

CONCLUSIONES.

En el capítulo primero analizamos la situación del agua, pudimos constatar que la disponibilidad de este recurso en el planeta sería suficiente para satisfacer las necesidades humanas aun cuando observamos que el total de agua en el planeta es de 1,386 millones de kilómetros cúbicos mientras que el agua dulce sólo es de 35 millones de km^3 , sin embargo; en los últimos años el nivel per cápita de agua se ha reducido considerablemente debido a diferentes factores que se mencionan a continuación.

El primer aspecto que presentamos y que influye en la escasez de agua es el factor geográfico, de toda el agua dulce que tiene la Tierra, casi el 70% se encuentra concentrado en forma de glaciares y nieves perpetuas en los Polos Ártico y Antártico, por lo que no se ha llegado a concretar el acceso a estos recursos ni mucho menos su manejo. Sin embargo, otras fuentes sí se encuentran dentro del alcance de cualquier humano como los ríos, lagos y mantos acuíferos.

A pesar de contar con dichas fuentes, analizamos también que éstas se encuentran distribuidas de manera desigual a lo largo del planeta, entre los distintos continentes y dentro de un mismo país, por ejemplo Brasil que se encuentra en un continente que alberga en sí el 26% de los recursos hídricos dulces de todo el planeta y que cuenta con el segundo río más largo de todo el mundo; contiene también dentro de su territorio grandes regiones de tierras áridas y semiáridas.

Aunado a este factor geográfico por el que todos los pueblos buscan una mejor posición para asegurar su acceso a mayores cantidades de agua; establecimos que cerca del 47% de las tierras del mundo caen dentro de cuencas hidrológicas comunes, por lo que la relación que se da entre las partes involucradas muchas veces desemboca en disputas por el uso y manejo de estos recursos compartidos.

Otro aspecto que analizamos también en nuestro primer capítulo y que determina en gran proporción la escasez de agua y de ahí la presión por obtener más de este recurso, es el crecimiento demográfico; observamos que hasta este momento hemos consumido el 54% de la cantidad de agua dulce disponible en ríos, lagos y acuíferos subterráneos, cifra que podría ser 90% en el 2025 si nuestro crecimiento poblacional y consumo per cápita se mantienen a ritmos actuales.

Aunado a los factores anteriores, establecimos que también las actividades socioeconómicas contribuyen a una mayor escasez de agua. Pudimos observar que el consumo de agua destinado para la agricultura, la industria y el sector doméstico varían también de país en país y dentro de estos mismos.

En cuanto a la cuestión agrícola notamos que en general es el sector que más agua consume sobretodo en países en vías de desarrollo, sin embargo las ganancias derivadas de dicha actividad no son proporcionales a la demanda por este bien. Constatamos además que de la agricultura provienen las mayores pérdidas pues el agua se usa de manera irracional aunado a que la infraestructura de transporte del agua es bastante deficiente sobretodo por las innumerables fugas en los drenajes.

Además de ello, resaltamos la estrecha relación del agua con la producción de alimentos y comenzamos a vislumbrar que si no se cuidan los recursos acuíferos, también estamos expuestos a una crisis de alimentos.

Lo anterior se vio profundizado por la implementación de diversas políticas de los gobiernos que perjudicaron la cantidad y calidad del agua, por ejemplo, una irrigación extensiva que extrae fuertes cantidades de algún río sin permitir un balance entre esta actividad humana y la respuesta de la naturaleza para renovar el líquido.

De igual forma, notamos los prejuicios ambientales al emplear técnicas obsoletas de cultivo como la roza y quema, o al aplicar químicos y fertilizantes, hechos que originan también daños a la salud humana principalmente; lo que en reacción desemboca en una reducción en la productividad y esto impacta negativamente a la economía.

Dejando de lado la agricultura también analizamos el uso del agua en el sector doméstico y pudimos observar que la urbanización es un hecho que amenaza fuertemente a la cantidad y calidad de agua dulce.

En este apartado notamos que la brecha de consumo entre una persona de un país desarrollado y otra de un país en vías de desarrollo es profunda, al igual que el pago por el agua, mismo que es más elevado en países que tienen mayor cultura del cuidado del agua.

