



**MÁSTER UNIVERSITARIO EN SOCIEDAD DEMOCRÁTICA,
ESTADO Y DERECHO**

**LA CORRESPONSABILIDAD ECONOMICA DE LOS ESTADOS
RIBEREÑOS EN LA CONSERVACION DE LOS CURSOS DE
AGUA INTERNACIONALES**



**POR GUSTAVO ADOLFO ORELLANA PORTILLO
UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR**

**PONENCIA
IV CONGRESO INTERNACIONAL
DERECHO, FILOSOFIA, ECONOMIA, SOCIOLOGÍA,
PSICOLOGÍA, EDUCACIÓN E INFORMATICA EN UN MUNDO
GLOBAL**

GUATEMALA 2013

ÍNDICE

1.	INTRODUCCION	4
2.	DEFINICIONES	4
3.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
4.	DERECHO APLICABLE	8
5.	REGULACION A TRAVES DE TRATADOS BILATERALES	9
6.	EPILOGO	12
7.	BIBLIOGRAFÍA	12

PALABRAS CLAVE DE BUSQUEDA.

1. Derecho Internacional Público	Public International Law
2. Curso de Agua Internacional	International watercourse
3. Cuenca hidrográfica Internacional	International hydrographic basin
4. Cambio Climático	Climate change
5. Estados ribereños	Riparian states
6. Cuenca alta y cuenca baja	Upper and lower reaches of the basin

El presente es una versión editada y única del Trabajo presentado por el autor para Fin de Master en Investigación en Sociedad Democrática, Estado y Derecho de la Universidad del País Vasco y Universidad Rafael Landivar, curso 2011 - 2012.

RESUMEN

En territorio guatemalteco se localizan cuencas hidrográficas en las cuales se nutren cursos de agua internacionales que fluyen a los países vecinos, cuya conservación ha recaído, únicamente, en Guatemala; sin que los países ribereños ubicados en las partes bajas de las cuencas hidrográficas, contribuyan equitativamente con esta actividad.

Los cursos de agua están siendo afectados por poblaciones cada vez mayores, que requieren más cantidad de agua para distintos usos legítimos: consumo, riego, etc., y el cambio climático que provoca inviernos cortos y violentos; y veranos largos y secos, por lo que los Estados ribereños ubicados en la cuencas altas y bajas deben acordar en tratados internacionales, su corresponsabilidad económica en contribuir equitativamente en proteger los cursos de agua internacionales y sus respectivas cuencas hidrológicas.

ABSTRACT

The Guatemalan territory is home to hydrographic Basins fed by international waters that flow to its neighboring countries. The conservation and protection of these watercourses has been solely Guatemala's responsibility, while the riparian countries on the lower reaches of the hydrographic basins do not equally cooperate or share this responsibility.

The watercourses are being affected by the growth of populations demanding more water for their legitimate needs: consumption, irrigation, etc. and by the Climate Change causing shorter and stronger winters, longer and drier summers; therefore, coastal countries located on the high and lower reaches of the basins must accept through international agreements, their joint economic responsibility in order to equally contribute to reforesting the hydrological basins and to building infrastructure to regulate the water flows and protect the international water bodies.

1. INTRODUCCION:

Gran parte del territorio de la República de Guatemala está ocupado por las partes altas de cuencas hidrográficas, en las cuales se nutren cursos de agua internacionales que discurren hacia los países vecinos, cuya conservación y protección ha recaído, hasta ahora únicamente, en el Estado de Guatemala; sin que los países vecinos que se benefician del agua de dichos cursos contribuyan equitativamente con estas actividades para garantizar que en el futuro se mantenga calidad y cantidad del recurso hídrico.

Las cuencas hidrográficas son amenazadas por las actividades de las poblaciones crecientes que presionan los recursos naturales, y por fenómenos climáticos extremos producidos o magnificados por el cambio climático a nivel global que en términos muy sencillos provoca veranos más extensos y severos e inviernos más cortos y copiosos en perjuicio del recurso hídrico.

Para evitar o mitigar los daños producidos por esos fenómenos extremos deben conservarse las cuencas reforestándolas y construyendo diques que permitan guardar el agua en invierno para disponer de ella en las épocas de verano, pero también para regular la cantidad de agua que fluye por dicho cauce durante un fenómeno climatológico extremo.

