal promedio del río.

Para el año de 1966 la cuestión del reparto de las aguas del Éufrates y del Tigris se complicó aún más como consecuencia de la escisión ocurrida al interior del Partido Baath,

¹⁴⁴ Habib Hayeb. *op. cit.* p. 87

¹⁴⁵ Durante el Imperio Otomano, Iskenderun (Alejandreta) fue parte de la provincia de Aleppo. Al comenzar el mandato francés pasó a ser parte de la provincia de Beirut y posteriormente fue comprendida dentro del territorio sirio. Sin embargo, en 1937 la Liga de las Naciones decidió imponer sobre la misma un régimen administrativo especial bajo responsabilidad francesa, y en 1939 París facilitó que fuera anexada a Turquía, para evitar que los turcos se aliaran a los alemanes ante una posible guerra. No obstante, esta zona sigue siendo incluida en los mapas sirios. Ver: Luís Mesa Delmonte. “Nuevas Proyecciones en el Medio Oriente. El Dilema entre Táctica y Estrategia en las Relaciones Israel-Turquía y Arabia Saudita-Irán” en *Estudios de Asia y África*. No. 116, Vol. XXXVI, COLMEX-CEAA, México, septiembre-diciembre, 2001, p. 440

que acabaría por dividir a Damasco y Bagdad.¹⁴⁶ En el conflicto planteado entre las dos alas baazistas, la cuestión del reparto del agua y las fronteras comunes fueron armas y pretextos no pocas veces utilizados. Incluso esta rivalidad pudo observarse en otras esferas como por ejemplo sobre la cuestión Palestina, Líbano, y las dos guerras del Golfo.

La primera crisis por el reparto del agua se produjo en 1975 al concluir las obras de la presa siria de Al-Tabqa, cuando comenzó el llenado. Irak denunció que el caudal del Éufrates había caído a una fracción ínfima de su valor normal y que estaban a punto de perderse las cosechas de todo un año. Los sirios negaron que existiera ninguna disminución importante del caudal, sin embargo las relaciones entre ambos países se tensaron cada vez más. Los ministros de Asuntos exteriores de la Liga de los Países Árabes celebraron una reunión de emergencia en Jiddah, Arabia Saudita, del 1 al 3 de mayo de 1975 pero no lograron resolver la disputa, y una mediación del ministro saudí del petróleo, el jeque Ahmed Zaki al-Yamani, tampoco logró más que un alivio temporal. El 8 de julio de ese mismo año Siria retiró sus agregados militares en Bagdad y exigió a Irak hacer lo mismo con los suyos en Damasco. Después de esto cada país cerró su espacio aéreo a los vuelos procedentes del otro, y anunciaron planes para reforzar la guarnición de las fronteras.

El 1 de agosto la crisis parecía irreversible. Irak retiró sus tropas del noreste, donde estaban luchando contra los kurdos para trasladarlas a la frontera con Siria. Este país retiró tropas de los Altos del Golán para desplegarlos en la zona de la presa de Al-Taqba y en la frontera con Irak. Al mismo tiempo se acusaban mutuamente de violaciones del espacio aéreo por aparatos militares y de montar periódicas incursiones fronterizas. El 12 de agosto se presentó en Damasco el príncipe heredero saudí Fahd para intentar una mediación. El príncipe saudí logró convencer a los sirios de que liberaran más agua del Éufrates y

¹⁴⁶ Cuando Hafez al-Assad llegó al poder en 1970, eliminó a los baazistas extremistas que se reagruparon en Bagdad. La llegada al poder de Sadam Hussein en 1979, dividió aún más a ambas capitales.

persuadió al gobierno de Bagdad de que retirara sus tropas de la frontera siria y tratase de resolver la cuestión mediante negociaciones pacíficas.¹⁴⁷

En 1990 estalló una crisis mucho más grave a causa del llenado de la presa Ataturk; bajo este contexto Siria e Irak lograron algunos acuerdos, entre ellos el ya mencionado por medio del cual sirios e iraquíes se repartían las aguas del Éufrates en 42% y 58% respectivamente. El factor decisivo de este acercamiento entre ambos países árabes fue la decisión turca de cortar totalmente el caudal del Éufrates durante un mes, desde el 13 de enero hasta el 12 de febrero de 1990, con el fin de llenar la presa. La posición turca alegaba que el llenado se realizaba en una época en la cual abundaba el agua (invierno), antes de la temporada de siembra. Pocas semanas después, se estimó para el caso de Irak que se había perdido el 15% de las cosechas, como consecuencia directa del corte del flujo.

Al igual que en 1975, las declaraciones subieron de tono y flotó en el aire la posibilidad de una guerra. Turquía evitó que el incidente llegara a mayores restableciendo el caudal del Éufrates; además el gobierno turco entregó una cantidad mayor de agua en los meses siguientes; sin embargo, ni Siria ni Irak disponen de los medios para almacenar una cantidad de agua tan grande que llegue en un período de tiempo relativamente corto. Ante este hecho quedó comprobada la capacidad de Turquía para controlar el caudal del río.

En 1991 Irak invadió Kuwait y tanto Siria, una vez más, como Turquía tomaron partido, formaron parte de la coalición de países liderados por Estados Unidos para exigir por la vía militar la salida del ejército iraquí de Kuwait. Durante este periodo, en el cual se llevaba a cabo el relleno de la presa Ataturk (en su segunda fase), Siria continuó sirviéndose normalmente de las aguas del Éufrates, aunque ello agravara la situación de la población iraquí. Además, como ya se mencionó, a consecuencia de los intensos

¹⁴⁷ Michael T. Klare. *op. cit.* p. 220-221

bombardeos, gran parte de las obras hidráulicas de Irak resultaron seriamente dañadas o completamente destruidas, acentuando aún más la crisis en el suministro de agua.

Desde 1993 y hasta 1995, el conflicto resurgió. Tanto Siria como Irak denunciaron una disminución en el caudal del Éufrates como consecuencia de la construcción y el llenado de la presa turca de Birecik. Ambos países hicieron un llamado a la Liga de Países Árabes para detener la ayuda financiera para los proyectos turcos y boicotear a las firmas europeas que proporcionaban dicho financiamiento. En abril de 1996, la Liga exigió a Turquía una asignación equitativa de las aguas del Éufrates y a las agencias internacionales que condicionaran el financiamiento a cambio de una asignación justa del agua.

Parece claro que militarmente Turquía supera por mucho el poderío militar sirio, en tamaño y en equipo gracias a su relación con Estados Unidos y la OTAN, por lo que Siria no podía contemplar un ataque contra Turquía; mayor aún es la preocupación cuando el gobierno turco se ufanaba de su superioridad declarando que estaban bien equipados para impedir un ataque contra la presa Ataturk o cualquier otra instalación del GAP por parte de Siria o Irak. Irak, sin embargo, poco podía hacer ya que se encontraba políticamente inhabilitado para protestar contra la política hidráulica turca debido a que durante ocho años se vio obligado a mantener buenas relaciones diplomáticas durante la guerra contra Irán. Sin embargo el régimen sirio encontró una carta con la que podría sentar a la mesa de negociaciones a su contraparte turca: la cuestión kurda.

3.4.1 La cuestión kurda

En estas breves líneas presentaremos un esbozo de cómo la geopolítica de la cuenca del Éufrates, es determinada en parte por la cuestión del Kurdistán.

Figura. 3.12. Territorio del Kurdistán



Fuente: Agencia Central de Inteligencia. (CIA, por sus siglas en inglés), de Estados Unidos Agencia Central de Inteligencia. (CIA, por sus siglas en inglés), de Estados Unidos, se reproduce aquí por cortesía de la University of Texas at Austin. http://www.lib.utexas.edu/maps/middle_east_and_asia/kurdish_lands_92.jpg

Durante el Imperio Otomano y hasta mediados del siglo XIX la zona del Kurdistán había gozado de cierta autonomía administrativa. No será sino hasta el final de la Primera Guerra Mundial, con la inminencia de la ruina del Imperio, que los kurdos comienzan a desarrollar un sentimiento de pertenencia a una nación. Así, en 1920, en el Tratado de

Sèvres se reconoce el derecho del Kurdistán a su independencia. Sin embargo, poco duró la esperanza cuando en 1923 el ya mencionado Tratado de Lausana consagrará la división del Kurdistán. Hoy en día Turquía, Siria, Irak e Irán son los herederos de aquel reparto.

En Turquía, la revolución *kemalista* trató de eliminar las reivindicaciones nacionalistas kurdas a través del sometimiento político-militar y la asimilación cultural. En 1925 se produjo el primer alzamiento kurdo contra el cual el gobierno turco movilizó a 100,000 hombres y terminó con la ejecución del jeque Said, líder del levantamiento. Cinco años después se produjo otro levantamiento que conoció el mismo fin que el anterior, el aplastamiento. Durante 1937 y 1938 tuvo lugar la sublevación de Dersim. Esta vez el ejército organizó un genocidio sistematizado a gran escala: más de 300 mil kurdos fueron asesinados.¹⁴⁸ Durante las décadas siguientes la actitud del gobierno turco hacia la cuestión kurda fue la misma: represión cultural, discriminación, encarcelamientos, asesinatos y desapariciones.

En 1977 la rebeldía kurda tomó una nueva expresión, se constituyó el Partido de los Trabajadores Kurdos (PKK, por sus siglas en kurdo), de inspiración marxista-leninista. En respuesta, el gobierno turco aumentó la violencia en las provincias kurdas, aplicando la ley marcial, generalizando los procesos masivos contra militantes kurdos, destruyendo casas y borrando aldeas de la faz de la tierra.

Ante la escalada de violencia el PKK acabaría por levantarse en armas contra el gobierno de Ankara en 1984, apoyado, aunque no de manera oficial, por el régimen sirio de Hafez Al-Asad. Vieron en esta “cuestión kurda” una carta de gran valor estratégico ante los planes hidropolíticos turcos. Sin embargo, los dirigentes del PKK sabían cuales eran las verdaderas intenciones del gobierno sirio detrás de este apoyo. Con esta carta, Siria intentó

¹⁴⁸Máximo de Santos Tirado y Enrique Carabaza Bravo. *Op. cit.* p. 95-96

varias veces negociar una eventual ruptura con el PKK a cambio de ventajas hidráulicas, territoriales y políticas.