Dentro de este tema también indicamos que la asignación de precios dentro de todos los países se encuentra politizado, en general los gobiernos subsidian el pago por el agua, en especial aquella utilizada en la agricultura de modo que se obtengan mayores cosechas y puedan ser exportadas lo que beneficia en términos económicos a la nación.

De singular importancia presentamos que la mayor amenaza para muchos países en donde la escasez de agua se está profundizando es la extracción irracional que se ha hecho sobre los mantos acuíferos, mismos que constituyen la fuente más importante de obtención de agua. China e India por ejemplo, están enfrentando el descenso de 1 a 3 metros de agua subterránea cada año, hecho que también afecta a la economía porque se tiene que destinar mayores recursos para extraer agua de zonas más profundas.

Hablando de otro sector socio-económico nos encontramos con la industria, dentro de este ámbito establecimos también la diferencia de utilización de agua por parte de países desarrollados y países en vías de desarrollo, en promedio, sólo el 8% de este recurso es

empleado para la industria en países pobres, mientras que en países ricos es de 59%; esto dejando de lado los extremos como Chad que usa sólo el 2% y Bélgica el 85%.

En este tema, pudimos corroborar que la contaminación del agua incentiva también a una escasez de agua pues provoca su deterioro y esto origina pugnas principalmente entre aquellos países que comparten recursos hídricos; sobretodo porque los efectos derivados de la contaminación de agua incursionan en distintos ámbitos como en el sector salud, la propagación de determinadas enfermedades es más factible en donde el agua está sucia así como la pérdida de especies de peces por mencionar algunos ejemplos.

Finalmente, como otro motivo que origina y profundiza la escasez de agua observamos que es el cambio climático, ocasionado también por el uso irracional que todos los humanos hemos hecho de nuestro medio ambiente. La respuesta devastadora la naturaleza está siendo cada vez más evidente y para evidenciar este hecho con relación a la escasez de agua presentamos algunos efectos de la sequía en nuestro país. Sin embargo, otros fenómenos naturales también tienden a afectar la seguridad de las naciones en cuanto a su acceso al agua dulce, hecho que como decimos con el paso del tiempo se ha ido recrudeciendo y seguirá así si no tomamos acciones para contrarrestar esta situación.

En nuestro segundo capítulo abarcamos la relación que existe entre la escasez del agua, la seguridad nacional de los Estados y los conflictos que pueden surgir entre ellos por compartir los mismos recursos acuíferos.

Comenzamos por establecer el cambio conceptual de la Seguridad Nacional después de la caída del Muro de Berlín. Antes, aquella buscaba básicamente la protección de fronteras y una acumulación de armas nucleares, mientras que después comenzó a tomar en cuenta otros aspectos más sociales como el narcotráfico, la pobreza, el SIDA y evidentemente temas ambientales como la capa de ozono o la escasez del agua.

Haciendo uso del concepto de Seguridad Humana, llegamos a la conclusión de que ésta se encuentra fuertemente relacionada con la estabilidad de un país, misma que también tiene implicaciones en la gobernabilidad del mismo.

El resultado de que la población no cuente con suficientes cantidades y calidades de agua dulce se traduce en un descontento social, que amenaza potencialmente la estabilidad de los Estados y que es originado por diversos motivos, entre ellos los daños que causa la escasez de agua y su contaminación en la salud y en el acceso a los alimentos.

En este sentido, notamos que si las personas gozan de buena salud también tendrán mayores posibilidades de alcanzar mayor bienestar al aprovechar cualquier oportunidad de trabajo, generar riqueza y tener mejores ingresos, lo que se traduce dentro del Estado en un nivel más elevado de productividad que debe conducir a un mayor desarrollo. Por el contrario encontramos que si la fuerza laboral está mermada por agobiantes enfermedades, en este caso aquellas provocadas por la falta de agua o por su contaminación; entonces se detiene el proceso mediante el que se llega a un desarrollo.

Es importante notar que son algunos países los que están más expuestos a que su economía se vea afectada considerablemente por enfermedades como la de la Lombriz de Guinea, particularmente aquellos que tampoco cuentan con suficiente infraestructura e inversión en cuanto a la provisión de saneamiento como lo son los países africanos.