Sin embargo, los recursos económicos que se necesitan para la protección de las cuencas hidrográficas son inmensos y el gasto debe ser compartido, por los países que se benefician de los cursos de agua internacionales; los cuales deben obligarse a contribuir equitativamente con la protección de las cuencas hidrográficas por medio de mecanismos de inversión conjunta o compartida que se acuerden en tratados internacionales bilaterales.

2. DEFINICIONES:

“Un río internacional es un curso de agua corriente que fluye por territorio de distintos Estados, bien separándolos (*ríos fronterizos o contiguos*), bien atravesándolos (*ríos sucesivos o internacionales en sentido estricto*); siendo numerosos los ríos que son tanto fronterizos como sucesivos”.¹ Por ejemplo, el río Usumacinta entre Guatemala y México, el cual sirve de límite en parte de su curso, y que nace en territorio guatemalteco en su cuenca alta y discurre hacia territorio mexicano en su cuenca baja. La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para fines distintos de la navegación, de 1997, establece en el artículo 2, incisos a) y b) que:

¹ A.R. Brotóns, *Derecho Internacional. Curso General*, Madrid 2010, pp. 506.

“a) Por curso de agua” se entenderá un sistema de aguas de superficie y subterráneas que, en virtud de su relación física, constituyen un conjunto unitario y normalmente fluyen a una desembocadura común; y b) Por “curso de agua internacional” se entenderá un curso de agua algunas de cuyas partes se encuentran en Estados distintos;

“Los principales usos de los cursos de agua para fines distintos de la navegación pueden agruparse en las siguientes categorías: usos agrícolas, usos económicos y comerciales, y usos domésticos y sociales; dentro de estas categorías establecidas por la Comisión de Derecho Internacional, se incluyen usos tan variados como la irrigación, producción de energía, industrias extractivas, transportes de maderas, o la pesca (Anuario C.D.I., 1978 – II, 1ª parte: 250). En relación con ellos pueden contemplarse otros problemas como la prevención de las inundaciones, la erosión o la contaminación, que también deberán ser considerados a la hora de regular jurídicamente la utilización de los cursos de agua internacionales”.²

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Las cuencas hidrográficas son sistemas de recolección de agua que necesitan de cuidados especiales para que mantengan el equilibrio ecológico que permita conservar la calidad y cantidad de agua. Sin embargo, el buen manejo de las cuencas implica una fuerte inversión de recursos económicos para mantener los bosques o su reforestación y para involucrar en el cuidado a las poblaciones ahí asentadas, mediante actividades productivas que les suministren los ingresos que para que no presionen negativamente sobre los recursos naturales y educativas para concientizarlos de la importancia de conservar los recursos hídricos.

De ahí que es importante determinar en tratados internacionales la corresponsabilidad económica que tienen los Estados ribereños que se aprovechan de los recursos hídricos de un curso de agua internacional para que aporten en forma equitativa y proporcional al uso o beneficio que reciben de dichos cursos, garantizando de esa manera que en el futuro se contará con la misma o mejor cantidad y calidad del agua. Esta inversión debe hacerse a todo lo largo de las cuencas, tanto altas como bajas, ya que la protección de la cuenca alta será beneficioso para todo el curso de agua internacional y favorecerá a los países ubicados cuenca abajo; por lo que los Estados ribereños tanto en la cuenca alta como en la cuenca baja deben contribuir con ese gasto en forma equitativa.

² Díez de Velasco. Op. Cit. Página 464

Para manejar adecuadamente estas cuencas es necesario invertir fuertes cantidades de dinero en las obras de infraestructura que nos permitan intervenir en ese “ciclo hidrológico”, con el propósito de regularlo para disponer de agua en tiempos de estiaje a través de diques o presas y evitar que el exceso de agua, agravado por los fenómenos climatológicos extremos que se repiten con mayor frecuencia a causa del “cambio climático” en el invierno provoque daños a las personas y a la infraestructura, y que magnifica la necesidad de invertir en las cuencas.