En 1986, durante una visita a Turquía, el primer ministro sirio afirmó que su gobierno estaba dispuesto a firmar un protocolo de seguridad fronteriza si Turquía aceptaba integrar en él la cuestión de las aguas del Éufrates. Un año más tarde, el entonces presidente turco Turgut Ozal viajó a Damasco, y como muestra de buena voluntad firmó un protocolo de seguridad con Siria, comprometiéndose a mantener un caudal mínimo de 500 metros cúbicos por segundo (15.75km³ anuales) de las aguas del Éufrates. Sin embargo, este protocolo no mencionaba explícitamente al PKK.

Al inicio de la década de los noventa el PKK había multiplicado sus efectivos y operaba en la mayoría de las provincias kurdas. En 1991 la derrota del ejército de Saddam Hussein en la Guerra del Golfo provocó una insurrección casi inmediata en todo el territorio iraquí. En respuesta Saddam ordenó el bombardeo masivo de la población civil kurda que huyó hacia Irán y Turquía. Ante este genocidio, Estados Unidos y Gran Bretaña establecieron una zona de exclusión aérea en el norte iraquí para evitar la entrada de la aviación de Bagdad.¹⁴⁹ Ante este vacío de poder el PKK se aprovechó para reforzar sus bases guerrilleras en el norte de Irak y aumentar su presencia en el Kurdistán turco.

En 1992, con ocasión de la visita del ministro del interior turco a Siria, los diplomáticos pidieron en vano la modificación de los términos del protocolo para que se hiciera referencia a las relaciones establecidas entre Damasco y el PKK. Para evitar una ruptura definitiva de las relaciones turco-sirias, Damasco optó por una concesión bastante

¹⁴⁹ Los países de la coalición establecieron, de manera unilateral, esta zona de exclusión y los campamentos de refugiados a partir de una interpretación bastante *sui generis* de la resolución emitida por el Consejo de Seguridad. Cfr. Consejo de Seguridad, Naciones Unidas. *Resolución 688*. 5 de abril de 1991.

calculada: la limitación de las libertades de movimiento y acción a partir de su territorio a los militantes del PKK.¹⁵⁰

Ese mismo año, el gobierno turco lanzó una nueva ofensiva adentrándose en territorio iraquí buscando eliminar la retaguardia del PKK. Como señalan Máximo de Santos Tirado y Enrique Carabaza Bravo, no era la primera vez que el ejército turco cruzaba a Irak para atacar al PKK. “Desde 1986 existía el acuerdo entre Ankara y Bagdad garantizándose mutuamente el derecho de persecución de sus respectivos kurdos en el país vecino”.¹⁵¹

En 1994, prosiguieron las ofensivas contra las bases del PKK, tanto en territorio turco como en el kurdistán iraquí. A finales de ese año la dirigencia rebelde declara un alto unilateral al fuego, acompañado de una declaración en la que el PKK renuncia a crear un Estado kurdo. Esta declaración no obtendrá respuesta del gobierno *ergo* tampoco del ejército.

En marzo de 1995 se llevaron a cabo dos grandes operaciones. La primera, con 35 mil soldados, en el kurdistán iraquí. La segunda, con 15 mil hombres dentro de territorio turco.¹⁵² Ante el éxodo de la población civil hacia las grandes urbes el gobierno turco va a responder con un plan para reubicar a las poblaciones desplazadas en “nuevas aldeas”, que algunos grupos de defensores de los derechos humanos han calificado de campos de concentración.¹⁵³

¹⁵⁰ Ese año fue cerrado el cuartel del PKK en la Bekaa, Líbano. En 1993, ese cuartel fue reabierto, como respuesta siria a una disminución del caudal del Éufrates, como consecuencia del llenado de la presa de Birecik.

¹⁵¹ Máximo de Santos Tirado y Enrique Carabaza Bravo. *op. cit.* p. 107

¹⁵² En estas acciones tomarán parte activa oficiales israelíes, con asesoría tecnológica y militar, entre éstas, la colocación de minas del lado turco de la frontera sirio-iraquí. Ver. Robert Olson. “PKK the target”, en *Middle East International*, No. 544, 21 de febrero de 1997, Londres, p.14

¹⁵³ Máximo de Santos Tirado y Enrique Carabaza Bravo. *op. cit.* p. 98

Una de las más importantes ofensivas de este tipo fue en 1997, cuando el ejército turco se adentró más de 200 kilómetros a territorio iraquí con más de 50 mil hombres, carros y aviación.

En 1998, la cuestión kurda alcanzó niveles más altos. El gobierno de Turquía tomó conciencia de que sería imposible acabar con el PKK mientras siguiera teniendo apoyo sirio. Por ello el gobierno turco amenazó a Siria con una guerra a gran escala si Damasco no retiraba su apoyo a la guerrilla kurda; exigía el cierre de los campamentos en Siria y en Líbano y la expulsión de su líder Abdullah Öcalan. Temiendo una derrota militar, los sirios aceptaron cancelar su apoyo al PKK. El 21 de octubre de ese año se firmó un acuerdo por el cual Damasco se comprometía a cerrar las bases de entrenamiento del PKK, la suspensión de la ayuda financiera y la expulsión de Öcalan.¹⁵⁴

Abdullah Öcalan abandonó Siria con destino a Rusia, de ahí se trasladó a Italia donde pediría asilo político mientras Turquía exigía a Roma una extradición que el gobierno italiano se va a negar a conceder. Finalmente fue capturado en África y trasladado a Turquía para ser enjuiciado. Sin embargo, como señalan Máximo de Santos y Enrique Carabaza Bravo: “En este pulso político el PKK sale vencedor, al poner por primera vez a la opinión pública europea ante el dilema del Kurdistán turco y forzar a un enfrentamiento entre Italia y Turquía, que contribuye a distanciar –aún más- a Turquía de la Unión Europea”.¹⁵⁵

¹⁵⁴ Al respecto debemos mencionar la labor diplomática del presidente egipcio Hosni Mubarak para evitar un ataque turco sobre Siria.

¹⁵⁵ Máximo de Santos Tirado y Enrique Carabaza Bravo. *Op. cit.* p. 99

Los kurdos y el GAP

Como ya vimos el GAP se concibió como un proyecto de desarrollo para la región más atrasada de Turquía, Anatolia. Sin embargo, dicho proyecto no puede sino evidenciar su doble propósito. Se trata de responder a las reivindicaciones de los moderados del movimiento kurdo, que reclaman una mejora en las condiciones de vida, lo que supondría el debilitamiento del PKK, separándolo de sus simpatizantes y su base popular. “La reorganización del territorio y la creación de zonas irrigadas, pensadas para atraer a un gran contingente de población local, lo son también para hacer más eficaz el control militar de la población kurda.”¹⁵⁶

Un proyecto que se había presentado como la solución del problema kurdo se revela como la “solución final” en el sentido de desplazamiento y desarraigo. El GAP pretende también el desplazamiento, lejos de las fronteras con Irak, Irán y Siria, de las poblaciones kurdas que viven a lo largo de las fronteras políticas que dividen al Kurdistán. En algunas áreas se había prometido a los campesinos sin tierra la posibilidad de adquirirlas, sin embargo, menos de la tercera parte estaba en condiciones de demostrar que sabía leer y escribir turco; otra condición era no haber sido acusado nunca de crímenes contra el Estado.¹⁵⁷

Toda esta población desplazada, campesinos kurdos principalmente se han establecido en las grandes ciudades principalmente en Sanliurfa, donde se han convertido en mano de obra no garantizada y de bajo costo. En el mejor de los casos gastan las “indemnizaciones” recibidas en adquirir un alojamiento, contrariamente a los deseos del gobierno turco que esperaba ver a los desplazados reinvertir sus indemnizaciones en la agricultura irrigada del GAP; esto demuestra el doble discurso del gobierno turco ya que “la

¹⁵⁶ Habib Hayeb. *Op. cit.* p. 134

¹⁵⁷ Laura Schrader. “El proyecto GAP y la cuestión kurda”. *Op. cit.* p. 87

mayor parte de los 15,000 mil trabajadores que construyeron la presa Ataturk eran turcos del norte, nunca contaron con los kurdos. Por su parte el PKK sostiene que una sección secreta del GAP contempla la creación de colonias de campesinos exsoviéticos y búlgaros para trabajar las nuevas tierras fértiles [...]”¹⁵⁸

Al igual que Turquía, el régimen de Sadam Hussein tenía plena conciencia del valor estratégico de los recursos hidráulicos. El Tigris, al salir de Siria atraviesa la región del kurdistán iraquí y pasa por la capital regional, Mosul. El régimen iraquí jamás estaría dispuesto a aceptar que una importante fuente de agua pueda depender de las poblaciones kurdas organizadas, como Estado independiente o como poder autónomo regional.

Ante este escenario las obras hidro-eléctricas y los sistemas de irrigación se convierten cada vez más en objetivos militares.

3.4.2 Shatt al-Arab

Como ya se ha mencionado anteriormente el conflicto entre la República Islámica de Irán e Irak, respecto al agua no es sobre el reparto sino sobre el trazado de las fronteras. En concreto estamos hablando del estuario del Shatt al-Arab, resultado de la unión del Tigris y el Éufrates. Es en esta parte donde la navegación es posible entre el delta interior y el Golfo Pérsico.

Sin embargo, el problema no es nuevo, se remonta al siglo XVI, cuando el imperio otomano y el imperio persa no pudieron concluir un acuerdo definitivo. No es sino hasta 1913 que ambas partes acordaron concluir un tratado que delimitara sus soberanías respectivas. Este acuerdo, firmado en Constantinopla, extendía la soberanía otomana hasta las aguas bajas del lado persa. La consecuencia de este tratado fue que Irak se arrogó el

¹⁵⁸ Julio Algañaraz. “El Poder a Chorros” en *Cambio 16*, No. 1084, 31 de Agosto de 1992, Madrid , p. 43

control exclusivo de la navegación. Esta situación se agravaría aún más cuando en 1937 Irán e Irak firmaron un pacto de amistad en el que la frontera fue desplazada hasta la orilla iraní, otorgando así una soberanía total sobre el Shatt al-Arab; de igual manera en este pacto se estipulaba que Irak podía recibir cánones sobre la navegación.¹⁵⁹

Durante la década de los cincuentas el conflicto se reavivó. En 1959 el Sha reclamó la abrogación del pacto de amistad de 1937 y exigió la renegociación del estatuto del Shatt al-Arab y del trazado de las fronteras, que quería que siguiera la “línea del thalweg”, es decir la parte de agua en que las aguas son más profundas (comúnmente llamada “línea de los barqueros”)¹⁶⁰ En el origen de este cambio se encontraba el golpe de Estado militar que puso fin a la monarquía hachemita iraquí, llevando al poder a un militar, el general Abdl al-Karim Kassem. Este acontecimiento, que fue visto como una victoria del “movimiento revolucionario socialista y unionista árabe, fue seguido de la salida de Irak del Pacto de Bagdad y por un acercamiento a la URSS.¹⁶¹ Lo anterior fue suficiente para preocupar a Occidente, tanto como para “redibujar el mapa regional”. En la extensión del conflicto Este-Oeste, Teherán y el régimen del Sha Reza Phalevi fueron escogidos para ejercer el papel de *gendarme regional*.