Y hablando en términos monetarios observamos que los gastos generados para atacar las enfermedades gastrointestinales, la anemia, malnutrición o cólera causadas también en mayor medida por el agua escasa e insalubre, afectan indudablemente en la economía de los países. Como establecimos, en Perú las pérdidas por este ámbito en 1991 llegaron a reducir 232 millones de dólares del PIB.

Por otra parte también demostramos el vínculo entre la escasez de agua, los alimentos y el impacto de dicha relación en la sociedad y en el desarrollo de un país. Establecimos que si existe una falta de alimentos, la población tiende a hacer más presión sobre sus autoridades, los movimientos sociales que se inician para mitigar una hambruna representan una amenaza potencial que puede conducir a la erupción de un conflicto interno con lo que la Seguridad Nacional estará siendo atentada desde dentro del territorio mismo de un Estado.

Lo anterior quedó demostrado en los efectos que puede ocasionar una sequía, de igual forma al existir inseguridad alimenticia se tienden a desarrollar otros fenómenos como la caída del ingreso de las personas al encontrarse éstas en medio de una hambruna y no ser productivos, también se afecta al gasto del gobierno, pues si un Estado no produce la suficiente cantidad de alimentos para satisfacer a su población, las importaciones aumentan con tal de aliviar dicha situación, de esta manera un mayor déficit en la balanza comercial asecha a los países que tienen que recurrir a este tipo de medidas emergentes.

Aunado a lo anterior, al partir del hecho de que el agua es esencial para todo crecimiento económico y para el desarrollo de una nación, establecemos que por ese motivo es considerado ya en muchos países como un recurso patrimonial estratégico, de ahí inducimos que mientras menores sean las cantidades de agua disponibles para una nación, mayor será la urgencia de los Estados por reconocerlo como elemento de mayor importancia dentro de sus intereses y dentro de su Seguridad Nacional.

En este sentido establecimos también que en el momento en que los recursos naturales escasean, particularmente el agua, la competencia por ésta se va haciendo cada vez mayor debido a que es una fuente necesaria para todo ámbito de la existencia humana y por tanto en el camino por conseguir más insumos de agua, la relación con los países

vecinos va a ser crítica. Esta nueva dinámica puede variar, desde sostener pláticas para llegar a acuerdos sobre recursos hídricos comunes, hasta el desarrollo de un conflicto bélico que ha superado ya los intentos diplomáticos por impedirlo.

Y entrando al tema de los conflictos entre las naciones, demostramos que en particular hay mayor potencial para que se generen en aquellos casos en que un recurso trasciende las fronteras nacionales para incursionar en territorios vecinos.

Dichos conflictos se pueden originar por diversos factores, pero esencialmente por el uso y manejo que hagan del agua los países involucrados. Y en este aspecto nos encontramos con una disyuntiva que ha nutrido el debate sobre los derechos sobre el agua y es que si un país debe hacer uso deliberadamente sobre los recursos que estén en su territorio sin tener en cuenta que éstos provienen o desembocan en otro país, o si deben aplicar políticas basándose en el hecho de que son recursos internacionales y que por tanto no deben afectar a otro Estado.

El hecho es comprobable que siempre que un país actúa unilateralmente sobre un recurso acuífero común, el desarrollo de pugnas o conflictos a este respecto no se hace esperar.

Para ejemplificar lo anterior, demostramos que una de las causas que provocan enfrentamientos entre las naciones son la existencia de grandes proyectos hidrológicos que desarrollan o pretenden desarrollar un país y que afectan directa o indirectamente el destino de otro país. Tal es el caso de la construcción de grandes presas que obtienen sus recursos de algún río internacional como lo es la de Asuán con el Nilo o las pretensiones de Turquía para cumplir su Gran Proyecto Anatolio, pero esto implicaría reducir drásticamente el flujo del Éufrates para Siria e Iraq.

Aunado a ello también vislumbramos que otra consecuencia de este proyecto además de dicha reducción del líquido es la posibilidad de una erupción por parte de los kurdos, hecho que abarca también resultados negativos en la seguridad de las naciones de la región.

Analizamos dentro de este tema algunas soluciones para evitar que Turquía actúe de forma en que solo ella como nación se beneficie, hablando de resultados económicos positivos si se concreta dicho proyecto y gracias a los ingresos generados por la producción de energía o por la exportación de alimentos. Esto en contraste con Siria e Iraq cuya economía se vería profundamente afectada por dicha situación.