*“El cambio climático es uno de los grandes desafíos de la humanidad, y en Guatemala sus impactos ponen en peligro la vida, su calidad y los medios que la sustentan y se hace más severo por las condiciones socioeconómicas de la población que en muchos casos habita las áreas más afectadas por el fenómeno...La recurrencia de eventos hidrometeorológicos extremos en Guatemala retrasa el avance limitado del crecimiento y desarrollo por los daños y pérdidas provocados: ...”.*³

Guatemala es uno de los países que están siendo más afectados por estos fenómenos climatológicos extremos, sin embargo, no es el único. En los últimos años, también el sur de México ha sido fuertemente afectado. Algunos de los fenómenos que más daños causaron a las costas mexicanas en los últimos años, son los siguientes:

a) Karl, 2010: Afectó a 150 mil personas evacuadas y sus efectos se calculan en tres mil 900 millones de dólares; b) Alex, 2010: Golpeó fuertemente a Tamaulipas y Nuevo León. Las pérdidas materiales se calculan en 800 millones de dólares; c) Dean, 2007: En México sus efectos se sintieron en Campeche, Veracruz, Puebla, Hidalgo, Michoacán, el Estado de México y Jalisco. Dejó sin casa a 800 personas en México. Los daños se calcularon en más de 2000 millones de pesos sólo en Quintana Roo; d) Wilma, 2005: Causó daños equivalentes a 1,752 millones de dólares. Afectó carreteras e infraestructura urbana de Tabasco.⁴

De ahí que los países afectados, especialmente los ribereños, deben enfrentar estos fenómenos con responsabilidad y solidaridad, cuidando y preservando las cuencas hidrográficas y en consecuencia los cursos de agua internacionales, ya que, la inversión que debe hacerse para proteger la calidad y cantidad del recurso hídrico para las actuales y las generaciones futuras es muy grande para preservar los recursos, para lo cual los países ribereños que comparten un curso de agua internacional inviertan en el mismo de manera equitativa y proporcional a los beneficios que obtiene de los mismos⁵.

³ E. Colom de Morán y M. Morales – de la Cruz, op. cit. pp. 5.

⁴ <http://www.eluniversal.com.mx/notas/766539.html>

⁵ E. Colom de Morán. Ibídem, pp. 5.

Los datos anteriores son dramáticos y se vislumbra que serán cada vez más intensos y frecuentes conforme el cambio climático avance. Los costos que tienen los fenómenos climatológicos extremos en vidas humanas, recursos ambientales e infraestructura, así como el retraso que provoca en las economías de los países es colosal, por lo cual es prioritario entender que debe invertirse en la reforestación y en la construcción de infraestructura que minimice los efectos negativos de las sequías e inundaciones, lo cual resulta, muchísimo más barato que reparar los daños materiales que se han causado.

La situación geográfica de Guatemala hace que la mayoría de las cuencas hidrográficas que se ubican en su territorio sean fronterizas en el sentido que esas aguas discurren hacia los países vecinos beneficiándolas con agua con una calidad que hasta ahora está siendo mantenida exclusivamente por Guatemala.

“Las aguas nacionales que luego escurren hacia otros países o sirven de límite fronterizo, se estima representan más del 60% del capital hídrico guatemalteco y ello debe tomarse en cuenta en toda futura negociación de aprovechamiento conjunto con cualesquiera o todos los países vecinos así como en la relación del Estado de Guatemala con entidades multilaterales regionales, continentales y mundiales. Concretar negociaciones en esta materia es totalmente previsible debido al aumento de demanda de agua en la Región como consecuencia del crecimiento poblacional y del incremento de los usos productivos y ambientales. Negociar de forma bilateral el aprovechamiento de las aguas internacionales es la práctica aceptada por la mayoría de países dadas las condiciones particulares de cada relación, para lo cual el Estado de Guatemala debe prepararse para lograr acuerdos que le beneficien y brinden seguridad nacional”.⁶