A partir de la década de los sesentas las cosas cambiaron. En Irak, en julio de 1968, el partido Baath llegó al poder. En 1969, el gobierno iraní abrogó unilateralmente el tratado

¹⁵⁹ Habib Hayeb. *op. cit.* p. 102

¹⁶⁰ En los casos de los ríos que siguen o constituyen una frontera entre dos Estados limítrofes, el principio de derecho internacional más invocado es el de la “línea media”. En general la línea media se aplica a los cursos de agua no navegables y el Thalweg a los cursos de agua navegables.

¹⁶¹ Pacto de Bagdad, firmado en 1955 con el cual se creaba la Organización del Tratado Central (CENTO, por sus siglas en inglés), estaba integrado por Turquía, Irak, Irán Pakistán y el Reino Unido. Este pacto tenía como objetivos fundamentales, impedir una posible agresión soviética hacia el Índico y poner bajo control occidental la zona petrolera del Golfo Pérsico. En 1959 los Estados Unidos iniciaron su integración a esta organización mediante la firma de acuerdos bilaterales con sus miembros, hasta que en 1961 un general estadounidense ocupó la jefatura del Estado Mayor del CENTO. Máximo de Santos Tirado y Enrique Carabaza Bravo. *op. cit.* p.100-101

de 1937 y anunció que reivindicaba desde ese momento la línea del Thalweg como frontera entre los dos Estados en la región del Shatt al-Arab.

Pronto el conflicto pasó de las reivindicaciones fronterizas y áreas de minorías a la amenaza de la propia integridad de los Estados. El Sha acusó a Bagdad de proporcionar ayuda militar a la población arabófona del Juzistán y respondió ayudando masivamente a los kurdos a los que concedió una ayuda financiera, política y sobre todo militar muy importante.

En el marco de los disturbios del Kurdistán iraquí, y ante la salida de Gran Bretaña de la zona del Golfo, Irán ocupó en noviembre de 1971 tres islotes del Estrecho de Ormuz, pertenecientes a los Emiratos Árabes Unidos, con el objetivo de: "...asegurarse el control sobre el paso del petróleo por dicho Estrecho y evitar la tentativa iraquí de asumir un papel hegemónico en la zona con el apoyo de la Unión Soviética."¹⁶²

Durante los cuatro años siguientes, se repitieron incidentes militares sin gravedad y la ayuda a los kurdos en Irak se intensificó. Ante un contexto desfavorable, la cuestión kurda, la pugna entre las alas siria e iraquí del partido Baath, que concluyó con la ruptura de relaciones diplomáticas entre Damasco y Bagdad, el régimen iraquí se resolvió a negociar un acuerdo de delimitación de fronteras.

Las negociaciones entabladas entre ambas partes, con la mediación de Argelia condujeron a los Acuerdos de Argel, firmados en 1975. En este acuerdo se decidió que la frontera entre los dos Estados seguiría, a lo largo del Shatt al-Arab, la línea del Thalweg con total libertad de navegación para los dos Estados. Irak aceptó renunciar a su soberanía

¹⁶² Maria de Lourdes Sierra Kobeh. "Conflictos locales y rivalidad de las superpotencias en el Medio Oriente" en: Zéraoui, Zidane y Musalem, Doris (Coordinadores). *Irán-Iraq. Guerra, política y Sociedad*. Nueva Imagen, México, 1982. p. 58

sobre el Shatt Al-Arab, a cambio, Irán se comprometía a suspender la ayuda a los kurdos.¹⁶³

El conflicto reapareció después de la revolución jomeinista, cuando Irak reclamó el 31 de octubre de 1979, la abrogación de los Acuerdos de Argel, y exigió la salida de los iraníes de los islotes ocupados en 1971. Existen varias razones para este cambio en la posición iraquí, pero la más importante era el peligro de la exportación de la revolución islámica que llevó al Ayatollah Jomeini al poder, hacia territorio iraquí con una población de mayoría confesional shíí.

Ante este hecho, el régimen de Saddam Hussein, decidió recuperar lo que consideraba sus derechos legítimos y había cedido por las presiones del momento, abrogó unilateralmente los acuerdos de 1975, el 17 de septiembre de 1980, antes de ordenar la invasión de Irán.

Durante la segunda Guerra del Golfo, Saddam Hussein, para atraer al régimen iraní o al menos para mantener su neutralidad, aceptó de manera unilateral volver a los acuerdos de 1975 y se comprometió a respetar las fronteras que en ellos se trazaban. Pero el régimen iraní nunca ha hecho saber si considera la cuestión como zanjada o si continuó negociando garantías suplementarias.¹⁶⁴

¹⁶³ Ante este acuerdo, Damasco acusó a las dos capitales de constituir un frente antisirio y de conspirar contra su propia soberanía afirmando que el régimen iraquí había firmado los acuerdos con sus vecinos iraníes con el único objetivo de preparar una agresión contra Siria.

¹⁶⁴ Habib Hayeb. *op. cit.* p.105; y Safa Haeri. "Saddam Makes an Offer" en *Middle East International*, No. 376, 25 de mayo de 1990, Londres, p. 7 y 8

3.5. Aguas y Derecho Internacional

Este último punto está dedicado a analizar las herramientas que existen en el marco del Derecho Internacional respecto al reparto de las aguas de los ríos. Por lo anterior, es necesario plantear qué condiciones son necesarias para considerar que un río sea o no internacional y por ende sujetarse o no a las normas vigentes.

Si bien es cierto que existen una serie de normas de jurisprudencia y algunas reglas vinculadas a la protección de los derechos adquiridos y a la libertad de navegación, hay que subrayar que no existe ninguna convención internacional que regule plenamente las condiciones y modalidades de reparto de los recursos hídricos llamados internacionales. Esto es un ejemplo de que la legislación internacional ni la nacional responden adecuadamente a los desafíos ecológicos y políticos que plantean los conflictos por el agua. A continuación se presentan algunos elementos que contribuyen al desarrollo de la norma internacional respecto al reparto de los recursos hídricos.

3.5.1. Las Reglas de Helsinki

El 20 de agosto de 1966, la Asociación de Derecho Internacional, una asociación privada de especialistas en derecho internacional, en su LII conferencia celebrada en Helsinki, dio a conocer un conjunto de reglas que serían conocidas como las Reglas de Helsinki Sobre los usos de las aguas de ríos internacionales. Estas reglas constituyen un hito en el derecho internacional consuetudinario y son generalmente citadas en las negociaciones bi y multilaterales. En estas reglas se reconoce que los Estados “tienen

derecho a una participación razonable y equitativa en los usos benéficos de las aguas en una cuenca hidrográfica internacional”.¹⁶⁵

En el artículo II de las Reglas de Helsinki, podemos encontrar los primeros elementos para una definición de un río internacional: “una cuenca de drenaje internacional es una zona geográfica que se extiende sobre dos o más Estados o más, determinada por los límites del área de alimentación del sistema hidrográfico, comprendidas las aguas de superficie y las aguas subterráneas, y que desemboca en un colector común”.¹⁶⁶

Como señala Vandana Shiva, el postulado de las Reglas de Helsinki no está exento de problemas, ya que la cuestión más difícil radica en el significado y las diferentes interpretaciones que se puedan derivar del concepto de *distribución equitativa*, debiendo hacer una diferencia entre igualdad y equidad. La utilidad equitativa se define como el máximo beneficio que les corresponde a todos los estados ribereños en vista de sus diferentes necesidades económicas y sociales.¹⁶⁷

En el artículo IV de las mencionadas reglas se mencionan algunos de los factores que se deben considerar para determinar la distribución equitativa, en cada caso en específico:

“La geografía de la cuenca, en particular la extensión del área de alimentación comprendida en cada Estado de la cuenca;

- La hidrología de la cuenca, y en particular la aportación hidrológica de cada Estado de la cuenca;

¹⁶⁵ Vandana Shiva. Las Guerras del agua. *op. cit.* p. 91. En 1992 las Reglas de Helsinki fueron transformadas en la Convención de Helsinki por la Comisión Económica de la ONU para Europa, constituyendo así un marco de derecho internacional para ese continente. Jörg Barandat. “La Lucha por el Agua. Cuencas Compartidas y derecho internacional”, en *Desarrollo y Cooperación*, No. 6. Deutsche Stiftung für Internationale Entwicklung (DSE). Noviembre/Diciembre 2001. versión electrónica en <http://www.inmwent.org/E+Z/1997-2002/ds601-4.htm>

¹⁶⁶ Habib Hayeb. *op. cit.* p. 57

¹⁶⁷ Vanda Shiva. *op. cit.* p. 91

- El clima reinante de la cuenca; la utilización que en el pasado haya hecho cada Estado de la cuenca, comprendiendo en particular la utilización existente;
- Las necesidades económicas y sociales de cada Estado de la cuenca;
- La población dependiente de las aguas de la cuenca en cada Estado de la misma;
- Los costes comparativos de los diferentes medios que permitan satisfacer las necesidades sociales y económicas de cada Estado de la cuenca;
- La disponibilidad de otros recursos; la necesidad de evitar cualquier derroche superfluo en la utilización de las aguas de la cuenca;
- Las posibilidades prácticas de compensar los daños y perjuicios a no o varios Estados de la cuenca como medio de arreglo de los conflictos que puedan surgir entre los utilizadores;
- El grado posible de satisfacción de las necesidades de un Estado de la cuenca sin causar perjuicios sustanciales a otro Estado de la cuenca”.¹⁶⁸

3.5.2. El Acuerdo de Cuencas de la ONU

En 1970, la Asamblea General de la ONU encargó a su Comisión de Derecho Internacional (CDI) la elaboración de un proyecto de Acuerdo Internacional de Cuencas. Desde las primeras reuniones quedó claro que un gran número de Estados no estaban dispuestos a aceptar limitaciones respecto a sus objetivos y posibilidades de “desarrollo”.

