



Geopolítica de los Recursos Hídricos en el Siglo XXI

Autor: Carlos Javier Lizcano Chapeta
Universidad de Los Andes, **ULA**
lizcha_4@hotmail.com
Mérida, Venezuela

Resumen

Actualmente los recursos naturales renovables y no renovables se encuentran limitados en el planeta, producto de varias acciones que causan el calentamiento global y por ende, el cambio climático. En este sentido, el objetivo fue analizar el impacto del calentamiento global en las reservas de agua, colocando al recurso como elemento fundamental de la geopolítica internacional. Se utilizó un diseño documental, de tipo descriptivo, y como técnica de recolección de datos se empleó el arqueo bibliográfico y el análisis de contenido de fuentes anteriores. Los resultados evidenciaron que los niveles de temperatura en la tierra se han elevado y que el calentamiento está secando las reservas de agua dulce, que sólo llegan a un 3% del total del recurso. Se concluyó que el agua dulce, se convierte en un elemento estratégico y un recurso de interés vital para los países en el inicio de este siglo, por lo que se requiere la gestión integrada de los mismos.

Palabras clave: geopolítica; agua dulce; recursos; hídricos; siglo XXI.

Geopolitics of Water Resources in the XXI Century

Abstract

Currently renewable and non-renewable natural resources are limited on the planet, due to several actions that cause global warming and hence climate change. In this sense, the objective was to analyze the impact of global warming on water supplies, placing the resource as a fundamental element of international geopolitics. A documentary design, descriptive was used as data collection technique tonnage and bibliographic content analysis was used earlier sources. The results showed that the temperature levels on earth have risen and that warming is drying reserves of fresh water, they reach only 3% of the total resource. It was concluded that fresh water becomes a strategic element and a resource of vital interest to the countries at the beginning of this century, so that the integrated management thereof is required.

Keywords: geopolitics; fresh water; resources; water; XXI century.

Date Received: 12-11-2016

Date Acceptance: 30-12-2016

1. Introducción

En las últimas décadas, se ha observado que al mismo tiempo que crece la población, disminuyen los recursos naturales, debido al abuso y degradación generado por la explotación. Tanto los recursos renovables (agua, bosques) como los no renovables (minerales, petróleo) son limitados y escasos. Además, presentan una distribución asimétrica entre los habitantes del planeta y las futuras generaciones.

El calentamiento global producido por el aumento de temperatura de la tierra debido al uso de combustibles fósiles y otros procesos industriales, está provocando un aumento de la temperatura global, lo que origina importantes cambios climáticos con implicaciones en la vida humana.

En enero de 2001, la Comisión Intergubernamental de la Organización de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático presentó un informe en el que se ponía de manifiesto que la temperatura de la tierra había aumentado 0.6 grados en el siglo XX. Asimismo, este informe prevé “que la temperatura media del planeta subirá entre 1.4 y 5.8°C entre 1990 y el año 2010. Este aumento provocará cambios en el nivel del mar (desde finales de la década de 1960 ha crecido entre 0.09 y 0.88 m), disminución de la cubierta de hielo y nieve en un 10 %, y aumento de la temperatura media de los océanos” (ONU, 2001: 15).

En las primeras décadas de este siglo diversos acontecimientos climáticos están ocurriendo, debido a las implicaciones del calentamiento global: tsunamis, inundaciones, tempestades de granizo, huracanes y ciclones, reducción de los glaciares, crecimiento del nivel del mar, entrada de agua salada en los acuíferos del subsuelo, cosechas destruidas, bosques a punto de desaparecer, entre otros.

Estos acontecimientos están afectando la vida de millones de personas en diferentes territorios, y surge la interrogante si lo que ocurre ha sido producto de la obra del mismo hombre. De manera que, surgen nuevos

desafíos que ponen en peligro la paz y la seguridad internacional; el respeto por la naturaleza y la responsabilidad compartida son ahora valores comunes.

El ambiente y los recursos tienen un papel central. Las amenazas a la seguridad común incluyen ahora las llamadas “amenazas blandas: degradación ambiental, agotamiento de recursos, enfermedades contagiosas y corrupción, por nombrar sólo unos pocos” (Loneragan, 2004: 19). En la actualidad se debe reconocer que el tema ambiental, la escasez y la abundancia de recursos son fuentes potenciales de conflictos, y/o de cooperación, y deben ser abordados de manera sistemática.