Pasando a otros términos, dentro de este tema también podemos inducir que mientras los países cuentan con una menor cantidad de lluvia, son más vulnerables debido a en muchos casos están a expensas de los recursos que no tienen su origen en su territorio. De igual manera tenemos el caso de países asiáticos que dependen de la estación del monzón para que sus recursos hídricos se revitalicen, pero durante la etapa de sequía, los problemas para conseguir mayor agua se recrudecen y de ahí los enfrentamientos con otros países como Bangladesh para obtener mayores recursos.

Otro evento que analizamos es la situación de las personas que son desplazadas al momento de empezar una obra de ingeniería hidrológica, dicha situación es precaria y afecta no sólo al país sino también a naciones vecinas en caso de que los desplazados se conviertan en refugiados.

Observamos también que otro de los resultados de dichos proyectos es la destrucción del hábitat local, la pérdida de biodiversidad y también la destrucción de lugares históricos.

Posteriormente del breve análisis que hicimos acerca de diversos conflictos entre países que comparten recursos hídricos comunes, concluimos que en general provocan tensiones aquellas políticas de gobierno que buscan desviar aguas de un río o extraerlas de algún lago o manto acuífero con fines de atender una mayor irrigación que sólo los beneficia a ellos. De igual forma también demostramos cómo en algunos países, los sistemas hidrológicos son puntos estratégicos que deben defenderse de posibles guerras con sus vecinos.

Pudimos notar de igual manera que son aquellos países río abajo donde el agua forma parte esencial dentro de sus objetivos a proteger de la Seguridad Nacional, esto porque siempre van a depender de las acciones que los estados río arriba lleven a cabo. En especial es importante destacar la contaminación que pueden hacer los países en el curso de algún río como es el Rin y que afecta a la población que está en su camino y también a donde llega a desembocar.

En el caso de Egipto esta situación se cumple, pero de igual forma es singular su posición porque a pesar de que es el país de río abajo, al mismo tiempo cuenta con mayores posibilidades militares como para coartar los planes que las otras 9 naciones pretendan llevar a cabo con respecto al curso del Río Nilo, entonces en este tipo de casos la interacción con sus vecinos no se da únicamente por la localización geográfica de este recurso sino por otros factores como el mencionado o por su supremacía económica.

Como ejemplo de este último punto mencionamos también que la consecución de otros objetivos se une al tema de la disputa del agua como es el caso de México y Estados Unidos, en donde aspectos políticos entraron en combinación para que se pudiera pactar un acuerdo entre estos dos países, de modo que se cubrieran los reclamos ambientales pero al mismo tiempo los de otros aspectos de seguridad como el narcotráfico.

Enfocándonos específicamente en el caso del Medio Oriente, observamos que la situación de la escasez de agua cobra singular importancia. Las razones son diversas, en primer lugar porque es una zona que carece de grandes cantidades de agua, su ubicación geográfica está determinada por la presencia de fuentes de agua dulce que no son suficientes para la población, y hablando de ésta encontramos que la explosión demográfica también está jugando un papel determinante en cuanto a la escasez de agua. El nivel de consumo que existe entre un país y otro también es desigual, la contaminación que llegan a hacer de los recursos disponibles es un factor que igualmente acentúa los conflictos en esta región; y todo esto aunado a la cuestión de la religión, los resentimientos históricos y la brecha cultural que existen entre estos mismos países.

En esta región el agua ya está considerada como un elemento crucial dentro de la Seguridad Nacional de los estados, específicamente hablando de Israel que ha sostenido conflictos expresamente por motivos del agua y que ha demostrado también que su interés por proteger sus recursos y por obtener más de éstos rebasa los límites de los instrumentos diplomáticos empleando en innumerables ocasiones la fuerza militar para conseguir sus propósitos.

Finalmente, establecimos una situación sui géneris al tocar el tema de la Antártida. Nuestra conclusión a este respecto es que en el momento en que el agua comience a escasear por doquier, el mundo va a girar su atención a este lugar, que contiene el 90% de la cantidad de agua dulce concentrada en nieves perpetuas. Hasta este momento no se han originado disputas relevantes al respecto pero después la Comunidad Internacional tendrá que determinar de forma explícita y legal si dichos recursos pertenecen sólo a algunas naciones que han reclamado territorios de este lugar, o más bien deben ser considerados como legado de toda la humanidad.