En 1994, fue presentada la “convención marco” en la cual se presentaban los estándares mínimos, como el uso sostenido y la exigencia de indemnizar los daños. A pesar de esto, un gran número de Estados no estuvieron dispuestos siquiera a aceptar esos estándares mínimos en las reuniones llevadas a cabo en octubre de 1996 y las realizadas del

¹⁶⁸ Habib Hayeb. *op. cit.* p. 57-58

24 de marzo al 4 de abril de 1997. En la mesa de negociaciones pudieron distinguirse dos grupos, por un lado los países de “río arriba”, conformado por Turquía y Etiopía principalmente quienes incluso intentaron imponer estándares por debajo de los de Helsinki. El grupo de países de “río abajo” estaba conformado principalmente por Siria, Irak, Portugal, Egipto, Países Bajos, Brasil y Hungría principalmente.

Finalmente la Asamblea General de la ONU, aprobó el 21 de mayo de 1997 el texto de la Convención sobre Derechos de Usos de Cursos de Agua Internacionales no Navegables, recomendando a los países adherirse. A favor del texto votaron 103 países; 3 en contra, Burundi, Turquía y China; y 27 países se abstuvieron y 51 no participaron.

Para que la convención entre en vigor deben adherirse 35 países. Hasta el 1 de enero de 2001 lo habían hecho 18 países. Por su parte Turquía dejó clara su postura: no reconocerá el desarrollo de norma consuetudinaria alguna sobre la base del texto de la Convención, ya que según el país turco, el proyecto pasaba de una “convención marco”, por lo que violaba el mandato de la Asamblea General.¹⁶⁹

3.5.3. La Conferencia de Petersberg.

Del 3 al 8 marzo de 1998, se llevó a cabo la Conferencia Internacional de Petersberg, en Alemania. Esta Conferencia fue organizada conjuntamente por el Ministerio de Asuntos Exteriores, el Ministerio de Cooperación Económica y Desarrollo, la Fundación Alemana para el Desarrollo Internacional (DSE) y el Banco Mundial. Algunos de los Principales puntos de la Declaración Final de Petersberg son:

- “El Agua es un catalizador de la cooperación;

¹⁶⁹ Jörg Barandat. *Op. cit.*

- El agua es un bien económico y social. Su uso debe llevarse a cabo sobre la base de estudios de impacto ambiental y de costos/beneficios;
- El aprovechamiento debe realizarse en el marco de la cooperación política regional, también con la participación del sector privado y Organizaciones No Gubernamentales;
- Un instrumento para esa cooperación pueden ser comisiones internacionales de cuenca, cuya creación debe ser básicamente fomentada;
- Las medidas generadoras de confianza y el fortalecimiento de los instrumentos legales en la política hidrológica crean un clima propicio para la cooperación;
- Deben ser realizados estudios de caso sobre ejemplos de gestión de aguas transnacionales;
- Deben fomentarse la transmisión y propagación de esos conocimientos entre políticos y expertos en cuestiones hidrológicas”.¹⁷⁰

3.5.4. El derecho internacional en las cuencas del Tigris y del Éufrates.

Uno de los principales elementos de conflicto dentro de la cuenca del Éufrates es que se refiere al estatuto jurídico del río, ya que es a partir de esta definición que se interpretan las modalidades de reparto. Este problema de definición del estatuto jurídico de los ríos en general, se acompaña la mayoría de las veces de lecturas parciales de fragmentos del derecho internacional y con una interpretación poco objetiva de la jurisprudencia internacional por parte de los Estados que comparten una cuenca.

Para Turquía ni el Tigris ni el Éufrates son ríos internacionales, ya que ninguno es navegable en su totalidad, de acuerdo con las Reglas de Helsinki. Por lo tanto el país turco se considera libre de utilizar las aguas de los ríos como le parezca sin considerar las

¹⁷⁰ *Ibid.* p. 5.

necesidades y sin pedir acuerdo con los otros Estados ribereños. Además Turquía considera que los dos ríos constituyen una sola cuenca y que son transfronterizos no internacionales. Sin embargo, acepta respetar uno de los principios del derecho internacional, relativo a no atender contra los derechos adquiridos de los otros Estados ribereños, anteriores a los nuevos proyectos hidráulicos.¹⁷¹

La postura de Irak respecto a la gestión de las aguas del Éufrates se basa primero en el principio de la independencia de las cuencas de los ríos. Esta visión se opone tanto a la postura turca como siria de considerar que los ríos constituyen dos ramas de un mismo sistema hidráulico. De aceptarse la unicidad de las cuencas, Turquía y Siria proponen que Irak satisfaga sus necesidades hídricas de las aguas del Tigris, dejando para los turcos y sirios el reparto exclusivo y la explotación del Éufrates.

Para Irak esta propuesta es inaceptable por dos razones. Por un lado, como ya se ha mencionado, las aguas del Tigris son difícilmente aprovechables por la pendiente del río, lo accidentado del terreno y por la mala calidad de sus aguas (la excesiva salinidad). Por otro lado la mayoría de las tierras agrícolas y de los pueblos en Irak se ubican a orillas del Éufrates, por lo que una disminución del caudal significaría construir nuevas obras hidroeléctricas y trasladar a poblaciones enteras a las orillas del Tigris. Así, la postura iraquí plantea que ambos ríos sean considerados por separado. De igual manera, para Irak los dos ríos son considerados internacionales, por lo que su reparto debe ser de manera equitativa entre los Estados, sin tomar en cuenta el resto de las disponibilidades hidráulicas, ya sean comunes o propias.

¹⁷¹ Habib Hayeb. *op. cit.* p. 93.

Por último Irak apela al respeto de los derechos adquiridos, el consumo anterior de cada uno de los Estados ribereños y el reparto equitativo de los rendimientos suplementarios de los ríos favorecidos con instalaciones hidráulicas.¹⁷²

La postura siria respecto al estatuto jurídico del Tigris y del Éufrates es la misma que su vecino árabe, al considerarlos ríos internacionales, por lo que apela a que el reparto se debe hacer conforme a los principios del reparto equitativo, el respeto a los derechos adquiridos y la prohibición de emprender cualquier actividad o instalación que cambie el curso o afecte el caudal del río sin el acuerdo conjunto de los países ribereños.

Sin embargo, la postura de Siria difiere a la de Irak en lo relativo a la independencia de las cuencas. Ya sea por estrategia hidráulica o por voluntad política, Siria considera ambos ríos dentro de una misma cuenca, por lo que exige que el reparto de las aguas del Éufrates se realice únicamente entre Turquía y Siria y mantiene la postura de que a Irak le basta con la explotación de las aguas del Tigris.

Una vez que hemos visto *grosso modo* cada una de las posturas de los países ribereños de la cuenca del Éufrates respecto a su estatuto jurídico, queda claro que sólo depende de la voluntad de los Estados el buscar una solución por la vía de la cooperación a los conflictos que puedan surgir por el reparto de los recursos hidráulicos y por la construcción de obras a lo largo de la cuenca.

Hemos visto también que a pesar de que existen mecanismos mínimos de regulación internacional, muchas veces se ven limitados ante realidades completamente distintas a las cuales respondían y se ven condicionados, nuevamente, por la voluntad política de los Estados. Sin embargo, debemos tener bien claro que cada río es único y la solución aplicada a un caso puede no ser viable en otro.

¹⁷² *Ibid.* p. 92

Conclusiones Generales

En las páginas anteriores se ha planteado un esbozo de la crisis del agua en tres diferentes niveles: global, regional y local, abordando la cuestión desde un enfoque geopolítico con el afán de refrendar la importancia del análisis geopolítico dentro de las Relaciones Internacionales y en especial en el estudio de los recursos naturales, pues se corre el riesgo de que cuando se habla de la importancia mundial de los recursos naturales, el análisis se reduzca a la mera importancia económica que éstos tienen

Hoy en día la redimensión estratégica de los recursos, principalmente petróleo, gas y agua, su acceso y distribución, cobra nueva fuerza, tanto que se ha vuelto una prioridad de seguridad nacional para algunos países y por lo tanto constituye un constante riesgo de conflicto en muchas regiones del mundo. Esta redimensión estratégica se encuentra en el centro de numerosos análisis geopolíticos destinados a garantizar el acceso a estos recursos. Esta posibilidad de conflicto es aún mayor cuando hablamos del agua debido a que la demanda es cada vez mayor, pero la escasez también va en aumento.

Las acciones del Hombre poco han ayudado a resolver esta crisis del agua, ya que la contaminación, la deforestación y la construcción de grandes obras, entre otras, en nada ayudan a revertir el grave deterioro del ciclo natural del agua; los efectos son ya evidentes: la elevación de la temperatura de la tierra, el derretimiento de los polos, grandes sequías en algunas partes del mundo y grandes inundaciones en otras.

Al igual que la contaminación, el crecimiento demográfico, como resultado de la acción del hombre sobre su entorno, será un factor importante que deberemos tomar en cuenta para el establecimiento de posibles escenarios de cooperación o de conflicto entre las partes en torno a la distribución de los recursos hídricos.

En el caso del Medio Oriente podemos ver que es una zona con relativa escasez de agua, si la comparamos con otras zonas del mundo, y que concentra un porcentaje considerable de la población mundial, el 5%. A esta escasez debemos sumarle que la distribución es muchas veces poco equitativa entre diversos países y sociedades, por lo que el acceso se vuelve un factor de presión política para obtener ventajas dentro y fuera de una determinada cuenca.

Las tensiones entre diversos actores no sólo se refieren a las aguas de superficie sino también a aquellas que se encuentran bajo tierra, debido a que, por un lado, es difícil establecer la propiedad (soberanía) de estos cuerpos de agua y, por el otro, porque es difícil determinar una cifra confiable de cuánta es realmente el agua subterránea disponible.

Cuando se habla del agua en el Medio Oriente generalmente se piensan dos cosas: el desierto y la poca agua y la guerra. Sin embargo, hablar de una futura guerra del agua en la región del Medio Oriente conlleva una carga negativa y cierra las posibilidades de encontrar soluciones mediante el entendimiento, la negociación y la cooperación. Para esto, sin duda un elemento que deberá existir *a priori* tendrá que ser la voluntad política de los dirigentes de las naciones y/o de los encargados de tomar las decisiones.

Es cierto que una guerra es poco probable, y mucho menos deseable, pero tampoco podemos negar la posibilidad de conflictos que no necesariamente terminen en enfrentamientos armados; estos conflictos se intensificarán, como ya hemos visto, debido a las rivalidades y discrepancias en otros terrenos que afectan las relaciones entre los miembros de una misma cuenca, tal es el caso de la cuenca del Nilo y la del río Jordán.