Los recursos hídricos siempre se han considerado de suma importancia para la vida de los seres humanos en el planeta, principalmente las fuentes de agua dulce. La recuperación de éstas permite la construcción de acueductos, para distribuir agua potable a la población y la canalización en represas para generar energía eléctrica, así como su utilización en las actividades agrícolas; son sólo algunos aspectos de la utilidad y la importancia del agua.

La problemática del agua se agudiza día tras día y trae como consecuencia la necesidad de abordar el estudio de los recursos hídricos desde una nueva visión geopolítica, pues ante la escasez de éstos, los Estados comienzan a asumir el problema del agua como una cuestión de interés vital para el desarrollo de sus sociedades, desde todo punto de vista. Por consiguiente, se establece como propósito de este estudio analizar el impacto del calentamiento global en el agua, su importancia, su distribución en el planeta y precisar las zonas donde actualmente el control por el agua genera conflictos en menor grado, pero que en pocos años pudiera ocasionar problemas en la seguridad internacional.

2. Fundamentación teórica

Es preciso distinguir algunos conceptos propios del tema que permitan entender con precisión las consecuencias generadas por el calentamiento

global. En tal sentido, se puede señalar que el efecto invernadero es un proceso natural por el cual es posible mantener una temperatura media de la tierra alrededor de los 33°C grados. Entonces, se genera un mecanismo en el que:

La superficie terrestre, los océanos y los hielos son calentados por el sol, y la energía que reciben es devuelta hacia la atmósfera como otro tipo de energía que, una vez en ella, es retenida momentáneamente por el vapor de agua, el dióxido de carbono (CO₂), el metano (CH₄), entre los más importantes. Los gases que tienen esta propiedad se denominan Gases de Efecto Invernadero. (Proyecto Ciudadanía Ambiental Global, 2005: 9).

Con este proceso el planeta se mantiene lo suficientemente templado para hacer posible la vida, pero una mínima variación en este sistema de absorción y emisión de energías puede causar daños, y generar lo que hoy conocemos como calentamiento global, en consecuencia, se observa que:

Los productos de muchas actividades humanas contribuyen en forma sustancial al incremento del efecto invernadero: la quema de combustibles fósiles, la agricultura, la ganadería, la deforestación, algunos procesos industriales y los depósitos de residuos urbanos provocan el aumento de las concentraciones de estos gases con efecto invernadero en la atmósfera. Este aumento de las concentraciones de los gases hace que la capacidad de la atmósfera de retener parte de la energía reflejada por la tierra aumente, lo cual produce el calentamiento global. (Proyecto Ciudadanía Ambiental Global, 2005: 10).

De manera que el aumento en la concentración de estos gases no sólo provoca cambios en la temperatura sino también en el clima mundial, alteraciones en las precipitaciones, incremento en la desertificación, alteraciones en los ciclos agrícolas y el derretimiento de los glaciares, lo que incrementa el nivel del mar, causando inundaciones en las zonas costeras.

Ante tal situación, surge el concepto de cambio climático, y a fines de la década de los ochenta, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio

Ambiente (PNUMA) y la Organización Meteorológica Mundial crean el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés). Al respecto es importante resaltar que el IPCC tiene como objetivo compilar el estado del conocimiento de los diferentes temas que pudieran estar involucrados con el cambio climático, incluyendo sus aspectos científicos, económicos y sociales.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en el artículo 1, define el cambio climático como “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables” (IPCC, 2014: 21). De allí que, se establece una diferencia entre el cambio climático, atribuible a las actividades humanas que alteran la composición atmosférica y la que se atribuye a causas naturales.

Producto del calentamiento global se está presentando una serie de eventos climáticos que están afectando el planeta. Olas de calor, incendios forestales motivados por la sequía, tormentas, precipitaciones e inundaciones. De igual forma, el tamaño de los glaciares montañosos ha disminuido en ambos hemisferios. Así para Fernández (2008), el área de extensión de suelos que se congelan estacionalmente ha disminuido cerca de un 7% en el hemisferio norte desde 1900, con decrecimientos en primavera superiores al 15%, la temperatura del tope de la capa de permafrost (capas de hielo permanentemente congelado) en el Ártico se ha incrementado en general más de 3°C grados, desde 1980.