Los países cuenca arriba de los cursos de agua internacionales sostienen que el hecho de su posición geográfica no genere únicamente obligaciones de mantenimiento y mejoramiento de dichos recursos en beneficios gratuito de los países vecinos, sin que éstos inviertan recursos en la medida que se aprovechan de los mismos. Para lograr lo anterior debe aplicarse las normas internacionales contenidas en tratados bilaterales celebradas entre los estados que comparten un curso de agua internacional ó tratados generales internacionales que sean ratificados por los estados interesados. Los países cuenca abajo de los cursos de agua internacionales, sostienen que los recursos hídricos deben ser compartidos y que tienen derecho a recibir calidad y cantidad de agua como un beneficio gratuito a favor de sus habitantes. El cuidado de las cuencas corresponden a los países en cuyo territorio se encuentran ubicados y el

⁶ E. Colom de Morán, y M. Morales – de la Cruz, Marco, op.cit. pp.8.

país cuenca arriba tendría la obligación de compensar cualquier daño que se produzca por la utilización del curso de agua en la cuenca alta.

Más que sostener posiciones extremas de los países basados en el ejercicio de su soberanía sobre su territorio y recursos, deben buscar juntos cómo preservar los cursos de agua internacionales y las cuencas que los nutren, e implementar unidos los proyectos de protección que consideren necesarios para legar a las futuras generaciones los mismos bienes que recibieron de los nuestros antepasados.

4. DERECHO APLICABLE:

Guatemala no dispone de una Ley de Aguas que regule los usos y aprovechamientos del recurso agua, ni existe un ente superior de gobierno regulador en materia de aguas. Ha habido varios intentos en el Congreso de la República para lograr la promulgación de una Ley General de Aguas, pero ha sido infructuoso porque la infinidad de intereses que se manejan con respecto a los recursos hídricos no ha permitido el consenso necesario.

La ONU por su parte, ha hecho un esfuerzo importante con la celebración de “La Convención de las Naciones Unidas sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación” de 1997 que llamaremos en este documento “la Convención”, el cual es un Tratado Marco con carácter general y de aplicación universal que recoge una serie de principios y normas que puedan aplicarse y adaptarse a cualquier curso de agua internacional, adaptándose a través de acuerdos ó actividades bilaterales y “representa una importante contribución al fortalecimiento del estado de derecho en esta esfera, de importancia cada vez más crítica, de las relaciones internacionales, así como a la protección y preservación de los cursos de agua internacionales”.⁷ Esta Convención aún no ha entrado en vigor ya que necesita 35 ratificaciones, y al día de hoy ha recibido 24 ratificaciones.⁸ Sin embargo, interesa resaltar el contenido del artículo 5, que se refiere a que:

“1. Los Estados del curso de agua utilizarán en sus territorios respectivos un curso de agua internacional de manera equitativa y razonable. En particular, los Estados del curso de agua utilizarán y aprovecharán un curso de agua internacional con el propósito de lograr la utilización óptima y sostenible y el disfrute máximo compatibles con la protección adecuada del curso de agua, teniendo en cuenta los intereses de los Estados del curso de agua de que se trate.

⁷ Stephen C. McCaffrey, *Profesor en la McGeorge School of Law University of the Pacific*, United Nations Audiovisual Library of International Law, 2009, United Nations, 2009. www.un.org/law/avl

⁸ http://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-12&chapter=27&lang=en

2. Los Estados del curso de agua participarán en el uso, aprovechamiento y protección de un curso de agua internacional de manera equitativa y razonable.

Esa participación incluye tanto el derecho de utilizar el curso de agua como la obligación de cooperar en su protección y aprovechamiento, conforme a lo dispuesto en la presente Convención.

Aunque “La Convención” no ha entrado aún en vigor; es innegable que sus disposiciones pueden servir de base para una futuras negociaciones de los países ribereños de un curso de agua internacional específico, y que de las normas anteriores pueda sostenerse con seguridad que la participación en esos recursos implica derechos y obligaciones. Derechos en cuanto a su utilización de conformidad con sus necesidades, pero también obligaciones con respecto a su conservación y protección de todo el cauce, tanto cuencas altas como bajas, ya que lo que afecte la cuenca alta repercutirá en el curso río abajo.