El futuro de la crisis del agua en esta región dependerá en gran medida de fórmulas de cooperación y de gestión del agua por parte de los países implicados. Esto no significa, sin embargo, que el acuerdo y la cooperación serán fáciles

El Éufrates

El conflicto por el reparto de las aguas de los ríos Éufrates y Tigris es considerado el tercer conflicto hidropolítico más importante dentro del Medio Oriente. En éste, Turquía se encuentra en una situación de ventaja respecto a Siria e Irak. Por una parte, porque las fuentes, del Éufrates y del Tigris se encuentran en su territorio, además de que es superior militarmente por su participación dentro de la OTAN. Cuenta asimismo con una economía relativamente estable que le permite acceder a créditos internacionales para llevar a cabo obras de infraestructura para aprovechar el agua de los ríos que se encuentran en su territorio para la ampliación de la agricultura mediante la irrigación y la generación de energía hidroeléctrica, como es el caso del GAP.

Sin embargo, y no obstante ante esta relativa abundancia hídrica, Turquía corre el riesgo de descuidar sus recursos y aventurarse en proyectos tal vez demasiado ambiciosos, como el de vender agua a sus vecinos, como lo pretende el Acueducto de la Paz, sin tomar en cuenta que al interior de su territorio los requerimientos futuros del líquido serán mayores como resultado del crecimiento demográfico y de sus expectativas de desarrollo. Pese a todo, la apuesta turca está hecha: erigirse como potencia regional para influir en el proceso de recomposición del nuevo mapa del Medio Oriente aprovechando su riqueza hidráulica.

El caso de Siria es importante ya que se encuentra en la peor situación de los tres Estados, ya que depende en gran medida no sólo de las aguas del Éufrates, para la irrigación sus tierras, no sólo en la región de la Yazira sino en general y por el importante peso que juega el sector agrícola dentro de la economía. Por otro lado el Éufrates representa

una fuente de generación de energía hidroeléctrica, visto que los hidrocarburos con lo que ese país dispone se destinan en su mayoría para la exportación.

De igual forma Siria enfrenta el desafío de lograr un acuerdo definitivo y favorable sobre el reparto de las aguas del Éufrates, ya que en el futuro, al igual que Turquía, deberá hacer frente a una demanda de agua cada vez mayor para satisfacer las necesidades de una mayor población; ante este escenario Siria no puede basar sus expectativas de crecimiento y desarrollo bajo este clima de incertidumbre sobre la disponibilidad futura de agua.

El caso de Irak se refiere más a calidad que a cantidad debido a la excesiva salinidad de las aguas que recibe tanto del Tigris como del Éufrates. Sin embargo, no deja de ser importante la necesidad de buscar la firma de un acuerdo que, al igual que en el caso sirio, le ofrezca certeza respecto a un reparto favorable; es decir, equitativo y proporcional de las aguas de los dos ríos. Sin embargo, es necesario hacer énfasis en lo que se refiere a la independencia de las cuencas, ya que un tratado de esta naturaleza como el que se propone podría acarrear el viejo vicio de la unicidad de las cuencas, lo que sería perjudicial para el país árabe de río abajo.

Sin embargo, habrá que esperar la salida de las tropas anglo-estadounidenses del territorio iraquí y que el clima de violencia termine para ver en qué medida se dibuja la nueva geopolítica de los recursos y como ésta afectará la balanza de poder entre Turquía e Irak. No podemos ahora decir hacia qué lado se inclinará, pero si podemos pensar que el apoyo estadounidense será la pieza clave. ¿Podrá más la ambición de las grandes compañías petroleras de controlar las reservas de petróleo iraquíes, para convertir a Irak en una *petrocracia* aliada a las potencias regionales emergentes y su alianza Israel-Turquía, bajo el cobijo de los Estados Unidos y la OTAN?

Por último no podemos negar el vacío que existe en el Derecho Internacional respecto al reparto de los recursos hídricos internacionales, bajo la consideración de que cada cuenca es única. Ante la dificultad de establecer las reglas del reparto y ante la clara evidencia de la importancia del agua y las posibilidades del surgimiento de conflictos resulta necesario plantear un cambio de enfoque para lograr avances en el tema del reparto del agua a nivel internacional, tomando en cuenta que lo que está verdaderamente en juego es la vida de millones de personas cuya existencia depende del acceso seguro al agua, tanto en cantidad como en calidad.

Para este cambio de enfoque, el primer paso será la voluntad política de los actores y su disponibilidad de llegar a un acuerdo satisfactorio para todas las partes. Posteriormente será necesario desarrollar programas de cooperación estratégica para el uso y preservación del líquido. Un paso importante sería la creación de grupos de *evaluación-planificación-administración* de los recursos de las cuencas y acuíferos, los cuales deberán estar integrados por los diferentes países que forman parte de la cuenca bajo el principio de igualdad de las partes que los conformen.

Entre estas posibles soluciones podemos incluir algunas de carácter técnico como por ejemplo: buscar la máxima eficiencia en el uso del agua para riego revisando los tipos de cultivos y de suelos. El uso de nuevas tecnologías para el uso de sistemas de riego que maximicen el potencial del agua y así reducir al mínimo las pérdidas, a la vez que se contribuye a la protección de los suelos. Estas nuevas tecnologías deberán ser aplicadas en las ciudades para mejorar la operación, administración y el control de los sistemas de distribución de agua y de recolección de aguas residuales.

Pero sin duda, una de las principales acciones para evitar futuros conflictos por el acceso y la distribución de los recursos es la toma de conciencia de cómo nuestros hábitos de consumo pueden ser nocivos para la naturaleza rompiendo ese vínculo ancestral entre el hombre y la tierra.

Fuentes Consultadas

Bibliografía

- Ayeb, Habib. *Agua y Poder Geopolítica de los recursos hidráulicos en Oriente Próximo*. Traduc. José Miguel Marcén, Edicions Bellaterra, Barcelona, 2001, 184 pp.
- Allan, Tony. *The Middle East Water Question: hydropolitics and the global economy*. Tauros, Nueva York, 2000.
- Bailarón Perez, Luis. *Gestión de Recursos Hídricos*. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), Barcelona, 2000, 478 pp.
- Barlow, Maude y Clarke, Tony. *Oro azul Las multinacionales y el robo organizado de agua en el mundo*. Traduc. Isidro Arias, Paidós, Barcelona, 2004, 417 pp.
- Burton, J.W. *Teoría general de las relaciones internacionales*. Traduc. Héctor Cuadra, UNAM, México, 1986
- Cid Capetillo, Ileana y Márquez, Ma. de los Ángeles. *Lineamientos Generales para la elaboración de proyectos de investigación y para la redacción*. UNAM-FCPyS-CRI, México, 2002 ,63 pp.
- Conde Zambada, Gilberto. *Geografía y Agua en Siria y Turquía contrastes y semejanzas (tesis)*.COLMEX-CEAA, México, 2000. 166 pp.
- Consejo de Seguridad, Naciones Unidas. *Resolución 688*. 5 de abril de 1991.
- Kemp, Geoffrey y Harkavy, Robert E. *Strategic geography and the changing Middle East*. Carnegie Endowment for International Peace, Massachusetts, 1997. 493 pp.
- Klare, Michael T. *Guerras por los recursos: el futuro escenario del conflicto global*. Traduc. J. A. Bravo, Urano, Barcelona, 2003, 345 pp.

- Krugman, Paul R. y Obstfeld, Maurice. *Economía internacional, teoría y política*. México, McGraw Hill, 1995. 962 pp.
- Lacoste, Ives. *El agua la lucha por la vida*. Traduc. Gloria Roset Arissó, Larousse, México, 2003, 126 pp.
- Meira Mattos, Carlos. *Geopolítica y Teoría de las fronteras*. Circulo Militar, Buenos Aires, 1997. 182 pp.
- Nweihed G., Kaldone. *Frontera y Límite en su Marco Mundial*. Universidad Simón Bolívar, 1990, Venezuela. 556 pp.
- Sierra Kobeh, Ma. de Lourdes. *Introducción al Estudio del Medio Oriente. Del surgimiento del Islam a la repartición imperialista de la zona*. UNAM-FCPyS, México, 2002, 162 pp.
- Soffer, Arnon. *Rivers of fire: the conflict over water in the Middle East*. Traduc. Murry Rosovesky and Nina Copaken, Rowman & Littlefield, Lanham, Maryland, 1999, 303 pp.
- Shiva, Vandana. *Las guerras del agua Privatización, contaminación y lucro*. Traduc. Susana Guardado, Siglo XXI, México, 2003, 163 pp.
- William Vesentini, José. *Novas Geopolíticas*. Contexto, 2004, Sao Paulo, 125 pp.
- Zéroui, Zidane y Musalem, Doris (Coordinadores). *Irán-Iraq. Guerra, política y Sociedad*. CEESTAM-Nueva Imagen, México, 1982. 247 pp.

Hemerografía

- Al-Huni, Ahmad, “Water wars”, en *Middle East International*. No. 409, 27 de septiembre de 1991, Londres, p. 21
- Algañaraz, Julio. “El poder a chorros”, en *Cambio 16*. No. 1084, Madrid, 31-8-92, pp.42-43
- Barreyra, Diego. “Uso de los recursos naturales y construcción de la etnicidad. La ciudad-Estado de Mari y la región del Medio Éufrates y el río Khabur”, en *Estudios de Asia y África*. No. 115, Vol. XXXVI, COLMEX-CEAA, México, mayo-agosto, 2001, No. 2, pp. 235-250.
- Bleier, Ronald. “El Nilo va hacia Israel” en *Cuadernos de África y América Latina*, No. 32, SODEPAZ-ASPA, Madrid, 1998, pp. 81-84.
- Delmonte Mesa, Luis. “Nuevas Proyecciones en el Medio Oriente, el Dilema Entre Táctica y Estrategia en las Relaciones Israel-Turquía y Arabia Saudita-Irán”, en *Estudios de Asia y África*. No. 116, Vol. XXXVI, COLMEX-CEAA, México, septiembre-diciembre, 2001, No. 3, pp. 431-469.
- Dinar, Ariel y Wolf, Aaron. “International Markets for Water and the Potential for Regional Cooperation: Economic and Political Perspectives in the Western Middle East”, en *Economic Development and Cultural Change*. University of Chicago, Chicago, 1994, pp. 43-66.
- Domínguez Cortina, Zelmys M. “El agua, fuente de conflictos en el levante”, en *Cuadernos de África y América Latina*, No. 27/28, SODEPAZ-ASPA, Madrid, 1997, pp.157-177.

