

Título: Los recursos hídricos como fuente de tensiones: análisis de los principales conflictos en el mundo y el papel de la cooperación.

Autora: Laura Lago González

Universidad de León

Tutor: Eduardo Claudio Fernández Huerga

Departamento de Económicas

Universidad de León

Curso 2019/20

Máster en Cooperación Internacional para el Desarrollo



Agradecer al profesor Eduardo Claudio Fernández Huerga por el apoyo y la amabilidad en esta situación de emergencia sanitaria.

El agua se ha convertido en un recurso muy valioso. Hay algunos lugares en los que un barril de agua cuesta más que un barril de petróleo.

Lloyd Axworthy

El agua es la fuerza motriz de toda la naturaleza.

Leonardo da Vinci

No se aprecia el valor del agua hasta que se seca el pozo.

Proverbio inglés.

Título: Los recursos hídricos como fuente de tensiones: análisis de los principales conflictos en el mundo y el papel de la cooperación.

RESUMEN

Los recursos hídricos, en un futuro, se encontrarán en un escenario donde la calidad, disponibilidad y cantidad de agua sea escasa y estarán repartidos de manera desigual, por lo que puede llegar a ser un factor esencial de conflictos entre Estados/países con cuencas fluviales compartidas.

En este contexto, el objetivo principal de este trabajo es exponer cómo la calidad, cantidad y disponibilidad de agua ha sido y puede ser, de forma creciente, una fuente de tensiones internacionales, así como describir los principales conflictos que se han producido en los últimos años entre países con cuencas fluviales compartidas y el papel que ha desempeñado la cooperación en la gestión de los mismos.

Para ello, se comienza con una revisión de la situación actual de los recursos hídricos en el mundo, de su escasez, disponibilidad y acceso. A continuación, se describen las cuestiones relacionadas con el derecho humano al agua, incluyendo la regulación jurídica en temas de cuencas compartidas y el papel de la cooperación. Por último, se describen los principales conflictos que han surgido en los últimos años relacionados con los recursos hídricos.

Palabras clave: ESCASEZ DE AGUA, ESTRÉS HÍDRICO, DERECHO AL AGUA, CONFLICTOS Y COOPERACIÓN.

Title: Water resources as a source of tensión: analysis of the main conflicts in the Word and the role of cooperation.

ABSTRACT

Water resources, in the future, will be in a scenario where the quality, availability and quantity of water is scarce and unevenly distributed, and therefore may become an essential factor of conflict between States/countries with shared river basins.

In this context, the main objective of this paper is to explain how water quality, quantity and availability has been and may be, increasingly, a source of international tension, as well as to describe the main conflicts that have occurred in recent years between countries with shared river basins and the role that cooperation has played in their management.

It begins with a review of the current situation of water resources in the world, their scarcity, availability and access. It then describes the issues related to the human right to water, including legal regulation on shared river basin issues and the role of cooperation. Finally, the main conflicts that have arisen in recent years in relation to water resources are described.

Keywords: WATER SHORTAGE, WATER STRESS, RIGHT TO WATER, CONFLICTS AND COOPERATION.

INDICE

INTRODUCCIÓN	7
1. EXISTENCIA Y DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS MUNDIALES	10
2. ESTRÉS HÍDRICO, ESCASEZ Y ACCESO A LOS RECURSOS HÍDRICOS	14
2.1. Definición y situación actual del estrés hídrico, escasez y acceso al agua	14
2.2. Consecuencias del cambio climático en los recursos hídricos	23
3. DERECHO DE ACCESO AL AGUA, CONFLICTOS Y COOPERACIÓN	28
3.1. El derecho humano al agua	28
3.2. El agua y el Derecho Internacional Humanitario en conflictos y territorios ocupados	31
3.3. Regulación jurídica internacional en los cursos del agua	34
3.4. Cooperación en materia de recursos hídricos	37
3.4.1. <i>El papel de la cooperación en la gestión de conflictos hídricos</i>	37
3.4.2. <i>Los ODS y recursos hídricos</i>	41
4. RECURSOS HÍDRICOS Y PRINCIPALES CONFLICTOS EN EL SIGLO XXI	42
4.1. Las Américas	43
4.1.1. <i>América del Norte</i>	43
4.1.2. <i>Centroamérica</i>	47
4.1.3. <i>Sudamérica</i>	49
4.2. Oriente Medio	58
4.3. Asia	66
4.4. Conflictos en África	78
CONCLUSIONES	84
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	87
ANEXOS	93
ANEXO 1: METAS DEL OBJETIVO 6	93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Qué hacer y ayuda en los ámbitos internacional y local.....	37
---	-----------

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Volumen de lagos, reservas y ríos en el mundo.	11
Figura 2. Volumen de agua subterránea en cada continente.	12
Figura 3. Porcentaje total de agua en el planeta.	12
Figura 4. Porcentaje de recursos hídricos renovables agotados en 2015.	15
Figura 5. Demanda mundial del agua por sector para el 2040.	16
Figura 6. Diferentes niveles de estrés hídrico físico.	17
Figura 7. Porcentaje de estrés hídrico.	17
Figura 8. Categorización según el indicador Falkenmark.	18
Figura 9. Porcentaje de estrés hídrico por región.	19
Figura 10. Proyección de estrés hídrico para 2040.	19
Figura 11. Agua potable a nivel global y regional en 2015.	21
Figura 12. Disponibilidad de saneamiento global y regional, 2015.	21
Figura 13. Ejemplo de distribución de patógenos transmitidos por el agua.	22
Figura 14. Disponibilidad futura del agua por el cambio climático.	24
Figura 15. Ríos transfronterizos entre Estados Unidos y México.	45
Figura 16. Cuencas compartidas entre México, Guatemala y Belice.	47
Figura 17. Cuenca hidrológica del Río Orinoco.	50
Figura 18. Cuenca del sistema TDPS.	51
Figura 19. Represas del Río Madera.	54
Figura 20. Cuenca del Amazonas.	55
Figura 21. Cuenca de la Plata.	56
Figura 22. Hidrovía Paraguay-Panamá.	57
Figura 23. Red hidrográfica de Oriente Próximo.	64
Figura 24. Zonas afectadas del proyecto.	65
Figura 25. Mapa Asia Central.	66
Figura 26. Cuencas hidrográficas de los ríos Amu Darya y Syr Darya.	68
Figura 27. Principales zonas de regadío en la cuenca del mar Aral.	69
Figura 28. Extensión del mar de Aral con el paso de los años.	70
Figura 29. Hidrografía del río Indo.	72
Figura 30. Recorrido del Río Ganges.	74
Figura 31. Cuencas hidrográficas del Río Selengá.	77

Figura 32. Precipitación y balance hídrico de la cuenca del Nilo.	79
Figura 33. Cuenca endorreica del lago Chad.	81
Figura 34. Evolución del Lago Chad.	82

INTRODUCCIÓN

A medida que pasan los siglos el planeta está perdiendo la mayor parte de sus recursos, principalmente por la influencia de la actividad humana en la Tierra, lo que está provocando cambios acelerados en su comportamiento. Ante esta situación, el agua, recurso preciado para la vida terrestre, puede llegar a ser una fuente de conflictos a escala mundial en nuestro siglo (Guijarro, 2017). En un futuro no muy lejano, toda la humanidad, así como todo ser vivo, se encontrarán bajo un escenario en el cual la calidad, disponibilidad y cantidad de agua sea cada vez más escasa.

El crecimiento económico y demográfico ha creado zonas de mucha escasez y no solamente en las regiones donde las precipitaciones hayan sido bajas, sino también en zonas donde eso no se percibía como un problema. La presión ejercida sobre las reservas de agua en el planeta ha conllevado a que muchas zonas se encuentren bajo escasez de agua o estrés hídrico. El problema de este escenario es la mala repartición de este recurso.

En este mundo de desigualdad, el agua será una fuente de poder y amenaza por parte de los países que cuenten con mayores recursos económicos para la financiación de infraestructuras que abastezcan las necesidades de la población. No obstante, esta utilización del agua como “arma” no es fortuita de nuestro siglo: desde la antigüedad el agua ha sido fuente de presiones y en el momento actual es considerada como una de las principales causas de conflictos geopolíticos (Fernández-Jáuregui, 1999; Guijarro, 2017).

La escasez de agua va a afectar a todos los países. Siguiendo a la Organización de las Naciones Unidas (2014), cerca de 1.200 millones de personas, viven en áreas de escasez física de agua, mientras que 500 millones se aproximan a esta situación y 1.600 millones, se enfrentan a situaciones de escasez económica de agua, debido a que no disponen de las infraestructuras básicas para autoabastecerse de los ríos o acuíferos. Se ha avisado y, como apunta Guijarro (2017), citando a la Organización de Naciones Unidas, que en el año 2025, 1.800 millones de personas vivirán en condiciones de escasez absoluta de agua y dos terceras partes de la población mundial con estrés hídrico, provocando que, a lo largo de los años, más de 300 regiones se encuentren bajo conflictos por el agua. Por ello, esta escasez, a la que ya se enfrentan muchos países o regiones y que va en aumento debido al crecimiento acelerado de la población con su urbanización, la contaminación...etc., así como las consecuencias que están trayendo consigo los efectos del cambio climático, va a ser uno de los grandes desafíos de nuestro siglo.

En el siglo XXI, se estima, como apunta Cortés (s.f) que el 47% de la tierra poblada en el mundo está en cuencas de ríos internacionales. Actualmente, existen 250 cuencas compartidas por diferentes países, por lo que casi la mitad de la población del planeta vive junto a estas cuencas fluviales. Los conflictos serán causa principalmente por la calidad del agua “deteriorada por la presión demográfica y la contaminación”, la cantidad y la disponibilidad (Guijarro, 2017). Pero, hay algo que genera un conflicto mayor: la forma de gobernar y la gestión del agua en los países, dando prioridad a los temas económicos y haciendo que los países que disponen de bajos recursos sean más vulnerables ante estos problemas. Esto genera más tensiones en la lucha por la supervivencia, creando conflictos entre países a escala regional e internacional, por cuencas hidrográficas compartidas, provocando consecuencias negativas en la sociedad (migración de personas, problemas de salud...) y en el medio ambiente con pérdida de biodiversidad, deterioro del ecosistema, extinción de especies... (Guijarro, 2017).

Esta revisión bibliográfica es interesante dado que se quiere mostrar cómo la lucha por los recursos hídricos está ahí desde la antigüedad y, con las consecuencias negativas mencionadas anteriormente, este recurso no contará con la calidad suficiente para satisfacer las necesidades de las personas o será escaso y sólo estará disponible para los países que cuenten con mayores recursos económicos. Un buen reparto y gestión de este recurso es primordial para lograr el cumplimiento de los *Objetivos de Desarrollo Sostenible*: combatir la pobreza, el hambre, la desigualdad y proteger el medioambiente.

Los conocimientos aprendidos en este *Máster de Cooperación Internacional para el Desarrollo* son claves para una buena gestión de los recursos hídricos y para un buen cumplimiento del derecho humano al agua, ya que la cooperación aparece como un pilar destacable e importante ante estas tensiones para poder solucionar los problemas por la vía diplomática. Como dice Cortes (s.f): “más de 2.500 millones de personas dependen de la cooperación entre Estados para asegurarse el acceso a agua potable en cantidad suficiente”, por lo que este cuidado y gestión sostenible es atención compartida de todos los países, comunidades, organizaciones, personas...etc.

En este contexto, el objetivo principal de este trabajo es exponer cómo la calidad, cantidad y disponibilidad de agua ha sido y puede ser, de forma creciente, una fuente de tensiones internacionales, así como describir los principales conflictos que se han producido en los últimos años entre países con cuencas fluviales compartidas y el papel que ha desempeñado la cooperación en la gestión de los mismos.

Para el alcance de los objetivos se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica de tipo exploratoria. Lo que se pretende con este análisis es probar que en un futuro no muy lejano, los conflictos por el agua serán parte de nuestro día a día en todo el mundo y que, si no se toman soluciones a tiempo, las consecuencias serán catastróficas, no solo para las personas, sino para el planeta en general.

El trabajo se estructura de la siguiente manera. En primer lugar, se dedican dos apartados a describir la situación actual que presentan los recursos hídricos en el mundo, haciendo referencia a la disponibilidad de los mismos y a los problemas de escasez y acceso a dichos recursos. En segundo lugar, se dedica otro apartado a exponer las cuestiones relacionadas con el derecho humano al agua, incluyendo en el mismo la regulación jurídica existente en temas de cuencas compartidas así como el papel que la cooperación desempeña o puede desempeñar en la gestión de conflictos hídricos. En tercer lugar, se describen los principales conflictos que han surgido en los últimos años relacionados con los recursos hídricos, haciendo referencia a cómo han sido afrontados desde la cooperación.

La cantidad de agua dulce superficial y subterránea disponible en el planeta Tierra bastaría para satisfacer las necesidades de la población, pero la mala gestión por parte de los países o Estados, la contaminación, la sobreexplotación, el crecimiento poblacional, la urbanización, el cambio climático, la demanda en los países en desarrollo y de las economías emergentes, hacen que este recurso renovable no cuente con la calidad necesaria, ni esté disponible en cantidad suficiente para todo el mundo, provocando desigualdades en su repartición y conflictos por conseguir este bien tan preciado. Debido a la escasez de agua se forman tensiones y conflictos (abiertos o potenciales), entre Estados o países de cuencas compartidas que quieren tener control sobre los recursos hídricos, perjudicando a los países o Estados que sean más vulnerables, causando efectos negativos a gran escala en todos los ámbitos (económico, social y medioambiental). Para resolver estos problemas por la vía diplomática, la cooperación surge como un pilar primordial para adoptar acuerdos internacionales, teniendo en cuenta a todas las partes y así, redistribuir los recursos hídricos de una manera equitativa y sostenible, a través de una gestión integral, sin causar daños al medioambiente y a las personas.

1. EXISTENCIA Y DISPONIBILIDAD DE LOS RECURSOS HÍDRICOS MUNDIALES

La escasez de agua es uno de los mayores retos a los que se afronta el planeta y las personas en el futuro. La Tierra, tiene aproximadamente un 97,5% de agua salada y menos del 3% de esa agua es dulce (35 millones de km³). De ese 3%, dos tercios están congelados y bloqueados en los glaciares o en forma de nieve en las montañas y en las regiones antártica y ártica. Se calcula que el agua dulce disponible cada año para el consumo de las personas es de entre 12.500 y 14.000 km³. En la tierra, siguiendo a Pacheco (s.f), hay un volumen total de agua de 1.385,98 millones de km³. El problema es que tan sólo el 0,01% puede ser usada por las personas para satisfacer sus necesidades básicas y la actividad productiva (Pacheco, s.f.; Blanco y de la Torre, 2017). El 68,9% del agua dulce total está en los glaciares, el 30,1% son aguas subterráneas (renovables y fósiles), el 0,4% es agua superficial y atmosférica y el 0,9% permafrost que es la capa de suelo congelada todo el año en las regiones periglaciares (Blanco y de la Torre, 2017).

El reparto de los recursos hídricos en el mundo es desigual, en tiempo y espacio, ya que el agua no se encuentra estable sobre el planeta. Como apunta Blanco y de la Torre (2017:25) “se establece una circulación continua del agua entre los océanos, la atmósfera y la litosfera-biosfera, lo que se conoce como **ciclo hidrológico**”. Siguiendo al mismo autor, este ciclo se define como “la sucesión de fases por las que pasa el agua en su movimiento desde la atmósfera a la tierra y en su retorno a la misma: evaporación del agua del suelo, del mar y de las aguas continentales; condensación en forma de nubes, precipitación, acumulación en el suelo o en masas de agua y re-evaporación” (p. 26).

Más o menos 577.000 km³ de agua se mueven anualmente de forma natural. Estos movimientos son los llamados recursos hídricos renovables (RHR), los cuales son la principal fuente de agua dulce para las personas, pero no están disponibles y explotables de la misma manera porque como menciona Blanco y de la Torre (2017:26):

- El poder trasladar los recursos hídricos es distinto entre países, así como su accesibilidad y distribución en el planeta es desigual.
- Una parte de los flujos naturales está reservada para las necesidades medioambientales.
- Estos flujos sufren variaciones, lo que hace imposible su retención y utilización.
- Un flujo excesivo puede causar inundaciones incontrolables.
- La contaminación pone en peligro la calidad de las fuentes y condicionan su uso.

- Los criterios socioeconómicos para explotar los recursos hídricos son diferentes según el uso al que vaya destinado y dependen del estado físico del acceso.

El agua de los ríos y la que está embalsada en los lagos, sean estos naturales o artificiales, de los diferentes continentes, se calcula que tiene un total de 42.784 km³/año. Esta agua es la que se considera que puede ser renovable, ya que depende “de los fenómenos de precipitación, evaporación, infiltración, colmatación y escurrimiento que anualmente se producen en el contexto del ciclo hidrológico natural” (Pacheco, s.f: 1).

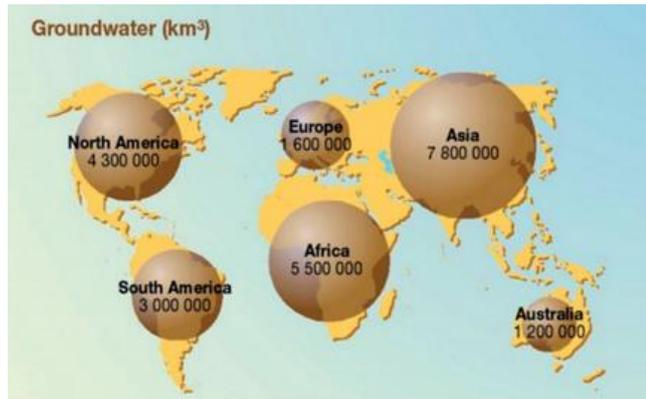
Figura 1. Volumen de lagos, reservas y ríos en el mundo.



Fuente: Blanco y de la Torre, 2017.

Es importante mencionar también los recursos subterráneos. El Programa Mundial de Evaluación de Recursos Hídricos (WWAP), estima que entre 1.500 y 3.000 millones de personas en el planeta utilizan para el día a día el agua subterránea, la cual representa el 90% de las reservas de agua dulce (casi 10.000.000 km³ están en estos acuíferos). Está repartida de la siguiente manera: el 30% es usada por la industria, el 20% para abastecer los regadíos y el 50% para consumo propio. Las aguas subterráneas constituyen el 70% del agua utilizada por la Unión Europea y es fuente de suministro en las regiones áridas.

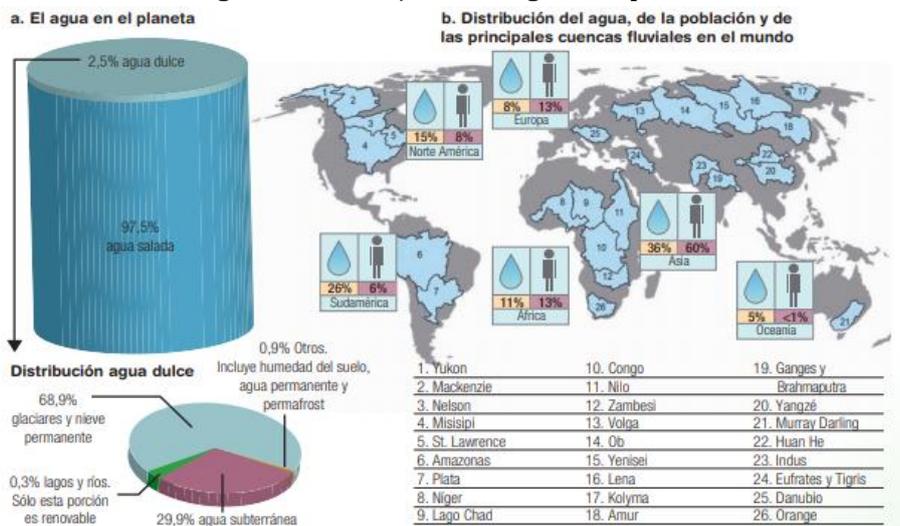
Figura 2. Volumen de agua subterránea en cada continente.



Fuente: Blanco y de la Torre, 2017.

Las áreas geográficas con mayor disponibilidad de recursos de aguas superficiales por unidad de territorio son Asia y América del Sur, ya que cuentan con los ríos más importantes del mundo. Europa y Oceanía, destacan por tener un menor volumen anual de recursos (40% de lo que corresponde a Asia). África, a pesar de contar con los ríos Congo, Níger y Nilo, cuenta con el 10% del total. Gracias a los actuales avances y conocimientos en el tema del agua, se puede descifrar qué continentes son más propensos a tener problemas relacionados con el agua, dependiendo de su población, existencias y disponibilidad de recursos hídricos (Figura 3) (Fernández-Jáuregui, 1999).

Figura 3. Porcentaje total de agua en el planeta.



Fuente: UNESCO, PNUMA y AAAS.

El agua, tiene un papel muy importante y multifacético en todas las actividades y sistemas naturales del planeta. Para que sea un bien de dominio público “se debe llevar a cabo una gestión multiobjetivo y multidimensional, con la participación de la comunidad, los/las técnicos/as y de aquellas personas que toman las decisiones” (Fernández-Jáuregui, 1999: 2). Y como dice Pacheco (s.f:2), ya que los acuíferos se desarrollan por varios Estados “para evitar conflictos, contaminación o sobreexplotación por una de las partes son necesarios mecanismos de gestión concertada”.

2. ESTRÉS HÍDRICO, ESCASEZ Y ACCESO A LOS RECURSOS HÍDRICOS

A continuación se comenzará este apartado con la definición de los términos **estrés** y **escasez** de los recursos hídricos para un mayor entendimiento a la hora de hacer referencia a su disponibilidad y a los problemas de escasez y acceso a dichos recursos en el mundo. También se comentarán las consecuencias que más han influido negativamente en la calidad y disponibilidad del agua (la sobreexplotación, el crecimiento demográfico, el acelerado proceso de industrialización, la urbanización, el consumo de las economías emergentes, contaminación, mala gestión por parte de los gobiernos...etc.), haciendo especial hincapié en las consecuencias que provoca el cambio climático, ya que tiene efectos en todos los ámbitos y en el mundo en general.

2.1. Definición y situación actual del estrés hídrico, escasez y acceso al agua

En la sociedad actual, hablar de estrés es algo que se asocia rápidamente al mundo laboral o personal, pero la mayoría de las personas no asocian el término “estrés” al ámbito del agua.

El estrés hídrico sucede cuando la demanda de agua es superior a la cantidad que se dispone en un tiempo determinado o cuando su uso se ve limitado por su disminuida calidad (Padrillo, 2015). La FAO (2013:6), define **estrés hídrico** como “los síntomas de la escasez o desabastecimiento de agua (por ejemplo, aumento de la competencia y de los conflictos entre personas, empeoramiento de la calidad y fiabilidad del servicio, pérdida de cosechas e inseguridad alimentaria). Este término se usa para describir una gran variedad de circunstancias y causas”.