De manera que el derretimiento de los glaciares traerá como consecuencia que los niveles del mar aumenten generando catástrofes sin precedentes, de aquí la importancia de las investigaciones de Lovelock (2007), conocido por la hipótesis Gaia, el cual señala que la tierra es un sistema viviente autorregulado, en la cual el clima terrestre está seriamente afectado:

La tierra no se incendia, pero se vuelve lo bastante cálida como para fundir la mayor parte del hielo de Groenlandia y también del hielo de la Antártica occidental. Ello añadirá a los océanos tanta agua que el nivel del mar subirá catorce metros. Es impresionante pensar que la mayoría de los actuales grandes núcleos de la población quedaran por debajo del nivel del mar en lo que, en términos geológicos, apenas es un instante en la vida de la tierra (2007: 78).

Por consiguiente, el cambio climático generado por el calentamiento global, está afectando el normal ciclo de las precipitaciones, colocando en peligro otra de las fuentes de agua. Fernández (ob.cit.), señala que se ha venido presentando una situación irregular en el ciclo normal de las precipitaciones:

Entre 1900 y 2005, se ha observado en muchas regiones un incremento en el volumen de las precipitaciones. Durante este período, las precipitaciones aumentaron significativamente en la parte oriental de América del norte y del sur, el norte de Europa y el norte y centro de Asia, mientras que disminuyeron en el Sáhel, el Mediterráneo, África meridional y partes del sur de Asia. A nivel mundial, las zonas afectadas por la sequía han aumentado desde la década de 1970 (pág. 68).

Según el cuarto informe del grupo internacional de expertos sobre cambio climático del año 2007, la década (1995-2006), fueron los años más calurosos desde la existencia de toma de datos de las temperaturas en 1850. Así mismo, el quinto informe de evaluación del IPCC del año 2014, señala los siguientes aspectos relacionados con la disponibilidad de agua dulce:

Los riesgos del cambio climático relacionados con el agua dulce aumentan significativamente cuanto mayores son las concentraciones de los gases de efecto invernadero. La parte de población global que sufre escasez de agua y la parte que padece las grandes inundaciones fluviales crece cuanto mayor es el nivel de calentamiento en el siglo XXI. Las proyecciones sobre el cambio climático durante el siglo XXI indican que se reducirán los recursos renovables de aguas superficiales y aguas subterráneas de forma sustancial. (pág. 14).

Estos aumentos de temperatura y la reducción de las cantidades de lluvia incidirán en la desaparición de gran parte de los bosques de América Latina. En consecuencia, la crisis del clima global es una amenaza muy grave, y sus efectos sobre las fuentes de agua, coloca en situación de alarma a la población mundial.

2.1. Desarrollo institucional para abordar los problemas del calentamiento global y el cambio climático.

Durante las décadas de los 60 y 70 surge un nuevo periodo para los procesos de preservación del medio ambiente, el cual está relacionado con los cambios socioeconómicos que se producen en los países industrializados. Se vive la expansión económica, aumento de la producción agrícola y de las industrias, utilización de energías fósiles, proliferación de la energía nuclear, entre otras. Las consecuencias de estas actividades empiezan a generar unos efectos fuertes sobre el ambiente, como la deforestación de los bosques, los derrames de petróleo en el mar, la aparición de lluvias acidas, entre otros. A partir de allí se inicia la creación de un conjunto de instituciones que vienen a interesarse por el estudio del problema ambiental. A continuación, se presenta esa evolución institucional.

El Club de Roma (1968): la institucionalización de la problemática ambiental se inicia con la creación del Club de Roma en 1968, donde se da la primera alarma sobre la situación ambiental “con la publicación del informe Los Límites del Crecimiento (1972), que viene a llamar la atención sobre la limitación de los recursos naturales y la imposibilidad de proseguir el ritmo de crecimiento económico hacia el infinito” (Camargo, 2008:39).

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 1972): en 1972 la Conferencia de Estocolmo creó el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), con sede en Nairobi, que se presenta como la institucionalización en el ámbito mundial, de la

preocupación por el medio humano. Así Camargo (ob.cit.), sostiene que de este evento surge “la Declaración sobre el Medio Humano, considerada una auténtica carta magna sobre ecología y desarrollo, que contiene un conjunto de presupuestos sobre el papel y lugar del hombre en el medio (natural y artificial) en el que vive” (pág. 41).

El Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, 1988): se crea bajo la promoción de la Organización Mundial de Meteorología y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Este organismo está conformado por representantes de los Estados miembros de estas dos instituciones. Su función es evaluar sistemática y objetivamente los resultados de los últimos reportes científicos, técnicos y socioeconómicos producidos en todo el mundo sobre el cambio climático, sus impactos y recomendaciones para abordar la situación.

Desde la creación de este Panel Intergubernamental se han hecho públicos cinco informes sobre el cambio climático. El primero en 1990, el cual, fue el sustento para la Cumbre de la Tierra en 1992. Y el más reciente publicado en mayo de 2014.

La Cumbre de la Tierra 1992: celebrada en Río de Janeiro en 1992, es un “acontecimiento histórico, al instaurarse un nuevo sistema de entendimiento mundial para un desarrollo sostenible” (Camargo, ob.cit: 41), es conocida como la Agenda 21 aprobada en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Entre los objetivos centrales de esta cumbre se pueden señalar: la búsqueda de un nuevo modelo de desarrollo, dotado de la necesaria eficiencia económica, sin perjuicio de los recursos naturales y de la biodiversidad y se adopta el compromiso de promover el desarrollo sostenible, a través de cuatro documentos: la Declaración de Principios, el Convenio Marco sobre el Cambio Climático (CMCC), el Convenio sobre Biodiversidad y la Agenda 21.

El Protocolo de Kyoto 1997: en 1997 los gobiernos acordaron ampliar el Convenio Marco sobre el Cambio Climático (CMCC) mediante la suscripción del Protocolo de Kyoto, el cual entró en vigor en febrero de 2005, cuando 55 países responsables de la emisión de gases de efecto invernadero accedieron a firmarlo. Su objetivo principal fue alcanzar una reducción del 5,2% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero sobre los niveles de 1990, para el período 2008-2012. Es un instrumento legal de carácter internacional que hace frente al cambio climático y sus efectos.

Las Cumbres sobre Cambio Climático: desde hace 22 años los países del mundo se reúnen para acordar medidas que frenen el cambio climático. Estas cumbres parten desde 1992 en Río de Janeiro (Brasil). En el año 2014 en la cumbre realizada en Lima (Perú), se acordó entre Estados Unidos y China (países no firmantes del Protocolo de Kyoto), reducir las emisiones de gases de efecto invernadero para no superar la temperatura más allá de los 2°C.

Finalmente, en la reciente cumbre realizada en París (2015), se acordaron cuatro puntos: el primero se refiere al aumento de la temperatura a finales de siglo que debe estar entre 1,5 y 2°C. El segundo tiene que ver con la mitigación, a través de las llamadas contribuciones nacionales; al momento, 186 de los 195 países que negocian ya han presentado planes de reducción de sus emisiones. En el tercer punto se insistió en que el acuerdo será jurídicamente vinculante para los países firmantes. Y en cuarto lugar un fondo de financiamiento cercano a los 100.000 mil millones de dólares para los países en desarrollo a partir de 2020.

En esas cumbres poco se ha logrado para obtener verdaderos resultados, a los gobiernos les ha faltado voluntad política para emprender las transformaciones. Si bien es cierto que se reconoce la gravedad del problema y se acepta que está causado principalmente por el uso de combustibles fósiles, también es cierto que reducir el uso de estos, implica profundos

cambios en el sistema económico y en el estilo de vida de los ciudadanos de los países desarrollados.

El Foro Mundial del Agua: es una iniciativa del Consejo Mundial del Agua, para analizar las políticas mundiales sobre el agua, establecida en 1996 para considerar la preocupación mundial por la presión ejercida sobre los recursos de agua dulce de la tierra. “Los objetivos del Foro son aumentar la importancia del agua en la agenda política; apoyar la profundización de la discusión para lograr la solución a los asuntos globales del agua en el siglo XXI; formular propuestas concretas; y generar un compromiso político” (Boletín Foro Mundial del Agua, 2006: 1). Este foro se realiza cada tres años, el primero fue en Marruecos 1997, el más reciente en abril de 2015, cuyo lema fue “agua para nuestro futuro”, se establecieron cuatro metas: seguridad hídrica para todos; agua para el desarrollo y la prosperidad; agua para la sostenibilidad: armonización de los seres humanos y la naturaleza; y construcción de mecanismos factibles de implementación.