- Eek, Hilding. “Los recursos de agua en el mundo y el derecho internacional”, en *Foro Internacional*. Vol. V, No.2, COLMEX, México, octubre-diciembre 1964, pp. 225-266
- Españadero, Carlos Antonio. “Influjos Geopolíticos”, en *Geopolítica, hacia una doctrina nacional*. No. 26, Año IX, 1983, pp. 35-39.
- Fernández Menéndez, Jorge. “La guerra del agua”, en *Revista Milenio*, No. 544, México D.F., 27 de mayo de 2002, p. 4.
- Feulherade, Peter. “Draining the Marshes?”, en *Middle East International*, No. 433, 11 de septiembre de 1992, Londres, p.10-11.
- Figueroa Ruiz, Manuel. “Islam y Occidente, ¿un choque de civilizaciones?”, en *Estudios de Asia y África*. No. 101, Vol. XXXI, COLMEX-CEAA, México, septiembre-diciembre, 1996, No.3, pp. 543-557.
- Gresh, Alain. “Medio Oriente a la espera. Israel y Siria al borde de la paz”, en *Le Monde Diplomatique*, edición mexicana, año 3, No. 31, enero-febrero 20 de 2000. p. 14 y 17.
- Guimaraes Aquiles, Carlos. “El espacio de lo étnico en el (nuevo) orden internacional: el caso Kurdo”, en *Estudios de Asia y África*. No. 97, Vol. XXX, COLMEX-CEAA, México, mayo-agosto, 1995, No. 2, pp. 275-295.
- Hindley, August. “Battle lines drawn for Euphrates”, en *Middle East Economist Digest* (MEED), 13 de octubre 1992.
- Hunter, Jane. “Israel and Ethiopia Cluster bombs and falashas”, en *Middle East International*, No. 368, 2 de febrero de 1990, Londres. p. 11y 12
- Klare, Michael T. “La nueva geografía de los conflictos internacionales” en *Foreign Affairs En Español*, México, Vol. 1 Núm. 2, Verano 2001

- Klare, Michael T. “La Nueva misión crucial del Pentágono”, en *La Jornada*, México, sábado 16 de octubre de 2004.
- Khader, Bichara. “La Geopolítica del agua en el Mediterráneo”, en *Política Exterior*. No. 39, Vol. VIII, Madrid, junio-julio 1994, pp.161-174.
- Lowi R., Miriam. “Rivers of Conflict, Rivers of Peace”, en *Journal of International Affairs*. vol.49, No.1, Columbia University, Summer 1995, pp. 123-144
- M. Fisher, Franklin y Askari, Hossein. “Optimización de la gestión del agua en el Oriente Medio”, en *Finanzas &Desarrollo*, Vol. 38, No. 3, septiembre de 2001, pp.52-56
- Nasrallah, Fida. “Middle Eastern waters: the hydraulic imperative”, en *Middle East International*, No. 374, 27 de abril de 1990, Londres, p. 16-17
- Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas. “Resolución 688”, Organización de las Naciones Unidas, Nueva York, 5 de abril de 1991
- Rahman Tamimi, Abdel. “El conflicto del agua y soluciones propuestas para Oriente Medio”, en *Cuadernos de África y América Latina*, No. 32, SODEPAZ-ASP, Madrid, 1998, pp. 76-80.
- Safa, Haeri. “Saddam makes an offer”, en *Middle East International*, No. 376, 25 de mayo de 1990, Londres. p. 7 y 8.
- Santos Tirado, Máximo y Carabaza Bravo, Enrique. “El militarismo turco y los intereses geoestratégicas norteamericanos”, en *Cuadernos de África y América Latina*, No. 32, SODEPAZ-ASP, Madrid, 1998, pp.90-108.
- Schader, Laura. “El proyecto GAP y la cuestión kurda”, en *Cuadernos de África y América Latina*, No. 32, SODEPAZ-ASP, Madrid, 1998, pp.85-88

- Shuval, Hillel. “Approaches to Resolving the Water Conflict Between Israel and her Neighbors – A Regional Water-for-Peace Plan” en *Water International*, No. 17, 1992.
- Sierra Kobeh, Ma.De Lourdes, “La Cuestión kurda”, en *Etcétera*, México, 29 de julio de 1999. p. 25-32
- Teitelbaum, Michael, “¿Está Turquía preparada para Europa?” en *Foreign Affairs* en español, Vol. 82. Núm. 3. Julio-Sep. 2003. p. 157-175
- “Water in the Middle East: as thick as blood”, en *The Economist*. December 23rd, 1995-january 5th, 1996, p. 53-55
- “Water Flowing uphill”, en *The Economist*. August 12th-18th, 1995

Documentos electrónicos

- Agencia Central de Inteligencia (CIA). “Territorio del Kurdistan”. University of Texas Austin en: http://www.lib.utexas.edu/maps/middle_east_and_asia/kurdish_lands_92.jpg
- Agencia Central de Inteligencia (CIA). “Mapa del Norte de África y del Medio Oriente”. University of Texas Austin en: http://www.lib.utexas.edu/maps/middle_east_and_asia/n_africa_mid_east_pol_95.jpg
- Agencia Central de Inteligencia (CIA). “Mapa de la República de Turquía”. University of Texas Austin en: http://www.lib.utexas.edu/maps/atlas_middle_east/turkey_map.jpg
- Agencia Central de Inteligencia (CIA). “Mapa de la República Árabe Siria”. University of Texas Austin en: http://www.lib.utexas.edu/maps/middle_east_and_asia/syria_rel90.jpg
- Agencia Central de Inteligencia (CIA). “Mapa de Irak”. University of Texas Austin en: http://www.lib.utexas.edu/maps/middle_east_and_asia/iraq_pol_2004.jpg
- Anderson, Sarah y Cavanagh, John. *Top 200 The rise of corporate global power*. Institute of Policy Studies. Washington. Diciembre 2000. documento electrónico disponible en: http://www.ips-dc.org/downloads/Top_200.pdf
- Banco Mundial. “Mapa de la Disponibilidad de recursos hídricos en el año 2000 (por país)” en: <http://www.worldbank.org/data/maps/images/freswater.gif>
- Barandat, Jörg. “La Lucha por el Agua. Cuencas Compartidas y derecho internacional”, en *Desarrollo y Cooperación*, No. 6. Deutsche Stiftung für Internationale Entwicklung (DSE). Noviembre/Diciembre 2001. versión electrónica en <http://www.inmwent.org/E+Z/1997-2002/ds601-4.htm>

- Cabrera, Marta. “Os conflitos de Oriente Medio: Unha introducción Principais claves para entender os conflitos do Machrek” en *Texturas*. No. 4. Instituto Galego de Análise e Documentación Internacional (IGADI), Abril de 2000, en: <http://www.igadi.org/idex.html> (en gallego)
- Center for Economic and Social Rights. “Water Under Siege in Iraq .US/UK Military Forces Risk Committing War Crimes by Depriving Civilians of Safe Water”. CESR, Nueva York, 9 de abril de 2003. Versión electrónica en: <http://cesr.org/node/18>
- Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua. *Participación Pública-Privada en el Sector Hidráulico*. Documento electrónico en: <http://www.thirdworldcentre.org/public2.html>
- Comité Internacional de la Cruz Roja. “Resolviendo la crisis de agua en Irak”, en: <http://www.cicr.org>
- Domínguez Cortina, Zelmys M.Dominguez. “*Conflictos por el agua en el Machrek*”, CEAMO, octubre de 1998 en: <http://www.sodepaz.org/Cooperacion/seminario/agua.html>
- FAO, Aquastat. www.fao.org
- FAO, Aquastat. *Computation of renewable water resources by country (in km³/year, average) Country: Iraq*. 1997, en <http://www.fao.org>
- FAO, Aquastat *Computation of renewable water resources by country (in km³/year, average) Country: Syria*.1997, En <http://www.fao.org>
- Frías Alcaraz, Manuel. “*Energía, conflicto de Medio Oriente*”, marzo de 2003, en: www.mexicocotm.com
- GATT. “Artículo III del GATT” en: http://www.sice.oas.org/trade/ronda_ur/58a.asp#PARTE%20II

- Galié, Alesandra y Hack, Bernhard. “Siria y Líbano Apagones como estilo de vida” en *Anuario de Servicios Públicos 2005/6*. Transnational Institute, 2005, p 149-160, en : <http://www.tni.org/books/yearb05syria-s.pdf>
- Giovannoni, Yves. “*El Agua en la guerra*”, en: <http://www.icrc.org/web/spa/sitespa0.nsf/html/5TECY5> (24 de abril de 2003)
- Herraiz, Iñigo. “*Hoy el petróleo, mañana... ¿el agua?*”, en: <http://www.barrameda.com.ar/colabora/aguas001.htm>
- Herman, Hamiet. “*¿agua o petróleo? La trágica disyuntiva de Medio Oriente*”, 24 de mayo de 2003, en: <http://www.lainsignia.org>
- Kaya, Ibrahim. The Euphrates-Tigris basin: An overview and opportunities for cooperation under international law, en *Aridlans Newsletter. Conflict resolution and Transboundary Water resources*. No. 44, Fall/ Winter 1998 en: <http://ag.arizona.edu/OALS/ALN/aln44/Kaya.html>
- Naciones Unidas. “Evacuación de los recursos hidricos en el planeta” en: http://www.eco-sitio.com.ar/estado_del_agua_en_el_mundo.htm
- Otchet, Amy “*Negro y Azul, patrimonio liquido de Libia*”, en http://www.unesco.org/cuorier/2000_02/sp/planete/txt1.thm
- Perez Esquivel, Adolfo. “*Bush y la caja de Pandora*” , en: <http://www.jornada.unam.mx>
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP, por sus siglas en inglés). *Global Environmet Outlook 2000*, PNUMA/UNEP, 1999. Versión electrónica en. <http://www.unep.org/geo/geo2000>