Entonces con el desarrollo de este capítulo podemos comprobar que en realidad la falta de agua afecta la Seguridad Nacional de los Estados, sobretodo porque frena el desarrollo; al existir esto, la población también ve afectada su calidad de vida y si su seguridad en cuanto a salud y alimentación principalmente son afectadas, la respuesta que pueda generar provoca tensiones en su sociedad misma que desestabiliza finalmente al Estado con lo que la gobernabilidad se vuelve precaria.

De igual forma concluimos que esta inestabilidad dentro de un Estado puede conducir a que éste busque formas alternativas de obtención de agua, mediante acuerdos o mediante la fuerza militar, por lo que eventualmente se desarrollan conflictos entre las naciones. Aunado a ello contemplamos la realidad de que al compartir recursos hídricos entre dos o más países invariablemente se suscitan roces entre estos que potencialmente se pueden convertir en conflictos bélicos y más si la tendencia de consumo de agua sigue igual, si seguimos sobre explotando este recurso, si no detenemos la explosión demográfica y si no aplicamos políticas que impidan la profundización de la escasez de agua y el desperdicio y contaminación de este recurso.

Para abarcar este último punto, en nuestro capítulo final presentamos una breve reseña de lo que la Comunidad Internacional, en particular incentivada por Naciones Unidas, ha hecho para tratar de mitigar el problema de la escasez del agua, su contaminación, sus efectos sobre la salud, la alimentación y el medio ambiente; así como para impedir o aliviar las disputas entre distintos países por el agua.

Establecimos que fue en la década de los 70 donde el interés por el tema del agua creció, esto porque se comenzó a observar con especial interés la importancia de este recurso en todos los ámbitos del ser humano, particularmente en el de la alimentación, así como en la sustentabilidad de nuestras actividades como sociedades.

Enfatizamos el hecho de las convenciones que Naciones Unidas ha auspiciado a este respecto y la lucha por que este tema sea posicionado dentro de las agendas de los distintos mandatarios del mundo.

Dentro del recuento de las actividades que se han llevado a cabo para tratar el problema de la escasez del agua y de sus efectos establecimos que las conferencias empezadas por la de 1977 de Mar del Plata, hasta la celebración en el 2003 del Año Internacional del Agua Dulce, no han logrado conseguir los distintos objetivos que se plantean en sus recomendaciones. Además dichas conferencias muchas veces presentaron diferentes posturas con respecto a la forma de abarcar la escasez de agua y de sus soluciones, por ejemplo, en la Conferencia de Dublín el agua se plantea como un bien económico, hecho que contrasta diametralmente con la de Mar del Plata que tiene un enfoque social como la pobreza e intrínsecamente la equidad.

Pero lejos de estas disparidades o la cuestión de que estos eventos están influidos por grupos de poder, tenemos la realidad de que han logrado entrar en consideración de muchas sociedades, los resultados emitidos de distintos informes consiguen que cada vez más un mayor número de personas se entere de cuál es la gravedad de nuestros recursos naturales, y específicamente de la devastación que hemos hecho sobre el agua.

Pasando de la breve revisión de los Foros Mundiales y de las Conferencias Internacionales con respecto al agua, demostramos también la existencia de la respuesta de los gobiernos pero de una manera más regional, mediante el apego a la creación de comisiones que se enfocan en cuestiones relativas al uso común de algún río y el papel que éstas han jugado para evitar o documentar conflictos entre distintos países por el agua.

Dentro de este tema mencionamos, sin embargo con especial inquietud, que a pesar de que existe una brecha muy grande entre todas las propuestas a seguir originadas de las

reuniones internacionales, es mejor hacer este intento de cambiar políticas actuales, aunque no se ejecuten exitosamente, a que no se tenga nada. Entonces consideramos que es un primer paso para lograr eventualmente los objetivos planteados para dentro de algunos años.

Posteriormente enfatizamos que el apego a nuevas técnicas de agricultura podrían sofocar en muchos países la pérdida excesiva de agua. Con el mismo fin presentamos el papel del precio del agua, si éste se elevara se incentivaría a la población y a las industrias a que hagan un mejor uso del líquido, además de que se motivaría la inversión en infraestructura y se reducirían, por ejemplo, las extracciones irracionales de los mantos acuífero.