2.2. Distribución e importancia de los recursos hídricos en la actualidad mundial.

El agua es el principal recurso para la vida; por ello, la disponibilidad de este recurso es un componente esencial para el desarrollo socioeconómico de todas las sociedades. En la actualidad, hay unos factores significativos que influyen en este recurso, en su gestión, sostenibilidad y distribución equitativa. Estos factores incluyen la pobreza, los impactos de la explosión demográfica, el aumento de la urbanización, los efectos de la globalización y las actuales manifestaciones del cambio climático.

Aunque el agua es el elemento más abundante en la tierra, únicamente 2.53% del total es agua dulce y el resto es agua salada. Aproximadamente las dos terceras partes del agua dulce se encuentran inmovilizadas en glaciares y nieves perpetuas. A la cantidad natural de agua dulce existente en lagos, ríos

y acuíferos se agregan los 8.000 kilómetros cúbicos (Km³) almacenados en embalses. En este sentido se puede señalar:

Aunque el 70% de la superficie del mundo está cubierta de agua, sólo el 2,5% del volumen total es agua dulce, mientras que el 97,5% es agua salada. Casi el 70% del agua dulce está congelada en los casquetes polares y, del resto, la mayoría se presenta como humedad del suelo o se encuentra en profundos acuíferos subterráneos inaccesibles. Menos del 1% de los recursos de agua dulce del mundo está al alcance del consumo humano. (Cumbre de Johannesburgo, 2002: 1).

Ahora bien, a esta situación alarmante de la distribución del agua dulce, se añade ahora el consumo y el desperdicio desmedido, debido al crecimiento de la población y los efectos negativos del cambio climático. Es lo que se denomina “fuerzas motrices que presionan sobre los recursos hídricos”, así se señala en el 2do Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos:

La combinación de factores naturales y la acción del ser humano origina presiones sobre nuestros recursos hídricos. El cambio climático y la variabilidad natural en la distribución y la presencia del agua son las fuerzas motrices naturales que complican el desarrollo sostenible de nuestros recursos hídricos. (2008:121).

Y es que según los especialistas se sostiene en este mismo informe, que en todo el mundo se utiliza cada año un 54% del agua dulce disponible. Si el consumo por persona permaneciera invariable, hacia 2025 se podría estar utilizando un 70% del total, solamente en función del aumento de la población.

2.3. Importancia geopolítica y gestión de los recursos hídricos

Dada la distribución del agua en el planeta, la escasez de la misma y los efectos del cambio climático, este vital líquido se convierte en una preocupación razonable por el estado actual y futuro en la sociedad mundial.

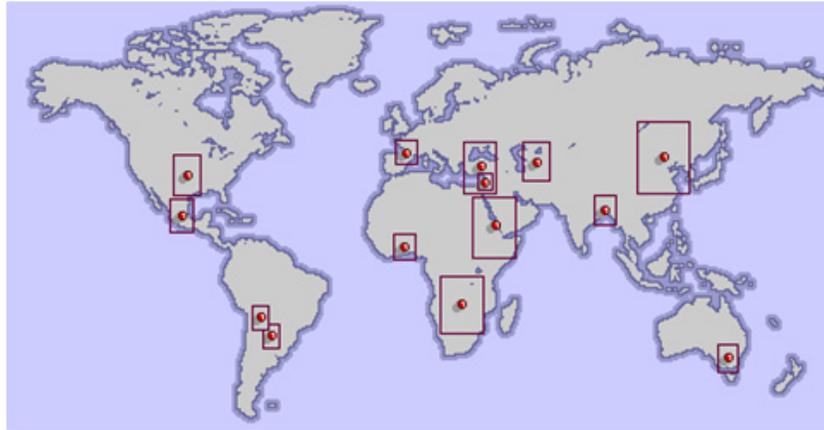
La problemática hídrica se presenta como el punto prioritario en la agenda social y económica del siglo XXI, dado el reparto desigual del vital líquido:

Asia tiene el 60% de la población mundial y solo el 36% del recurso hídrico. Europa posee el 13% de población y el 8% del recurso agua. En África reside el 13% de la población y cuenta con el 36% del recurso hídrico. Las Américas (Norte-Central-Sur), 14% de la población mundial, disfruta del 41% del recurso en cuestión. De esta cifra, a América del Sur le pertenece el 26%. Tal situación provoca una revalorización geopolítica y geoeconómica de ciertos lugares, que es acompañada también en cuanto a sus dimensiones culturales, sociales y políticas y, fundamentalmente alimentarias (Quagliotti, 2007: 8).