- Proyecto planeta azul. *Plan de acción para proteger al agua como patrimonio mundial*. Documento electrónico en:
http://www.blueplanetproject.net/cms_publications/un_plan-de_accion_para_proteger_al_agua.pdf
- República de Turquía. D.S.I. “The Sanliurfa Tunnels and Irrigation Projects” en:
http://www.dsi.gov.tr/kalkinmaicinsu_consultado_en_octubre_de_2005
- República de Turquía. D.S.I. “Precipitation varies by far with respect to the region and period.” en: <http://www.dsi.gov.tr/english/topraksue.htm>
- República de Turquía. Southeastern Anatolia Project Regional Development Administration, “What is GAP?” en: <http://www.gap.gov.tr>
- República de Turquía. Southeastern Anatolia Project Regional Development Administration, “GAP Provinces” en: <http://www.gap.gov.tr/English/Frames/fr5.html>
- Rosas, Maria Cristina. “Fin de las Sanciones contra Irak” en: *La Insignia. Estados Unidos en Guerra*. 12 de mayo de 2003 en:
http://www.lainsignia.org/2003/mayo/int_024.htm
- Sistema de Información Sobre Comercio Exterior. *Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio* en:
http://www.sice.oas.org/trade/ronda_ur/58a.asp#PARTE%20II
- Tully, Shawn. “Water, Water Everywhere”, en *Fortune*. 15 de mayo de 2000. versión electrónica disponible en: <http://www.fortune.com>
- UNICEF. “La violencia dificulta que la ayuda llegue a los niños de Irak”. UNICEF, Nueva York., 30 de noviembre de 2004, en:
http://www.unicef.org/spanish/emerg/iraq/index_24430.html

- UNESCO. “*Recursos Hídricos de Irak*”, UNESCO, 1997 en:
http://www.unesco.org/water/wwap/news/irak_es.shtml
 - Vlachos, Evan. *Practicing Hydrodiplomacy in the 21st Century* en:
http://www.ucowr.siu.edu/updates/pdf/V111_A11.pdf
 - Wihbey, Paul Michael y Berman, Ilan. *The geopolitics of water*. Institute of Advanced Studies & Political Studies. IASPS research papers in strategy en
<http://www.israeleconomy.org/strat10/strat10.htm>
 - World Resources Institute, ONU en: www.deca.com.br/vitrine/agua/introducao.html
 - Yaron, Gil. *A Working Paper on the Big 10 Global Water Corporations and the privatization and Corporation of the World’s Last Public Resource*. Instituto Polaris. Ottawa. Marzo de 2000. documento electrónico disponible en:
<http://www.polarisinstitute.org>
 - “*Las “guerras” por el agua*” en: www.revistaamanecer.com
 - “*Los recursos hídricos en los conflictos armados*”, en:
http://www.wateryear2003.org/es/ev.php-URL_ID=4682&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html
 - www.worldwaterforum4.org.mx/uploads/documents/cosgrove.doc
-

Anexo: El mercado del agua y las grandes Empresas Transnacionales

El modelo actual de desarrollo, basado en la supuesta globalidad de la economía, tiene su fundamento en el sistema de valores impuesto por el libre mercado, según el cual dentro de este *nuevo orden mundial*¹⁷³ todo debe circular libremente: el comercio de mercancías, las inversiones y las finanzas. Estos principios se plantearon en la década de los setenta, por la llamada Comisión Trilateral, que se encargó de reunir a directores ejecutivos de los mayores bancos y empresas, políticos y funcionarios gubernamentales, y académicos, un total de 325 personalidades políticas y económicas más destacadas del mundo.¹⁷⁴ Esta concepción de un modelo de desarrollo basado en el libre mercado se afianzó a partir de 1990 con el llamado Consenso de Washington, el cual estableció como doctrina la necesidad de la libre circulación del capital, bienes y servicios, sin intervención gubernamental.¹⁷⁵

De igual manera en 1947 se creó el Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y de Comercio (General Agreement on Tariffs on Trade, en adelante GATT), que pretendía ser la base para lograr una organización mundial de comercio, sin embargo, debido a la oposición de Estados Unidos, no fue sino hasta 1995, con las negociaciones de la Ronda de Uruguay, que se constituyó formalmente la Organización Mundial de Comercio (en adelante OMC). 1995 fue una fecha decisiva para el GATT dentro de la economía mundial, ya que antes de esta fecha el GATT únicamente se refería al comercio de productos fuera de las fronteras

¹⁷³Se plantea este nuevo orden mundial a partir de la caída del muro de Berlín que al menos simbólicamente representa el final de la Guerra Fría y el triunfo del capitalismo sobre el comunismo, como la única ideología imperante dentro de la economía mundial.

¹⁷⁴Maude Barlow y Tony Clarke. *Global Showdown*. Toronto. Stoddart. 2000. p. 57-58 y sigs. Citado en: Barlow. *op. cit.* p. 137 y 138

¹⁷⁵*Consenso de Washington*, expresión acuñada por John Williamson del Instituto de Economía Internacional, se refiere a un grupo de expertos de tendencia conservadora que sigue los dictados de Washington.

nacionales. La ronda de Uruguay vino a ampliar el alcance del comercio y el poder del GATT, al incluir reglas que iban más allá del comercio internacional de mercancías: las de propiedad intelectual, agricultura e inversión.¹⁷⁶ Dentro del GATT, el agua no es sino una mercancía comerciable, y se prohíbe tratar de controlar las exportaciones y elimina las restricciones cuantitativas sobre las importaciones y las exportaciones.¹⁷⁷

Los servicios fueron objetos de comercio a partir del establecimiento, en 1994, de un “acuerdo marco multilateral” el Acuerdo General sobre Comercio de Servicio (GATS por su siglas en inglés). Lo importante aquí es que el agua es considerada también un servicio y como tal debe ser ajena a la autoridad gubernamental. En esta categoría se incluyen cierto tipo de servicios del agua como: el servicio de agua dulce, servicios de cloacas, tratamiento de aguas fecales, protección de la naturaleza y del paisaje, construcción de surtidores de agua, canales fluviales, cisternas, evaluación del agua subterránea, riego, presas y servicios de transporte de agua.¹⁷⁸ El GATS no sólo pasa por encima de la reglamentación gubernamental sino que también otorga la posibilidad a las grandes empresas de demandar a los gobiernos que implementen políticas las cuales según interpretación de la empresa impidan el libre comercio, tengan carácter expropiatorio o limiten sus ganancias futuras.

Tanto la Comisión Trilateral como el Consenso de Washington a través de sus brazos de acción, Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, GATS-Organización Mundial de Comercio, se han propuesto la construcción de este nuevo orden mundial a través de la creación de un consenso ideológico que resalta las veleidades de una economía global, basada en el libre mercado. Como consecuencia son ellos, unos pocos, quienes

¹⁷⁶ Paul R. Krugman y Maurice Obstfeld. *Economía internacional, teoría y política*. México, McGraw Hill, 1995. p.292

¹⁷⁷ Artículo III del GATT ver: http://www.sice.oas.org/trade/ronda_ur/58a.asp#PARTE%20II

¹⁷⁸ Barlow. *op. cit.* p.260

planifican el funcionamiento de la economía mundial según les convenga, sin importar la situación de privación y pobreza de millones de seres humanos y la destrucción de la naturaleza.

El agua embotellada.

Uno de los principales métodos de explotación y transporte del agua que ya reporta un relativo éxito es el del agua embotellada. Esta es sin duda una de las industrias de más rápido crecimiento y menos regulada del mundo. Para la década de los setenta, el volumen anual de agua embotellada y comercializada en el mundo fue de aproximadamente 1,000 millones de litros. En el año de 1980 se habían alcanzado los 2,500 millones de litros y para comienzos de la década de los noventa, se habían consumido en el mundo 7,500 millones de litros de agua embotellada. En el año 2000 se embotellaron y vendieron 84,000 millones de litros de agua en todo el mundo, aproximadamente unos 22,000 millones de dólares. Una cuarta parte de toda el agua embotellada se comercializó y consumió fuera de su país de origen.¹⁷⁹

La privatización: puerta de entrada de las empresas transnacionales al negocio del agua

Desde la década de los ochenta tanto el Banco Mundial como el Fondo Monetario Internacional, han estado impulsando, imponiendo, los llamados *programas de ajuste estructural* como condiciones para el refinanciamiento de la deuda y el acceso a créditos frescos. Como consecuencia del excesivo peso de la deuda, sobre todo para los países del Tercer Mundo, estos planes de ajuste estructural planteaban a los gobiernos de dichos países un cambio en la dirección de las políticas económicas y sociales para que estas se adecuaran a los requerimientos del libre mercado. Estos ajustes se refieren principalmente a

¹⁷⁹*Ibid.* p 222

la obligación de los gobiernos de reducir el gasto público en rubros como la salud, educación y servicios sociales; privatización de empresas estatales, reorientación de la producción con miras a la exportación, entre otros. En la actualidad como señalan Maude Barlow y Tony Clarke, refiriéndose a los Planes de Ajuste Estructural: “...han sentado las bases para que las empresas tomen el control de los servicios del agua...”¹⁸⁰ debido a que en años recientes una de las condiciones básicas para la obtención de créditos por parte del Banco Mundial y del Fondo Monetario Internacional ha sido la privatización de servicios públicos como el suministro de agua.¹⁸¹

Sin embargo este modelo de privatización cuenta con más antecedentes de catástrofe que de éxito. Las empresas privadas suelen violar las normas de operación y modificar los precios sin que sufran consecuencias graves; y más aún, la privatización da lugar a enormes desigualdades de poder entre las empresas y los gobiernos locales que tratan con ellas. Esencialmente las concesiones de servicios de agua implican una transferencia de poder concentrado en manos de corporaciones privadas, en detrimento de la legítima soberanía de la comunidad sobre sus recursos naturales incluida el agua.

Hoy en día, a diferencia de la década de los ochenta, existen en el mundo unas 45,000 empresas transnacionales, contra 7,000 en aquel entonces. Según el Instituto de Estudios Políticos, de Washington, de estas empresas las 200 más importantes son tan grandes que superan la suma total de las economías de 182 de los 191 países del mundo. Actualmente, de las 100 economías mayores del mundo 53 no son Estados sino empresas transnacionales. Dentro de estas 200 grandes empresas podemos mencionar algunas: por ejemplo Exxon Mobil, el conglomerado transnacional mas amplio del mundo; Walt Mart,

¹⁸⁰ *Ibid.* P. 272

¹⁸¹ Para más información sobre la privatización del servicio del agua ver la obra ya citada de Shawn Tully. *Water, Water Everywhere*. Fortune. 15 de mayo de 2000. versión electrónica disponible en: www.fortune.com

cuyo presupuesto supera al de 178 naciones; General Motors; la Royal Dutch/Shell; la British Petroleum, que recibe entradas de dinero superiores a Arabia Saudita; Mitsubishi; Toyota y Mitsui. En el ramo de la elaboración de alimentos encontramos a empresas como Nestlé, Unilever, General Foods, Kraft, Del Monte, entre otras.¹⁸²

Sin embargo el ramo que ha registrado la mayor expansión es el de la prestación de servicios, donde las empresas se han hecho del control de servicios públicos como la atención sanitaria, la educación y la distribución del agua, que anteriormente dependían directamente de los gobiernos.