5. REGULACION A TRAVES DE TRATADOS BILATERALES:

“No existe un reglamento jurídico único para todos los sistemas hidrográficos, al igual que tampoco lo existe para todos los ríos. Ello se debe a que cada uno presenta características geográficas disímiles, como también los países miembros de cada sistema hidrográfico presentan características económicas y socio culturales distintas. Por lo cual sus necesidades y las prioridades que otorguen al uso del agua también lo serán.”⁹

La experiencia práctica demuestra que en América Latina y el Caribe la regulación jurídica de los sistemas hídricos y cuerpos de agua transfronterizos, se realiza principalmente de manera bilateral. Los estados del sistema hídrico de que se trate intentan prever los distintos aspectos que hacen a su aprovechamiento en cada caso específico. El acuerdo de cooperación suscrito se convierte así en un todo normativo, en el ordenamiento jurídico que rige dicho cuerpo de agua concreto... refleja el respeto a las normas jurídicas consuetudinarias que regulan la utilización de los sistemas hídricos y cuerpos de agua transfronterizos.¹⁰

Se considera que los Acuerdos Bilaterales que se negocien sobre cada curso de agua internacional, deben incluir esquemas de cooperación entre los Estados ribereños en forma proporcional a su utilización, para la conservación de las cuencas de los cursos de agua internacionales a través mecanismos que permitan proteger los bienes y servicios hídricos, en las que tanto los países cuenca abajo, como cuenca arriba

⁹ M. Querol, op. cit. pp. 9.

¹⁰ M. Querol, Op. Cit. pp. 23

contribuyan financieramente de manera equitativa por el uso y aprovechamiento del agua que reciben de manera natural.

Al no contar con una Ley General de Aguas, se estableció por medio del Acuerdo Gubernativo número 117-2012 de fecha 31 de mayo de 2012, la “Política de Estado en materia de Cursos de Agua Internacionales” en la que se establecieron los derechos y obligaciones referentes a los cursos de agua internacionales, cuyas cuencas altas se encuentran en territorio guatemalteco. En esta se incluyen los principios necesarios para la conservación de los recursos hídricos para enfrentar las amenazas naturales que están afectando la calidad y cantidad del agua.

La Política está basada en los Principios siguientes: 1) Principio de soberanía de los Estados de disponer de sus recursos naturales; 2) Principio de desarrollo sostenible; 3) Principio de desarrollo humano transgeneracional, y 4) Principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas entre Estados.

Asimismo, establece los lineamientos siguientes:

“1. El uso de los cursos de agua internacionales debe ser objeto de tratados internacionales bilaterales cuya negociación y celebración corresponde exclusivamente a la Presidencia de la República, a través del Ministerio de Relaciones Exteriores, en representación del Estado de Guatemala. Dichos instrumentos jurídicos internacionales deberán ser debidamente aprobados por el Congreso de la República, por tratarse de un bien público nacional.

2. Cada curso de agua internacional deberá ser negociado y regulado por un tratado bilateral específico.

3. Guatemala en los tratados sobre cursos de agua internacionales que celebre, tomará en cuenta que debe satisfacer, primero, las necesidades de población, de su economía y ambiente, ya que el recurso es escaso y podría disminuir en el futuro; por lo que no puede obligarse a proporcionar calidad y cantidad a sus vecinos.

4. Cualquier tratado bilateral con los países vecinos en materia de agua debe considerar el derecho del Estado de Guatemala a que se establezcan esquemas de compensación por servicios ambientales que permitan proteger los bienes y servicios hídricos y su compensación por el uso y aprovechamiento del agua que ellos reciben”.

Los principios y lineamientos han sido tomados en algunas fuentes de Derecho Internacional del medio ambiente en general, como por ejemplo, “La Carta de Derechos y Deberes Económicos de los Estados, adoptada por la Asamblea General de la ONU en su resolución 3281 (XXIX) del 12 de diciembre de 1974 la cual proclama

“la protección, la preservación y el mejoramiento del medio ambiente” como uno de los elementos fundamentales del nuevo orden económico internacional”.¹¹

Es ilustrativo que algunos de estos principios han sido reiterados en varias reuniones internacionales, entre las que destacan la Conferencia de Estocolmo de 1972, y la Conferencia de Río de Janeiro en 1992. También es importante el trabajo realizado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente –PNUMA- en donde encontramos una excelente fuente de información para nuestro trabajo.