Por otra parte también tratamos el tema de la desalinización como posible solución a este problema de la escasez de agua, dijimos que hay diversos métodos para llevarla a cabo y que aunque actualmente todavía resulta muy caro desarrollar este tipo de tecnología, nunca se va a comparar con los gastos que una nación puede tener derivados de una guerra.

De singular importancia se nos hizo la referencia de distintas políticas combinadas que se han implementado en distintos países, que han sido exitosas en cuanto a un ahorro y mayor cuidado del agua, así como en satisfacción de la sociedad y beneficios económicos para el Estado.

Finalmente presentamos también como alternativa para solucionar o disminuir la escasez de agua, la comercialización del agua virtual en que se pueden importar productos que utilizan mayores cantidades de agua y exportar aquellos que no usan tanto líquido, y con el ahorro que se obtenga de ello se destina a otros ámbitos y no a la agricultura que como ya dijimos es el sector que utiliza y desperdicia más agua a nivel mundial.

Con todos estos datos en mente, mi sentir personal es que este es un tema que poco a poco ha ido cobrando importancia en las agendas de los países, hecho motivado en un principio por la preocupación de los científicos que comenzaron a hacer estimaciones sobre este recurso con respecto a su disponibilidad actual y futura teniendo en cuenta a la población. Sin embargo, las medidas que puedan acordar nuestros representantes no surtirán efecto si no cambiamos individualmente nuestra conducta con respecto al consumo del líquido.

Por otra parte, en el capítulo segundo vinculé la escasez de agua como detonador de conflictos entre naciones pero también como puente de debilidad dentro de la Seguridad Nacional de los Estados en el evento de que se disminuye el desarrollo de un país y de ahí la satisfacción y tranquilidad de la población.

Pero es en este punto donde encuentro a la vez un hecho paradójico, es también en aras de un mayor desarrollo que nuestros niveles de consumo de los recursos naturales, y del agua por supuesto, se han elevado. Si todos pretendemos llegar a estar como los países industrializados, simplemente la capacidad de la naturaleza de regenerarse estaría en caos, eso es precisamente lo que ha empezado a ocurrir en casos como el Mar Aral, pero en los próximos años ya no serán ejemplos aislados sino una constante y por ello también la consideración de los gobiernos de tener en cuenta aspectos ambientales dentro de las políticas nacionales pero con una importancia más relevante.

Entonces al sentir cada vez más los efectos de la escasez de agua, no será mera retórica entre los países para lograr un manejo eficaz, y sus disputas o conflictos surgidos por la posesión de algún recurso hídrico común se van a profundizar dada la magnitud del problema.

Indudablemente lo que también considero de singular preocupación es la falta de legislación clara en materia ambiental. A nivel internacional todavía no se llegan a acuerdos sobre el manejo de los recursos hídricos, sí existen premisas pero no hay por ejemplo, salvo en algunos casos pactados previamente, un ente coercitivo que castigue el derroche excesivo del agua, y que ha ocasionado tragedias ambientales como el ya mencionado Mar Aral.

En este sentido, sería un buen motivo de investigación el incursionar más en términos del Derecho en cuanto a este tema.

De igual manera me queda la inquietud de profundizar el estudio de la escasez de agua en cuanto a términos económicos, cuál es el impacto real dentro de todos los países de este fenómeno.

Por otro lado también queda la posibilidad de tomar en cuenta el tema de conflicto en las relaciones internacionales desde el aspecto del agua; es decir, el análisis sistemático de las actitudes que han tomado los países que se enfrentan con otro u otros al momento de conseguir más agua o de defender la cantidad que tienen, cómo es la dinámica ante esta situación y las posibles conjunciones que se hagan para tratar de solucionar el problema.

Y sin duda alguna un tema interesante es el seguimiento de los hechos relacionados con la Antártida en cuanto a su consideración como propiedad de algunos países que tendrían derecho explícito sobre los recursos con que cuenta esta región, o como patrimonio de la humanidad.

Finalizo este trabajo resaltando la necesidad de que se le otorgue mayor importancia al estudio de los impactos que nuestras actividades humanas tienen en la naturaleza y con la firme convicción de que la solución de conflictos internacionales puede ser motivada por la unión de voluntades y acciones individuales.