En 1998 el Banco Mundial predijo que el comercio mundial del agua alcanzaría pronto la cifra de 800,000 millones de dólares, y para 2001 la cifra ya alcanzaba el billón de dólares. Sin embargo las posibilidades de ganancia son aún mayores dado que sólo el 5% de la población mundial recibe el suministro de agua de empresas.

Hoy en día la industria global del agua está dominada por diez empresas que podemos dividir en tres categorías o niveles. En el primer nivel se ubican las dos empresas transnacionales más grandes que controlan el mercado del agua: Vivendi y Suez, rebautizada ONDEO, ambas con sede en Francia. En el año 2000 según la revista *Fortune* estas empresas ocuparon las posiciones 91 y 118 de las 500 fortunas globales; “...entre ambas poseen [...] empresas dedicadas al negocio del agua en más de 130 países en todo el mundo, y juntas tienen a su cargo actualmente los servicios del agua para más de cien millones de personas en todo el mundo”¹⁸³ Entre estas dos controlan el 70% del mercado privado del agua. Estos dos grupos compiten entre sí, y cooperan también entre sí dentro y

¹⁸² Sarah Anderson y John Cavanagh. *Top 200 The rise of corporate global power*. Institute of Policy Studies. Washington. Diciembre 2000. documento electrónico disponible en: http://www.ips-dc.org/downloads/Top_200.pdf

¹⁸³ Ives Lacoste. *op. cit.* p. 70 y Barlow *op. cit.* p. 139-140 y sigs.

fuera de Francia. Actualmente estos dos gigantes se encuentran presentes en más de 130 países en los cinco continentes.

El segundo nivel está compuesto por cuatro corporaciones que si bien reportan grandes ganancias por sí solas no han sido capaces de representar un reto a los dos gigantes: Bouygues-SAUR (Société d'aménagement urbain et rural), RWE-Thames Water, Bechtel-United Utilities, y Enron-Azurix. El primer contendiente, que es filial del grupo de construcción Bouygues apareció en 1983, cuando fundó la SAUR. De este modo la compañía penetró en el mercado del agua. A éste le sigue el gigante eléctrico RWE que compró Thames Water. La empresa norteamericana especializada en ingeniería, Bechtel, se asoció, para ampliar su campo de operaciones dentro del mercado del agua, con la empresa británica United Utilities.

Por último, dentro de este nivel, encontramos al gigante de los energéticos Enron, que decidido a explotar el movimiento tendiente a la privatización del agua promocionó su filial Azurix en 1998. Ésta ofrecía una amplia gama de servicios, entre ellos el suministro de agua en los municipios, construcción de plantas de agua, desarrollo de sistemas de distribución de aguas fecales, y determinación de los derivados que deban emplearse en el tratamiento de aguas residuales. Así Azurix se planteaba como una empresa que prometía muy pronto competir con los dos gigantes; sin embargo a partir del 2000 los ingresos de Azurix comenzaron a descender hasta que sus acciones cayeron 40% en un solo día. Hoy en día tanto Enron como Azurix han sido disueltas y sus acciones vendidas a otras empresas después de que Enron se vio inmiscuido en 2001 en el peor caso de quiebra de la historia, un mínimo de 13,000 millones de dólares, después de que la Comisión de Valores y Cambios de Estados Unidos reforzó su control sobre las prácticas contables de Enron.

En el tercer nivel encontramos a pequeñas empresas, comparadas con las de los niveles anteriores, por lo que no están en condiciones de hacer frente a la competencia que presentan los dos grandes. Este grupo lo conforman las empresas británicas Severn Trent, Anglian Water, y el grupo Kelda, que Junto con United Utilities y Thames Water controlan el mercado del agua en el Reino Unido. La última empresa dentro de este grupo es la norteamericana American Water Works Company, la cual ha ampliado su campo de acción a partir de la compra de Azurix.¹⁸⁴

Las diez principales empresas mundiales en el mercado del agua.

Empresa	País
Vivendi	Francia
Suez-Ondeo	Francia
Bouyges-SAUR	Francia
RWE-Thames Water	Alemania
Bechtel-United Utilities	Estados Unidos-Gran Bretaña
Enron-Azurix	Estados Unidos
Severn Trent	Gran Bretaña
Anglian Water	Gran Bretaña
Kelda	Gran Bretaña
American Water Works Company	Estados Unidos

Fuente: Maude Barlow y Tony Clarke. *Oro azul Las multinacionales y el robo organizado de agua en el mundo*. Tr. Isidro Arias. Paidós. Barcelona. 2004. p.172-174

¹⁸⁴ Gil Yaron. *A Working Paper on the Big 10 Global Water Corporations and the privatization and Corporation of the World's Last Public Resource*. Instituto Polaris. Ottawa. Marzo de 2000. documento electrónico disponible en <http://www.polarisinstitute.org>

Vivendi

Esta empresa se creó en el año de 1853 por decreto imperial bajo el mandato de Napoleón III. Fue bajo la dirección del barón Haussmann que se tomó conciencia de que en el futuro la necesidad de agua sería muy superior a la de entonces por lo que se emprendieron obras de gran dimensión. Fue él quien organizó el suministro de agua potable y la red de alcantarillado, al principio en París y posteriormente a sus alrededores; asimismo ordenó la construcción del acueducto de Vanne al sureste de París, uno de los más importantes que adoptó el nombre del río Champagne, terminado en 1874. Bajo este contexto surgió el nombre de Compagnie générale des eaux, un claro ejemplo que no hacía sino confirmar las perspectivas de lucro de los capitalistas. Esta compañía comenzó canalizando el agua en ciudades como Nantes, Lyon y otros municipios al sur de París.

Una de las etapas decisivas para la Compagnie générale des eaux, se dio a partir de la decisión del propio Napoleón III y del barón Haussmann de ampliar la ciudad de París, el doble de su extensión, para lo cual se firmó un contrato entre el gobernador del río Sena, Hausmann, y la Générale des eaux, en el que la empresa obtenía a un bajo precio el agua bombeada del Sena a cambio de incrementar el número de abonados al servicio privado de agua potable, así como de ingresar los beneficios obtenidos en las arcas municipales, y llevar el agua hasta los hogares. Hacia 1980 la empresa controlaba el suministro de agua de los catorce distritos de la margen derecha del río Sena en París. En la actualidad posee concesiones a largo plazo en más de 8,000 municipios franceses.¹⁸⁵ A partir de la sólida base financiera que le proporcionaban dichas concesiones y de la fusión con Seagrams y

¹⁸⁵ Ives Lacoste. *op. cit.* p.77

Canal Plus, pasó a ser el más importante proveedor de servicios en el mundo. En la actualidad el conglomerado se denomina Vivendi Universal y presta servicios en un amplia gama de sectores que van desde el agua, los medios de comunicación, la energía, las telecomunicaciones y el transporte.

Hoy en día el emporio Vivendi Universal se divide en dos grandes sectores principales; por un lado, Vivendi Environment, considerada la empresa número uno en el mundo en la prestación de servicios medioambientales, entre ellos: servicios de agua, de energía, gestión de residuos y transportes. Por otro lado se encuentra Vivendi Communications, considerada la segunda empresa mundial en el ámbito de las comunicaciones y servicios audiovisuales. Dentro de estos servicios se especializa en cine y televisión, Internet, editoriales, y equipos de telefonía. Sin embargo, a pesar de sus logros en el ámbito de las telecomunicaciones la clave de su futuro éxito sigue estando en su empresa del agua la Générale des Eaux, su principal fuente de ingresos. En el 2000 los ingresos de este gigante sumaron 44,900 millones de dólares.¹⁸⁶ Actualmente Vivendi controla el 36.5% del mercado del agua en Francia y se encuentra presente en más de 90 países.

Suez

La Lyonnaise des eaux fue la empresa que en el siglo XIX se embarcó en el proyecto de abrir el Canal de Suez. Ésta es la segunda gran empresa Mundial del agua. Durante un tiempo y hasta la segunda guerra mundial fue filial del grupo financiero Crédit Lyonnais, y operó esencialmente en el sector de distribución de gas. Después de finalizar la

¹⁸⁶ Barlow. *op. cit.* p.183 y para más información sobre el papel de Vivendi en el control del agua ver: www.friendsofearth.uk.org

segunda guerra mundial, la Lyonnaise se vio seriamente afectada por la nacionalización del gas y la electricidad en Francia, por lo que decidió invertir las compensaciones obtenidas en la distribución y saneamiento del agua, lo que le permitió rivalizar con la entonces Générale des Eaux.¹⁸⁷

En marzo de 2001 la empresa Suez-Lyonnaise des eaux cambio su nombre y comenzó a llamarse simplemente Suez. Su nueva estructura se basa en cuatro negocios básicos: agua, energía, comunicaciones y servicios de gestión de basura., los cuales le reportan ingresos anuales por aproximadamente 34,600 millones de dólares. La energía, gas y electricidad principalmente, le reporta el 57.4% de los ingresos concentrándose en Francia y Bélgica. El servicio de agua representa el 26.4% del cual tres cuartas partes provienen del mercado internacional. El resto de los ingresos provienen de la siguiente manera: 14.5% de la gestión de la basura y 1.7% de las comunicaciones.

En esas mismas fechas Suez decidió concentrarse en el campo del servicio del agua, fundando una nueva rama empresarial con el nombre de ONDEO. Esta nueva empresa se divide en tres grandes servicios: ONDEO Services, especializada en el suministro y saneamiento del agua; ONDEO Nalco, se encarga del tratamiento y los procesos químicos del agua para las industrias en Estados Unidos; y ONDEO Degrémont, la cual se especializa en la ingeniería del tratamiento del agua y de las llaves de seguridad.¹⁸⁸

Finalmente el crecimiento de estos dos gigantes que monopolizan el mercado mundial del agua no podría explicarse sin la existencia de numerosos vínculos internacionales que estas empresas tienen con gobiernos, partidos políticos bancos e instituciones financieras como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional. En la actualidad estas dos empresas han formado uno de los grupos de presión (*lobby*) más

¹⁸⁷ Ives Lacoste. *op. cit* p.79-80

¹⁸⁸ Barlow. *op. cit.* p.177-178. ver también: www.friendsofearth.uk.org

poderosos del mundo. Tanto Vivendi como Suez forman parte de la Coalición de las Industrias de Servicios en Estados Unidos y del Foro Europeo sobre Servicios, un importante grupo empresarial que promueve la privatización de los servicios públicos, incluida el agua, tanto en la Organización Mundial de Comercio como en el GATS.