También se consideró la propia “Convención” que no ha sido ratificada por Guatemala, pero constituye un tratado concebido para aplicarse universalmente a los recursos de agua dulce compartidos y proporcionar un marco de principios y normas que pueden aplicarse y ajustarse a las características de un determinado curso de agua internacional.¹²

Los tratados internacionales bilaterales que se celebren deben tratar de lograr la conservación de los cursos de agua internacionales que comparten y acordar la mejor manera de hacerlo en forma efectiva y conciliatoria.

Las características hidrológicas, políticas y económicas de un río conformarán el contexto para la gestión de cuencas... En las negociaciones sobre ríos compartidos lo tradicional ha sido centrarse en la división del agua. Una vez que se divide, cada país (o grupo usuario) busca entonces optimizar la gestión dentro de sus fronteras y no a través de la cuenca compartida. Negociaciones más recientes acerca de algunos ríos se han centrado en la distribución de beneficios –asignar los beneficios obtenidos por los diversos usos (y no usos) del agua, más que del agua misma. En este esquema, se analizan tendencias de utilidades para consumo y no consumo, y se llega a acuerdos acerca de cómo desarrollar el recurso compartido y repartir los beneficios y costos de dicho desarrollo.¹³

Una gestión integrada de la cuenca permitirá que los Estados ribereños puedan a través de inversiones específicas la obtención de recursos que sean reinvertidos en las propias cuencas hidrográficas. En este sentido, se pretende producir más recursos mediante la cooperación de los Estados. Asimismo, lograr la obtención de recursos de terceros enfocados a la conservación de los cursos de agua.

Para motivar la cooperación de los Estados, es fundamental que todos los ribereños perciban que los beneficios que se produzcan como fruto de esta colaboración sean repartidos o disfrutados equitativamente.

¹¹ L. Ortiz Ahlf, *Derecho Internacional Público*, México 2010, pp. 637.

¹² Stephen C. McCaffrey, *Convención de las Naciones Unidas sobre el Derechos de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para fines distintos a la Navegación*. United Nations Audiovisual Library of International Law, 2009. www.un.org/law/avl

¹³ C. Sadoff, Greiber, Thomas, Smith, Mark y Bergkamp, Ger, op.cit. pp. 16 y 17

Una vez determinado de manera bilateral y voluntaria el valor que tiene el agua de un curso de agua internacional y sus cuencas respectivas, habrá que acordar cómo hacer el pago destinado a la conservación y preservación del recurso. Un método bastante utilizado es el denominado “pago por servicios hídricos” que permite que los ingresos que se consigan de proyectos económicamente productivos ubicados en las partes bajas de un curso de agua deben invertirse en toda la cuenca hidrográfica con el objeto de protegerla y conservarla, compensando a los Estados ribereños ubicados en la cuenca alta por el manejo responsable del ambiente que beneficia en suma a la calidad y cantidad del recurso hídrico del curso de agua.

6. EPILOGO:

Las consideraciones anteriores no pretenden de ninguna manera ser exhaustivas, lo cual sería prácticamente imposible para un trabajo como el presente; sin embargo, pretenden analizar las soluciones que ya han sido implementadas por otros países y que pueden resultar exitosas. Consideramos que con dedicación y responsabilidad podemos encontrar la fórmula que sea la idónea para cada uno de los cursos de agua y sus cuencas hidrográficas respectivas y que sea aceptable para los Estados ribereños involucrados.

El llamado es para reflexionar en proyectos que resulten de beneficio de los cursos de agua internacionales y la protección y conservación de las cuencas hidrográficas respectivas, y que los Estados ribereños que los aprovechan actualmente, también se responsabilicen en el cuidado de las mismas en beneficio de las generaciones venideras, y que les heredemos la seguridad de un mejor ambiente.

Cada derecho genera también una responsabilidad, que debe ser asumida por todos y como hemos visto, con un poco de esfuerzo e imaginación podremos conseguir que los mismos cursos de agua produzcan la riqueza necesaria para reinvertirla en su propio cuidado, beneficiando Estados ribereños y a sus poblaciones.