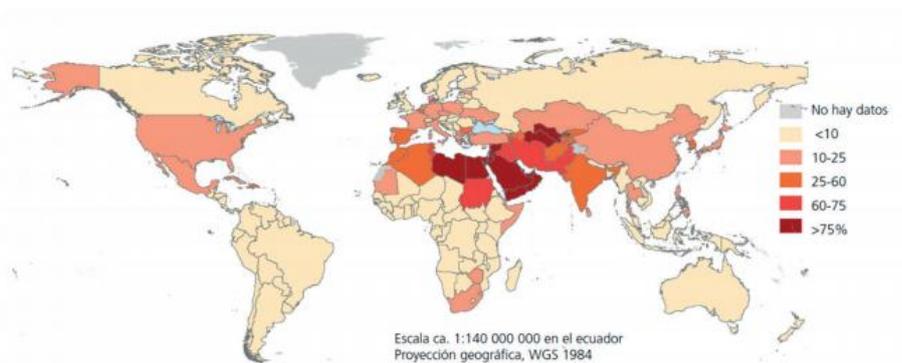
Las zonas que cuentan con estrés hídrico son las regiones donde la disponibilidad del agua no complace las demandas de la población, sea a nivel industrial, agrícola o doméstico. Este estrés hídrico viene dado por agentes físicos y/o económicos que provocan en el planeta y a escalas altas escasez de agua. La **escasez de agua** es definida por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2014), como:

El punto en el que, el impacto agregado de todas las personas, bajo determinado orden institucional, afecta al suministro o a la calidad del agua, de forma que la demanda de todos los sectores, incluido el medioambiental, no son satisfechas. La escasez puede ser una construcción social (como producto de la afluencia, las expectativas y las costumbres) o la

consecuencia de patrones de suministro alterados por el cambio climático. La escasez tiene varias causas, la mayoría de las cuales se pueden remediar o aliviar.

En relación a la **escasez física o económica**, Blanco y de la Torre (2017:44) apunta que “hay escasez física de agua cuando más del 75% del agua del flujo de un río se extrae para usos agrícolas, domésticos e industriales” (...) “las áreas con escasez de agua económica disponen de recursos hídricos renovables adecuados, con menos del 25% de las aguas de los ríos extraídos para usos humanos, pero no cuentan con las infraestructuras necesarias para utilizar los recursos”. En relación a la escasez física, los síntomas son la degradación del medio ambiente, pérdida de aguas subterráneas y desigualdades a la hora de repartir el agua. Los síntomas de la escasez económica en materia de agua son: el poco avance en materia de infraestructuras (dificultades para obtener el agua) y desigualdad a la hora de distribuir el agua. Un ejemplo de esta última es el África subsahariana, y siguiendo a la FAO (2013), aprovechar bien el agua en estas zonas puede ayudar a combatir la pobreza.

Figura 4. Porcentaje de recursos hídricos renovables agotados en 2015.



Fuente: Blanco y de la Torre, 2017.

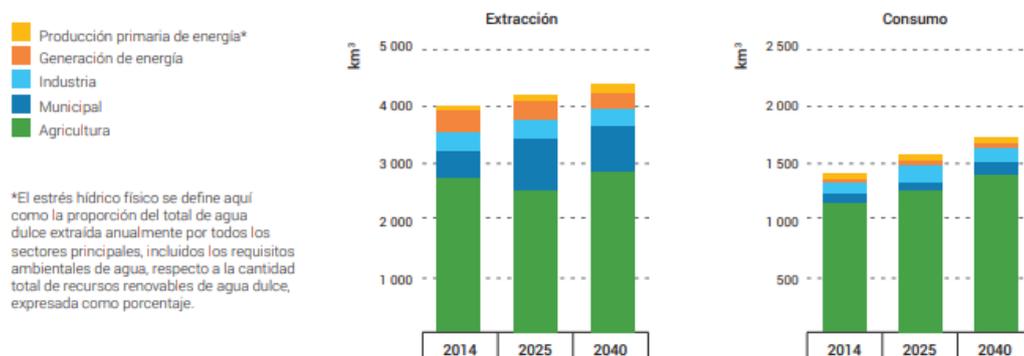
En cambio, el Banco Mundial (citado en FAO, 2013), apunta tres tipos de escasez de agua: escasez del recurso físico, organizacional (llevar agua al lugar que la necesite en el momento preciso) y de mecanismos de rendición de cuentas (el gobierno rinde cuentas a la sociedad y a las personas proveedoras).

Dadas las diferentes causas de escasez de agua es preciso llevar a cabo respuestas diferentes para una mejor gestión, por lo que en este trabajo nos centraremos en destacar los tres aspectos principales de la escasez de agua que menciona la FAO (2013):

- Escasez de la disponibilidad de agua de calidad.
- Escasez por falta de infraestructuras, sin tener en cuenta el nivel de recursos hídricos debido a las limitaciones financieras, técnicas...etc.
- Escasez en el acceso a servicios hídricos (fracaso de las instituciones para un suministro igualitario y fiable para las personas).

Desde la década de 1980 el porcentaje de agua utilizada ha ido en aumento cada año (1%). Esto es debido a la demanda en los países en desarrollo y de las economías emergentes. El aumento de la demanda de agua se debe al crecimiento poblacional, al desarrollo socioeconómico y a los patrones de consumo. La agricultura consume un porcentaje de agua mayor que el resto de sectores (69% de las extracciones de agua del mundo), la industria el 19% y los hogares el 12%. Dadas estas realidades se estima que la demanda de agua a nivel global irá en aumento hasta 2050 entre un 20 y 30% y gran parte del crecimiento se deberá a la demanda de la industria y del hogar.

Figura 5. Demanda mundial del agua por sector para el 2040.



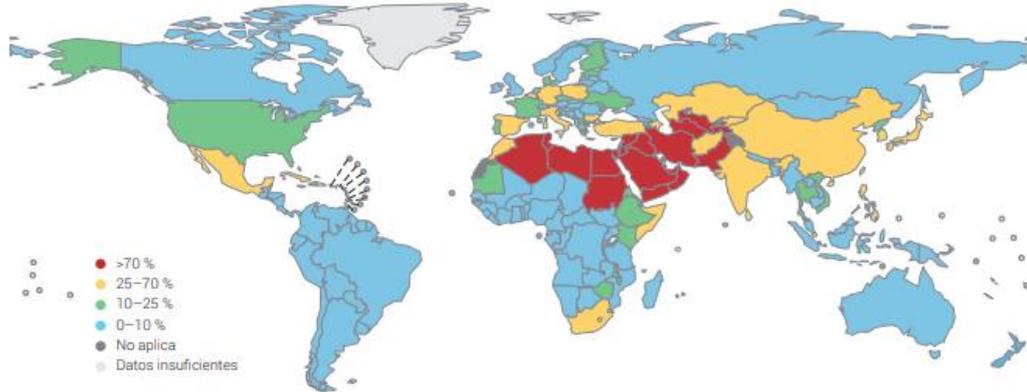
Fuente: Informe Mundial de Naciones Unidas sobre el desarrollo de los Recursos hídricos, 2019.

En el mundo más de 2.000 millones de personas se encuentran con un porcentaje elevado de estrés físico en materia de agua. El estrés hídrico promedio mundial es del 11%, (estrés mínimo) pero actualmente, 31 países se encuentran entre el 25% y el 70%, y 22 países están por encima del 70%, estrés grave (Figura 6). Para medir el estrés hídrico se utilizan varios indicadores. **El indicador 6.4.2: Nivel de estrés hídrico** (véase Figura 7): “extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles: es la razón entre el total de agua

Los Recursos Hídricos como fuente de tensiones: análisis de los principales conflictos en el mundo y el papel de la cooperación.

dulce extraída por los principales sectores económicos y el total de recursos hídricos renovables, teniendo en cuenta las necesidades ambientales de agua” (FAO, 2020).

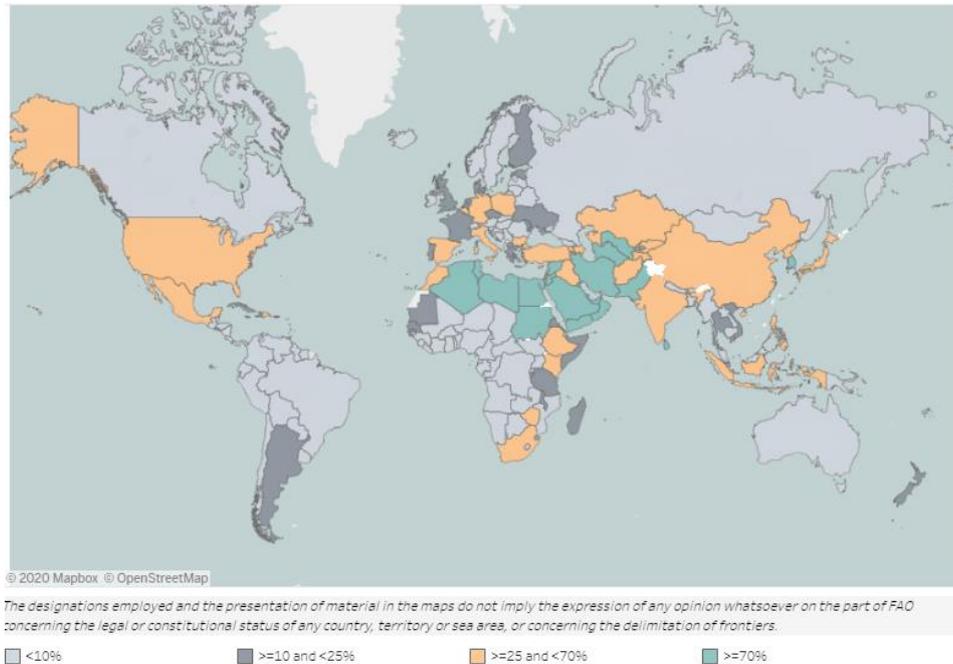
Figura 6. Diferentes niveles de estrés hídrico físico.



*El estrés hídrico físico se define aquí como la proporción del total de agua dulce extraída anualmente por todos los sectores principales, incluidos los requisitos ambientales de agua, respecto a la cantidad total de recursos renovables de agua dulce, expresada como porcentaje.

Fuente: *Informe Mundial de Naciones Unidas sobre el desarrollo de los Recursos hídricos, 2019.*

Figura 7. Porcentaje de estrés hídrico.



Fuente: *FAO, 2020.*

También se utiliza (especialmente en empresas o gobiernos) **el Indicador Falkenmark o Recursos Hídricos Renovables per cápita (RHRp)**, este indicador se centra en las necesidades humanas de agua. La falta de agua “se describe en función de los recursos hídricos disponibles y la población humana, cuántas personas pueden vivir aceptablemente con una cantidad determinada de recursos hídricos” (Blanco y de la Torre, 2017: 40). Un país sufre de escasez absoluta de agua cuando esta está por debajo de 500 m³ per cápita al año y bajo estrés hídrico cuando los suministros hídricos renovables se encuentran por debajo de 1.700 m³ per cápita al año (Figura 8).

Figura 8. Categorización según el indicador Falkenmark.

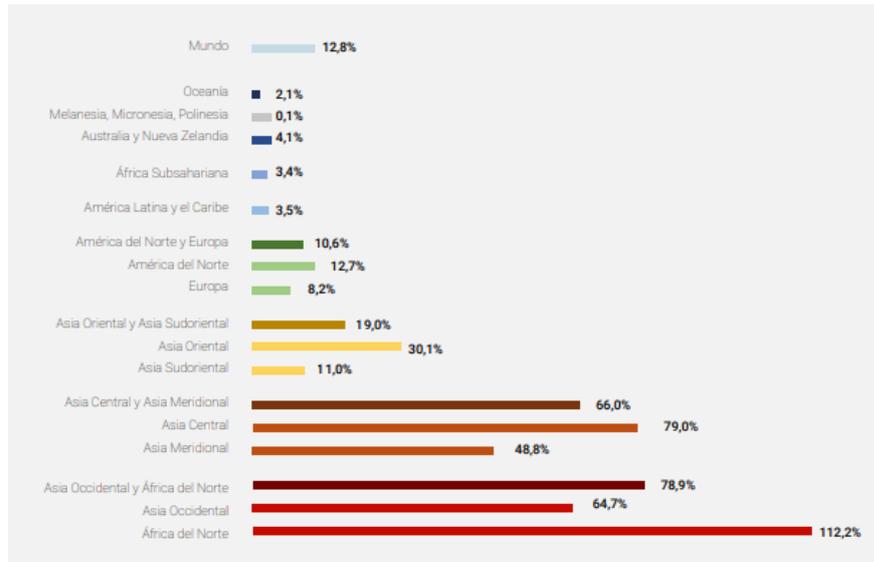
m ³ per cápita	Categoría
> 1700	Sin estrés
1000 – 1700	Estrés
500 – 1000	Escasez
< 500	Escasez absoluta

Fuente: Blanco y de la Torre, 2017.

Llegar a una situación de estrés hídrico puede afectar a cualquier zona del mundo. Las ciudades con estrés hídrico suelen ser las que utilizan por lo menos el 40% del agua disponible. Los países que cuentan con porcentajes más elevados de estrés hídrico son los que están más industrializados. Las principales causas que afectan al recurso hídrico global son: la sobreexplotación, el rápido crecimiento de la población, el acelerado proceso de industrialización, la urbanización, el consumo de las economías emergentes, contaminación. A todo esto hay que sumar las consecuencias que está trayendo consigo el cambio climático, ya que el calentamiento global está ocasionando cambios en las precipitaciones y en las temperaturas del planeta que empeorarán esta situación (se explicará con detalle más adelante). Esto afectará principalmente a los países en donde el agua sea una fuente principal de abastecimiento, principalmente países basados en agricultura y en economía de subsistencia (Padrillo, 2015).

En la siguiente figura se puede observar el porcentaje de estrés hídrico por región en el año 2015.

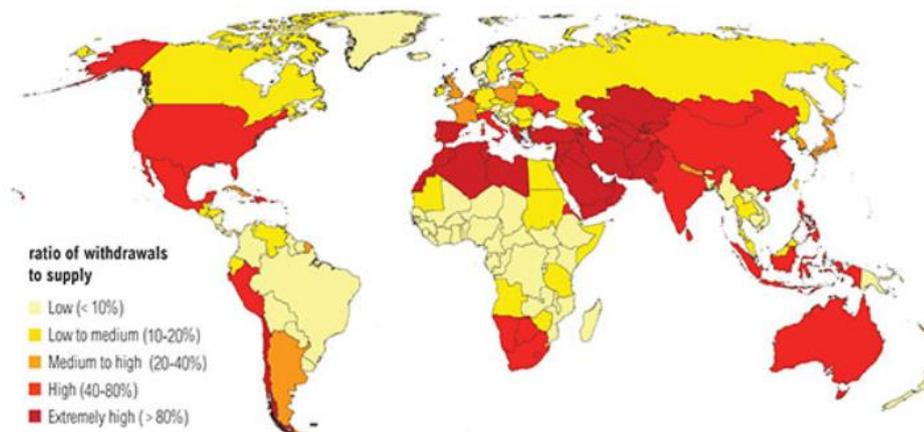
Figura 9. Porcentaje de estrés hídrico por región.



Fuente: FAO, 2018.

Se considera que para el año 2040 algunos países habrán aumentado su estrés hídrico (Figura 10). Para ver la situación actual se recomienda entrar en la página *World Resources Institute's (WRI) [Aqueduct Water Risk Atlas](#)*.

Figura 10. Proyección de estrés hídrico para 2040.



Fuente: Toledano, 2016.

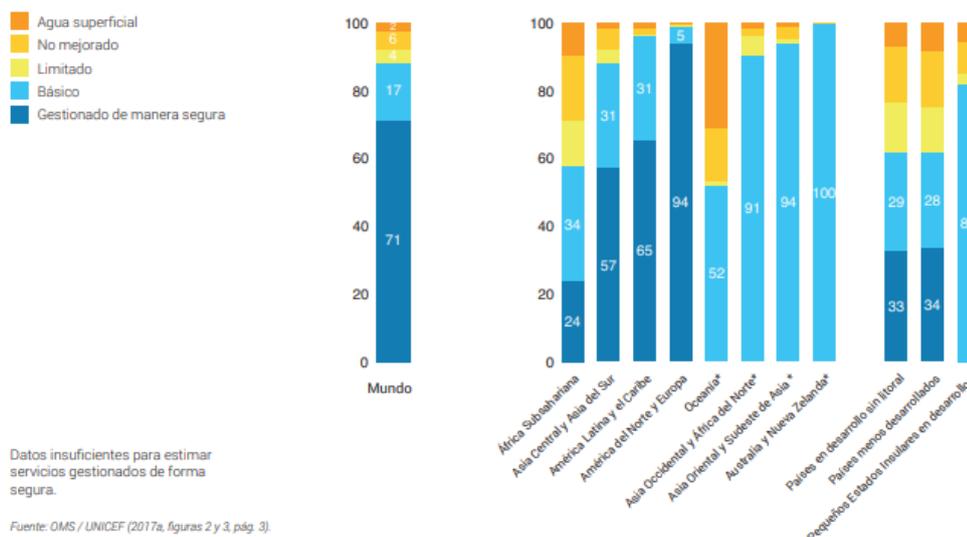
En la actualidad, el crecimiento poblacional, el consumo por habitante y la competencia de los sectores económicos por los recursos hídricos, provocan que éste sea limitado para cubrir las necesidades humanas y proteger los caudales del medioambiente necesarios para mantener el ecosistema en un estado conveniente para la vida. Se estima que la población va a ir en aumento a medida que pasan los años. En 2017 nos encontrábamos con 7.400 millones de personas, para 2030 se calcula que 8.500 millones, en 2050, 9.700 millones y para 2100, 11.200 millones de personas en el mundo. En África, Asia y América Latina y en el Caribe se espera que el crecimiento sea casi el doble que el actual en las zonas urbanas. Este crecimiento ha conllevado a que el agua haya disminuido de 12.900 m³ per cápita/año en 1970 a 9.000 m³ en 1990, y a menos de 7.000 m³ en el año 2000. Para 2025 se calcula que rondará los 5.100 m³.

Debido a la desigualdad a la hora de repartir este bien tan valioso para la humanidad, no va a ser posible cubrir todas las necesidades de la población mundial. Blanco y de la Torre (2017) mencionando a la FAO, manifiesta que para producir alimentos será necesario aumentar su producción un 60% de cara a satisfacer, en 2050, las demandas alimenticias de toda la población. Al incrementarse la población, será necesario el aumento de la producción agrícola casi en un 70% para producir todos los alimentos. Y esto sin tener en cuenta las consecuencias que vienen con el cambio climático.

Anteriormente se ha mencionado cómo los recursos hídricos subterráneos y superficiales están llegando a su límite y el factor antrópico está perjudicando cada vez más a este agotamiento, debido a las actividades en las zonas locales que están dejando sin reservas tanto a las poblaciones actuales como a las generaciones futuras para hacer frente al cambio climático.

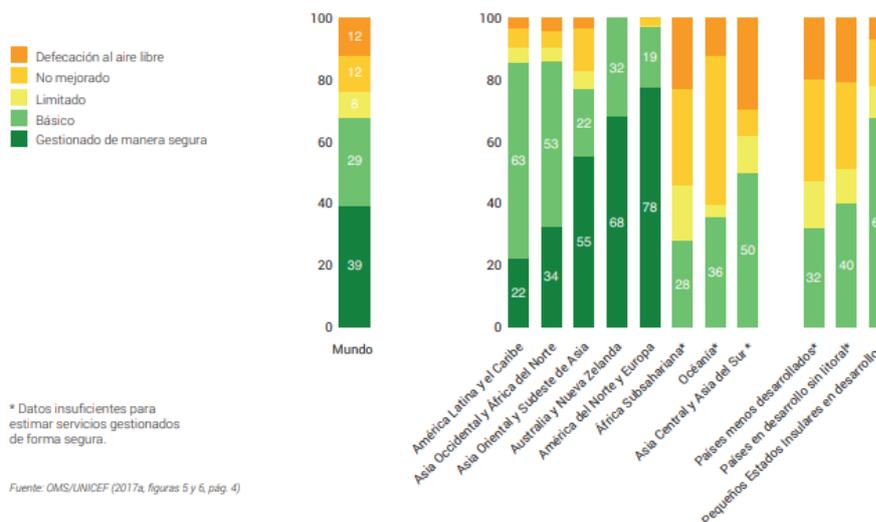
Aparte de su escasez, la calidad del agua cada vez es menos saludable. La OMS apunta que en el mundo cerca de 3 de cada 10 personas carecen de acceso al agua potable y disponible en el hogar. Esto es debido a las actividades económicas que reducen la disponibilidad de agua dulce, degradan el suelo, provocan pérdida de biodiversidad, contaminación...etc. El acceso a saneamiento de servicios adecuados y a agua potable siguiendo al Banco Mundial (2014) “está fuera del alcance de 2.500 millones de personas y otros 768 millones, respectivamente, se traduce en la pérdida de miles de vidas diarias y miles de millones de dólares cada año”. En las poblaciones que no tienen acceso a agua de calidad, cada año, enferman millones de personas. Según la OMS, casi el 80% de las enfermedades (diarreas, cólera, disentería, fiebre tifoidea, poliomielitis...) están relacionadas con la calidad del agua en los países que no disponen de los recursos adecuados para ello.

Figura 11. Agua potable a nivel global y regional en 2015.



Fuente: Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos, 2019.

Figura 12. Disponibilidad de saneamiento global y regional, 2015.



Fuente: Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos, 2019.

Los contaminantes que repercuten en la calidad del agua se incorporan al ciclo de la misma desde: las aguas residuales domésticas, las aguas de las lluvias, los residuos líquidos industriales, aguas residuales agrícolas y ganaderas y defecación al aire libre, así como la práctica de abonado con heces humanas al no disponer de instalaciones. Se considera vital para

la salud de la población disponer tanto de una buena calidad del agua como de una cantidad adecuada para satisfacer a todas las personas (Blanco y de la Torre, 2017).

Figura 13. Ejemplo de distribución de patógenos transmitidos por el agua.



Fuente: Blanco y de la Torre, 2017.

Está claro que estos problemas no son solamente debidos a la situación geográfica, climática o demográfica de los países. La escasez de recursos económicos es uno de los mayores generadores de desigualdades para poder sobrellevar este problema. Como apuntan los datos de la Comisión Mundial del Agua, hay una gran diferencia de capacidad de almacenamiento entre los países industrializados, los cuales contienen un porcentaje mucho más elevado de agua en sus embalses que los países con menos recursos. Esto provoca que en muchos países el agua dulce sea denominada como “oro azul”, por ser un recurso necesario para la vida y no al alcance de muchas personas (Ingeniería Sin Fronteras-Asociación para el Desarrollo y UNESCO ETXEA, 2010; Guijarro, 2017; Instituto Español de Estudios Estratégicos, 2017). Dado el aumento del estrés hídrico de las regiones, la guerra por el agua es ya una cuestión primordial a través de diferentes medios. En el mundo hay 286 ríos internacionales y 592 acuíferos transfronterizos compartidos por 153 países, lo cual genera enfrentamientos militares por conseguir este recurso. Y a pesar de que actualmente no se relacionen los

conflictos actuales solamente por temas de agua, en un futuro irán en aumento y será una de las causas principales.

Los conflictos por el agua pueden ser por varias causas: disputas territoriales, competencia por el líquido o ventajas políticas estratégicas. Son clasificados según el uso, impacto o efecto que sostuvo el agua en el conflicto. El Informe de Naciones Unidas sobre el desarrollo de los Recursos Hídricos (2019) mencionando a la lista cronológica Water Conflict Chronology del Pacific Institute, define tres de las categorías:

- Detonante: agua como desencadenante o causa de conflicto. Existe una discusión sobre el control del agua o de sus sistemas, o cuando el acceso económico o físico, así como su escasez, desarrollan la violencia.
- Arma: los recursos hídricos son utilizados como herramienta o arma en el conflicto.
- Víctima: el agua es víctima de la violencia.

Son incluidos en esta lista cuando hay violencia o alguna amenaza de ejercerla. Entre los años 2000 y 2009 se reconocen 94 conflictos (49 detonante, 20 arma y 34 víctima) por el agua y del 2010 al 2018, 263 conflictos (123 detonante, 29 arma y 133 como víctima).