Estas apreciaciones del Secretario General de la Asociación Sudamericana de Geopolítica y Estrategia, Bernardo Quagliotti (2007), colocan el agua dulce como un elemento estratégico y un recurso de interés vital para los países en el inicio de este siglo.

De manera que, “el Atlas de Acuerdos Internacionales sobre Agua Potable, elaborado recientemente por Naciones Unidas, identifica 18 puntos de conflicto, entre 158 cuencas fluviales de las 261 que existen en el mundo” (Informe BBC Mundo, 2008). Se considera importante hacer un recorrido por el mundo para saber en qué territorios actualmente se presentan conflictos por el agua, un informe denominado “zonas del mundo con problemas de agua” (2008), explica la siguiente situación:

Gráfico N° 1. Zonas de conflicto por el agua.



Fuente: Informe crisis mundial del agua (2008).

Norte América (Acuífero de Ogallala): 95% del agua potable de Estados Unidos es subterránea. Las fuentes de agua se están secando debido a que los granjeros de las praderas altas tejanas bombean el líquido más rápido de lo que la lluvia la rellena. El acuífero más grande de Estados Unidos, el Ogallala, se está empobreciendo a una tasa de 12.000 millones de metros cúbicos (m³) al año. **Sur América** (Altiplano): la zona del Altiplano o Puna es una vasta región que abarca Ecuador, Perú, Bolivia, Chile y Argentina, caracterizada por ser una zona árida. La escasez de agua ha generado tensiones en el pasado, como los diferendos entre Bolivia y Chile por un pequeño curso de agua conocido como el Silala.

Europa (Cataluña): más de la mitad de las ciudades europeas explotan el agua subterránea en forma insostenible. La escasez crónica de agua está afectando ya a 4,5 millones de personas en Cataluña, donde las autoridades presionan para que se construya un acueducto para desviar las aguas del Ródano en Francia, hacia Barcelona. **Asia** (Turquía): Turquía ha sido acusada por Siria e Irak de arrebatarles el líquido vital, al continuar construyendo una serie de represas a lo largo del Tigris y el Éufrates. El país también está

embarcado en un ambicioso proyecto de venta de las aguas de su río Manavgat a Medio Oriente.

África (África occidental): cuando el nivel de los enormes ríos de África Occidental comenzó a disminuir, la totalidad de las economías del área enfrentaron importantes dificultades. Ghana, por ejemplo, se ha tornado totalmente dependiente del suministro hidroeléctrico de la represa de Akosombo, sobre el río Volta. Malí, uno de los países más pobres del planeta, depende del río Níger, que fluye desde Guinea a Nigeria. **Australia** (sur de Australia): Australia es el continente más seco del mundo, sus colonos buscaron durante años la posibilidad de revertir el flujo de los ríos costeros hacia el interior del territorio. Un ambicioso plan para redirigir el caudal del Río Snowy terminó en un fracaso, amenazando con privar de agua potable a la ciudad de Adelaida.

Es evidente que el recurso agua dulce, se debe analizar con base en una “revalorización geopolítica y geoeconómica” (Quagliotti, 2007: 12). Los analistas internacionales observan con detenimiento la evolución de focos de conflicto que se vienen presentando en distintas partes del mundo. Es así como Delgado (2003), de la Universidad Nacional Autónoma de México reafirma esta importancia del recurso agua, señalando lo siguiente:

Es claro que la redefinición y revaloración de los espacios geográficos ricos en este recurso adquieren una nueva dimensión de creciente disputa, tanto geoeconómica como geopolítica. En tal contexto, es de esperarse que, en los 214 sistemas fluviales internacionales más importantes, cada uno compartido por dos o más naciones y de los que dependen cerca de 40% de la población mundial (IPCC. De hecho, ya existe un considerable número de disputas. Las pugnas pasibles de desencadenar conflictos bélicos son factibles. (pág. 92).