7. BIBLIOGRAFÍA

- 7.1 Aguilar, Grethel e Iza, Alejandro, *Gobernanza de Aguas Compartidas. Aspectos Jurídicos e Institucionales*. UICN, Gland, Suiza en colaboración con el Centro de Derecho Ambiental de la UICN, Bonn, Alemania, 2009.
- 7.2 Aguilar Umaña, Isabel, Basado en los estudios de Ogden Rodas, Silvel Elías y Wilson Castañeda. *Más vale prevenir que lamentar. Las cuencas y la gestión del riesgo a los desastres naturales en Guatemala*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Serviprensa. Guatemala, 2007.

- 7.3 Aura y Larios de Medrano, Adela M., *La Regulación Internacional del Agua Dulce, Práctica Española*. Prólogo Carlos Jiménez Piernas. Editorial Arazandi, S.A. Pamplona, España 2008.
- 7.4 Bergkamp, G.; Orlando, B. and Burton, I. *Change. Adaptation of Water Management to Climate Change*. Traducción José María Blanch. UICN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 2003.
- 7.5 Boné, Alfredo, *El Trasvase del Ebro previsto en el Plan Hidrológico Nacional (PHN)*. Razones acerca de la posición contraria al trasvase del Ebro de la Comunidad Autónoma de Aragón.
- 7.6 Brotóns, Antonio Remiro, *Derecho Internacional. Curso General*, Edita Tirant Lo Blanch, Valencia, España 2010.
- 7.7 Colom De Morán, Elisa; Morales – De La Cruz, Marco, Editores. *Política Nacional del Agua de Guatemala y su Estrategia*. Gabinete Específico del Agua. Guatemala, Mayo 2011.
- 7.8 Cosgrove Catherine E.; Cosgrove William J., *The Dynamics of Global Water Future. Driving Forces 2011-2050. Report on the findings of Phase One of the UNESCO-WWAP Water Scenarios Project to 2050*. UNESCO, France 2012.
- 7.9 Díez De Velasco, Manuel, *Instituciones de Derecho Internacional Público*. Editorial Tecnos, Madrid 1997.
- 7.10 Dore, J.; Robinson J.; Smith, M. Editores. *Negociar – Lograr acuerdos acerca del agua*. UICN, Gland, Suiza. Imprenta y Litografía Oro Print S.A. San José, Costa Rica, 2011.
- 7.11 Dyson, M.; Bergkamp, G.; Scanlon, J., Editores. *Caudal. Elementos esenciales de los caudales ambientales*. Traducción José María Blanch. UICN, Gland, Suiza. Litografía ORO PRINT S.A., San José, Costa Rica, 2003.
- 7.12 Emerton, L.; Bos, E. *Valor. Considerar a los ecosistemas como un componente económico de la infraestructura hídrica*. Traducción José María Blanch International, UICN, Litografía ORO PRINT S.A., San José, Costa Rica, 2004
- 7.13 Gallopín, Gilberto C. *Five Stylized Scenarios*. United Nations World Water Assessment Programme, UNESCO, France, 2012.
- 7.14 García García, Antonino; Kauffer Michel, Edith F. *Las cuencas compartidas entre México, Guatemala y Belice: un acercamiento a su delimitación y problemática general*. *Frontera Norte*, Vol. 23, número 45, enero-junio 2011.
- 7.15 Global Water Partnership (Gwp); (International Network of Basin Organizations, INBO). *Manual para la gestión integrada de recursos hídricos en cuencas*. Empresa Gráfica Mosca, 2009