Estos datos apuntan a que los conflictos en relación con el agua van en aumento y que a medida que pasan los años se está teniendo más conciencia sobre el tema y dando cuenta de la importancia de gestionar adecuadamente los recursos hídricos (Informe de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los Recursos Hídricos, 2019).

2.2. Consecuencias del cambio climático en los recursos hídricos

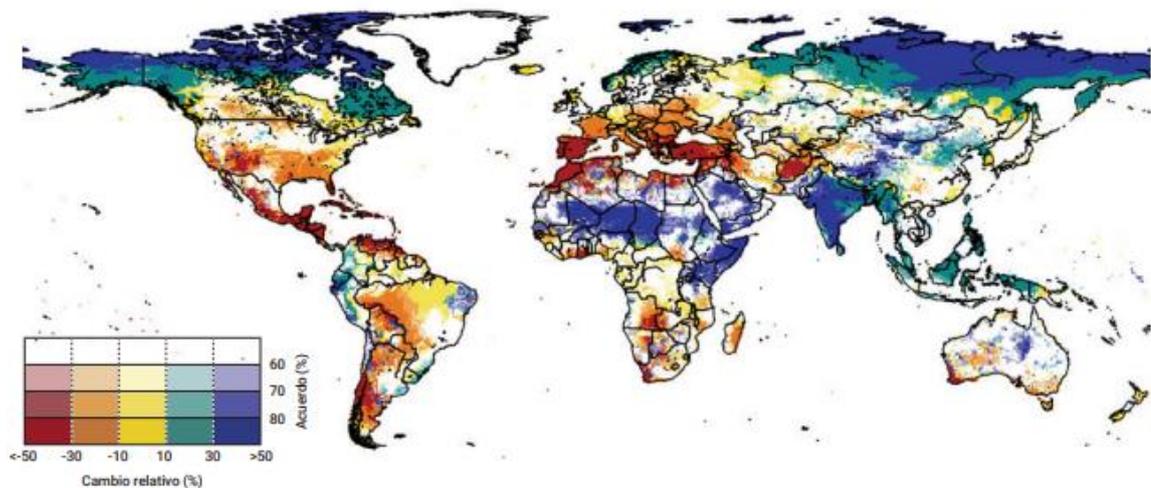
El cambio climático es un factor a tener en cuenta a la hora de hablar de recursos hídricos, ya que tiene consecuencias en todos los ámbitos y en el mundo en general. A partir del siglo XX se han observado cambios en la magnitud de los fenómenos meteorológicos y climáticos (Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos, 2020). La temperatura del planeta va en aumento, la escasez de agua es cada vez más destacable, las precipitaciones son cada vez más escasas, la erosión del suelo ya es una cuestión a tratar en muchos países, así como la falta de fertilidad, la pérdida de biodiversidad y extinción de especies, el nivel del mar sube cada año causando inundaciones como consecuencia de la aceleración del deshielo y los desastres naturales son cada vez más constantes. Todas estas

consecuencias afectan a la población a la hora de producir alimentos debido a la extracción de agua para la agricultura, industria, necesidades básicas de la población, generación de energía, pesca y navegación, acarreando a la larga inseguridad alimentaria en muchos países (Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos, 2020). Siguiendo a Nieto (2011), se prevé que para el 2050 por estas consecuencias 30 millones más de personas pasarán hambre.

Como se puede observar el impacto del cambio climático se encuentra en diversas dimensiones, pero en este trabajo se abordarán las consecuencias que provoca a nivel de escasez de agua.

Las elevadas temperaturas y los cambios que provocan en las características hidrológicas e hidrogeológicas, repercuten tanto en la calidad del agua como en la contaminación y disponibilidad de la misma (Figura 14). A su vez el incremento del nivel del mar afecta a la escasez de agua debido al aumento de la salinización, por lo que conseguir agua potable en un futuro será difícil (Nieto, 2011). Estas consecuencias serán diferentes dependiendo de la zona geográfica, ya que en algunos lugares las sequías serán más constantes y en otros las inundaciones y precipitaciones.

Figura 14. Disponibilidad futura del agua por el cambio climático.



Nota: Esta imagen describe el cambio relativo en las precipitaciones anuales con un aumento de la temperatura de 2°C comparado con el momento actual, en un escenario RCP8.5.

Fuente: Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos hídricos, 2020.

El porcentaje accesible de agua dulce en la Tierra (1%) es escaso y se considera que en un futuro, la falta de agua afectará al 48% de la población. Bajo estas circunstancias conseguir este líquido tan preciado para la supervivencia de toda vida terrestre será causa de conflictos en todos los países y sobre todo en las aguas compartidas. Se apunta que la necesidad básica por persona y por día es de 20 a 50 litros de agua sin contaminantes (siendo variable dependiendo del país).

El problema viene dado cuando el agua que consumen las personas en su día a día no es limpia, lo que causa muertes y enfermedades, poniendo en peligro la salud de la población. Por ello, tener acceso a agua limpia y de calidad es importante para el desarrollo de los países y prevenir problemas de salud (se reconocen que hay más de 4 mil millones de casos de enfermedades en el mundo), así como para no sufrir inseguridad alimentaria (inevitable si no se solucionan los problemas de escasez). Una de las enfermedades que causará el cambio climático será la desnutrición como consecuencia del calentamiento terrestre, afectando más a jóvenes y personas mayores. La escasez de agua y la contaminación son una de las causas de deterioro del medioambiente (pérdida de biodiversidad y degradación de los ecosistemas), haciendo que nuestro planeta sea menos resiliente y como consecuencia que la población sea más vulnerable ante los impactos climáticos.

La población ha sido en cierta medida causante del cambio climático. A lo largo de la historia, todos los países han intentado aprovecharse de los caudales de los ríos para conseguir agua dulce. Para ello, se llevaron a cabo proyectos de construcción de embalses que han provocado daños ambientales irreparables (contaminación principalmente y degradación del ecosistema) y tensiones entre países. Como apunta Nieto (2011) “en 1950 había cinco mil presas en el mundo, actualmente hay 38 mil y se prevé la construcción de un 48% más para el 2025”. Un porcentaje elevado de los ríos del mundo están partidos por embalses o estrechos provocando que el agua solo fluya por esas zonas, dejando otras al descubierto.

Otro problema añadido es el crecimiento de la población, ya que en condiciones de escasez de agua va a ser un desafío abastecer a todas las personas porque sería necesario extraer muchas cantidades de agua, lo que provocaría una catástrofe ambiental y este crecimiento acarrea consecuencias negativas en la calidad de líquido, causando mayores niveles de contaminación (Nieto, 2011). Al igual que el crecimiento demográfico, la urbanización también conllevará a que se sufra estrés hídrico en muchas zonas costeras del mundo que cuenten con altos niveles de población. Como apunta el Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos (2020:12) “se calcula que en 2050 el 40% de la población mundial soportará un grave estrés hídrico incluida casi toda la población de Oriente Medio y el

Sur de Asia y partes importantes del Norte de África y de China”. Se estima que en 2050, 685 millones de personas que habiten en las ciudades sufrirán casi un 10% más de escasez de agua dulce por consecuencia del cambio climático (Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos, 2020).

Se puede contemplar tras estas líneas cómo el cambio climático va de la mano con el agua, por lo que, para lograr los objetivos relacionados con el clima y el desarrollo, el agua debe ser una cuestión primordial a la hora de elaborar estrategias de adaptación, ya que se estima que la escasez de agua será peor en el futuro y el 52% de la población del mundo en 2050 vivirá en países con estrés hídrico. Para conseguir una adaptación eficaz al cambio climático, las actividades que se vayan a realizar deben manifestar la importancia de la gestión hídrica y así crear más resiliencia climática. El Banco Mundial (2019) apunta que, para conseguir estos resultados, las siguientes medidas son:

- Fomentar inversiones y soluciones que contengan la gestión de la “infraestructura natural”.
- Añadir la gestión integrada de los recursos hídricos más allá de los enfoques tradicionales.
- Apoyar acciones a escala para causar resiliencia frente al clima “combinando la gestión de cuencas, la infraestructura sostenible, y el empoderamiento y aprendizaje a través de instituciones flexibles”.

Para finalizar este apartado se va a hacer mención a la importancia de tratar las cuestiones de género en relación con el cambio climático. A pesar de que el cambio climático afecta a toda la población del mundo, las mujeres y las niñas son las más vulnerables a sufrir el impacto del mismo. Estas consecuencias aumentarán la desigualdad entre género y siguiendo al Informe de Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos (2020:15) “supondrá una amenaza para la salud, bienestar, subsistencia y educación de la población femenina”.

En épocas de sequía las mujeres y niñas son las encargadas de ir a buscar agua. El problema principal es que para conseguirla tienen que recorrer largas distancias, haciendo que asistan pocas veces a la escuela. Además son más vulnerables a sufrir enfermedades transmitidas por el agua, debido a la contaminación, así como sentir vergüenza por el hecho de no contar con una higiene adecuada. A su vez el cambio climático, repercutirá negativamente en las agricultoras de los países en vías de desarrollo, ya que dependen del acceso a los recursos

hídricos para producir los alimentos y abastecer sus cultivos. En estos países, el porcentaje de mujeres que trabaja en la agricultura de subsistencia es superior que en Europa o EEUU.

También hay que considerar estas cuestiones e integrarlas en los sistemas de alerta temprana. Es primordial para lograr una buena gestión, ya que las mujeres y los/las más pequeños/as tienen 14 veces más posibilidad de morir en momentos de desastres que los hombres (Informe de Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos, 2020).

3. DERECHO DE ACCESO AL AGUA, CONFLICTOS Y COOPERACIÓN

Actualmente, millones de personas están privadas a la hora de disponer de agua limpia y de un saneamiento digno. Esta privación está relacionada con factores sociales, políticos y económicos, pero con el aumento de la temperatura del planeta, los factores naturales jugarán un papel importante. Sumando todos los factores, el mundo se va a enfrentar a una crisis de agua, debido a las sequías provocadas por el cambio climático y a una crisis de gobernabilidad del agua. Siguiendo a Uribe, Cabrera, Bárcena y Klein (2013:22) “apenas el 12% de la población mundial consume el 85% del agua dulce disponible en el planeta”. Entre países o un mismo país, en la población, entre el entorno rural y urbano, género, clase...etc., existen desigualdades en el acceso al agua. Aparte de estas desigualdades, el acceso al agua también se encuentra amenazado por la agricultura, la contaminación, la industria, el cambio climático, así como por los beneficios de cada país.

Por lo mencionado, es de especial relevancia que el acceso al agua y saneamiento se regule como dice Uribe (2010:11) “en clave de derechos humanos”. A continuación se hará un repaso del derecho humano al agua, del agua y el Derecho Internacional Humanitario en conflictos y territorios ocupados para finalizar con la regulación jurídica internacional en los cursos del agua, sobre todo en los cursos del agua internacionales.

3.1. El derecho humano al agua

Para el mantenimiento de la vida en la Tierra, el derecho humano al agua es un pilar imprescindible. Parece obvio que en nuestros tiempos, todas las personas tengan derecho de acceso al agua en cantidad y calidad suficientes para satisfacer sus necesidades básicas. Pero en realidad este derecho humano al agua ha tenido especial relevancia hace muy pocos años. Y principalmente no es que aparezca contemplado explícitamente como derecho en la Declaración Universal de los Derechos humanos de 1955, y en la Declaración de los Derechos del Niño, de 1959, pero esto no quiere decir que no esté reconocido implícitamente en otros artículos del derecho internacional.

Los instrumentos en materia de derechos humanos son el **Pacto Internacional sobre Derechos Civiles y Políticos** y el **Pacto Internacional sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales**. Se sobreentiende que aunque no estén mencionados explícitamente, sin el acceso al agua no pueden cumplirse. Un ejemplo de esto, es el artículo 6 del Pacto

Internacional sobre Derechos Civiles y Políticos “derecho a la vida”, en donde se entiende que el agua es vital para la vida y esta privación es un ataque contra la vida de las personas, y por ello una violación de los derechos humanos. También, el artículo 11 del Pacto Internacional sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales menciona “el derecho a disfrutar de un nivel de vida adecuado”. Uno de los elementos principales que considera este pacto para tener un nivel de vida favorable es disponer de una vivienda adecuada. Como apunta el Comité de Derechos Económicos y Culturales una vivienda en condiciones debe contar con unas infraestructuras necesarias y el acceso a agua de calidad es uno de los elementos principales. Concretamente el Comité dice que: “todos los beneficiarios del derecho a una vivienda adecuada deberían tener acceso permanente a agua potable”. También se puede destacar que en la Declaración Universal de los Derechos Humanos en su artículo 25 se hace mención al derecho de acceso a una vivienda digna. Al igual, en su artículo 12, hace referencia a lo que apuntan los informes de la OMS, de que una cantidad y calidad de agua potable adecuada previene enfermedades, por ello aparece implícito el derecho de acceso al agua, en sus apartados, sobre todo en la prevención, tratamiento y lucha de estas enfermedades (Cortés, s.f; Ingeniería Sin Fronteras-Asociación para el Desarrollo y UNESCO ETXEA, 2010; ACNUR, 2018).

En el año 2002, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales aprobó la Observación general nº 15 sobre el derecho al agua. En su artículo 1 se establece que el derecho humano al agua es de vital importancia para una vida digna, a la vez que subraya que el agua debe ser vista y tratada como un bien social y cultural, no simplemente como un bien económico, y que el modo de ejercer ese derecho tiene que ser sostenible, de manera que este derecho esté disponible para las generaciones presentes y futuras. Este derecho al agua quedó definido como “el derecho de todas las personas a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico”.

El Derecho Internacional Humanitario en los Convenios de Ginebra, apunta a una serie de obligaciones en relación al acceso al agua y saneamiento. Reconocen estas obligaciones los acuerdos regionales de derechos humanos, los cuales, declaran de vital importancia estas dos cuestiones: derecho al agua y saneamiento¹.

Otras declaraciones y resoluciones políticas internacionales reconocen el derecho humano al agua, así como informes de Naciones Unidas como las Directrices de la Sub-Comisión para la Promoción y Protección de los Derechos Humanos de 2006, y el informe de la Oficina de la Alta

¹ Por ejemplo Carta Árabe de DDHH llama a los Estados a dar a las personas agua de calidad y un sistema de saneamiento seguro (2004).

Comisionada para los Derechos Humanos de 2007, donde se finalizaba que era el momento de considerar el acceso al agua potable y saneamiento como derecho humano.

En 2008, el Consejo de Derechos Humanos aprobó por consenso la creación del mandato de una Experta Independiente sobre la cuestión.

En 2010, la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció el derecho humano al agua y al saneamiento como un elemento importante para cumplir otros derechos humanos como el de la salud. El Consejo de Europa, también ha reconocido este derecho al agua, en donde afirma que toda persona tiene derecho a una cantidad suficiente de agua para satisfacer sus necesidades básicas.

Pero... ¿Qué supone el derecho al agua? Pues bien, no solo incluye que las poblaciones tengan acceso al agua potable, sino que cuenta con unos requisitos imprescindibles, resumidos a continuación, como apunta ACNUR (2018):

- **Disponibilidad:** Suministro continuo y en cantidad para uso individual y doméstico. La cantidad adecuada sería entre 50 y 100 litros por persona al día.
- **Calidad:** El agua debe ser bebible y que no cause problemas de salud. Debe mantener un color, olor y un sabor adecuado.
- **Accesibilidad física:** El agua debe estar al alcance físico de todos los sectores de la población. Estar en zonas seguras y responder a las necesidades tanto de tiempo (no más de 30 minutos) como de distancia de las personas (en especial las mujeres). Los datos de algunas organizaciones apuntan a que la distancia media que recorren las mujeres en África y Asia para ir a buscar agua es de 6 kilómetros.
- **Accesibilidad económica:** Los servicios e instalaciones de agua deben estar disponibles económicamente para todas las personas. Los costos y cargos asociados al suministro del líquido deben ser asequibles y no poner en peligro otros derechos. Ninguna persona puede quedar sin acceso al agua por imposibilidad de pago.
- **No discriminación:** El agua y los servicios e instalaciones de agua deben ser accesibles para todas las personas, sin discriminación alguna. Teniendo especial atención en las personas más vulnerables.
- **Participación y acceso a la información:** derecho de solicitar, recibir y difundir información sobre cuestiones relacionadas con el agua.

En la Convención de los Derechos del Niño se establece la obligación del Estado a intentar y facilitar el acceso a agua saludable para que los niños y las niñas tengan un buen desarrollo (artículo 24).

El Derecho Internacional Público tiene en cuenta muchos derechos del individuo/a que tienen una relación implícita con el derecho humano al acceso al agua de calidad y en las cantidades necesarias para cada persona.

Además de los derechos individuales, también se encuentra un derecho colectivo al agua en el **Derecho de Libre Determinación de los pueblos**, algo que reúne también la Resolución 1803 (XVII) de la Asamblea General de las Naciones Unidas, de 14 de diciembre de 1962 “Soberanía permanente sobre los recursos naturales”, en donde en su primer apartado reconoce que: “El derecho de los pueblos y de las naciones a la soberanía permanente sobre sus riquezas y recursos naturales debe ejercerse en interés del desarrollo nacional y del bienestar del pueblo del respectivo Estado”. En los Pactos Internacionales de 1966, en su artículo 1 se aprecia implícito este derecho al acceso al agua (Cortés, s.f).

Se puede observar que aun no estando recogido este derecho explícitamente como derecho humano en sí mismo, viene de la mano de otros derechos primordiales, por lo que el derecho al agua es algo imprescindible para poder cubrir las necesidades básicas de la población, así como a vivir dignamente y con una salud plena, y no violar así los derechos humanos fundamentales (Cortés, s.f; Ingeniería Sin Fronteras-Asociación para el Desarrollo y UNESCO ETXEA, 2010; ACNUR, 2018).

3.2. El agua y el Derecho Internacional Humanitario en conflictos y territorios ocupados

Para abordar este apartado, primeramente se hace mención a lo que es en sí el Derecho Internacional Humanitario (en adelante DIH). Este derecho, está dentro del cuerpo de derecho internacional que rige la relación entre los Estados y tiene como objetivo limitar los efectos de los conflictos armados por razones humanitarias. Lo primordial es “proteger a las personas que no participan o han dejado de participar en las hostilidades, a los enfermos y heridos, a los prisioneros, las personas civiles y definir los derechos y las obligaciones de las partes en un conflicto en relación con la conducción de las hostilidades” (Comité Internacional de Cruz Roja, 2010). Está formado por los Convenios de Ginebra y los Convenios de la Haya (de los cuales hablaremos a continuación) (Boutruche, 2000; Comité Internacional de Cruz Roja, 2010).

Actualmente, el agua es causa de conflictos en algunos países debido a la desigualdad a la hora de distribuir este bien tan preciado, pero con el tiempo todo el mundo verá limitado su acceso y es necesario tomar medidas a tiempo para evitar problemas mayores, ya que la demanda de agua se incrementará en el futuro. Siguiendo a Boutruche (2000):

La conjunción de dos parámetros permite una mayor comprensión del desafío que representa la desigualdad en la distribución de los recursos hídricos en la superficie del globo y el principio sacrosanto de soberanía estatal, que haya una expresión extrema en la doctrina de Harmon de 1895, en virtud de la cual un Estado puede proclamar una soberanía absoluta sobre las porciones del río que atraviesan su territorio.

Algunos especialistas no quisieron dar relevancia a estas declaraciones y en las reuniones que tuvieron, se resaltó el agua más como un vector de cooperación que se incorpora en el marco de una estrategia de prevención de los conflictos.

Pero, esto es un problema serio: proteger el agua es vital para la vida en la Tierra y para nuestra propia existencia, por lo que se debería fortalecer de forma legítima y más aún en situaciones de conflictos armados, ya que puede ser usado como arma o sufrir daños que no tengan solución. Pero el DIH, no dispone de un régimen jurídico autónomo necesario para preservar este recurso. Sin embargo, sí que contempla una protección constituida de normas inconexas. Hay que mencionar la ausencia de artículos específicos en los cuatro Convenios de Ginebra de 1949. Solamente se lograron avances en los dos Protocolos adicionales a los Convenios de Ginebra en 1977, donde se incluyen disposiciones esenciales relativas al agua, llenando el vacío jurídico que había anteriormente (Zemmali, 1999; Broutuche, 2000).

Las razones de esta ambigüedad jurídica vienen marcadas por las características mismas del agua, ya que puede ser víctima u objetivo en un conflicto lo que dificulta la creación de un régimen jurídico determinado para este recurso natural. Esta ausencia demuestra la manera en la que el derecho internacional percibe el agua. El DIH “que imperativamente busca proteger a las víctimas de las guerras y regir la conducción de las hostilidades, tratará el agua sólo de manera incidental, a través de estos objetivos fundamentales”. En conclusión, este recurso, en sí, no es asunto de protección. Por lo que, el derecho humanitario examina el agua simplemente como una necesidad vital para las personas, más que nada por el riesgo que significa para las personas protegidas.

El objetivo principal del DIH es el de garantizar la protección de las personas que estén viviendo situaciones de hostilidad. En este marco de proteger a la población civil es donde se

prohíbe destruir los bienes necesarios para la supervivencia de estas personas. Es en los protocolos donde se contempla este principio de proteger. Regulan los conflictos armados internacionales y los no internacionales. Aquí el agua, ya es considerada como un objetivo, no como arma de guerra (anteriormente se utilizaban las destrucciones de los suministros de agua para provocar una situación de hambre), en donde se la deja de considerar un recurso como tal.

El principio de la prohibición de hacer padecer hambre como método de guerra es introducida en los Protocolos de 1977 de los Convenios de Ginebra, en donde en sus artículos 54 (2)² (Protocolo I) y el 14 del Protocolo II, se prohíbe el hambre como método de guerra, como un arma para agotar a la población civil. Un incumplimiento de esto, puede ser considerado infracción o crimen de genocidio. También se encuentra implícito el tema de la protección sobre el agua, en el principio de prohibición de atacar obras e instalaciones que contienen fuerzas peligrosas (Protocolo I y II) en los artículos 56 y 15 (Broutuche, 2000; Cortés, s.f).

Por otra parte, en los textos y regulaciones del Derecho Internacional Humanitario se pueden encontrar referencias al derecho individual y colectivo al acceso al agua y a los recursos hídricos, y estos análisis pueden resultar importantes para algunos países, ya que puede imponer límites y obligaciones para la potencia que esté ocupando una zona. En el cuarto Convenio de Ginebra de 1949, se establecen unas normas esenciales sobre los recursos hídricos y suministros de agua a las personas en tiempos de conflictos. Pero anteriormente ya se recogían en las Regulaciones de la Haya³ los límites de las potencias ocupantes de territorios. En este contexto, el país que ocupa la zona se convierte en propietario de los recursos y bienes públicos disponibles actualmente en el territorio.

En la 4ª Convención de Ginebra referente a la protección a las personas civiles en tiempo de guerra, se obliga a las potencias ocupantes del territorio a aplicar el principio de igualdad y equidad en la administración de los recursos y bienes públicos dispuestos en los territorios. Prohibiendo en su artículo 53 a que se destruyan los bienes individuales y colectivos. Y cuenta con unas obligaciones que prohíben la discriminación en el suministro y acceso al agua y con

² Se prohíbe atacar, destruir, sustraer o inutilizar los bienes indispensables para la supervivencia de la población civil, tales como los artículos alimenticios y las zonas agrícolas que los producen, las cosechas, el ganado, las instalaciones y reservas de agua potable y las obras de riego, con la intención deliberada de privar de esos bienes, por su valor como medios para asegurar la subsistencia, a la población civil o a la Parte adversa, sea cual fuere el motivo, ya sea para hacer padecer hambre a las personas civiles, para provocar su desplazamiento, o con cualquier otro propósito.