Entonces, el recurso agua es cada vez máspreciado, tanto para uso doméstico, industrial o agrícola. Su escasez lo convierte en prioridad vital para

el desarrollo de las poblaciones si no hay agua, no hay vida. El conocimiento y las evidencias abren una nueva dimensión para el diálogo, en la búsqueda de alcanzar y profundizar la comprensión del cambio climático y sus impactos en la gestión y protección del agua.

En la actualidad se habla de la “gestión integrada de los recursos hídricos”, de la “gobernanza del agua” y hasta de la “hidrodiplomacia”, estos son mecanismos institucionales que han surgido de la importancia geopolítica del vital líquido, los cuales podrán ser abordados en otras investigaciones.

3. Metodología

En cuanto a la investigación se refiere, se ubicó en el nivel descriptivo, que “consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento” (Arias, 2006: 24). Entonces, se establecieron las características del calentamiento global y su influencia en los recursos hídricos, los problemas que se han generado de tal situación en la seguridad internacional, al convertirse los recursos hídricos en interés vital para los países del mundo.

En cuanto al diseño, se ubicó en una investigación documental, cuyo proceso está basado “en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios” (Arias, 2006: 27). Se realizó una búsqueda y análisis de diferentes fuentes (impresas, audiovisuales y electrónicas) que tuvieran relación con el problema planteado. Una vez analizadas estas fuentes, se hicieron las críticas e interpretaciones de las mismas, para proponer a la luz de los actuales planteamientos teóricos, una nueva visión geopolítica para abordar la problemática y evitar futuros conflictos bélicos, producto de la escasez de los recursos hídricos.

4. Conclusiones

Son evidentes las consecuencias negativas que el calentamiento global está generando sobre el planeta, específicamente en lo que se refiere al cambio climático, trayendo como consecuencia una crisis climática global, sus efectos sobre las fuentes de agua, por abordar sólo una de sus consecuencias, coloca en situación de alarma a la población mundial.

Desde la década de los noventa la comunidad internacional a través de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), inicia la creación de un conjunto de organismos que se vienen a ocupar de las consecuencias inevitables del cambio climático sobre la vida humana y el planeta. Sin embargo, lo que se ha acordado en estas cumbres y foros mundiales con respecto a la reducción en la emisión de gases de efecto invernadero, es muy poco, cada vez que hay un encuentro internacional de este tipo, los compromisos se prorrogan y la situación ya es insostenible.

Según los análisis del segundo informe de la ONU sobre el desarrollo de los recursos hídricos (2008), los especialistas sostienen que en todo el mundo se utiliza cada año un 54% del agua dulce disponible. Si el consumo por persona permaneciera invariable, hacia 2025 podríamos estar consumiendo el 90% del agua disponible. Así pues, se calcula que dentro de los próximos 25 años, un tercio de la población mundial va a experimentar una severa escasez de agua.

Por consiguiente, el recurso agua dulce en este nuevo siglo adquiere una “revalorización geopolítica y geoeconómica”, según Quagliotti, (2007). Los espacios geográficos donde existen reservas de este líquido, comienzan a constituirse en referentes fundamentales a ser controlados para tener el dominio sobre los recursos hídricos dada su escasez, producto del cambio climático generado por el calentamiento global.

Ante tal panorama el agua dulce, se convierte en un elemento estratégico y un recurso de interés vital para los países en el inicio de este

siglo. El Atlas de Acuerdos Internacionales sobre Agua Potable, elaborado por Naciones Unidas (2008), identifica 18 puntos de conflicto entre 158 cuencas fluviales de las 261 que existen en el mundo.

Sin duda que esta situación llama a una reflexión inmediata para mantener la disponibilidad de agua dulce en el próximo siglo. Por lo cual es fundamental que los gobiernos del mundo y principalmente las potencias mundiales, comiencen a desarrollar planes y políticas de adaptación e integrar las consideraciones del cambio climático en planes de desarrollo más amplios; según el último informe del IPCC (2014).

Es importante la implementación de recursos contra el calentamiento global y sobre todo contra la escasez inevitable del agua (dinero, tecnología y energía humana), así como desplegarlos estratégicamente para obtener resultados que disminuyan las consecuencias. La transición de los combustibles fósiles a fuentes de energía limpia, la preservación y restauración de los bosques del globo, y la implementación de instrumentos políticos y jurídicos que lleven a gestionar racionalmente el uso del agua, podrá reducir las consecuencias de los daños ya señalados, evitando desastres ambientales mayores y conflictos entre naciones que pongan en peligro el futuro de nuestras generaciones.