- 7.16 González Villareal, Fernando. *Evaluación de la Vulnerabilidad del sistema de presas del Río Grijalva ante los impactos del cambio climático*. Instituto Nacional de Ecología e Instituto de Ingeniería de UNAM, México, 2009.
- 7.17 Greiber, Thomas (Editor) (2010). *Pagos por Servicios Ambientales. Marcos Jurídicos e Institucionales*. Traducción por: Patricia Odio. UICN, Gland, Suiza en colaboración con el Centro de Derecho Ambiental de la UICN, Bonn, Alemania, 2010.
- 7.18 International Network Of Basin Organizations And Global Water Partnership. *The Handbook for integrated water resources management in transboundary basins of rivers, lakes and aquifers*. Traducción: Gisèle Sine. Published by INBO and GWP (sine loco). march 2012
- 7.19 Iza, A.; Stein, R. Editores. *Normar – Reformando la gobernanza del agua*. Traducción por: Patricia Odio. UICN, Gland Suiza. Imprenta y Litografía Oro Print S.A. San José, Costa Rica 2011.
- 7.20 Jiménez, Francisco, *Gestión integral de cuencas hidrográficas. Enfoques y estrategias actuales*. CATIE Recursos, ciencia y decisión. No.2. sine loco, 2005.
- 7.21 Letamendía Belzunce, Francisco. *Ciencia Política Alternativa, su aplicación al País Vasco e Irlanda del Norte*. Editorial Fundamentos. Madrid, 2002.
- 7.22 Loures Flavia; Rieu-Clarke; Alistair, Vercambre; Marie-Laure. *Todo lo que necesita Saber acerca de la Convención de la ONU sobre cursos de agua internacionales*. WWF International, Suisse, 2010.
- 7.23 Machard De Gramont; Huber, Noel Coralie; Oliver Jean Louis Pennequin; Didier, Rama Martina; Raya Marina Stephan. *Toward a Joint Management of Transboundary Aquifer Systems. Methodological Guidebook. A Collective Work*. The French Académie de l'eau, UNESCO, BRGM and the International Office for Water. Printed in France by STIN, 2009.
- 7.24 Ministerio De Ambiente Y Recursos Naturales. *EL ABC del cambio climático*. Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático, Formación, Organización y Participación Social 2009.
- 7.25 Querol, María. *Estudio sobre los convenios y acuerdos de cooperación entre los países de América Latina y el Caribe, en relación con sistemas hídricos y cuerpos de agua transfronterizos*. División de Recursos Naturales e Infraestructura de la CEPAL, ONU., Santiago de Chile, 2003.
- 7.26 Sadoff, Claudia; Greiber, Thomas; Smith, Mark; Bergkamp, Ger. Editores. *Compartir. Gestionando el agua entre fronteras*. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturaleza, UICN. Oro Print, S.A., Gland, Suiza, 2008.

- 7.27 SEGEPLAN- *Política Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos PNGIRH y de la Estrategia Nacional de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos ENGIRH*. Guatemala, 2011.
- 7.28 Smith, M., De Groot, D., Perrot-Maître, D. Y Bergkamp, G. *Pago: Establecer pagos por servicios de cuencas*. IUCN, Gland, Suiza, 2006.
- 7.29 Stephen C. Mccaffrey. *Convención de las Naciones Unidas sobre el Derechos de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales para fines distintos a la Navegación*. United Nations Audiovisual Library of International Law, 2009.
- 7.30 The World Water Forum. *Agenda del Agua de las Américas: Metas, soluciones y rutas para mejorar la gestión de los recursos hídricos*. Proceso Regional de la América. (PRA). Marseille Febrero 2012.
- 7.31 United Nations Economic Commission For Europe. *Recommendations on payments for Ecosystem Services in Integrated Water Resources Management*. New York and Geneva, 2007
- 7.32 Van Der Valk, Michael R.; Penelope Keenan, Editors. *The Right to Water and Water Rights in a Changing World*. Colloquium papers, Delft, The Netherlands National Committee IHP-HWRP, Netherlands National Commission for UNESCO. The Netherlands, 2011

GUSTAVO ADOLFO ORELLANA PORTILLO

Correo electrónico: gustavoorellanap@gmail.com

Estudiante del Doctorado en Derecho por Universidad Rafael Landívar y Universidad del País Vasco; Máster en Derecho Internacional Marítimo del International Maritime Law Institute en Malta, de la Organización Marítima Internacional; Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales, Abogado y Notario por la Universidad Rafael Landívar de Guatemala, Catedrático de los cursos de Derecho Internacional Público y Derecho Internacional Privado de la Universidad Rafael Landívar de Guatemala desde 1997. Miembro del Instituto Hispano, Luso, Americano de Derecho Internacional,

Fue miembro del Consejo y de la Comisión de Belice del Ministerio de Relaciones Exteriores de Guatemala, y fungió como Secretario Ejecutivo de la Comisión de Belice; jefe de la Delegación de Guatemala en las negociaciones del Diferendo Territorial en el Área Marítima en el Mar Caribe; y fue miembro del Grupo de Expertos del Agua de Guatemala;