³ En su artículo 55 "El Estado ocupante no debe considerarse sino como administrador y usufructuario de los edificios públicos, inmuebles, bosques y explotaciones agrícolas que pertenezcan al Estado enemigo y se encuentren en el país ocupado. Deberá defender el capital de esas empresas y administrar conforme a las reglas del usufructo".

unos límites de actuación relacionados con otras materias en sus artículos (Zemmali, 1995; Broutuche, 2000; Cortés, s.f).

3.3. Regulación jurídica internacional en los cursos del agua

Una de las vertientes del Derecho Internacional Público relacionada con el derecho al acceso al agua es la que regula la gestión y explotación de cuencas fluviales compartidas por varios Estados. Este apartado ya no hace mención al concepto de agua sino al de recurso hídrico.

En el Acta Final del Congreso de Viena de 1815 (artículo 108), se hace referencia a la obligación que tienen los Estados que comparten ríos navegables o cuencas a regular entre ambos todo lo relativo a la navegación.

Antiguamente, el uso que se solía dar a los ríos era principalmente para el transporte de mercancías. Con el tiempo, esta cuestión ha evolucionado y los ríos han adquirido mayor relevancia. Esta importancia viene dada, principalmente, por el aumento de la población que incrementó la demanda de necesidades alimenticias (agricultura), domésticas (alimentación e higiene), así como el consumo de agua por parte de la industria (Anuario de la Comisión de Derecho Internacional, 1976; Escribano, 2010; Cortés, s.f.).

El aumento de los conocimientos del funcionamiento de los sistemas fluviales ha llevado a comprender que se está ante un sistema complejo y amplio (cuencas geográficas), en donde se engloban tanto ríos, lagos, mares, aguas subterráneas, acuíferos...etc.

El problema es que las aguas superficiales son compatibles con lo que es el concepto de "frontera", pero con las aguas subterráneas no pasa lo mismo. Muchos acuíferos son compartidos por el subsuelo por dos o varios Estados, los cuales tienen que planificar conjuntamente su explotación para no tener consecuencias negativas.

Este aumento del conocimiento ha sido el responsable de que aparecieran nuevos intereses, conflictos, así como actores implicados en polémicas sobre cómo utilizar el agua o aprovechar esos recursos hídricos. Estos problemas hacen que el agua como fuente de vida y de desarrollo, disponga de otra doble cara, la de los temores, riesgos y peligros, en donde las discusiones traigan consigo conflictos bélicos.

Dadas las consecuencias negativas que se estaban generando, en 1970, la Asamblea General de las Naciones Unidas encargó a la Comisión de Derecho Internacional el estudio del "Derecho

Internacional relativo a los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación, con miras a su codificación y desarrollo progresivo”⁴.

Más tarde, en 1997, la ONU, adoptó la **Convención para la Regulación de los cursos de agua internacionales para fines distintos a la navegación** (instrumento internacional para la gestión de los recursos hídricos compartidos) y estas decisiones son tenidas en cuenta por el Tribunal Internacional de Justicia (ONU, 2014). En esta Convención queda definido **curso de agua** como “un sistema de aguas de superficie y subterráneas que, en virtud de su relación física, constituyen un conjunto unitario y nominalmente fluyen a una desembocadura común” y el curso de agua internacional como “un curso de agua alguna de cuyas partes se encuentran en Estados distintos”. Todos los Estados que tengan alguna parte del curso de agua internacional tienen el derecho a participar y consultar en las decisiones. La convención define **Estado del curso de agua** en su artículo 2⁵: “se entenderá como un Estado Parte en la presente Convención en cuyo territorio se encuentre parte de un curso de agua internacional o una Parte que sea una organización de integración económica regional en el territorio de uno o más de cuyos Estados miembros se encuentra parte de un curso de agua internacional”.

En otro apartado de la Convención se puede resaltar la referencia que hace al derecho al agua. En el artículo, se pone de manifiesto que cuando hay un conflicto entre varios usos de un curso de agua internacional este debe resolverse sobre las bases de los artículos 5 a 7, en donde se tengan en cuenta la “satisfacción de las necesidades humanas”. En ningún momento se muestra que algún uso tenga prioridad sobre otro, pero, se puede observar en el artículo 10 (implícitamente) que se debe antes que nada satisfacer esas necesidades básicas de la población humana que se encuentren bajo la influencia de algunas de las partes de un curso de agua internacional (Anuario de la Comisión de Derecho Internacional, 1976; Escribano, 2010; Cortés, s.f.).

Es conveniente destacar que esta Convención parte de la cooperación y el acuerdo como principios finalistas esenciales, en donde se establece que la única manera y la más adecuada de proteger los intereses de los diferentes Estados en donde se comparta un curso de agua internacional es a través del diálogo, negociación y acuerdo. Este último por encima de las propias previsiones de la Convención.

⁴ Resolución 2.669 (XXV) de la Asamblea general de las Naciones Unidas de 8 de diciembre de 1970.

⁵ Artículo 2. Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos a la navegación (A RES//51/229, 8 de julio de 1997).

Si resulta que dos o más Estados hubiesen celebrado acuerdos bilaterales o multilaterales anteriores a la ratificación de la Convención, deberán adaptarlos a la misma. Esto se puede apreciar en el artículo 3⁶, en donde se reflejan todos los acuerdos bilaterales y multilaterales entre los Estados para la gestión y explotación de los cursos de agua internacionales anteriores a la Convención. En él se desprende la intención de la Convención de intentar mejorar los acuerdos previos, pero nunca obligar a su adaptación a las previsiones de la Convención. Si hay un acuerdo previo que esté al margen de la Convención, tiene que ser respetado y válido en todas sus formas, mientras que no perjudique a ningún Estado del que forme parte (Anuario de la Comisión de Derecho Internacional, 1976; Escribano, 2010; Cortés, s.f.).

Las obligaciones que se pueden visualizar de forma clara en la Convención son las de cooperar, expuestas en el artículo 8 y la obligación de no causar daños sensibles a las fuentes de recursos hídricos, estén estos compartidos o no, resaltado en el artículo 7.

A su vez, a nivel nacional, los Estados deben cumplir una serie de obligaciones en relación al derecho al agua como apunta Del Valle Melendo (2017), a saber:

- Respetar sin obstaculizar el derecho al agua de manera directa o indirecta.
- Proteger para que terceros no impidan el derecho al agua.
- La obligación de realizar medidas para que sea efectivo ese derecho al agua.

En cuencas y acuíferos compartidos los principios fundamentales en el uso de las aguas son:

- La cooperación.
- Realizar una gestión integral.
- Sostenibilidad para no poner en riesgo los recursos hídricos.
- Prevención del daño para cada Estado que realice algún aprovechamiento de la cuenca compartida. Queda bajo su cargo no causar daño ambiental.
- Participación equitativa de los Estados y de la opinión pública.

⁶ Artículo 3. *Acuerdos de curso de Agua*. Convención sobre el derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos a la navegación (A RES//51/229, 8 de julio de 1997).

3.4. Cooperación en materia de recursos hídricos

3.4.1. El papel de la cooperación en la gestión de conflictos hídricos

A pesar de los lazos que existen entre conflicto y agua y de sus gestiones inseparables de los intereses contrapuestos, casi todas las tensiones se solucionan de una manera tranquila y cooperativa, aunque sean unas negociaciones que no se resuelvan a corto plazo (Pochat, 2012).

Los instrumentos de cooperación para la gestión del agua son esenciales para detectar los conflictos y resolver esos problemas, teniendo en cuenta a todas las partes y que dispongan de medios para ello (información, personal cualificado y apoyo financiero) para dialogar en posición de igualdad.

Estos instrumentos pueden bajar el nivel de tensiones como dice Pochat (2012: 82), “proporcionando un foro para negociaciones conjuntas y asegurando así que todos los intereses en conflicto sean tenidos en cuenta durante el proceso de toma de decisiones”. Descubriendo nuevas alternativas de gestión y dar soluciones rentables; ayudando a que haya confianza y aceptación con colaboración e investigación mutua de datos, con decisiones que tengan en cuenta y sean beneficiosas para todas las partes.

En el ámbito local, las comunidades aceptarán mejor los instrumentos tradicionales característicos de las propias comunidades adaptados a sus necesidades específicas (Pochat, 2012).

Tabla 1. Qué hacer y ayuda en los ámbitos internacional y local

Ámbito Internacional	Ámbito local
Aumentar y reforzar la diplomacia de las partes con menos poder. <hr/> Ayuda: evitar conflictos.	Fortalecer la capacidad de las personas excluidas, marginadas o grupos débiles para que expresen sus intereses <hr/> Ayuda: implicación en gestión del agua (base en la cooperación)

Fuente: Elaboración propia.

Para que no surjan conflictos más alarmantes es necesario informar a todas las partes (Estados y comunidades) antes de cualquier decisión. Según Pochat (2012:83) “el proceso de identificación de las partes interesadas y de sus posiciones es crucial para valorar, y por tanto para gestionar, el riesgo de conflicto”.

Algunos indicadores para resolver y detectar conflictos ante situaciones de cooperación o conflictos son como apunta Del Valle Melendo (2015:40):

- Mecanismos actuales para la solución del conflicto.
- Tratados o convenciones sobre recursos hídricos.
- Acuerdos económicos, científicos o industriales.
- Acciones cooperativas que tengan que ver con ríos transfronterizos.
- Proyectos unilaterales o proyectos hídricos centralizados.
- Leyes y reglamentaciones para distribuir de una manera justa el agua.
- Implicación de todas las partes involucradas.
- Publicación de inventarios conjuntos sobre recursos transfronterizos.
- Una buena gestión comunitaria.
- Cuencas de internacionalización nuevas debido a cambios de fronteras o aparición de nuevos estados.

Siguiendo este camino, el programa de la UNESCO, *Programa Hidrológico Internacional* ha creado el programa “*Del Conflicto Potencial a la Cooperación Potencial (PCCP)*” para solucionar y poner en marcha todas las cuestiones tratadas anteriormente, y así intensificar la paz, la cooperación y el desarrollo referentes a la dirección de los recursos hídricos compartidos (Pochat, 2012).

La cooperación ha ido ganando terreno y evolucionando en cuanto a recursos hídricos transfronterizos. Ya en los años 50 y 60 hubo importantes convenios y acuerdos (ríos Mekong, Indo y Senegal) que abrieron camino para ganar experiencia en estos temas. A partir del año 85 se han elaborado y firmado más de 3.600 tratados en relación a los recursos hídricos internacionales (sobre todo en materia de navegación). Más tarde, el contenido ha ido cambiando hacia la utilización, el desarrollo, la protección y la conservación de estos recursos

(ONU, 2014). En el mundo se han negociado acuerdos jurídicos para compartir los recursos hídricos entre:

- Camboya, Laos, Tailandia y Vietnam, cooperando desde 1957 en el Marco de la Comisión del Río Mekong.
- Israel y Jordania, a partir de 1995 han mantenido relaciones para compartir las aguas del río Jordán.
- Entre India y Pakistán con la Comisión del Río Indo.

Estas negociaciones estaban formadas por acuerdos bilaterales hasta que se añadieron otras instituciones para aportar conocimientos y ayuda a la hora de resolverlas. Pasando de tener acuerdos bilaterales a ser más multilaterales. Con los años las aportaciones del Banco Mundial en Ganges, la iniciativa de la Cuenca del Nilo (NBI) y los trabajos en el Mar de Aran, han hecho evidente la importancia de la cooperación en materia de agua. Con estos casos se muestra la importancia de la cooperación internacional en temas de recursos hídricos, como apunta la ONU (2014), “la necesidad de una institución que fomente eficazmente un proceso de participación y compromiso a largo plazo, y el apoyo financiero adecuado de terceros que gozan de la confianza de todas las facciones” es vital para resolver futuros conflictos por el agua.

Algunos ejemplos de gestión del agua de forma internacional y cooperativa son:

- **La cuenca del Danubio**, compartida entre 19 países, dispone de numerosos acuíferos regionales y transfronterizos. En 1988 se formó la *Comisión Internacional para la Protección del río Danubio*, promueve y coordina prácticas equitativas y sostenibles para un mejor uso y conservación del agua.
- **Gestión del lago Peipsi**, considerado uno de los lagos más grandes de Europa, repartido entre Rusia, Estonia y Lituania. Su gestión la lleva a cabo una comisión conjunta entre Rusia y Estonia de 1997 cuando ambos firmaron un acuerdo bilateral para un uso adecuado y sostenible del agua. Se llevaron a cabo programas para proteger la biodiversidad de la zona y tienen un Programa entre ambos de supervisión del lago.
- **Cuenca del río de la Plata y Acuífero Guaraní**, los cinco países comparten principios para la gestión del agua a pesar de no contar con un marco jurídico para la gestión conjunta de los recursos subterráneos.

- **Iniciativa del Nilo**, en 1993 se crea el Comité de Cooperación técnica para el Fomento de Desarrollo y Cooperación técnica de la cuenca del Nilo (TECNONILE) para crear una agenda para el desarrollo. En 1999 se forma la Iniciativa de la Cuenca del Nilo (ICN) lo que supuso el gran paso a la colaboración. El objetivo era luchar contra la pobreza y promover el desarrollo económico de la zona, mediante el desarrollo sostenible y el uso equitativo del agua (Del Valle Melendo, 2015).

Destacan también dos convenios que han ayudado al avance de la cooperación en temas de recursos hídricos y a que los países dispongan de mejores políticas para gestionar los temas del agua: el Convenio de la CEPE sobre la protección y la utilización de cursos de agua transfronterizos y lagos internacionales (Convenio del Agua de la CEPE de 1992). Este convenio siguiendo a la ONU (2015:30) “ha proporcionado un marco y una plataforma intergubernamental para la promoción de la cooperación y la gestión sostenible de los recursos hídricos”; y la Convención sobre el Derecho de los Cursos de Agua Internacionales para usos diferentes a la navegación de 1997 (ONU, 2015). También se cuentan con ejemplos europeos el Convenio sobre la protección y utilización de los Cursos de Agua transfronterizos y de los Lagos Internacionales.

Actualmente, nos encontramos en un escenario donde el agua es fuente de poder, está repartida de manera desigual entre los continentes y la población y es utilizada como recurso estratégico. En este contexto de vulnerabilidad, interdependencia y complejidad, se considera esencial basar la interdependencia de la siguiente manera:

- Interdependencia hidrológica de los diferentes usos del agua.
- Interdependencia política (coordinación horizontal y vertical).
- Interdependencia transfronteriza (reservas de agua compartidas entre varios Estados).

Con este paradigma se pretende dar más importancia a las cuencas hidrográficas compartidas como “unidad de gestión” lo que significa “concebir el agua como un catalizador para la cooperación” (Del Valle Melendo, 2015: 44).

En las zonas donde hay recursos hídricos compartidos la formación de conflictos por el agua es inminente y la cooperación en un ambiente de reparto equitativo con una buena gestión del agua, hace posible asignar el agua con mayor eficiencia. Como apunta Del Valle Melendo (2015:44), “la cooperación no es un término abstracto utilizado para referirse a la coexistencia pacífica, sino un importante mecanismo para gestionar los recursos naturales considerando

las causas históricas, políticas, económicas y culturales subyacentes en las tensiones relacionadas con el agua”. Siendo así un elemento importante e imprescindible para los acuerdos internacionales y la resolución de conflictos.

3.4.2. Los ODS y recursos hídricos

El agua es el elemento más importante de la Tierra para el desarrollo de un país y está relacionada con la mayoría de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los ODS, se crearon en 2015 por todos los Estados Miembros. Cuentan con 17 objetivos con sus correspondientes metas para “poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030” (PNUD, 2020).

Dentro de estos objetivos se ha avanzado bastante, ya que el agua y el saneamiento están reconocidos en el objetivo específico número 6: *Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos/as* (ver metas en el anexo 1), considerando de esta manera la importancia del agua para conseguir un desarrollo sostenible. Pero, ante esto, hay que tener en cuenta que el agua es un recurso estratégico y transversal que repercute en el cumplimiento de los 17 objetivos. Es necesaria una buena gestión de este recurso tanpreciado para alcanzar las metas y el resto de ODS, por lo que el agua debe ser considerada un factor importante para el desarrollo de todos los países y para acabar con las desigualdades en el mundo (ONU, 2020). Ya que los datos del Banco Mundial (2019) apuntan que 2200 millones de personas en el planeta no cuentan con un acceso seguro al agua ni una buena gestión por parte de sus gobiernos, 4200 millones no disponen de servicios de saneamiento de calidad y casi 3000 millones no tienen instalaciones esenciales para cubrir sus necesidades básicas (lavarse las manos, ducharse, cocinar...). Estas desigualdades en el acceso al abastecimiento de agua y saneamiento, así como el rápido crecimiento de la población, el uso incontrolado del agua, el cambio climático y la contaminación son factores que juntos hacen que el agua sea un elemento de riesgo para el desarrollo económico y sostenible de un país, así como de la eliminación de la pobreza mundial, por lo que es un factor clave para conseguir la igualdad en el planeta (Banco Mundial, 2019).

Este objetivo es considerado como uno de los más ambiciosos, como apunta Hidalgo (2017:148) “ya que no sólo se refiere al acceso sino también a la necesidad de realizar una gestión integral de los recursos hídricos y el fomento de la cooperación internacional, incluyendo la cooperación transfronteriza”.

4. RECURSOS HÍDRICOS Y PRINCIPALES CONFLICTOS EN EL SIGLO XXI

La lucha por los recursos hídricos es una constante y una realidad que está presente y que a la vista de los datos que hemos reseñado, es previsible que pueda empeorar en los próximos años. Pero no es característica de la actualidad: la primera guerra por el agua fue la batalla que se libró en Mesopotamia en el 2.500 A.C., cuando el rey de Lagash había hecho canales para la desviación del río mediante la eliminación del líquido en Umma (ONU-DAES, 2014). La cantidad, calidad y disponibilidad de agua son las principales causas de los conflictos en algunos países y, aunque por ahora no han sido conflictos sangrientos en la mayoría de las zonas del mundo, es probable que empeoren cuando la escasez de agua sea mayor. El “oro azul” será el desencadenante de los conflictos de este siglo, como lo fue el petróleo en siglos pasados.

En el mundo se cuentan 343 conflictos en curso para el control de las fuentes de agua y una buena forma de gobernar y administrar el agua será primordial para evitar conflictos mayores. Con esto, en las siguientes líneas se expondrán los conflictos provocados por el agua en los últimos años (Pochat, 2012; De Stefano, 2019). La ONU calcula que hay 2,1 billones de personas en el mundo que tienen sed y la mayoría de ellas viven en zonas que no tienen un buen acceso. A medida que la población vaya en aumento se consumirá más agua para satisfacer esas necesidades. Siguiendo a De Stefano (2019) “el 54% de los habitantes de la Tierra viven en áreas urbanas y las previsiones para finales de siglo aumentan el porcentaje”. De las 736 millones de personas que viven en las 482 áreas más pobladas, el 27% no disponen de agua potable fácilmente.

Actualmente, destacan una serie de factores que ya han provocado conflictos en nuestro siglo y que son fuentes de nuevas tensiones en el futuro. Siguiendo a Peña y Barbeito (2013:13) estos factores son:

- **Crecimiento de la población** con un aumento del abastecimiento.
- La **contaminación** de los recursos hídricos.
- Hay 145 países que comparten 263 cuencas hidrográficas transfronterizas (aguas compartidas).
- Algunos países, disponen de una **inadecuada gestión de los recursos** (caracterizada por la ineficiencia y el despilfarro), llegando al punto en ocasiones a hablar más de una falta de accesibilidad y disponibilidad del agua por falta de medios para acceder a ella que de escasez de agua.

- El **cambio climático**, que conduce a procesos de salinización del agua dulce, de pérdida de zonas húmedas y de problematización de drenajes, aumento de la temperatura, subida del nivel del mar...etc.

En las siguientes líneas se comentarán los recursos hídricos y cuencas compartidas más destacadas en el mundo y las tensiones que se han llevado a cabo o que se esperan que podrán empeorar en un futuro no muy lejano.

4.1. Las Américas

América dispone del 32% del agua del mundo y cuenta con el 14% de la población mundial con una relación agua/población de 2,3. En este continente se encuentran setenta y siete cuencas internacionales, treinta y ocho en América del Sur y treinta y nueve en América del Norte y central. La zona lindante de Perú, Chile y Bolivia es la que posee mayores problemas de América ya que, a pesar de ser zona desértica, trae consigo tensiones históricas que no han sido resueltas antaño (Crespo, 2017).

A continuación, se expondrán los diferentes conflictos: primero, se comentará la zona de América del Norte y acto seguido, con América del Sur.

4.1.1. América del Norte

El principal motivo de conflictos en las cuencas internacionales de Norteamérica es la cantidad de agua que se comparte. Estas cuencas disponen de una estructura jurídica estable y funcional y, como se observa a continuación, no muy justa.

- **Estados Unidos-Canadá**

En este caso, EEUU marca los ritmos de Norteamérica y para mantenerse necesita grandes cantidades de agua, ya que es un país débil en temas de recursos hídricos renovables.

El modo de vida norteamericano incide fuertemente en la explotación de los recursos naturales y, en este caso, del agua. Esta influencia es debida al desarrollo creciente y al sistema de consumo excesivo de la población.

California, Nevada, Colorado, Arizona y Texas sufren de estrés hídrico creciente que influye en la sobreexplotación de aguas superficiales y subterráneas. Los ríos Colorado, San Joaquín, Owens y el acuífero de Ogallala están al límite de su capacidad lo que le hace imposible mantener sus niveles de abastecimiento. Por el contrario, Canadá dispone del agua suficiente. En la frontera compartida entre EEUU y Canadá, se encuentran ciento cincuenta ríos y lagos transfronterizos (Crespo, 2017).

A pesar de que Canadá dispone de agua suficiente para poder solucionar los problemas hídricos de EEUU, se considera negativa esta opción por los daños que puede causar aguas arriba, ya que la reposición natural de la cantidad de agua sería imposible.

En este sentido, el conflicto siguiendo a Crespo (2017:186) “se traduce en presiones y ejercicios de poder dirigidos a doblegar la voluntad canadiense”. Aparte de esto, todos estos problemas traen consigo problemas mayores en el medioambiente.

Conviene destacar que hay un deterioro perceptible en la sanidad de los ecosistemas y un síndrome de estrés ambiental causado por los cambios constantes de los niveles hídricos y el descenso del agua. El nivel de contaminación química en estas aguas compartidas va en aumento y con esto también hay un proceso de eutrofización⁷ causado por la concentración de nutrientes de las aguas que conllevan a la pérdida de ecosistemas, destruyendo el hábitat de las especies.

A partir de la década de los setenta, EEUU ha querido comprar a Canadá grandes cantidades de agua, pero el Gobierno, dada la presión de los ciudadanos, ha rechazado la transferencia de la misma. Actualmente continúan los conflictos, sin una solución que satisfaga las necesidades de ambas partes.

⁷ Acumulación de residuos orgánicos en el litoral marino o en un lago, laguna, embalse, etc., que causa la proliferación de ciertas algas.

- Estados Unidos-México

La frontera entre EEUU y México está formada por tres ríos transfronterizos: Río Bravo, Río Colorado y Río Tijuana (Figura 15).

Figura 15. Ríos transfronterizos entre Estados Unidos y México.



Fuente: Crespo, 2017.