5. Referencias

Arias, F. (2006). **El proyecto de investigación: introducción a la metodología científica**. (5ta ed). Caracas: Episteme.

BBC Mundo (2008). **Informe zonas del mundo con problemas de agua. Crisis mundial del agua**. [Documento en línea]. Recuperado de: <http://www.bbc.co.uk/spanish/especiales/agua/default.stm>

Boletín Foro Mundial del Agua (2006). **Síntesis del IV Foro Mundial del Agua**. [Documento en línea]. Recuperado de: <http://www.iisd.ca/crs/worldwater4/html/ymbvol82num15s.html>

- Camargo, G. (2008). **Comprendiendo el cambio climático: del conservacionismo a la concienciación ambiental**. Revista Humanía del Sur N° 4. Mérida, Venezuela: Universidad de Los Andes, pp. 71-92.
- Cumbre de Johannesburgo. (2002). **El agua. Naciones Unidas**. [Documento en línea]. Recuperado de:
http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/agua_ni.htm
- Delgado, G. (2005). **Agua y Seguridad Nacional en México**. México D.F. Arena Abierta, Random House Mondadori.
- Fernández, G. (2008). **Calentamiento global: ¿el punto de no retorno?**. Revista Humanía del sur. N° 4, pp. 53-70. Mérida, Venezuela: Universidad de Los Andes.
- Foro Mundial del Agua (2015). **Daegu (Corea del sur)**. [Documento en línea]. Recuperado de:
http://www.worldwatercouncil.org/fileadmin/world_water_council/documents/water%20media%20center/VII%20Foro%20Mundial%20del%20Agua.pdf
- IPCC (2001). **Cambio climático 2001: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático**. Equipo de redacción principal. Ginebra, Suiza. [Documento en línea]. Recuperado de:
http://www.grida.no/climate/ipcc_tar/vol4/spanish/pdf/front.pdf
- IPCC (2007). **Cambio climático 2007: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Cuarto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático**. Equipo de redacción principal. Ginebra, Suiza. [Documento en línea]. Recuperado de:
https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf

- IPCC (2014). **Cambio climático 2014: impactos, adaptación y vulnerabilidad. Quinto Informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.** Equipo de redacción principal. Ginebra, Suiza. [Documento en línea]. Recuperado de:
https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/ar5_wgII_spm_es.pdf
- Lonergan, S. (2005). **El agua y la guerra.** [Documento en línea]. Recuperado de: http://www.redtercermundo.org.uy/texto_completo.php?id=2760
- Lovelock, J. (2007). **La venganza de la tierra. La teoría de Gaia y el futuro de la humanidad.** Barcelona, España: Planeta.
- Organización de las Naciones Unidas. (2008). **Segundo informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo.** [Documento en línea]. Recuperado de:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001495/149519S.pdf>
- Proyecto de Ciudadanía Ambiental Global (2005). **Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).** México, DF.
- Quagliotti, B. (2007). **El agua recurso vital de las civilizaciones.** [Documento en línea]. Recuperado de: <http://www.gestiopolis.com/el-agua-recurso-vital-de-las-civilizaciones/>

Carlos Javier Lizcano Chapeta
e-mail: lizcha_4@hotmail.com



Nacido en Venezuela. Licenciado en Educación, Abogado, Magister en Ciencias Políticas y actualmente Doctorando en Estudios Políticos de la Universidad de Los Andes. Profesor contratado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL), Núcleo Mérida. Profesor invitado del Centro de Estudios Políticos Sociales de América Latina (CEPSAL) en la Universidad de Los Andes (ULA). Investigador reconocido por el Programa de Estímulo al Investigador (PEI), adscrito al Grupo de Investigación de Geopolítica del Ambiente y Relaciones Internacionales (GIGARI) de la Universidad de Los Andes (ULA) y del Núcleo de Investigación Educativa Mérida de la UPEL. Ha impartido las asignaturas de Seminario de Investigación en los Postgrados de la UPEL y la ULA. Se ha desempeñado como tutor de tesis.

El contenido de este manuscrito se difunde bajo una [Licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)