Primeramente, el Río Bravo (o Grande) tiene una longitud de 3.033 km, considerada una de las grandes cuencas de Norteamérica, fluyendo el caudal desde EEUU hacia México. El problema es que a su paso por Texas y Nuevo México, este uso compartido del agua genera conflictos entre ambos Estados.

El Río Colorado cuenta con una longitud de 2.334 km de extensión y abastece, en EEUU (Nevada, California y Arizona, así como a las ciudades de Los Ángeles y San Diego) y, en México, a los valles agrícolas de Mexicali y San Luis y las ciudades de Mexicali y Tijuana. Desemboca en el mar, con grandes contenidos de salinización y compuestos químicos de la agricultura (Crespo, 2017).

El Río Tijuana, de 195 km, es el que menos ciudades abastece (Tijuana y San Diego).

Las gestiones del agua en estas zonas, vienen determinadas por leyes e instituciones diferentes: leyes estatales de Texas y Nuevo México, la legislación federal mexicana y los tratados internacionales de 1906 y 1944. En estos dos tratados internacionales, se asignan caudales, derechos y deudas de agua en situaciones de sequía extrema (Bustillos, 2004; Crespo, 2017).

Durante el siglo XX, esta frontera ha sido perjudicada por el crecimiento demográfico, aumentando el consumo de agua para sus diferentes usos (doméstico e industrial), lo que ha elevado la competencia entre los sectores, y principalmente el agrícola. Estas consecuencias han conllevado a problemas ambientales a largo plazo, debido a la disminución de los recursos hídricos en la zona. Como apunta Bustillos (2004:1) “la competencia por el agua (superficial y subterránea) es una constante en las cuencas, lo que por sí mismo es un conflicto potencial” y el hecho de que la mitad de esta frontera internacional esté fijada por los dos primeros ríos mencionados favorece aún más las tensiones. Pero a esto hay que sumar que estos ríos cuentan con unos niveles de contaminación elevados, un agotamiento de las fuentes del recurso hídrico debido a la sobreexplotación, un clima árido y unas zonas con altos porcentajes de pobreza que hacen que esta frontera internacional tenga muchos obstáculos potenciales a la hora de gestionar los recursos hídricos (Bustillos, 2004).

En esta frontera se han desarrollado diferentes Convenciones, Tratados y Actas, las más destacadas son como apunta Cortez (2016):

- Tratado de Paz, Amistad y Límites (Tratado de Guadalupe Hidalgo, 1848).
- Convenciones en 1882, 1884, 1889, 1905 y 1906 sobre las bases y asignaciones del uso del agua.
- Acuerdo de Santa Fe de 1922, donde se le asigna una cantidad anual de volumen de agua a México y se le reconoce como usuario del Río Colorado.
- Tratado sobre Distribución de Aguas Internacionales de 1994 para los tres ríos comentados. Con este tratado se crea la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA) para el manejo de aguas por ambos países.

4.1.2. Centroamérica

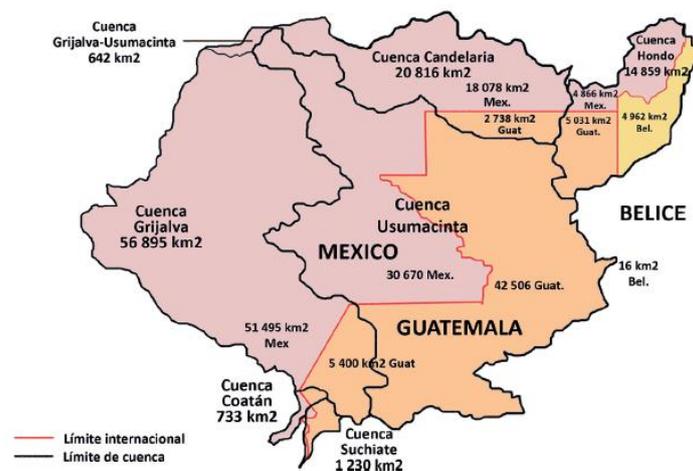
El contexto de Latinoamérica viene marcado por nacionalismos y conflictos de frontera y esto ha perjudicado las relaciones internacionales y con ello a los recursos hídricos compartidos.

Normalmente, no hay modelos jurídicos sobre el manejo de cuencas hidrográficas transfronterizas y lo único que se encuentra son los acuerdos derivados de convenios firmados entre países que han participado, a pesar de no estar jurídicamente relacionados. Las cuencas del Amazonas y el de la Plata, el lago Titicaca y laguna de Merín pertenecen a un acuerdo internacional que realiza acciones de índole científico. También se encuentran sin convenio internacional las cuencas del Orinoco y Esequibo (Crespo, 2017).

- México-Guatemala-Belice

Entre estos tres países, se encuentran seis cuencas. Cuatro de ellas son compartidas entre México y Guatemala (Suchiate, Coatán, Grijalva y Candelaria) y dos entre México, Guatemala y Belice (Usumacinta y Hondo). Como se puede observar en la Figura 16 (Crespo, 2017).

Figura 16. Cuencas compartidas entre México, Guatemala y Belice.



Fuente: Crespo, 2017.

La superficie de cada cuenca es: Suchiate (1,23 km²); Coatán (733 km²); Grijalva (56.895 km²); Usumacinta (73.192 km²); Candelaria (20.816 km²); Hondo (14.859 km²) y Hondo (14.859 km²). Cada una de ellas cubre las necesidades de agua de un número de habitantes.

Las relaciones entre estos tres países no han sido intensas en relación a los recursos hídricos. Cuentan con dos Comisiones Internacionales de Límites y Aguas entre México y Guatemala y entre México y Belice, teniendo funciones de consejería en asuntos de límites y uso del agua.

Los principales problemas de estas cuencas son la falta de acuerdos entre las partes y la dispersión de las políticas estatales (Crespo, 2017). También son parte de la problemática la deforestación y eventos climáticos extremos.

- **Guatemala-Honduras- El Salvador**

Estos países comparten la cuenca del río Lempa, del cual, El Salvador depende en mayor medida de sus aguas (53%).

La cuenca de este río tiene un estado de conservación bastante bajo debido a la alta densidad poblacional y a la degradación ambiental. Estos problemas generaban conflictos que han sido resueltos por el Plan Trifinio, en el cual se promueve el desarrollo sostenible en la cuenca, algo que no se tenía en cuenta hasta entonces. Los tres países han participado plenamente en esta iniciativa y la región de la cuenca es un espacio experimental de integración regional (Crespo, 2017).

- **Nicaragua-Honduras**

Nicaragua y Honduras comparten la cuenca del Río Negro. Este río cuenta con un curso de agua relativamente pequeño, 154 km. A pesar de ser pequeño, el conflicto que genera es bastante grande.

La cuenca ha sufrido un alto grado de deforestación, erosión y sedimentación. A su vez, debido al huracán Mitch, las referencias físicas de los límites internacionales y el conflicto sobre el uso del agua y la disminución de caudales en época seca que afecta al bienestar de las

poblaciones de ambas partes han sido modificados. Cuenta también con una pérdida de diversidad en el golfo de Fonseca debida a la falta de agua pluvial en la época de sequía.

Estos problemas generan altos índices de pobreza que agravan que los conflictos no cesen.

- **Nicaragua- Costa Rica**

La cuenca del Río San Juan tiene un área de aproximadamente 40.000 km². Este área incorpora las cuencas menores del lago de Nicaragua y el Río San Juan y las cuencas de los ríos Indio y Maíz, en Nicaragua, y Colorado y Tortuguero en Costa Rica. Más de la mitad de la población de Nicaragua se concentra en la cuenca superior de este río, que cuenta con altos niveles de contaminación, sedimentación y erosión, algo que repercute en el desarrollo de ambos países.

- **Panamá-Costa Rica**

Costa Rica y Panamá, comparten las cuencas de los ríos Changuinola, Sixaola y Chiriqui. En la cuenca del Río Sixaola, siguiendo a Crespo (2017:193) “se ha desarrollado la cooperación transfronteriza al nivel más alto de Centroamérica”. Esta cooperación funciona en base al Convenio para el Desarrollo Fronterizo Costa Rica- Panamá de 1922, que establece una Comisión Binacional Permanente como órgano decisor y una Secretaria Ejecutiva con subcomisiones específicas (Crespo, 2017).

4.1.3. Sudamérica

- **Venezuela-Colombia-Brasil**

Los tres países comparten la cuenca del Río Orinoco, el cual tiene una superficie de 927.000 km² (Figura 17). Este río tiene uno de los caudales más grandes de Sudamérica y dispone del agua suficiente para cubrir las necesidades de toda la población, la cual es en su totalidad rural.

Los principales problemas que se encuentran en estas zonas transfronterizas son el estado de contaminación del agua y la falta de una buena gestión por parte de los Gobiernos (tratados) que ayuden a paliar estas situaciones de conflictos.

Figura 17. Cuenca hidrológica del Río Orinoco.



Fuente: Crespo, 2017.

- **Bolivia-Perú-Chile**

Bolivia, Perú y Chile (simplemente el 1%), comparten la cuenca del Lago Titicaca. Éste se encuentra principalmente entre Perú y Bolivia. Es considerado el lago más grande de Sudamérica, y su cuenca tiene una superficie de 116.500 km². Este lago está formado por los ríos Titicaca, Desaguadero, Poopó y Salar, formando el sistema TDPS (el sistema endorreico Titicaca - Desaguadero - Poopó - Salar de Coipasa).

El Lago Titicaca, por su condición de lago de altura, es un entorno vulnerable a las actividades humanas. Durante la segunda mitad del siglo XX se realizaron proyectos para aprovechar las aguas del lago por parte de Bolivia y de Perú, sin tener un conocimiento adecuado de la capacidad de agua que se podía retirar y el grado de fragilidad con el que contaba el sistema.

En 1991, a través de un estudio, la Unión Europea había decidido que la capacidad de retiro del agua era prácticamente nula. Por este descontrol en el manejo de las aguas, se estableció un convenio internacional en donde el lago era declarado “condominio perpetuo e indivisible” entre ambos países, a la vez que se establecía una administración binacional para la cuenca: La Autoridad Binacional del Lago Titicaca (ALT), encargada de administrar los recursos hídricos, los ecosistemas y de hacer cumplir el Plan Director de la cuenca. Según lo previsto en el convenio, ningún país podía retirar agua sin el consentimiento de la otra parte (Crespo, 2017).

Al principio, todo funcionaba bien y se cumplían las funciones pero, más tarde, por motivos políticos, financieros y de incapacidad de comprender el manejo de los recursos, fue usado políticamente y burocráticamente. Por consiguiente, el Lago Poopó (tributario del Titicaca) desapareció debido a la mala gestión y de retiros excesivos de agua, así como la construcción de minipresas para la agricultura de la zona.

Figura 18. Cuenca del sistema TDPS.



Fuente: Crespo, 2017.

- **Bolivia-Perú**

Bolivia y Perú comparten la cuenca del Río Mauri. Este río nace en Perú y desemboca en el Río Desaguadero, ya en territorio Boliviano.

En 1920, Chile que ocupaba la parte de Tacna, quiso desviar las aguas del Río Mauri para sus plantaciones de caña de azúcar, pero el fuerte debate diplomático no permitió que esta acción se llevara a cabo. Diez años más tarde, Perú recuperó el territorio ocupado militarmente por manos chilenas (Tacna) y, lo primero que se hizo, fue desviar al valle de Tacna las aguas del río Juchusuma (afluente del Mauri). A finales del siglo XIX, Perú retiró agua del Río Mauri para sus regadíos sin comunicárselo a Bolivia.

Esta situación sin control de la retirada de agua del Río Mauri siguiendo a Crespo (2017:196) “trasciende el hecho de modificar el caudal de un río internacional, pues tiene el agravante de ir en contra de un convenio internacional” (Convenio sobre la protección y utilización de los cursos de agua transfronterizos y de los lagos internacionales (Convenio sobre el Agua) de 1992 de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas).

El principal conflicto viene dado por la escasez de agua en una zona de producción agrícola, dada la cantidad de agua que se desvía.

- **Bolivia-Chile**

Bolivia y Chile comparten la cuenca del Río Lauca. Este río nace en Chile y desemboca en el lago Coipasa en territorio boliviano.

A partir de 1930, Chile había estado utilizando las aguas del Lauca para regar sus territorios, algo que había sido negado por parte del Gobierno chileno. Años más tarde, Bolivia acusó a Chile de haber desviado las aguas del Lauca para su total beneficio. Tras esta discusión, Bolivia cortó sus negociaciones pacíficas con Chile, algo que aún está a flor de piel actualmente. Como consecuencia de esto, los conflictos entre ambos países no cesan, dada la falta de voluntad de los países. Este conflicto viene unido al contexto histórico de la guerra del Pacífico y la pérdida de Bolivia de su litoral marítimo a manos de Chile, algo que perjudicó en todos los niveles de desarrollo a Bolivia (Crespo, 2017).

En el Silala, en el año 1996, surgió un conflicto debido a la concesión de agua realizada por Bolivia a la compañía The Antofagasta and Bolivia Railway Company Limited para el uso de las locomotoras a vapor. Estos problemas se formaron porque el Gobierno Boliviano apuntaba su concesión a que no se habían respetado los términos del acuerdo, ya que en Chile se había utilizado el agua para fines que no le fueron otorgados. En 1997, se declaró la caducidad de la concesión.

Dos años más tarde, Bolivia licitó la concesión del uso de las aguas del río, algo que no conoció el gobierno chileno hasta el año 2000. Bolivia ante esto, expuso seis argumentos para demostrar que las aguas del Silala salen de manantiales que son de su propiedad.

En el 2016, Chile demandó a Bolivia ante la Corte Internacional de Justicia de La Haya por el uso de las aguas del Silala. Y Bolivia demanda a Chile reclamando la negociación de una salida al mar. Esto deja claro el deterioro de las relaciones entre Bolivia y Chile y la desconfianza que hay desde hace tiempo entre ambos países (Crespo, 2017).

Las tensiones en esta zona son bastante serias, pues no se descarta el uso de la fuerza militar, ya que entre ambos han estado sembrando odio y ninguno pone solución a los problemas. Como apunta Crespo (2017:198) en este conflicto “la cooperación no nace automáticamente, es el resultado de una actitud transaccional y generosa, no de ignorar el pasado”.

- **Bolivia-Brasil**

El Río Madera es un afluente del Amazonas y su cuenca está compartida por Bolivia y Brasil.

En 2007, el Gobierno brasileño había aprobado la construcción de dos represas sobre la parte brasileña del Río Madera, paralela a esta decisión, el mismo gobierno le propuso a Bolivia un plan conjunto para la construcción de otras dos represas en territorio boliviano. Este proyecto contemplaba la navegabilidad del Río Madera y su enlace con el Amazonas para la salida al Atlántico. Pero, ha sido rechazado por la parte boliviana y Brasil dejó a un lado su oferta con la continuidad de sus planes, concluyendo con sus represas (Crespo, 2017).

El problema del asunto es que Brasil tiene la cuenca del Amazonas y, ante todo, siempre se llevarán a cabo proyectos que convengan a Brasil, sin contar con la participación de Bolivia. Como apunta Crespo (2017:199) “subsiste el hecho de que la masa crítica de Brasil es suficiente como para llevarse por delante cualquier oposición a sus planes”.

Figura 19. Represas del Río Madera.



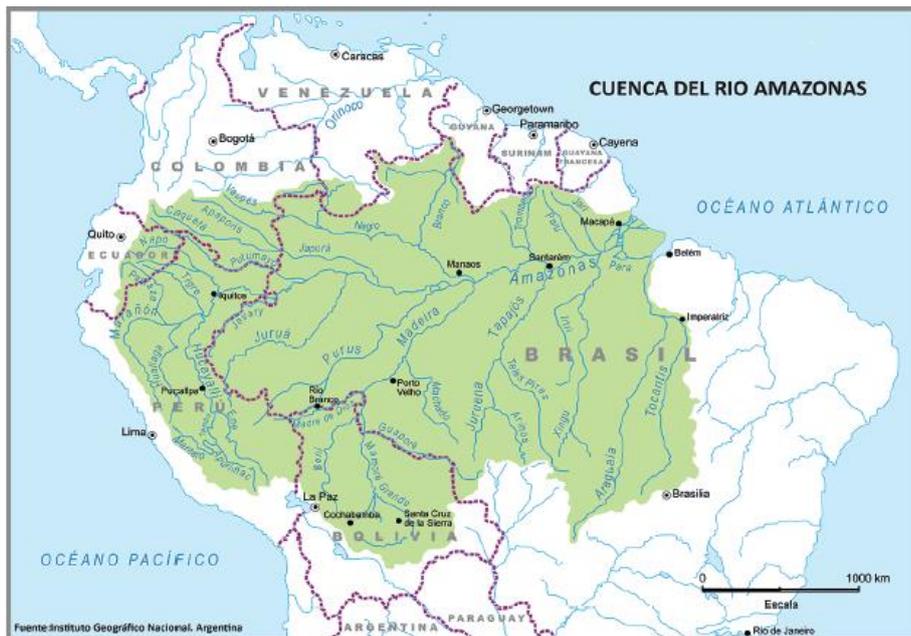
Fuente: Crespo, 2017.

- **Brasil-Perú-Ecuador-Colombia-Venezuela-Bolivia-Guyana-Surinam**

La cuenca del Amazonas está formada por el río más largo y caudaloso, con una biodiversidad inmensa y variada.

El Amazonas dispone de dos cuencas: la cuenca alta perimetral y la cuenca baja. La gran extensión de esta zona hace que la presencia oficial brasileña “sea más declarativa que real y en muchas partes la tierra es de nadie y está sujeta al patronaje o a prácticas de corte esclavista” (Crespo, 2017: 200).

Figura 20. Cuenca del Amazonas.



Fuente: Crespo, 2017.

En 1978 se firma El Tratado de Cooperación Amazónica (TCA) por Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela para el reconocimiento de la naturaleza transfronteriza de la Amazonia. En él, se reafirma la soberanía de los países amazónicos. Incentiva, institucionaliza y orienta el proceso de cooperación regional entre todos los países mencionados. A su vez, también predice el incremento de la investigación científica y tecnológica, el intercambio de información, la utilización responsable de los recursos naturales, la libertad de navegación, la preservación del patrimonio cultural...etc.

Su objetivo principal es la promoción del desarrollo armónico de la Amazonia y la incorporación de sus territorios a las respectivas economías nacionales.

En el año 1995, estos países decidieron fortalecer al Tratado de Cooperación Amazónica con la incorporación de una Secretaría Permanente dotada de personalidad jurídica. Y con esto, en 1998, se implementa con la aprobación del Protocolo de Enmienda al TCA que instauró la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) como responsable del fortalecimiento y perfeccionamiento del proceso de cooperación desarrollado en el ámbito del Tratado.

Los Recursos Hídricos como fuente de tensiones: análisis de los principales conflictos en el mundo y el papel de la cooperación.

diseñada a largo plazo para la navegación continua de trenes de barcazas y se encuentra dividida en cinco tramos, en función de sus características de navegabilidad (Figura 22).

Figura 22. Hidrovía Paraguay-Panamá.



Fuente: Crespo, 2017.

- **Brasil-Uruguay**

Para finalizar con Las Américas, la Laguna Merín es un lago de agua dulce que está situado entre Brasil y Uruguay. Este lago tiene desarrollado más de un tratado internacional que regula el manejo de sus recursos naturales:

- Tratado de Cooperación para el Aprovechamiento de los Recursos Naturales de la Cuenca de la Laguna Merín.
- Protocolo del Río Jaguarón.
- Comisión para el Desarrollo de la Cuenca de la Laguna Merín.

A pesar de todos estos intentos, las acciones institucionales conjuntas tuvieron un período difícil en su desarrollo y a medida que pasaban los años cada país decidió establecer su agenda propia. En el año 2002, de cara a la obtención de mejores resultados, se reintentó la reactivación de la Comisión de Desarrollo y así obtener mejores resultados (Crespo, 2017).

4.2. Oriente Medio

En Oriente Medio, el reparto de los recursos hídricos es fuente de incidentes y guerras abiertas. En un futuro estas situaciones podrían engendrar conflictos mayores, debido principalmente al cambio climático, que provocará escasez de agua en todo el planeta. Como apunta Sironneau (1993:49), en Oriente Medio se encuentran las principales “zonas de conflicto hídrico”. El problema de los recursos hídricos, como veremos en el desarrollo de este trabajo no es exclusivo de zonas concretas sino que engloba a todos los países del mundo. Algunas zonas se verán expuestas antes, debido a consecuencias como la falta de un buen gobierno, el cambio climático y mayores desigualdades en temas de reparto de agua. Esta desigualdad en el reparto de las aguas se observa a gran escala en la cuenca del Jordán, así como en los acuíferos de Gaza y Cisjordania.

Las aguas del Río Jordán y sus afluentes han sido desde hace siglos una fuente de tensión entre los Estados de la costa, principalmente entre Israel y sus vecinos árabes. Cuatro de los países junto con la Autoridad Nacional Palestina comparten la cuenca del Río Jordán.

Uno de los países que cuenta con mayor potencial de recursos hídricos es el Líbano, el cual satisface a su población a una escala superior que el resto. Este país cuenta con la afluencia de los ríos Litani, Oronte, el Hasbani (fuente del Jordán), el Assi (frontera israelí) y el Nahr el Kebir (frontera con Siria). A este país, le sigue Siria, que también cuenta con una cantidad suficiente para satisfacer las necesidades de su población, con los Altos del Golán (fuente del Río Jordán) y con los recursos provenientes de los ríos Éufrates, Oronte y las fuentes del Antilíbano. Al contrario de estos dos países, Jordania cuenta con escasos recursos hídricos. Sus aguas provienen de las aguas de superficie de los ríos Jordán y Yarmouk, de las capas freáticas renovables y de las no renovables.

Tras la firma de un tratado de paz entre Israel y Jordania, se garantiza a Jordania 50 millones de m³ de las aguas subterráneas de la mezcla del Jordán y el Yarmouk, pero este acuerdo no es respetado en su totalidad. Israel, por su parte, consume una cantidad de agua superior de la que cuenta y logra cubrir las necesidades a través de la explotación de los recursos disponibles

en los Territorios Ocupados. A nivel geopolítico, dos terceras partes de sus recursos provienen de fuera de las fronteras israelíes de 1948. El consumo de recursos hídricos en Israel es insostenible y los palestinos son los más perjudicados en el reparto del agua. El consumo de agua por parte de los palestinos es uno de los menores de la región, mientras que sus recursos son aprovechados y utilizados por los israelíes que sobreexplotan los acuíferos y los colonos judíos instalados en parte del territorio que luchan por el acceso a esas aguas. Por lo tanto y tal como apunta Khader (2007:55) “la situación en la región se caracteriza por la existencia de dos países excedentarios con respecto al agua (Líbano y Siria), y otros tres ampliamente deficitarios: Jordania, Israel, y los Territorios Palestinos”.

Para el año 2025 se considera que la situación de Jordania, Israel y los Territorios Ocupados será insostenible. Siguiendo a Khader (2007:55), “la población de Israel, de Jordania y de los Territorios Ocupados, que hoy en día alcanza 15 millones de habitantes, aumentará hasta 25 millones entorno al año 2025”. Ante esta situación, que seguirá agravándose con los años, sólo el Líbano cuenta con la capacidad de enfrentarse al crecimiento de sus necesidades sin recurrir a métodos no convencionales. Para el resto, los mayores problemas aún están por llegar.

En el pasado, la falta de recursos hídricos y de una mala repartición ya ha provocado muchos conflictos. Entre ellos, el provocado por la destrucción por parte de Israel de la presa Sirio-jordana que se estaba construyendo por ambos países en el Río Yarmouk en 1967, a través de un acuerdo que preveía esa construcción; la guerra de los Seis Días en Junio de 1967 con la ocupación del Golán y de Cisjordania con la ocupación del sur del Líbano en 1982 (Khader, 2007).

En las siguientes líneas se explicará el reparto de los recursos hídricos en el río Jordán y las relaciones israelí-jordano e israelo-palestinas.

- **El Río Jordán**

El Río Jordán aflora en el Monte Hermón y está alimentado por tres ríos: Hasbani, Dan y Banyas, por lo que cuenta con un caudal elevado. El Alto Jordán tiene un trayecto de 17 km antes de su incorporación al lago de Tiberíades. Entre este lago y el mar Muerto, el río Jordán, recibe su principal afluente, el río Yarmouk, el cual comparte con Jordania y Siria. En todo el trayecto, se realizan extracciones, en donde destacan principalmente las llevadas a cabo por

las colonias israelíes, algo que perjudica al río. Este río ha estado degradado por sus estados costeros desde la mitad del siglo XX.

Tras su creación, el Estado de Israel actuó como si la cuenca del Jordán fuese una cuestión nacional (Khader, 2007). En 1953, los israelíes iniciaron la construcción de un canal (National Water Carrier) para desviar 1,2 km³ por año del lago Tiberíades hacia el desierto del Negev. Esto hizo despertar la indignación de los países árabes. Para tranquilizar a los países árabes se elaboró el Plan Johnston, en donde se repartían las aguas del Jordán de esta manera: 56% Jordania, 31% Israel, 10% Siria y 3% Líbano. Aunque fue aceptado por el Comité Técnico Árabe, fue rechazado por el Consejo de la Liga árabe por dotar a Israel de la mejor parte (Khader, 2007).

En 1963, Israel retomó la construcción de obras para adquirir las aguas del Jordán. Como castigo, los Estados árabes tomaron la decisión en la Cumbre del Cairo de enero de 1964 de desviar las aguas de los dos ríos: el Hasbani y el Banyas hacia el Yarmouk. Este proyecto se llevó a cabo en 1965 y desencadenó ataques militares israelíes en 1965 y 1966. Un año más tarde, Israel ocupó todas las riberas sirias del lago Tiberíades y los Altos del Golán. Por lo que se considera esta guerra no solamente como una guerra para conseguir territorios nuevos, sino también para controlar el agua de la zona (Mutin, 2001; Khader, 2007).

A partir de este año, Israel controla las fuentes del Banyas, el triángulo del Yarmouk, los acuíferos montañosos cisjordanos y sus áreas de recarga acuífera. En 1982, Israel ocupó el Líbano. Esto le garantizaba el control de otros afluentes del Jordán, como el Wazzani y el Hasbani, y el curso superior del río Litani. En el año 2000, tras la resistencia libanesa, Israel se retira del sur del Líbano, manteniendo algunas zonas, y en especial los Altos del Golán (alimenta el lago de Tiberíades, principal reserva de agua de Israel) que lo abastecen con gran cantidad de agua. Como apunta Mutin (2001:57), el porcentaje total de los recursos explotados por Israel se calculan en:

Unos 1.765 millones de m³, distribuidos de esta manera: recursos renovables (1.400 millones de m³, un 79% del total, de los cuales una parte significativa proviene de los Altos del Golán sirios); recursos no convencionales (220 millones de m³ de aguas recicladas, el 21%); 145 millones de m³ provenientes de aguas salobres para uso industrial.

En 2005, el consumo israelí superó el volumen disponible, lo que hace que el país tenga que complementar su déficit mediante la sobreexplotación de los territorios ocupados (en Gaza y Cisjordania). Según Mutin (2001:81) “este uso de las aguas de Gaza y Cisjordania no se puede

lograr si no es bajo un control estricto y desigual del consumo palestino”, que se traduce como apunta Khader (2007:57) “en la limitación de los cultivos irrigados, la interdicción de perforar pozos y los precios prohibitivos del agua”.

Este reparto desigual de las aguas se encuentra en la gestión del acuífero occidental y del costero. El occidental, parte de la cuenca del Jordán, es la principal fuente de agua renovable de los Territorios Ocupados, pero tres cuartas partes del acuífero son retroalimentados por Cisjordania y van hacia el lado israelí. Según el informe del PNUD (2006:216) “gran parte de esta agua no es utilizada por los palestinos”.

El problema es que los representantes israelíes ante la Comisión Mixta del Agua regulan la cantidad y la profundidad de los pozos que utilizan los palestinos, mientras que para los israelíes se aplican normas más flexibles. Así como refleja el informe del PNUD “aunque sólo posean el 13% de los pozos de Cisjordania, los colonos son responsables del 53% de las extracciones de las aguas subterráneas”. En general, los territorios ocupados de Palestina y Siria desde 1967, se calcula que un 45% del agua consumida por Israel proviene de esos territorios (Mutin, 2001; PNUD, 2006; Khader, 2007).

- **Relaciones Israelo- Palestinas**

A partir de 1967, Gaza y Cisjordania han estado viviendo bajo la presencia israelí. Las negociaciones de paz han permitido que se establezca la Autoridad Nacional Palestina, la evacuación parcial (entre 1993 y 2000) de la región de Gaza y de Hebrón (aunque un 20% de la ciudad sigue estando bajo control israelí) y de las ciudades de Jericó, Jenin, Tulkarem, Nablús, Ramala y Belén. El territorio palestino se encuentra en unas condiciones de separación y fragmentación, por lo que la idea de un Estado palestino soberano y posible se ve lejano, por lo que el proceso de paz no ha resultado muy útil. Ante esta situación, el reparto de los recursos hídricos será uno de los mayores problemas en el futuro.

En la Declaración de Principios de 1993 (firmada por Israel y Palestina), no se trata con cautela y claridad la cuestión de los recursos hídricos. En su artículo 7 (párrafo 4) se indica que “el Consejo palestino establecerá, entre otras medidas (...) una Autoridad Palestina de Administración de Recursos Hídricos”. El Anexo III sobre la cooperación económica, siendo el agua vista como uno de los aspectos principales, menciona “la cooperación en el campo de los recursos hídricos, incluyendo un Programa de Desarrollo de Recursos Hídricos preparado por

expertos de ambas partes, que también especificará la administración de los recursos hídricos en Cisjordania y en la Franja de Gaza e incluirá propuestas para la realización de estudios y proyectos relativos a los derechos sobre el agua de cada una de las partes, así como la utilización equitativa de los recursos hídricos comunes para ser implementada durante y después del período interino”. También en el Anexo IV se hace referencia al agua, en relación a la cooperación israelo-palestina en materia de desarrollo regional. En el artículo II del mismo anexo se citan ejemplos de desarrollo regional: un canal que uniría el mar Mediterráneo con el mar Muerto, un proyecto regional de desalinización, un plan regional para el desarrollo agrícola y la prevención de la desertificación. Israel, en estos proyectos, tiene un interés económico, comercial y tecnológico (Khader, 2017).

A su vez, los Acuerdos del Cairo de 1994 constituyen la primera traducción concreta de la Declaración de Principios (1993) y son, por tanto, reflejo de la relación de fuerzas real que existe en estos acuerdos entre las partes israelí y palestina. En él se puede observar cómo Israel extrae todas las ventajas posibles, sin ningún coste. En los artículos se refleja cómo Palestina queda sin control, ya que la responsabilidad está presente de la Mekorot Water Company (compañía nacional de aguas de Israel). En el párrafo 31 (a), en su sección B, artículo II, correspondiente del Anexo II, se ordena a la Autoridad Palestina a “gestionar el agua sin causar perjuicio a los recursos hídricos”. No se entiende cómo los palestinos pudieron firmar ese acuerdo, bajo esas condiciones, pérdida de decisión y el pago de agua extraída de acuíferos que están en su propio territorio (Khader, 2007).

- **El tratado Israelí-Jordano de 1994**

Cuestiones relacionadas con el agua se abordan en el artículo 5 del Tratado de Paz israelí-jordano y en el Anexo II relativo al reparto de las aguas del Jordán, del Yarmouk y del acuífero de Araba.

En relación a las aguas del Yarmouk, Israel expone su compromiso a limitar las extracciones de agua, a su vez que Jordania recibe una cierta cantidad de agua para ser recogida en cuencas de almacenamiento en la parte alta del río, ya en territorio israelí. El mismo acuerdo apunta a la construcción de diques, de una instalación desalinizadora sobre el lago de Tiberíades y un canal que une el mar Mediterráneo con el mar Muerto. Respecto a los recursos del Wadi Araba, en el Anexo II, aparece expuesto en su artículo IV el reconocimiento de la soberanía jordana sobre los pozos y las instalaciones hídricas, instaladas por Israel.

Pero todo esto es relativo, y en este acuerdo queda implícita la autorización de Israel en el mantenimiento de su uso y en el aumento de sus niveles de extracción. El territorio Baqura, ocupado en el año 1949 por Israel, dispone de un régimen especial, ya que aunque se encuentre bajo soberanía jordana, pertenece a propietarios privados israelíes (que se encuentran bajo jurisdicción israelí). Esto muestra cierta confusión jurídica, ya que aunque Baqura sea territorio Jordano, sigue estando bajo el control de Israel. Esto muestra que la actitud cooperativa de estas negociaciones en su momento ha sido desfavorable para una de las partes, impidiendo que Jordania no pueda defender de una manera adecuada sus derechos hídricos, en manos israelíes (Khader, 2007).

- **El caso de los ríos Tigris y Éufrates**

Los ríos Tigris y Éufrates son los más grandes de Medio Oriente, se originan en la región de Anatolia (Turquía), recorriendo el desierto de Mesopotamia y su agua se comparte con cinco países: Irak, Turquía, Siria, Irán y Arabia Saudita. Turquía aporta casi el 95% del flujo de agua para el segundo río y el 44% para el primero. Ambos ríos se enlazan en Irak en Qurna y forman la cuenca Shatt Al-Arab (Enriquez y Romero, 2018).

Turquía se beneficia en mayor medida de los recursos de ambos ríos, quedando en una situación privilegiada ante Siria e Irak. Dispone de una ventaja en el manejo y control de ambas corrientes, ya que en su territorio se encuentran los tramos altos de ambos ríos creando conflictos que se realimentan dadas las diferencias políticas. Se prevé que estos países estarán entre los más propensos a sufrir estrés hídrico a corto plazo, ya que, la región no cuenta con un tratado para el aprovechamiento conjunto de sus dos grandes ríos principales, por lo que no existe una buena gestión en el manejo de sus recursos (Del Valle Melendo, 2017).

Los problemas por el agua en estas zonas vienen dándose desde hace 100 años, cuando se empezaron a construir presas y Turquía empezó a beneficiarse de la situación. Los países ribereños de estos ríos han sufrido un elevado crecimiento demográfico al mismo tiempo que desarrollan estrategias de desarrollo que agotan los recursos hídricos (Del Valle Melendo, 2017).

El conflicto entre los tres países apareció cuando Turquía comenzó la construcción de un número elevado de represas (140 presas), desafiando de esta manera a Siria e Irak (ubicados

río abajo). Aparte por su posición geográfica, Turquía dispone de mayor estabilidad económica y política, lo que hace que pueda emprender proyectos a gran escala.

Desde hace años, existe un proyecto hidroeléctrico en Anatolia del Sudeste (región de Turquía que se encuentra en el umbral de escasez de agua). Su nombre es GAP (Güneydogu Anadolu Projesi) y está formado por trece subproyectos, seis en el río Tigris y siete en el Éufrates, con la construcción de veintiún embalses y diecinueve centrales hidroeléctricas (Del Valle Melendo, 2017). Con estas obras se pretende la irrigación de las tierras cultivables del sureste de Turquía (figura 23).

Figura 23. Red hidrográfica de Oriente Próximo.



Fuente: Del Valle Melendo, 2017.

Figura 24. Zonas afectadas del proyecto.



Fuente: *Del Valle Melendo, 2017.*

El proyecto es financiado por Turquía y denegado por el resto de países árabes vecinos porque disminuye el curso del agua y afecta a los países del sur, a la vez que acarrea consecuencias sociales y políticas.

Los primeros diálogos han sido en el año 1988, en donde se llegó a un acuerdo en el cual Turquía se comprometía a aportar 500 metros cúbicos por segundo del agua del Éufrates a Siria e Irak, pero el compromiso no se cumplió debido a que Anatolia necesitaba un uso elevado de agua. Ante esta situación, Siria e Irak crearon en 1996 el Comité Conjunto de Coordinación del Agua en Damasco para distribuir de forma equitativa y razonable el agua entre los Estados (Enríquez y Romero, 2018).

Dado el incremento de la población de estos países, si no se cumplen los tratados o se elaboran nuevos proyectos de cooperación, es de esperar que la próxima guerra en esta zona no sea por el petróleo, sino por el agua (Consejo Mundial del Agua, 2016).

En el siglo XXI, estos tres países acordaron cooperar para solventar los conflictos hídricos creando el Instituto del Agua (encargado de buscar soluciones ante los problemas por compartir el agua). En estos últimos años, Turquía ha estado más abierta a cooperar, y dado que el proyecto de Anatolia todavía no está terminado, las negociaciones son importantes para garantizar el flujo de los ríos a los países del sur. El gran poder de control sobre el agua ha beneficiado a Turquía, ya que presiona a sus vecinos para conseguir petróleo (Irak) y para que Siria no apoye a los independentistas Kurdos. En este caso, se puede confirmar cómo los recursos hídricos pueden convertirse en un recurso estratégico y ser fuente de dominio y poder. Pero, como apuntan Enríquez y Romero (2018:198) “la hidrodipomacia ha dado sus primeros frutos incentivando el diálogo y promoviendo organizaciones como el Tribunal, que

han subsanado algunos problemas”. Con esto, se pretende que haya un fortalecimiento del diálogo y crear nuevas formas de negociación para garantizar los derechos humanos en relación al agua, sin olvidarse de la inestabilidad que aflora en la región (Enriquez y Romero, 2018).

4.3. Asia

- El caso del mar de Aral de Asia Central

El mar de Aral del Asia Central ha sido considerado como el cuarto lago más grande del mundo. Está formado por los ríos Amu Darya en el sur y el Syr Darya en el norte, abarcando una superficie de 66 mil kilómetro cuadrados, con un volumen de más de mil kilómetros cúbicos. A medida que pasaron los años, el mar de Aral se ha convertido en un desastre ecológico del que se espera no tener recuperación en un futuro para poder satisfacer las necesidades de la población y ha sido una zona caracterizada por la sequía (FAO, 1998).

Kyrguistán y Tajikistán son los principales productores de agua de la región. Aguas abajo, podemos encontrar a Uzbekistán, Turkmenistán y Kazajistán, que dependen de los recursos hídricos de estos dos ríos. Debido a la sequía de la zona, los ríos Amu Darya y Syr Darya están sometidos a tensiones como proveedores de agua dulce a los países de Asia Central.

Figura 25. Mapa Asia Central.



Fuente: Ramírez, 2018.

En los sesenta, se formaron grandes sistemas de regadío para producir algodón y se asignó a Asia Central la función de proveedora de materias primas. Este regadío provenía de las aguas del río Syr Darya (en su mayor parte en la actualidad en territorio de Turkmenistán y Uzbekistán). El fomento del riego fue espectacular en esos años. Siguiendo a la FAO (1998) “se pasó de una superficie de 4.500 millones de hectáreas en 1960 a casi siete millones en 1980”. La población había crecido en poco tiempo, haciendo que el total de agua extraída tuviera que duplicarse. El problema surge cuando, por un mal control de los recursos hídricos, el mar de Aral empieza a reducirse (Masoliver, 2020). Desde el final de la URSS, junto con sus organizaciones para la negociación de las aguas de esta cuenca, la independencia de los países ubicados en esta región y la falta de una organización internacional efectiva que establezca las bases para el buen uso de este recurso entre los Estados trajo consigo una serie de tensiones internacionales promovidos por el mal reparto de los recursos hídricos (Ramírez, 2018).

En el 1993, Kirguistán empezó a usar la cascada de Naryn como una fuente de energía hidroeléctrica, con la intención de completar la carencia de combustible orgánico. Con este nuevo uso, este país aprovechó para vender energía eléctrica a precios exagerados a cambio de gas y carbón a países como Kazajstán y Uzbekistán. Turkmenistán, Kirguizistán y Tayikistán siguiendo a Del Valle Melendo (2017:103), “no tienen fuentes importantes de petróleo y gas natural para proveer de calefacción y electricidad a su población y a su economía”. Los proveedores de electricidad en estos países son las centrales hidroeléctricas, por lo que sus reservas de agua son primordiales y necesarias para cubrir las necesidades básicas de la población y la agricultura. La búsqueda de cada Estado por conseguir su propio beneficio y la falta de cooperación entre ambos hizo imposible alcanzar algún acuerdo entre Estados (Del Valle Melendo, 2017; Ramírez, 2018).

Actualmente, Kirguistán y Tayikistán están sumergidos en proyectos de construcciones de presas con objetivos hidroeléctricos para satisfacer sus necesidades durante el invierno. Sin embargo, Turkmenistán y Uzbekistán tienen especial atención más en los caudales de primavera y verano para no perder sus plantaciones de algodón. Este panorama nos muestra los intereses enfrentados entre los principales países productores de agua con los otros dos (Del Valle Melendo, 2017).

En 1997, Kirguistán apuntó que el río Syr Darya dejaría de ser, a efectos legales, un bien común. Para ello, remodeló y restringió el derecho a su uso y exigió a los Estados que quisieran beneficiarse de esta cuenca una aportación financiera para el mantenimiento de las reservas de agua dulce de su territorio, amenazando que, si Uzbekistán no cumplía con vender gran

parte del agua a China, no habría posibilidad de llegar a un acuerdo entre ambos nuevamente (Ramírez, 2018).

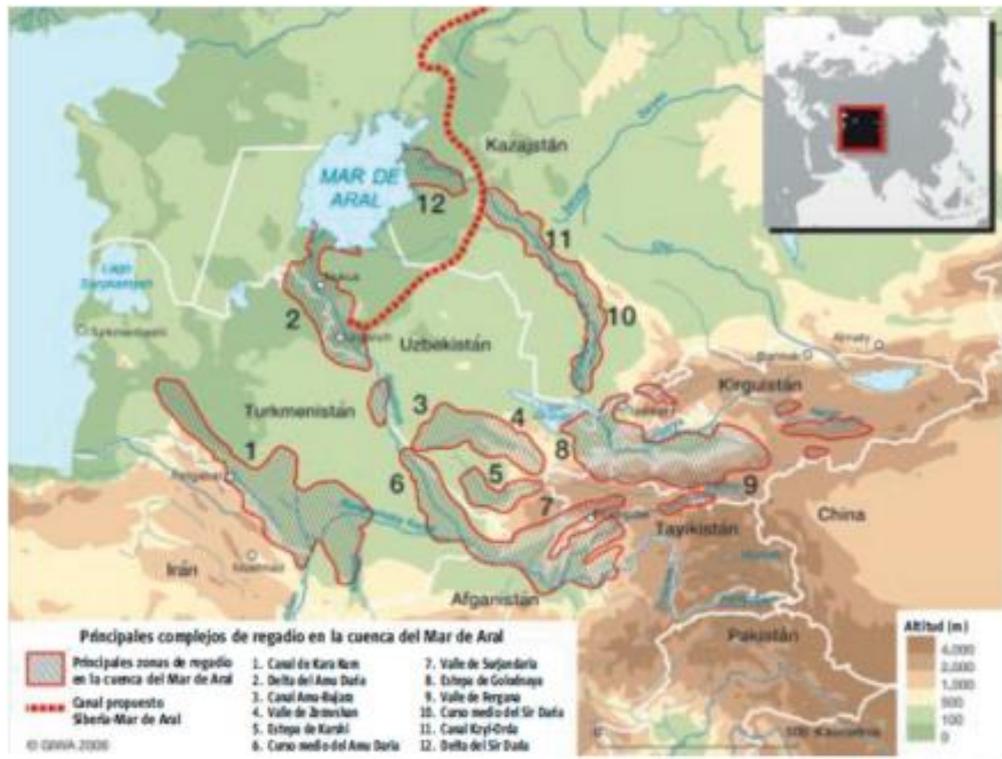
En este contexto está situado el mar de Aral, que ha visto reducido su volumen y la superficie de agua de manera descontrolada. Esto es consecuencia de la extensión a gran escala de los regadíos de algodón en los tramos de estos ríos. Siguiendo a Del Valle Melendo (2017:104), esta ampliación alcanzó la cifra de 7 millones de hectáreas, para “los que se construyó un sistema de noventa presas y unos 24.000km de canales de regadío”. Para una mayor comprensión a continuación se muestran las siguientes imágenes sobre las cuencas hidrográficas de ambos ríos y de los regadíos en la cuenca del mar de Aral.

Figura 26. Cuencas hidrográficas de los ríos Amu Darya y Syr Darya.



Fuente: Del Valle Melendo, 2017.

Figura 27. Principales zonas de regadío en la cuenca del mar Aral.



Fuente: Del Valle Melendo, 2017.

Los usos incontrolados de los caudales de ambos ríos han provocado el descenso en su aportación al mencionado lago y han hecho que se redujera su volumen un 75% desde los valores de 1960, en donde era considerado uno de los más grandes. En la actualidad, este mar ha quedado reducido a una agrupación de cuencas lacustres desconectadas, dejando al descubierto su antiguo cauce. Este fondo seco está cubierto por sal y componentes químicos que llegan de las tierras de regadío. Cuando estas costras de sal son removidas y arrastradas por el viento, se producen las “deposiciones salinas” secas o en forma de lluvia, con sus consecuencias negativas sobre la salinización de las tierras y la pérdida de fertilidad. Otras consecuencias negativas de este fenómeno son el aumento de enfermedades en las personas de la zona: enfermedades de la vista, respiratorias e incluso cancerígenas. En algunas zonas el agua potable es salina y está contaminada con un gran contenido en metales que producen enfermedades como la anemia (FAO, 1998; Del Valle Melendo, 2017).

Figura 28. Extensión del mar de Aral con el paso de los años.



Fuente: *Del Valle Melendo, 2017.*

Otras consecuencias han sido el descenso intensísimo de las capturas pesqueras, así como su repercusión ambiental: disminución de la biodiversidad.

El mar de Aral está repartido entre Kazajistán y Uzbekistán, siendo los países que sufren especialmente estas consecuencias. Los regadíos son las principales causas del desastre económico y ambiental, situados en Turkmenistán y Uzbekistán (FAO, 1998; Del Valle Melendo, 2017).

Para paliar los problemas de sequía, Kazajistán desarrolló un proyecto de “Regulación del lecho del río Darya y preservación de la parte norte del Mar de Aral”. Esto incluía la construcción de la presa Kokaral con apoyo del Banco Mundial. Con la presa, se aseguró el crecimiento del lago en un 20%. A su vez, se edificó un criadero de peces para aumentar la producción de pescado que había sido reducida drásticamente. Pero estas medidas están siendo contrarrestadas por acciones de Uzbekistán: la extracción de petróleo está dañando el lago sur y la perforación del suelo juega un papel muy perjudicial para el delta del Río Amu Darya. Ante esto, Uzbekistán está demostrando cuál es su prioridad, en donde priman sus intereses económicos antes que el mejoramiento de su parte del mar de Aral (Ramírez, 2018).

Se considera que en esta región la cooperación entre los seis países es importante y necesaria para su desarrollo. En 2001, se creó el Regional Environmental Center for Central

Asia (CAREC), organización no gubernamental encargada de tratar los desafíos ambientales y de sostenibilidad en Asia Central y Afganistán. A la vez que se organizan iniciativas para la creación siguiendo a Ramírez (2018) “de un futuro próspero y sostenible, evitando represalias y previniendo posibles “guerras del agua”.

- **El caso de Cachemira**

Cachemira es una región inmersa en un contexto de inestabilidad histórica por su reparto entre la India (hinduista) y Pakistán (musulmana). Este problema se ha visto agravado con la ocupación de China en la parte de Cachemira india y la entrega a este mismo país de otro sector de Pakistán sin el consentimiento ni reconocimiento de la India. Pakistán es un país aliado con China, teniendo ambos problemas con la India.

El río Indo nace en la zona del Tíbet occidental (ocupado por China) y se incorpora en territorio indio por el lado sureste-noroeste. La India controla buena parte de su nacimiento. Se incorpora a territorio paquistaní casi por la mitad de su extensión hasta su desembocadura en el Índico (este río abastece de agua a toda la zona de Paquistán). El nacimiento del río se encuentra en Cachemira, la cual está dividida entre estos dos países desde 1947. Ambas partes no están de acuerdo con esta división y han estado en constantes conflictos desde esa situación. El problema es que ambos países cuentan con capacidad nuclear, lo que podría desatar una catástrofe mucho mayor (Del Valle Melendo, 2017).

Figura 29. Hidrografía del río Indo.



Fuente: *Del Valle Melendo, 2017.*

Se puede observar cómo las razones por las que ambos países están en tensión son variadas, siendo el control del agua una de las más importantes.

En 1960 se había firmado un tratado para el buen uso y reparto de los recursos hídricos que distribuye el control de los ríos y determina los regadíos en Cachemira. Pero esto se ha visto perjudicado por el rápido aumento de la población de ambos países y la presión de sus recursos hídricos. A lo largo de los años, los recursos hídricos disponibles han disminuido notablemente en los dos países, siendo Pakistán el más perjudicado, llegando a acercarse al umbral de escasez.

Por este motivo, Pakistán está muy comprometido con el tema de la disponibilidad de los recursos hídricos, y se opone radicalmente a que la India realice proyectos hidroeléctricos en la zona de Cachemira, ya que tienen miedo de que sus recursos hídricos se vean reducidos en su territorio y afecten al desarrollo del país, pues de estos recursos se abastecen sectores claves para su economía (industria, regadío...). La India, en 1999, comenzó el proyecto de la presa de Baglihar, de la que ya se han ejecutado dos fases, algo en contra de la opinión de Pakistán. A la misma vez, la India también se opone a que Pakistán realice presas en su zona con apoyo de

China, ya que el río es considerado, para la religión hindú, sagrado y fuente de peregrinaje (Del Valle Melendo, 2017; Durán, 2019).

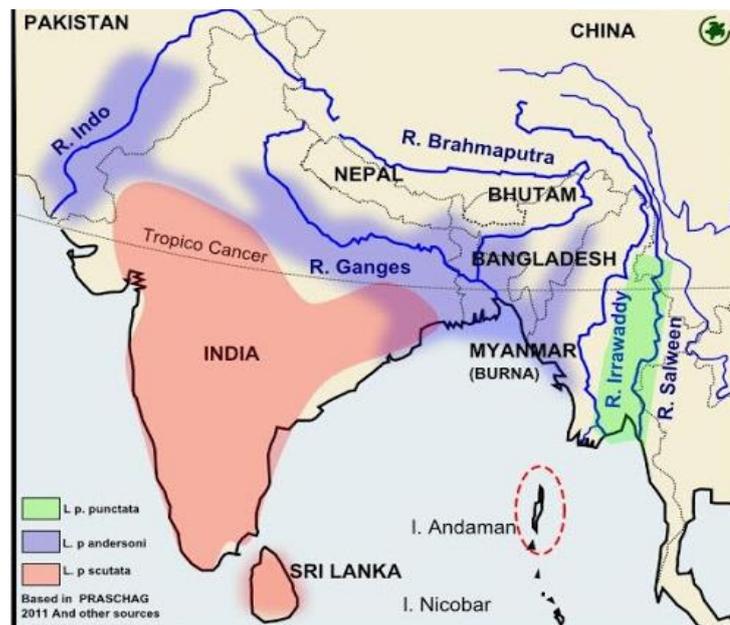
A esta situación hay que añadir los movimientos de independencia de la Cachemira controlada por la India, ya que consideran que el tratado firmado en 1960 limita el desarrollo de la región.

El agua es un elemento principal en estas tensiones por la lucha de Cachemira, ya que los dos países necesitan de los recursos hídricos del río Indo para su desarrollo. Siguiendo a Del Valle Melendo (2017:115) “una escalada de la tensión conduciría a que India, como potencia que controla la cabecera del Indo, pudiera utilizar el agua como arma para hacer daño a Paquistán”. Además de los daños provocados en la población de las zonas, también se perjudican los recursos naturales y la fauna del territorio. El gran problema es la elevada generación de residuos y productos tóxicos que contaminan el río Indo, causando a largo plazo problemas para la salud de toda la población (Del Valle Melendo, 2017; Durán, 2019).

- **El caso del río Ganges**

La cuenca del río Ganges está compartida por India y Bangladesh. El río tiene su nacimiento en el Himalaya occidental, en India. La superficie del río es de 907000 km² y pasa por una de las zonas del mundo con mayor densidad de población. Es alimentado por el deshielo del glaciar (Gangrotri) y en la estación seca, su nivel de agua desciende, por lo que la necesidad de agua se incrementa para las zonas de cultivo.

Figura 30. Recorrido del Río Ganges.



Fuente: *Geografía y medioambiente*, 2014.

El conflicto por el agua comienza con el Informe de la Comisión de Límites (BC) en 1947 cuando se estableció la línea fronteriza entre Bengala Occidental (India) y Bengala Oriental (Pakistán, Bangladesh). En el informe se exigía la posesión de los dos distritos que tiene las áreas de captación del sistema fluvial de Teesta. Esto ha sido importante ya que, como apuntan Enríquez y Romero (2018:199), “se pensó que al tener los dos distritos, los proyectos hidroeléctricos futuros en esas regiones servirían a los intereses de las áreas con mayoría musulmana de Bengala Oriental”. Los miembros del Congreso Nacional Indio se negaron. Finalmente se optó por entregar una parte de la zona de influencia de Teesta a la India. El problema por el agua se vió agravado con el surgimiento de Bangladesh en 1971, ya que India y Bangladesh empezaron a discutir las tensiones sobre las aguas transfronterizas. Ante este conflicto se creó la Comisión Conjunta de Ríos India-Bangladesh (Enriquez y Romero, 2018).

Años más tarde, el conflicto se incrementó debido a la construcción de la presa de Farakka, ya que la India la utiliza para controlar el flujo del río Ganges. Por ello, Bangladesh afirma que, como consecuencia de la presa sus ríos se estaban secando por el exceso de extracción de agua por parte de la India.

En 1975, mediante el diálogo, se consiguió paliar las tensiones entre ambos, llegando a acuerdos de compartir las aguas del río Ganges durante los 40 días de sequía, pero sólo resultó eficaz el primer año. En 1977 se firmó un convenio más amplio pero, al finalizar, no hubo

renovación y volvieron a surgir tensiones en las relaciones bilaterales. A partir de los años ochenta, se intentó reanudar el diálogo, pero no hubo acuerdos.

Tras varios intentos por partes de muchos organismos internacionales, sólo se ha logrado un acuerdo bilateral entre ambos países en relación al río Ganges. En 1996 se firmó el *Ganga Water Treaty* para compartir las aguas de la cuenca, aliviando tensiones. En este tratado se divide el flujo de agua “sin considerar los valores y usos diferenciados del río entre los dos países” (Enriquez y Romero, 2018:201). Sin considerar a otros países ni los efectos del uso de aguas en todos los territorios. El tratado favorecía simplemente a la India, dejando a un lado los intereses de Bangladesh.

Más tarde, se formó un Comité Conjunto de Expertos, para un estudio más amplio de los ríos de la zona y dando importancia a Teesta. Pero, tras años de intentos de diálogo y cooperación, hubo rechazos por ambas partes, lo que deja claro que estos temas del agua no son inmunes a la política y que el contexto político debe estar muy presente en estos temas.

En esta zona nunca hubo un acuerdo equitativo, ya que las negociaciones eran vistas por ambas partes como que “la ganancia de uno es la pérdida del otro”. Estos acuerdos, con la participación de más instituciones, pueden abrir un nuevo camino en la administración del agua en la zona. La **hidrodiplomacia** puede ser una herramienta eficaz que “incentive un pensamiento de suma positiva alentando proyectos y el diálogo entre actores bajo un modelo multilateral que suavice las tensiones y desacuerdos que prevalecen en la negociación bilateral”. Uno de estos actores claves ha sido el Banco Mundial con el Proyecto Nacional de la Cuenca del Río Ganges para mejorar las instituciones (Enriquez y Romero, 2018: 202-203).

Del río Ganges dependen las poblaciones de alrededor para satisfacer las necesidades básicas de sus hogares, así como para la economía de los países. El problema es que el aumento de las prácticas de ganado e industria provocan vertidos y desechos que contaminan el río, algo que es perjudicial para la salud de la población. A esto hay que añadir las consecuencias del cambio climático, el cual está reduciendo el tamaño del glaciar donde nace el río Ganges. Esto disminuye el volumen de agua lo que provoca un aumento de la concentración de contaminantes en el río.

A estas consecuencias negativas se le suman todo lo comentado en los párrafos anteriores. El gobierno de la India, con sus proyectos de desvío de agua y de construcción de presas para controlar el cambio del río, genera problemas ambientales y sociales (aumento de la salinidad, pérdida de biodiversidad, escasez de agua, estrés hídrico a largo plazo, sobreexplotación...etc.). Al igual que se dan repercusiones políticas, ya que cuando la India utiliza la presa

hidroeléctrica, se ve disminuida la cantidad de agua que llega a Bangladesh, aumentando los conflictos políticos. Por ello, con el proyecto del Banco Mundial, se pretende mejorar la calidad del agua y la gestión integral, fortalecer el diálogo y establecer un uso equitativo de los recursos hídricos para el desarrollo de las zonas ribereñas del Ganges a largo plazo (Healing earth, 2020).

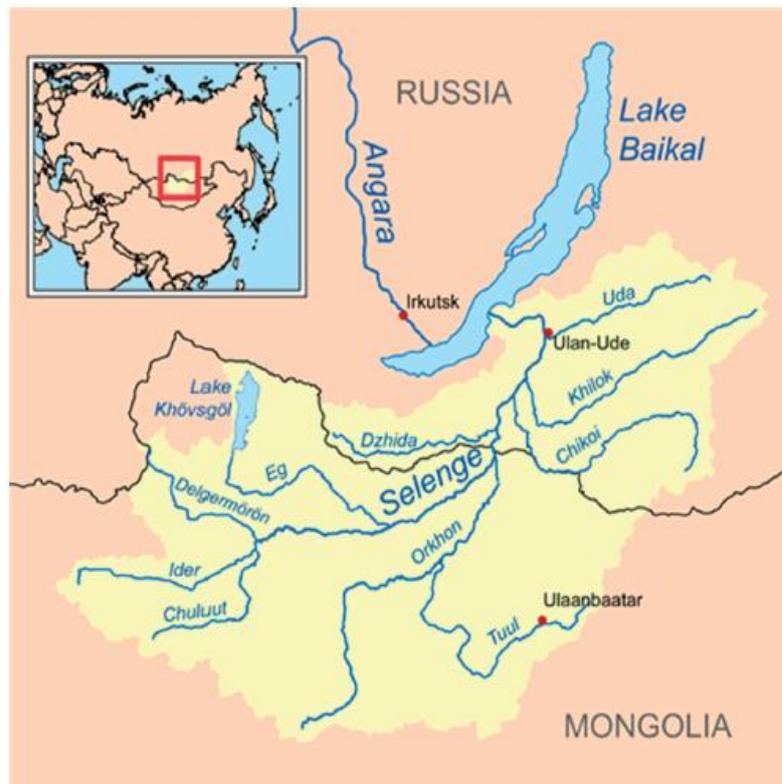
- **El caso del Lago Baikal**

El Lago Baikal se encuentra en el sur de Siberia, tiene una superficie de 31.700 km². Es considerado el lago más profundo del mundo y la masa de agua dulce más grande del planeta (27% de agua dulce). Está formado por muchos afluentes: Selengá, Chokoy, Jiloy, Uda, Barguzín y Angará. Con una cuenca de 540.000km². Dispone de una gran diversidad de especies y tiene un valor natural y ambiental muy valorado (Fayanas, 2011; Del Valle Melendo, 2017).

El problema principal es que el lago cuenta con unos niveles de contaminación muy elevados, debido a los vertidos de una fábrica de celulosa (en Baikalsk). Estos niveles de contaminación han provocado que los procesos naturales de depuración del agua se ralentizaran. La planta fue cerrada en 2008 por las consecuencias negativas de sus vertidos, pero en 2010 se reabrió, ya que se confirmaba que los daños ambientales eran escasos, pero el riesgo de contaminación sigue estando (Del Valle Melendo, 2017).

En uno de sus afluentes, el Selengá, Mongolia quiere construir tres centrales hidroeléctricas.

Figura 31. Cuencas hidrográficas del Río Selengá.



Fuente: *Del Valle Melendo, 2017.*

La construcción de estas tres presas ha puesto en alerta a la población rusa, ya que se considera que esto podría disminuir la cantidad de agua que recibe el lago, teniendo un final parecido al del mar de Aral. Aunque se encuentren en condiciones climatológicas diferentes, este parecido no hay que olvidarlo, ya que el cambio climático repercutirá negativamente en el lago Baikal.

El principal problema de este lago es la contaminación, causando desequilibrios entre zonas. Rusia ha convertido el lago en símbolo nacional, con su consiguiente atraída de turismo a la zona, provocando tensiones con Mongolia que necesita buena parte de los recursos hídricos para su desarrollo. Mongolia dispone de una buena parte de los recursos hídricos que mantienen el lago, por lo que quedar en un segundo plano ante las decisiones de Rusia, no ha sentido bien.

Actualmente, están en plena tensión por la realización de proyectos para exportar agua del lago Baikal (principalmente por parte de China). El proyecto chino se centra en la construcción de una embotelladora en las orillas del lago. De primeras, esto había causado sensaciones

positivas en la población, pero con los años han ido perdiendo apoyos por incumplimiento de promesas (Cózar, 2019).

Desde los últimos veinticinco años, en todo el mundo los lagos se están viendo afectados por el calentamiento global, calentándose desde 1985, por un promedio de dos grados anuales. A la suma de esto, con los niveles elevados de contaminación y la falta de un buen uso eficiente de sus recursos hídricos, se verá afectado el futuro de Rusia.

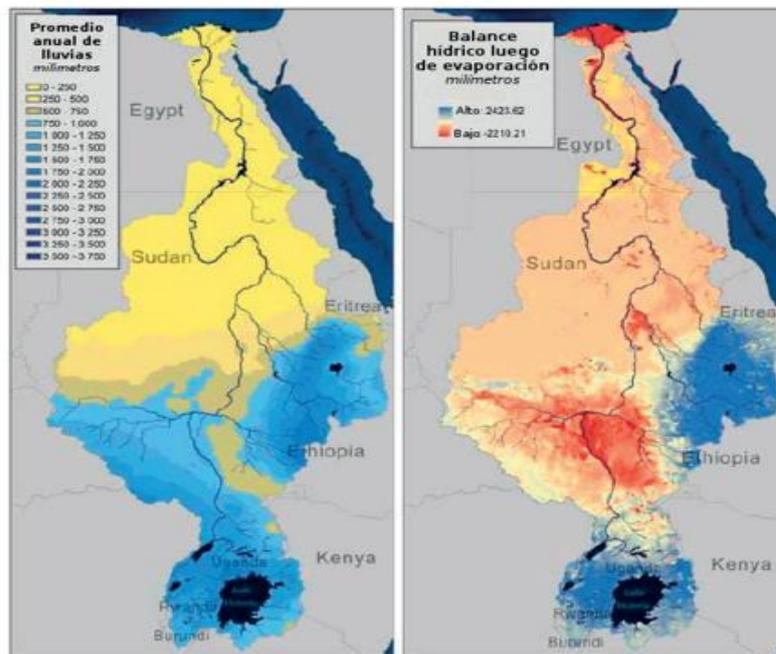
4.4. Conflictos en África

- El caso del Nilo

El río Nilo es considerado uno de los más largos del planeta con 6.700 km y es una cuenca de gran complejidad geopolítica, como apunta Del Valle Melendo (2017:107) “marcada por la variedad y diversidad natural, la pobreza, el fuerte crecimiento demográfico, la inestabilidad y la degradación ambiental”. Sus aguas mantienen a más de 180 millones de personas. Esta cuenca garantiza en gran medida la supervivencia de 10 estados ribereños (Etiopía, Sudán, Sudán del Sur, Tanzania, Uganda, Ruanda, Burundi, República Democrática del Congo, Kenia y Etiopía) y es clave en las relaciones internacionales africanas. Como apunta Torres (2019:6) “la importancia de los recursos hídricos que ofrece el Nilo es capital para todos los Estados ribereños, por lo que esta zona es clave en los análisis de cooperación y conflicto por dichos recursos, en el papel que las hidro-políticas tienen en este marco de competencia, y en el estudio de los ya actuales conflictos hídricos que se dan en el mundo”.

Para Egipto, estos recursos hídricos son un asunto importante para su seguridad nacional y las maniobras que se hagan para controlar el agua pueden ser motivos de conflictos o guerra. Como se observa en la Figura 32, la mayor parte de los recursos hídricos se encuentran en los sectores altos y medio oriental de la cuenca y los países más beneficiados de sus aguas son Sudán y Egipto. La clave de su caudal está en los lagos Victoria y Alberto y las montañas de Etiopía (Nilo Azul).

Figura 32. Precipitación y balance hídrico de la cuenca del Nilo.



Fuente: Del Valle Melendo, 2017.

El reparto de las aguas del Nilo es causa de conflictos ya desde el pasado. En 1929, bajo el dominio británico, se firmó un tratado internacional para el reparto de los recursos hídricos⁸. En 1959 se firma el Acuerdo Hidrográfico del Nilo, un acuerdo bilateral entre Egipto y Sudán, otorgando el mayor privilegio a Egipto “más de 50.000 millones de m³, para un país que no aporta casi nada al caudal del río y el derecho a vetar la construcción de cualquier embalse más allá de sus fronteras”. Egipto controla, en buena medida, la cuenca del Nilo y la parte restante, Sudán.

Egipto y Sudán disponen de más del 90% del caudal del río, generando desigualdades con el resto de países. Tras los años 60 y, bajo la presión constante de Etiopía, se empiezan a forjar instituciones de cooperación para la gestión del agua: los proyectos Hydromet (1967), Undungu (1983) y TeccoNILE (1992). Todo este período, hasta la década de los noventa, se caracteriza siguiendo a Torres (2019:11) “por la tensión entre el avance hacia un modelo de gestión federal y la coerción egipcia para mantener el desarrollo unilateral”.

⁸Acuerdo del Agua del Nilo entre Egipto y el Reino Unido, en representación de las colonias de África Oriental, por el que se otorgaba al primero la garantía de que ninguna hidropolítica sería llevada a cabo si ésta comprometía los intereses hídricos de Egipto.

Debido a este descontento del resto de los países, siete países no árabes de la cuenca firmaron en 2010 el Acuerdo de Entebbe⁹, que modifica el reparto de caudales, algo que puso en alerta a Egipto. Este acuerdo no ha sido firmado ni por Egipto ni por Sudán, aumentando las tensiones entre todos los países. Un año después Etiopía, siendo uno de los países que más agua aporta al caudal del río, anunció la ampliación de su proyecto hidráulico “Renacimiento” con la construcción de la Gran Presa del Renacimiento Etíope (GPRE), impulsada de forma unilateral por Addis Abeba con el objetivo de “cubrir las necesidades energéticas, agrícolas y económicas del país a través de una mayor utilización de las aguas del Nilo Azul” (Torre, 2019:12). Esto enfadó a Egipto. Se crean dos posturas enfrentadas por parte de los tres países principales de la cuenca del Nilo. Etiopía considera este proyecto importante para su crecimiento económico, categorizando de *prioridad nacional*. Sin embargo, Egipto, considera que esa construcción traerá consigo una reducción del caudal de la cuenca baja provocando inseguridad energética y alimentaria en su zona. Y Sudán, alineado con Addis Abeba apunta a que la presa regulará los desbordamientos estacionales del Nilo, algo que ayudará al crecimiento económico del país.

Las tensiones están bajo un contexto de relaciones tradicionalmente escasas entre Egipto y el resto de los países, unidos a la escasa vinculación con el resto de África que siente Egipto. En 2011, se empiezan a resolver los conflictos del agua con diplomacia. Se multiplicaron los contactos y visitas de Egipto a otros países, también se formó un Comité Mixto con Etiopía para estudiar los impactos del proyecto llevado a cabo por este último, ya que Egipto consideraba que serían graves.

A partir del 2018, las repercusiones de actores regionales han vuelto a provocar conflictos en el Nilo, abigarrado con el conflicto diplomático que mantiene Arabia Saudí y Emiratos Árabes Unidos con Qatar, Torres (2019:13) apunta que:

Al mismo tiempo que Turquía se alineaba con Qatar en el conflicto del Golfo Pérsico, Egipto hacía lo propio con Riad y Abu Dabi y Ankara incrementaba sus relaciones estratégicas con Sudán, configurando dos alianzas claramente definidas en un marco de competición integrado Golfo Pérsico-África Oriental que expande el «gran juego» geopolítico que se está librando por la hegemonía en la región de Oriente Medio.

En este contexto las tensiones en el Nilo no dejan de crecer pero, en 2019, con el reciente acuerdo entre Egipto, Sudán y Etiopía para tener más negociaciones en relación a la gestión de

⁹ Acuerdo Marco Cooperativo de la Cuenca del Nilo: necesidad de utilizar las aguas del Nilo de forma equitativa y razonable, y prevé la creación de la Comisión de la Cuenca del Nilo.

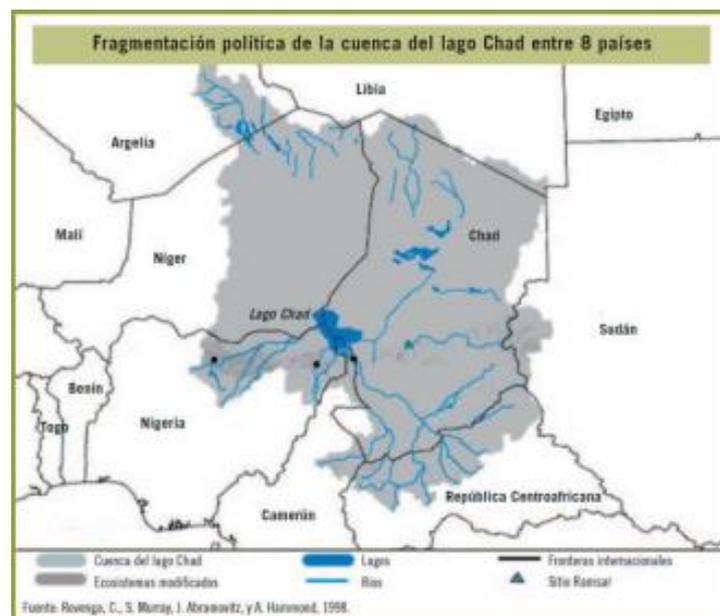
los recursos hídricos mientras se construye la GPRE, se apunta a que estas negociaciones pueden avanzar “en una gestión cooperativa que establezca, legalmente, un reparto más equitativo del agua de la cuenca” (Torres, 2019: 14).

A pesar de esto, con el cambio climático estas tensiones irán en aumento y, aunque por ahora una intervención militar no se considere que vaya a suceder, en un futuro no tan lejano, cuando la escasez de agua sea mayor, es probable que estos conflictos sean causa de graves crisis humanitarias. Con esto, finalizar este apartado con la frase que dijo en 1980 el antiguo ministro de Asuntos Exteriores, Boutros Ghali, en donde apuntaba que “la próxima guerra en nuestra región no será por motivos políticos, sino por el agua” (Zarza, 2017).

- El caso del lago Chad

El lago Chad se encuentra entre Níger, Nigeria y Chad. Este lago cuenta con una amplia cuenca endorreica repartida entre ocho países (algunos con un índice de desarrollo humano bajo) en la región del Sahel (Del Valle Melendo, 2017).

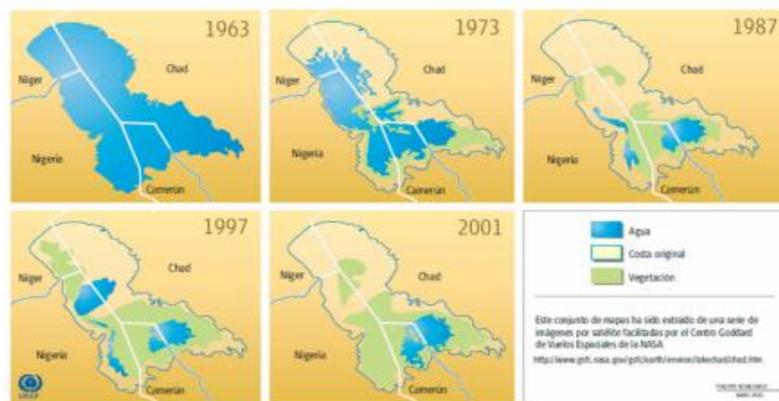
Figura 33. Cuenca endorreica del lago Chad.



Fuente: Del Valle Melendo, 2017.

Este lago, dispone de unas características salinas y una elevada biodiversidad propias. Su extensión en 1963 era de 23.000 km², pero en los años 80, se redujo a menos de 2.000, debido a los siguientes factores: las sequías en la zona del Sahel (años 70 y 80); el sobrepastoreo y eliminación de la cubierta vegetal del suelo, provocando erosión y pérdida de fertilidad; los proyectos de irrigación con aguas de ríos tributarios al lago, notablemente en Nigeria, Camerún, Chad y Níger, lo que disminuyó el caudal del mismo (Figura 34).

Figura 34. Evolución del Lago Chad.



Fuente: *Del Valle Melendo, 2017.*

Desde finales de los noventa, se puede observar cómo el lago tiene una subida de caudal en su zona sur. Sin embargo, se prevé que las sequías y bajas precipitaciones en el futuro causarán de nuevo consecuencias negativas en la región: problemas de desarrollo, migraciones, escasez de agua, pérdida de biodiversidad y fertilidad del suelo, inseguridad alimentaria, problemas de salud, disminución de la pesca (fuente principal de subsistencia)...etc. Este escenario de sequía se desarrolla en una región que cuenta con unas características particulares en un contexto de debilidad institucional, en donde los Estados no pueden dar una respuesta adecuada a la disminución del nivel del lago, como apunta Del Valle Melendo (2017):

- Elevados niveles de pobreza (especialmente en Chad y Níger).
- Debilidad e inestabilidad de los Estados de la cuenca hidrográfica.
- La aparición de grupos terroristas de orientación yihadista.

En la región del Lago Chad, viven 30 millones de personas que están compitiendo constantemente por el agua, y la desecación del lago siguiendo a la FAO (2009) “podría derivar en migraciones y conflictos”.

Por todos estos problemas que afloran en la región, en 1964 se creó la Comisión de la Cuenca del Chad. Formada por los cuatro países ribereños (Camerún, Chad, Níger y Nigeria). En mayor parte, la cuenca corresponde a la República del Chad, pero incluye otras zonas de los anteriores países. Los objetivos de este Organismo Internacional son: la coordinación del desarrollo del lago Chad y de su cuenca y la explotación de sus recursos en aguas subterráneas y superficiales, para así poder fomentar el desarrollo agrícola, ganadero y pesquero para la producción de electricidad y regadío, así como el aprovechamiento de la flora y fauna locales, a la vez que facilitan la navegación y el transporte en el lago y ríos que sean navegables por su cuenca.

Actualmente, esta zona está amenazada. Los insurgentes arrasan poblados y tierras y secuestran y masacran a miles de personas cada día. Estas consecuencias unidas con la escasez de agua del lago, causarán enfrentamientos mayores y provocarán inseguridad alimentaria en toda la región.

Finalizado el apartado de los problemas relacionados con el agua en las diferentes zonas geográficas escogidas, se procede para dar por concluido el trabajo a las conclusiones finales y así, facilitar al lector los principales puntos desarrollados en este trabajo, destacando las cuestiones más importantes.

CONCLUSIONES

Nuestro planeta está rodeado de agua, pero la cantidad dulce disponible para la vida humana no está menor cantidad. El planteamiento de visualizar un mundo con escasez de agua no se aborda en nuestro siglo, sobre todo en los países en donde su cantidad, calidad y disponibilidad no se encuentra menguada. En este contexto, el objetivo principal de este trabajo ha sido el de exponer cómo la calidad, cantidad y disponibilidad de agua ha sido y puede ser, de forma cada vez más frecuente e intensa, el origen de tensiones internacionales, así como describir los principales conflictos que se han producido en los últimos años entre países que tienen cuencas fluviales compartidas y el papel que ha desempeñado la cooperación en la gestión de dichos conflictos.

El agua es el recurso natural más importante para el mantenimiento de la vida en el planeta Tierra. A lo largo de los primeros apartados de este trabajo se ha constatado que, aunque la cantidad de agua dulce superficial y subterránea disponible en la Tierra bastaría para satisfacer las necesidades de la población, este recurso renovable no cuenta con la calidad, disponibilidad y cantidad suficiente para satisfacer las necesidades de todo el mundo, como consecuencia de la influencia de un conjunto muy diverso de factores como la contaminación, el crecimiento poblacional, la sobreexplotación, la urbanización, la demanda en los países en vías de desarrollo y de las economías emergentes, el cambio climático o la mala gestión hídrica por parte de los gobiernos. Todo ello provoca con frecuencia la aparición de desigualdades en el reparto del agua, así como de conflictos por conseguir este bien tan preciado, muy especialmente entre países con cuencas fluviales compartidas.

El acceso humano al agua no aparecía contemplado explícitamente como derecho en la Declaración Universal de los Derechos humanos de 1955, pero sí aparece reconocido implícitamente en otros artículos del derecho internacional. En 2010, la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció el derecho humano al agua y al saneamiento como un elemento importante para cumplir otros derechos humanos. Este derecho al agua implica que toda la humanidad debería tener acceso a agua de calidad y cantidad, ser accesible física, económicamente y sin discriminación alguna. Pero, a pesar de que está reconocido el acceso al agua como derecho humano lo que se observa en la realidad, es completamente lo contrario, y muchas personas ven violados sus derechos.

El Derecho Internacional cuenta con instrumentos jurídicos para regular los temas en materia de recursos hídricos compartidos. Se establece que todos los Estados o países que

formen parte del curso de agua compartido tienen derecho a participar y ser consultados en las decisiones que se tengan que tomar, pero la realidad no es así y el país/Estado que cuenta con mayores recursos económicos es el que suele tomar las decisiones, perjudicando al resto, como se puede observar en los casos que se han desarrollado en el trabajo, especialmente en Oriente Medio y en el Río Nilo.

Ante esto, la escasez de los recursos hídricos tiene potencial para desarrollar tensiones a nivel local, regional e internacional y la cooperación internacional y transfronteriza aparece como mediador entre Estados para llevar a cabo acuerdos internacionales y resolver los problemas por la vía diplomática, teniendo en cuenta las opiniones de todas las partes y la satisfacción de las necesidades humanas, redistribuyendo los recursos hídricos de una manera equitativa y sostenible, sin causar daños al medioambiente y con una gestión integral de los recursos.

A lo largo del último apartado se han revisado brevemente los principales conflictos que se han producido en los últimos años entre países, constatando que dichos conflictos han sido muy numerosos y diversos. La escasez de agua es la principal causa de tensiones y conflictos (abiertos o potenciales) entre Estados o países de cuencas compartidas que quieren tener control sobre los recursos hídricos, perjudicando a sus vecinos más vulnerables, causando efectos negativos a gran escala en los ámbitos económico, social y medioambiental. Otras de las causas de los conflictos en las zonas mencionadas son: la contaminación que deteriora la calidad del agua (especialmente por vertidos de fábricas o desechos provenientes de la agricultura), construcción de infraestructuras que causan daños en el medioambiente, la sobreexplotación (poniendo en peligro la capacidad de regeneración de los ecosistemas) y la disminución de la cantidad de agua de los caudales de los ríos y del agua de los lagos. Todas estas cuestiones causan problemas en el desarrollo de los países y repercuten negativamente en la población. Hasta ahora, estas tensiones fueron resueltas en algunos casos gracias a negociaciones (tratados, acuerdos, convenios...) entre los Estados implicados y de manera dialogada, pero puede darse el contexto de que algunas de las partes no quieran dialogar por no estar a favor de los acuerdos al considerar que no son justos para ambas partes o por buscar el beneficio propio.

Como reflexiones finales, actualmente los optimistas destacan que todas las tensiones en relación a este recurso se han resuelto a través de la vía diplomática y que en un futuro seguirá siendo así, mientras que los más pesimistas rebaten esa afirmación con el argumento de que eso era en un mundo donde había agua suficiente para casi toda la población. La realidad apunta que actualmente el crecimiento de la población sigue en aumento, el cambio climático

no se detiene (aumento de la temperatura del planeta: incremento de lluvias y sequías) y cada vez más zonas se encuentran con escasez de agua, lo que aumentará la inestabilidad en los países y la competición por conseguir un recurso que es primordial para la supervivencia.

Para vivir en un mundo en donde los problemas por los recursos hídricos no sean causa de guerras mayores y sean resueltos diplomáticamente, es necesaria una buena gestión y asignación justa y equitativa de los recursos hídricos para todo el mundo. Resulta imprescindible asegurar que el agua sea de calidad y esté disponible en cantidad suficiente para satisfacer las necesidades de toda la población, así como disponer de un acceso seguro y sostenible, a la vez que se toman medidas para contrarrestar el deterioro de la seguridad hídrica, siempre bajo un enfoque de derechos humanos.

Serán necesarias investigaciones futuras en materia de recursos hídricos para ver la evolución de los conflictos; a pesar de que, hasta ahora, la manera más racional de resolver los problemas en relación al agua son las negociaciones (habiendo actualmente más cooperación que conflictos violentos), todo apunta a que en un futuro la escasez y la demanda de agua actuarán como impulsores de conflictos mayores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR). (2018), “*El derecho al agua como un derecho humano*”. Disponible en: <https://eacnur.org/blog/derecho-al-agua-derecho-humano/>.
- Anuario de la Comisión de Derecho Internacional. (1976), “El derecho de los usos de los cursos de agua internacionales para fines distintos de la navegación”, 2: 161-201. Disponible en: https://legal.un.org/ilc/documentation/spanish/a_cn4_294.pdf.
- Banco Mundial (BM). (2019), “Agua: panorama general”. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/topic/water/overview#1>.
- Blanco y de la Torre, F. (2017), “Los recursos hídricos en el mundo: cuantificación y distribución”, *El agua: ¿fuente de conflicto o cooperación?*, En Cuadernos de Estrategia 186, Ministerio de defensa (Ed.), Madrid, España, Ministerio de Defensa: 161-205. Disponible en: http://www.ieee.es/Galerias/fichero/cuadernos/CE-186_Agua.pdf.
- Boutruche, T. (31 de diciembre del 2000), “El estatuto del agua en el derecho internacional humanitario”, *Comité Internacional de la Cruz Roja*. Disponible en: <https://www.icrc.org/es/doc/resources/documents/misc/5tdpkn.htm>.
- Bustillos, S. (2004), “El agua en la frontera México-Estados Unidos”, *Araucaria*, 5(11): 1-12.
- Campo, S. (31 de enero del 2015), “Los 8 conflictos que podía causar el agua”, *Teinteresa*. Disponible en: http://www.teinteresa.es/mundo/conflictos-podria-desatar-agua_0_1076293774.html.
- Comité Internacional de la Cruz Roja (CICR). (29 de octubre de 2010), “*La guerra y el derecho internacional humanitario*”. Disponible en: <https://www.icrc.org/es/doc/war-and-law/overview-war-and-law.htm>.
- Cortés, J. (2002), “El agua en el mundo: Cooperación y conflictos”, *Observatori Solidaritat UB*. Disponible en: http://www.solidaritat.ub.edu/observatori/esp/itinerarios/agua/agua.htm#_ftn3.
- Cortez, A. (2016), “Aguas transfronterizas México-Estados Unidos, *iagua*”. Disponible en: <https://www.iagua.es/blogs/alfonso-cortez-lara/aguas-transfronterizas-mexico-estados-unidos>.

Crespo, A. (2017), "Un caso de estudio: Las Américas", *El agua: ¿fuente de conflicto o cooperación?*, En Cuadernos de Estrategia 186, Ministerio de defensa (Ed.), Madrid, España, Ministerio de Defensa: 161-205. Disponible en: http://www.ieee.es/Galerias/fichero/cuadernos/CE-186_Agua.pdf.

Consejo Mundial del Agua. (2016), "Documentos varios". Disponible en: <http://www.worldwatercouncil.org/es/>.

Cózar, E. (19 de abril del 2019), "La disputa por la comercialización de agua potable podría poner en peligro "la perla de Asia", *Atalayar*. Disponible en: <https://atalayar.com/content/la-disputa-por-la-comercializaci%C3%B3n-de-agua-potable-podr%C3%ADa-poner-en-peligro-%E2%80%98la-perla-de>.

Del Valle Melendo, J. (2017), "El agua, un recurso cada vez más estratégico", *El agua: ¿fuente de conflicto o cooperación?*, En Cuadernos de Estrategia 186, Ministerio de defensa (Ed.), Madrid, España, Ministerio de Defensa: 103-115. Disponible en: http://www.ieee.es/Galerias/fichero/cuadernos/CE-186_Agua.pdf.

Del Valle Melendo, J. (2015), "El agua, un recursos cada vez más estratégico: cooperación internacional en cuencas compartidas y geohídrica", *Revista del Instituto Español de Estudios Estratégicos (IEEE)*, 5:37-46.

De Stefano, M. (21 de febrero del 2019), "La falta de agua ya ha provocado 343 guerras en el mundo" [Mensaje en un blog], *Minsait*. Disponible en: <https://www.iagua.es/blogs/maurizio-stefano/falta-agua-ya-ha-provocado-343-guerras-mundo>.

Durán, X. (27 de marzo del 2019), "El conflicto de cachemira: el agua también juega un papel importante", *Iagua*.

Enriquez, P, y Romero, M. (2018), "LOS CONFLICTOS INTERNACIONALES POR EL CONTROL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS: La práctica de la "hidrodiplomacia" en las cuencas del Tigris - Éufrates y el Ganges", *Revista Chilena de Relaciones Internacionales*, 2(1): 184-210.

Escribano, J. (2010), "*Temas de instrumentos y regímenes de Cooperación Internacional*", Madrid, España, Aeibus. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=MouimbfrVKIC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Fayanás, E. (7 de junio del 2011), "Misericordias y grandezas hídricas en Rusia", *Nuevatribuna*. Disponible en: <https://www.nuevatribuna.es/articulo/medio-ambiente/misericordias-y-grandezas-hidricas-en-rusia/20110607125621055955.html>.

Fernández-Jáuregui, A. C. (1999), "El agua como fuente de conflictos: repaso de los focos de conflictos en el mundo", *Oficina Regional de Ciencia y Tecnología de la UNESCO*.

Fernández-Jáuregui, C. (2017), "Introducción", *El agua: ¿fuente de conflicto o cooperación?*, En Cuadernos de Estrategia 186, Ministerio de defensa (Ed.), Madrid, España, Ministerio de Defensa: 13-18. Disponible en: http://www.ieee.es/Galerias/fichero/cuadernos/CE-186_Agua.pdf.

Guijarro, A. (23 de agosto del 2017), "Agua: Fuente de conflictos", *Revista sobre innovación sostenible de Ecoembes*. Disponible en: <https://www.revistacircle.com/2017/08/23/agua-fuente-conflictos/>.

Healing Earth. (2020), "Estudio de caso: el río Ganges". Disponible en: <https://healingearth.ijep.net/es/agua/estudio-de-caso-el-rio-ganges>.

Hidalgo, M. (2017), "La gestión del nexo agua-energía-alimentos: la clave para el desarrollo sostenible", *El agua: ¿fuente de conflicto o cooperación?*, En Cuadernos de Estrategia 186, Ministerio de defensa (Ed.), Madrid, España, Ministerio de Defensa: 119-159. Disponible en: http://www.ieee.es/Galerias/fichero/cuadernos/CE-186_Agua.pdf.

Huffman, E. (11 de abril del 2014), "Gestión de los recursos hídricos: Resultados del sector", *Banco Mundial*. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/results/2013/04/15/water-resources-management-results-profile?platform=hootsuite>.

Informe Mundial sobre el Desarrollo Humano (PNUD). (2006), "Más allá de la penuria: poder, pobreza y crisis mundial del agua", Nueva York, EEUU, PNUD. Disponible de: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2006_es_completo.pdf.

Khader, B. (2007), "Colonialismo hídrico en Oriente Medio", *PAPELES*, (97): 53-63. Disponible en: https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/PDF%20Papeles/97/colonialismo_hidrico_Oriente_Medio_KHADER.pdf.

Masoliver, A. (8 de abril de 2020), "¿Por qué se está secando el mar de Aral?", *La Razón*.

Disponible en:

<https://www.larazon.es/viajes/20200408/jg3rnwes5bh57bqqbztkbnd2xm.html>.

Mutin, G. (2001), "Géopolitique du Monde Arabe", *Ellipse*, 76 (3): 81.

Nieto, N. (2011), "La gestión del agua: tensiones globales y latinoamericanas", *Scielo*, (36).

Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-77422011000200007&script=sci_arttext)

[77422011000200007&script=sci_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0188-77422011000200007&script=sci_arttext).

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la cultura. (2020), "Agua y

Cambio Climático" (SC-2020/WS/2). Disponible en:

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373611.locale=es>.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (1998), "¿Es

hora de rescatar el mar de Aral?", Departamento de Agricultura y Protección del

Consumidor. Disponible en: <http://www.fao.org/ag/esp/revista/9809/spot2.htm>.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2013),

"Afrontar la escasez de agua: un marco de acción para la agricultura y la seguridad alimentaria", Informe sobre temas hídricos. Disponible en: [http://www.fao.org/3/a-](http://www.fao.org/3/a-i3015s.pdf)

[i3015s.pdf](http://www.fao.org/3/a-i3015s.pdf).

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2018),

"Progresos en el nivel de estrés hídrico: valores de referencia mundiales para el indicador 6.4.2 de los ODS", Roma, FAO y ONU-Agua: 58, Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). (2020),

"Objetivos de Desarrollo Sostenible". Disponible en: [http://www.fao.org/sustainable-](http://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/642/es/)

[development-goals/indicators/642/es/](http://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/642/es/).

ONU agua. (1 octubre 2018), "Estrés hídrico y escasez de agua", *Planeta azul*. Disponible en:

<https://comunidadplanetaazul.com/estres-hidrico-y-escasez-de-agua/>.

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2014), "Aguas transfronterizas", Departamento

de Asuntos Económicos y sociales de Naciones Unidas (ONU-DAES). Disponible en:

https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/transboundary_waters.shtml.

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2005-2015), “El agua, fuente de vida”, Oficina de las Naciones Unidas de apoyo al Decenio Internacional para la Acción. Disponible en: <https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/pdf/WaterforLifeESP.pdf>.

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2020), “Objetivos de desarrollo sostenible”, Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>.

Pacheco, G. (s.f), “Recursos Hídricos”, *Ingeniería sin Fronteras*. Disponible en: http://www.unescoetxea.org/ext/manual_EDS/pdf/04_recursos_castellano.pdf.

Peña, R, y Barbeito, A. (2013), “El agua dulce en la agenda de seguridad internacional de comienzos del siglo XXI”, *Instituto Español de Estudios Estratégicos*.

Pradrillo, B. (5 de enero del 2015), “Estrés del agua”, *Iagua*. Disponible en: <https://www.iagua.es/blogs/beatriz-pradrillo/estres-agua>.

Pochat, V. (2012-2013), “Conflictos por el agua”, *Voces del Fénix*. Disponible en: <https://www.vocesenelfenix.com/sites/default/files/pdf/pochat.pdf>.

Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos. (2000), “Agua para el desarrollo sostenible de los asentamientos urbanos humanos”, Programa Mundial de Evaluación de los recursos hídricos y Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-HÁBITAT). Disponible en: <http://www.zaragoza.es/contenidos/medioambiente/onu/789-spa-ed3-res17.pdf>.

Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de la UNESCO. (2019), “*Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2019: No dejar a nadie atrás*”, París, UNESCO. Disponible en: <https://www.acnur.org/5c93e4c34.pdf>.

Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de la UNESCO. (2019), “*Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2020: Agua y cambio climático*”, Italia, UNESCO. Disponible en: <https://es.unesco.org/themes/water-security/wwap/wwdr/2020>.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2020), “Objetivos de desarrollo sostenible”. Disponible en: <https://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>.

Los Recursos Hídricos como fuente de tensiones: análisis de los principales conflictos en el mundo y el papel de la cooperación.

Ramírez, R. (15 de junio de 2018), "Guerras del Agua" en Asia Central", *Universidad de Navarra: Global Affairs strategic studies*.

Torres, L. (6 de mayo de 2019), "*Guerras hídricas: cooperación y conflicto en la cuenca del Nilo*", Documento de Opinión Instituto Español de Estudios Estratégicos 37/2019. Disponible en:
http://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2019/DIEEEE037_2019LLUTOR-Nilo.pdf.

Uribe, N., Cabrera, J., Barcena, I., y Klein, O. (2013), "*Recursos naturales: riqueza o espoliación?*", Girona, Lleida y Tarragona, España, Universitat Rovira i Virgili, de Lleida y de Girona.

Uribe, N. (2010), "El acceso al agua y saneamiento: una cuestión de derechos humanos", *Derecho al agua, implementación del derecho humano al agua*, En Ingeniería Sin Fronteras-Asociación para el Desarrollo y UNESCO ETXEA, Madrid, España, Advantia S.A: 9-15. Disponible en:
http://www.unescoetxea.org/dokumentuak/Derecho_agua UEISF.pdf.

World Water Council. (2020). Disponible en: <https://www.worldwatercouncil.org/en/about-us>.

Zarza, L. (2017), "La guerra por el agua, un futuro distópico no tan lejano", *iagua*. Disponible en: <https://www.iagua.es/blogs/laura-f-zarza/guerra-agua-futuro-distopico-no-tan-lejano>.

ANEXOS

ANEXO 1: METAS DEL OBJETIVO 6

Fuente: Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2020.

6.1 De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos.

6.2 De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad.

6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.

6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua.

6.5 De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda.

6.6 De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.

6. a De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización.

6. b Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento.