



**FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS**  
**ESCUELA DE ESTUDIOS INTERNACIONALES**

*Conflictos Internacionales Generados en Torno al Uso del Agua Compartida, Distinto al de la  
Navegación, en África del Norte*

Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Licenciado en Estudios  
Internacionales, con mención en Comercio Exterior bilingüe

Autor: Daysi Lorena Narvárez Cantos

Directora: Soc. Norma Aguirre Cornejo.

Cuenca, Ecuador

2010

## Índice de Contenidos

Índice de Contenidos.....	iii
Índice de Gráficos y Tablas .....	v
Resumen.....	vii
Abstract .....	viii
Introducción .....	1
<b>CAPÍTULO I: PERFILES Y FORMAS DE GESTIÓN DEL AGUA.....</b>	<b>4</b>
Introducción: .....	4
1.1 Perfiles. ....	4
1.1.1 Características de la cuenca del Nilo. ....	4
1.1.2 Egipto. ....	12
1.1.3 Sudán.....	15
1.1.4 Etiopía. ....	18
1.1.5 Población que habita en la cuenca del Nilo. ....	19
1.2 Formas de gestión del agua. ....	22
1.2.1 Para el consumo humano. ....	23
1.2.2 En la agricultura. ....	24
1.2.3 Para la construcción de presas. ....	25
<b>CAPÍTULO II: TIPOS DE CONFLICTOS GENERADOS.....</b>	<b>29</b>
<b>POR EL USO DEL AGUA. ....</b>	<b>29</b>
Introducción: .....	29
2.1 El Agua, elemento de conflicto y sus niveles. ....	30
2.1.1 Como causa. ....	30
2.1.2 Como medio.....	31
2.1.3 Como fin. ....	32
2.2 El Agua como blanco, herramienta y/o objetivo.....	35
a) Blanco militar .....	35
b) Herramienta militar.....	35
c) Instrumento político.....	35
d) Disputas de fuentes de desarrollo. ....	35

e) Instrumento de terror .....	35
f) Objetivo político.....	35
g) Control de fuentes de agua .....	36
2.3 ¿Guerra del agua? .....	36
<b>CAPÍTULO III: SITUACIÓN ACTUAL DE LOS ACTORES .....</b>	<b>43</b>
Introducción: .....	43
3.1 Relaciones entre los países entorno al agua. ....	43
3.1.1 Egipto- Sudán.....	43
3.1.2 Etiopía.....	48
3.1.3 Disponibilidad del recurso hídrico y desafíos de Egipto, Sudán y Etiopía. ....	49
3.2 Tratados y acuerdos. ....	55
3.2.1 Acuerdo del Nilo, 1929.....	55
3.2.2 Acuerdo de 1959.....	60
3.2.3 La iniciativa de la cuenca del Nilo.....	61
3.3 Iniciativa y proyectos actuales. ....	66
3.3.1 Situación de los tres actores.....	66
3.3.2 Proyectos mayúsculos de los tres actores.....	68
<b>CAPÍTULO IV: RETOS QUE SE DERIVAN DEL USO DEL AGUA Y .....</b>	<b>72</b>
<b>PROPUESTA DE GESTIÓN DE LOS CONFLICTOS .....</b>	<b>72</b>
Introducción: .....	72
4.1 Retos que se derivan del uso del agua.....	73
4.1.1 Proyección de los recursos hídricos del mundo. ....	73
4.1.2 Escasez y estrés hídrico.....	74
4.1.3 Repercusión el cambio climático en el norte de África. ....	76
4.1.4 Insistencia en su posición actual. ....	78
4.2 Propuesta de gestión de los conflictos. ....	85
4.2.1 Manejo integrado de los recursos hídricos.....	85
4.2.2 Presencia de instituciones en la gestión integrada de la cuenca internacional.....	89
4.2.3 Cooperar para gestionar el agua.....	92
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>95</b>
Referencias.....	101

## Índice de Gráficos y Tablas

Gráfico No. 1 Cuenca del Río Nilo.....	5
Gráfico No. 2 Proporción del área de la cuenca dentro de cada Estado ribereño. ....	6
Gráfico No. 3 Imperio egipcio y el río Nilo.....	7
Gráfico No. 4 Zona de los grandes lagos. ....	8
Gráfico No. 5 Precipitación de la cuenca del Nilo.....	10
Gráfico No. 6 Población que habita en la cuenca del Nilo. ....	20
Gráfico No. 7 Población en millones de habitantes de Egipto, Sudán y Etiopía. ....	20
Gráfico No. 8 Presa hidroeléctrica de Asuán en Egipto.....	26
Gráfico No. 9 Presa Al-Roseires en Sudán. ....	27
Gráfico No. 10 Presa Tezeke en Etiopía. ....	27
Gráfico No. 11 Cuencas en riesgo a nivel global.....	40
Gráfico No. 12 Irrigación artificial. ....	44
Gráfico No. 13 Shadoof egipcio. ....	45
Gráfico No. 14 Seqia egipcia. ....	46
Gráfico No. 15 El programa estratégico de acciones de la NBI. ....	62
Gráfico No. 16 Proyecto de ampliación de la presa Roseires. ....	67
Gráfico No. 17 Canal de Toshka.....	69
Gráfico No. 18 Proyecto hidroeléctrico del milenio en Etiopía.....	71
Gráfico No. 19 Disponibilidad de los recursos hídricos (%) versus población. ....	73
Gráfico No. 20 Proyección de los países que experimentarían estrés hídrico en el año 2025. ....	75
Gráfico No. 21 Integración intersectorial del agua. ....	85
Tabla No. 1 Caudal del Nilo con respecto a dos ríos africanos. ....	6
Tabla No. 2. Distribución del empleo en Egipto según los sectores de actividad. ....	14
Tabla No. 3 Principales Sectores de Bienes de Egipto, Sudán y Etiopía año 2010. ....	21
Tabla No. 4 Escala de intensidad de los eventos en una cuenca.....	39
Tabla No. 5 Recursos hídricos renovables millones de metros cúbicos al año.....	50
Tabla No. 6 Requerimientos de agua para la irrigación.....	50
Tabla No. 7 Agua usada para la agricultura.....	50

Tabla No. 8 Precipitación anual millones de metros cúbicos al año.....	51
Tabla No. 9 Consumo de agua dulce/ tasa por habitante.....	51
Tabla No. 10 Nutrición en Egipto, Sudán y Etiopía.....	53
Tabla No. 11 Consumo de energía eléctrica per cápita.....	54
Tabla No. 12 Mejora del suministro de agua en zonas rurales.....	55
Tabla No. 13 Composición actual del consejo de ministros.....	63
Tabla No. 14 Países con estrés hídrico.....	78
Tabla No. 15 Principios de la convención de Nueva York sobre usos del agua distintos al de la navegación.....	88

## **Resumen**

La gestión de los recursos hídricos jamás ha sido fácil para los estados y menos cuando estos se encuentran a nivel de cuencas hidrográficas compartidas, donde no sólo el agua que se encuentra dentro de sus fronteras políticas les pertenece, sino aquella que puede estar fuera de dichas fronteras indirectamente puede convertirse en clave proveedor del líquido vital al interior del país.

Así, el presente trabajo se desarrolla a través de un planteamiento tanto de los tres países actores, Egipto Sudán y Etiopía incluido también el Río Nilo, en este contexto se avanza a través del análisis del agua como un elemento de conflicto, se hace un acercamiento a la situación con respecto a que si se puede o no hablar de una guerra del agua. Posterior a esto, se explora sobre las relaciones de los tres actores en la actualidad y como está afectando al interior de cada país.

Todos estos planteamientos han permitido que se confirmen lo que los tratados de 1929 firmados entre el Reino Unido y Egipto y el posterior de 1959 entre Egipto y Sudán sigan siendo aquellos que hoy dicten como debe seguirse rigiendo el control y uso de los recursos hídricos que posee el Nilo. A pesar de que Etiopía ha realizado esfuerzos por pretender cambiar esta situación de desventaja a la que se siente enfrentada, dichas acciones hasta el momento parecen no ser tan significantes, ya que tanto Egipto como Sudán no hay decidido aún renunciar a sus derechos históricos para proceder a suscribir el Tratado Marco de Cooperación impulsado por los etíopes.

Finalmente, a pesar de que Iniciativa de la Cuenca del Nilo no ha hecho mayor trabajo a favor de la mayoría de sus actores, se tiene ya algo de experiencia con respecto a la posible regulación futura del líquido vital, además no se puede desconocer que existen vías de comunicación que permitirían una mejor gestión de dichas discrepancias y que se ven plasmadas en el derecho internacional y su respectiva doctrina. Por lo tanto, los países no es que no tienen opciones o salidas frente a la crisis que afrontan y que afrontarán, todo lo contrario es una situación en la que los intereses individuales deberán dejarse a un lado para avanzar a concesiones colectivas y favorables para la mayoría.

## **Abstract**

The management of water resources has never been easy for the States. In fact, there are States which share river basins, it means that not only the water inside of the borders belongs to the country, but also indirectly the water which is out of the borders could become a key supplier of the vital fluid in the country.

This document will do an approach among the three countries of the study: Egypt, Sudan and Ethiopia. Also, it will analyze the Nile River. In this context, there will be an analysis of the water as an element of conflict. Also, it talks about the concept of water war. Following this, it explains about the current relations among the three countries and how it affects inside their borders.

All of these approaches have confirmed that the treaty signed between the United Kingdom and Egypt, and also the treaty signed between Egypt and Sudan are which order the control and usage of the water resources. Despite the fact that Ethiopia has taken some actions to change this, these efforts have had no results. This is because Egypt and Sudan do not want to renounce to their historical rights to proceed to sign the Framework Agreement for Cooperation which is a proposal promoted by the Ethiopian government.

Although the Nile Basin Initiative has not gotten big results for all the riparian countries of the Nile, it has created some experience regarding water regulation of the Nile. Also, it is important to recognize that there are currently some ways of communication which allow a better management of problems, which are typified in the international law and their doctrine. Therefore, the countries have options to face the crises that they could have today or in the future due to the usage of water resources. Finally, the individual interest must be set aside in order to get collective concessions favorable to the majority.



## **Introducción**

La importancia de la cuenca de Nilo es grande. En efecto, al ser el río más largo del mundo su cuenca se extiende de sur a norte con una longitud de 3,3 kilómetros cuadrados, y una longitud de 6.670 kilómetros desde su nacimiento en el río Ruvyironza en Burundi hasta desembocar en el norte en el mar Mediterráneo. Este atraviesa por diferentes países, mismos que son: Tanzania, Ruanda, Burundi, República Democrática del Congo, Kenia, Uganda, Eritrea, Etiopía, Sudán y Egipto.

En esta travesía del Nilo existen diferentes culturas, religiones, idiomas, recursos naturales e intereses. De hecho, la cultura milenaria de los egipcios que tienen más de 5.000 años de existencia es un ejemplo, credos tales como el cristianismo copto, romanos, e islam, entre las más importantes. Asimismo, lenguas como el árabe, amhárico y francés. Las selvas de esta parte del continente, sus recursos como el petróleo, oro y el agua de las diferentes sub cuencas que forman el Nilo, se encuentran en disputas por su control, por lo que resulta relevante la gestión del líquido vital para el consumo de los habitantes de estas zonas.

El Río Nilo es la fuente de abastecimiento primordial para países como Egipto. De hecho, el flujo de las aguas de éste fluctúa de año en año, los rendimientos más bajos registrados son de 42 mil millones de metros cúbicos, mientras el más alto registrado ha sido de 150 mil millones de metros cúbicos. En el caso de Egipto provee el 85% de agua requerida para el sistema de irrigación agrícola, todo esto debido a las características geográficas que posee dicho país. (Ministry of Water Resources, Egypt 2011)

Así, el acceso y control del agua es clave para la agricultura o el consumo de los habitantes de aquellos países que se encuentran ubicados en cuencas compartidas, y por ende para el desarrollo próspero de estas naciones.

Por lo tanto, el líquido vital es sumamente importante para la agricultura de esta parte del continente. Debido además que, según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura advertido que “[el Magreb] sufrirá pérdidas a causa de las altas temperaturas, la sequía, las inundaciones y la degradación del suelo, amenazando la seguridad alimentaria de diversos países,” por lo que el uso del agua para este fin va a tener protagonistas que pretenderán defender el recurso tal y como lo está haciendo Egipto, por lo que puede causar que los países ribereños al Nilo tomen acciones a favor de la defensa de sus derechos. (Cano 2009)

Asimismo, el agua es un elemento decisivo para el buen desarrollo de un país, indispensable para la salud y el bienestar humano. Mismo que según el Programa de la Organización de Naciones Unidas (ONU) para el Decenio sobre Promoción y Comunicación, incluye el superar a los “casi 900 millones personas que no tienen acceso a agua potable, y 2.500 a saneamiento.” (ONU 2008) Además, es un elemento que puede ser el eje a través del cual se lo tome como un medio o fin para lograr otro tipo de actividades como ya ha ocurrido en el pasado.

La falta de protagonismo que tiene el continente Africano en el escenario mundial ha provocado que situaciones como la gestión del agua de la cuenca del Río Nilo sea irrelevante en la agenda internacional. Sin embargo, la situación del uso y gestión del agua es uno de los tantos y diferentes tipos de conflictos en los que se encuentran sumergidos dichos países, ya que debido a los distintos niveles de desarrollo un país tiene más vulnerabilidad en algunos aspectos con respecto a sus vecinos.

Así, el presente trabajo estudia y analiza la situación con respecto a la gestión del recurso hídrico de la cuenca del Río Nilo, pero diferentes al de la navegación. De esta manera, se plantea los perfiles tanto de la cuenca del Nilo como de los tres países y describe asimismo las formas de gestión del uso del agua distinto al de la navegación. Luego, se identifica y analiza los tipos de conflictos que existe entre los países ubicados en las riberas de cuencas hidrográficas compartidas y como el líquido vital puede ser usado como blanco o herramienta para diversos fines. Posterior a esto, se plantea la

situación actual en lo concerniente a la gestión del recurso hídrico en los países de Egipto, Sudán y Etiopía, a través de planteamientos históricos mismos que se ven plasmados en los tratados que han sido firmados desde tiempos coloniales, lo que permite entender la situación actual. Finalmente, se citan los retos a los que los países podrían enfrentarse y a la par se mencionan sus proyectos más grandes en realización.

Dicho esto, se traza un escenario actual sobre cada uno de los tres países a ser estudiados, Egipto, Sudán y Etiopía, pero también se le suma el análisis de tratados en la materia que han sido ejecutados entre los mismos. Para este proceso se ha utilizado varios instrumentos de investigación tales como: reportes expedidos por organismos internacionales, libros especializados en el tema, artículos de prensa digital, estadísticas, videos, entrevistas en soporte digital realizadas a ministros de dichos países, testimonios de expertos en el tratamiento del uso del agua.

## CAPÍTULO I: PERFILES Y FORMAS DE GESTIÓN DEL AGUA

### **Introducción:**

El siguiente capítulo tiene por objetivo plantear el perfil físico y socio económico, tanto de la cuenca del Nilo como de los países de Egipto, Sudán y Etiopía, y describir las formas de gestión del uso del agua distinto al de la navegación en el norte de África. De esta manera, se inicia con una descripción de lo que el Río Nilo representa en el continente, es decir, sus características tanto geográficas, hidrográficas como climáticas y demográficas, lo que permite establecer un escenario sobre el cual se desarrollará el documento en el presente capítulo y a lo largo de la investigación.

Asimismo, se plantea un perfil de los países a ser estudiados, por lo que se detallan datos generales y de suma importancia de los mismos, tales como su población, situación económica, capital entre otros, lo que revelará características propias y a la vez diferentes de cada uno de los tres países ribereños al Nilo y que tienen cuencas hidrográficas compartidas. Posterior a esto, se describen algunas formas de gestión del agua y que son distintas al de la navegación, a decir, el uso del líquido vital para el consumo humano, el destinado a la construcción de presas y para la agricultura, con esto se podrá tener una visión de los diferentes usos que se le puede dar al recurso vital.

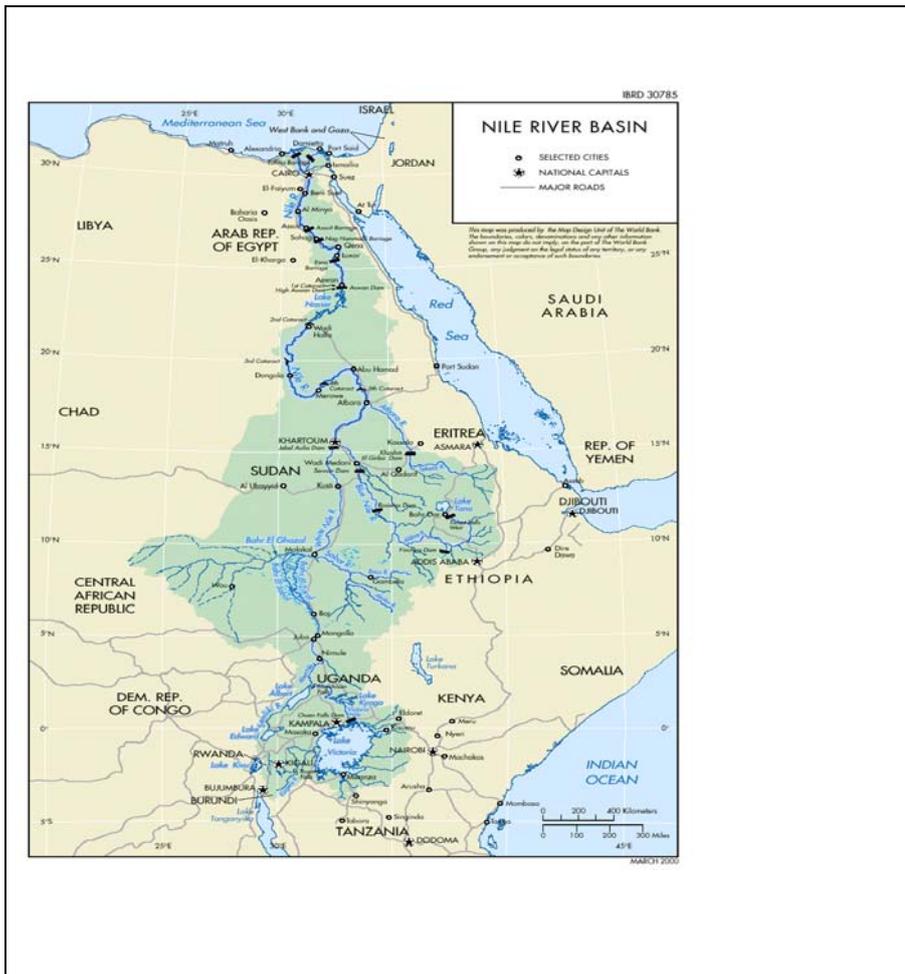
### **1.1 Perfiles.**

#### **1.1.1 Características de la cuenca del Nilo.**

**a) Geografía:** el Nilo es el río más largo del mundo su cuenca se extiende de sur a norte con un aporte de alrededor de 3,3 millones de kilómetros cuadrados, y una longitud de 6.670 kilómetros desde su nacimiento en el río Ruvyironza en Burundi hasta desembocar en el norte en el mar Mediterráneo. Así, este río atraviesa por diferentes tipos de religiones, áreas naturales, idiomas y culturas. Este atraviesa por diez países, mismos que son: Tanzania, Ruanda, Burundi, República Democrática del Congo, Kenia, Uganda, Eritrea, Etiopía, Sudán y Egipto. (Nile Basin Initiative 2010)

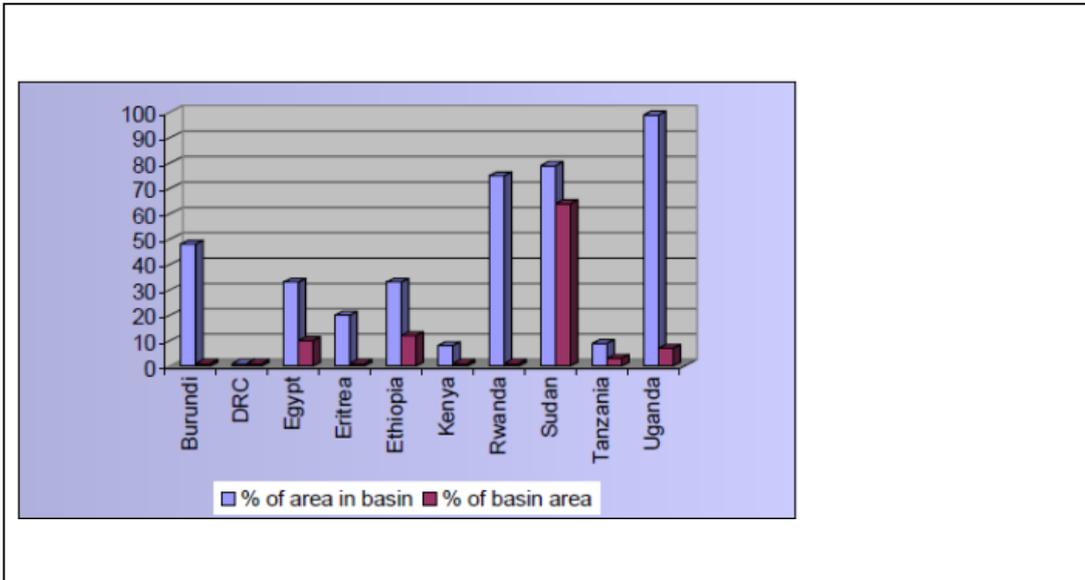
El punto más alto dentro de la zona del Nilo se sitúa en la cordillera Ruwenzori a 5.120 metros sobre el nivel del mar, y la más baja en la Depresión Quattarah, a 159 metros

bajo el nivel del mar. Cabe recalcar que el cauce del río se compone de partes más planas en algunas sub-cuencas actualmente unidas por canales empinadas, así dentro de esta cuenca la topografía es muy variada. Existen mesetas en tierra Etíope, la cuenca del Gran-Congo Nilo posee áreas de bosque lluvioso de importancia internacional, la Cuenca del Lago Victoria y el suroeste de Etiopía que son áreas clave de la diversidad fitogenética todo esto se puede encontrar a lo largo y ancho de la cuenca. (Nile Basin Initiative 2010)

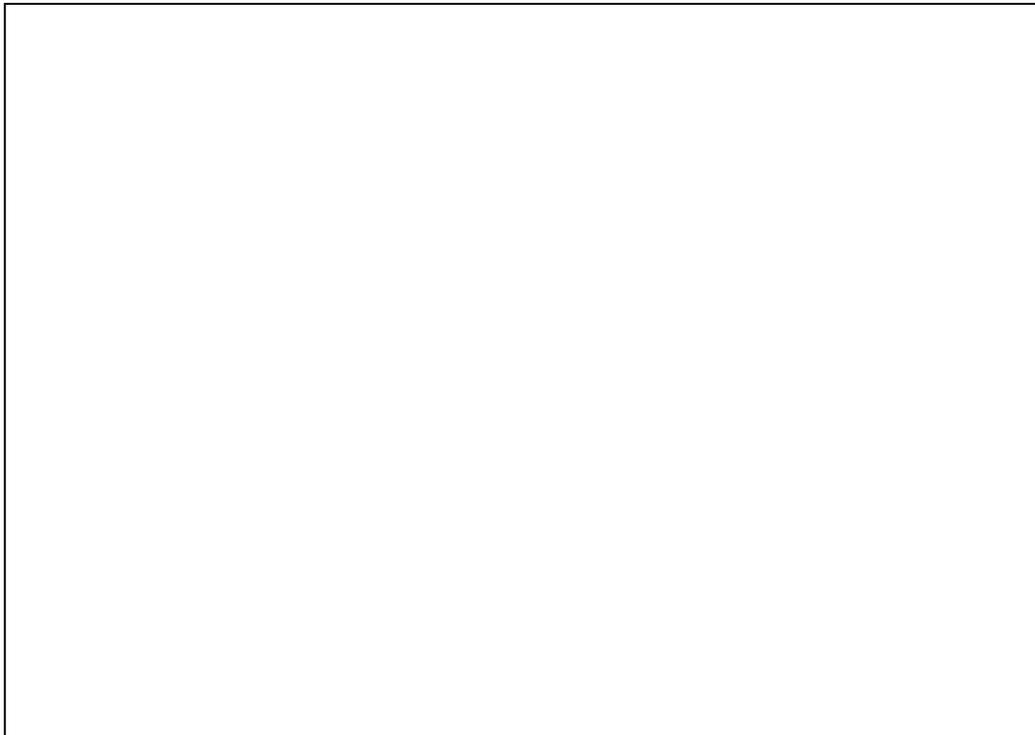


Asimismo, una de las principales características es el gran número de las fronteras nacionales que atraviesan la cuenca, esto se debe en gran parte al resultado de la ocupación colonial europea en el siglo XIX, con la excepción de Etiopía, cuya definición de su frontera fue en sí una respuesta a la expansión colonial europea alrededor del Estado. De esta manera, el entrecruzamiento de los límites de los países tiene poca

congruencia entre las fronteras estatales y la geografía física y humana de la cuenca. Por lo tanto, la proporción del área de la cuenca dentro de cada Estado y el grado de contribución de éste a la zona de la cuenca varía ampliamente, como se muestra en el siguiente gráfico. (UNESCO 2003)



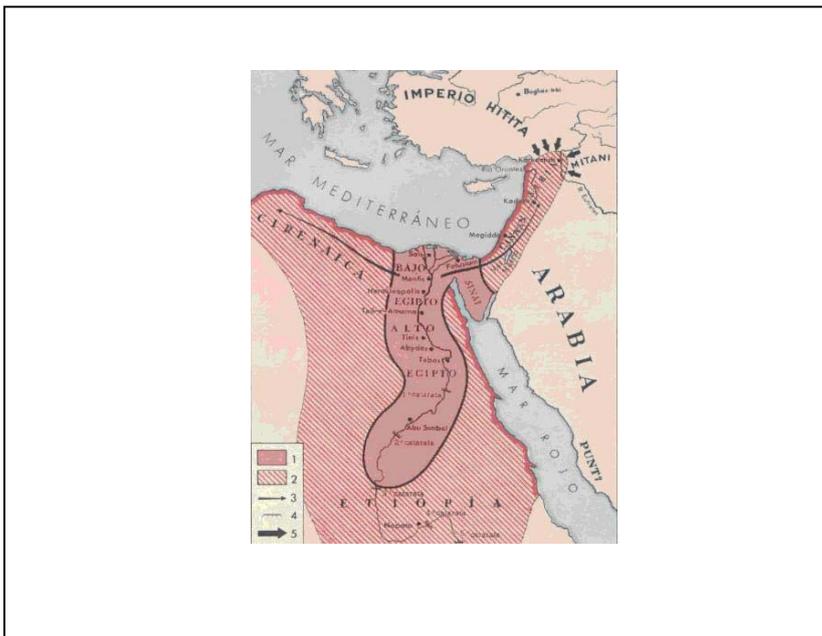
**b) Hidrología:**



Se puede apreciar que el caudal de la cuenca del Nilo cuenta con un promedio de 84 mil millones de metros cúbicos anuales, mismo que dobla su cantidad por año, con respecto a las otras cuencas que le siguen en importancia y que están en el mismo continente, el Congo y el Níger respectivamente.

De esta manera, los flujos del agua del Nilo son estacionales. En efecto, esto es de particular preocupación para aquellas sociedades ribereñas aguas abajo en las partes más áridas de la cuenca, ya que las mismas dependen casi enteramente de las fluctuaciones del río para la producción agrícola, por lo tanto esta vulnerabilidad ha preocupado a las comunidades por años.

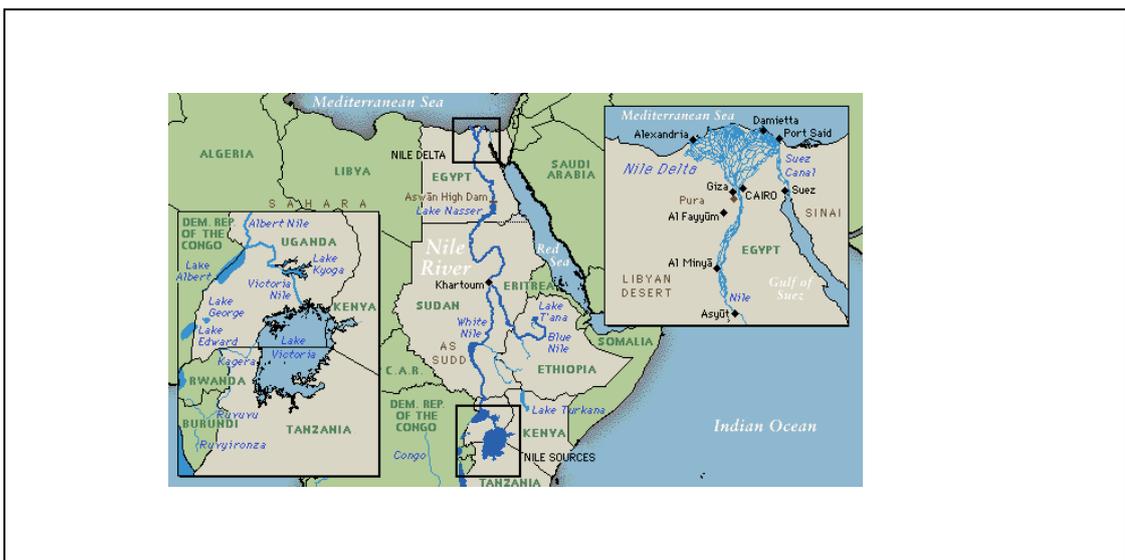
De hecho, esta situación es muy antigua ya que ha sido registrada desde hace miles de años, desde cuando Egipto encaraba épocas de abundante agua y aquellas de escasez, esto ya fue parte de la forma de vida de la gente que residía en el parte baja del Valle del Nilo como se lo aprecia en el siguiente gráfico. (Nicol 2010)



Las características hidrológicas claves del río tienen dos grandes orígenes, el que corresponde a las tierras altas de Etiopía y Eritrea y aquel que pertenece al Nilo ecuatorial en la región de los lagos. El primero proporciona el mayor flujo del Nilo, esto

al Norte el llamado Nilo Azul, y el segundo posee una fluctuación menor y más lenta, este es el Nilo Blanco.

A pesar de que la cuenca del Nilo Azul es pequeña en relación al segundo, igual lo convierte en el mayor contribuyente del Nilo representando un 60% del total de las aguas. El Nilo Blanco se deriva de las precipitaciones en la región ecuatorial de los lagos alrededor del Lago Victoria, sin embargo, este contribuye con un 30% de los flujos. (Nicol 2010)



La gran estacionalidad de los flujos del Nilo Azul, mismo que se concentra de julio a octubre, son de vital importancia, ya que se habla incluso de inundaciones espectaculares por el flujo de agua por lo que la oleada masiva equivale más o menos a setenta veces su temporada más baja, y trae consigo grandes cantidades de limo. De esta forma, se puede ver que la diferencia en los dos sistemas fluviales importantes está marcada; mientras el promedio máximo mensual del Nilo Blanco en el mes de octubre, y un mínimo de descargas en febrero varían sólo ligeramente de 1,4 millones de metros cúbicos a 1,2 millones de metros cúbicos. (Ibíd 2010)

El Nilo Azul por su parte conjuntamente con ríos asociados como el Atbara el cual se une al Nilo principal en Atbara al norte de Jartum, y el Sobat el cual se une al Nilo

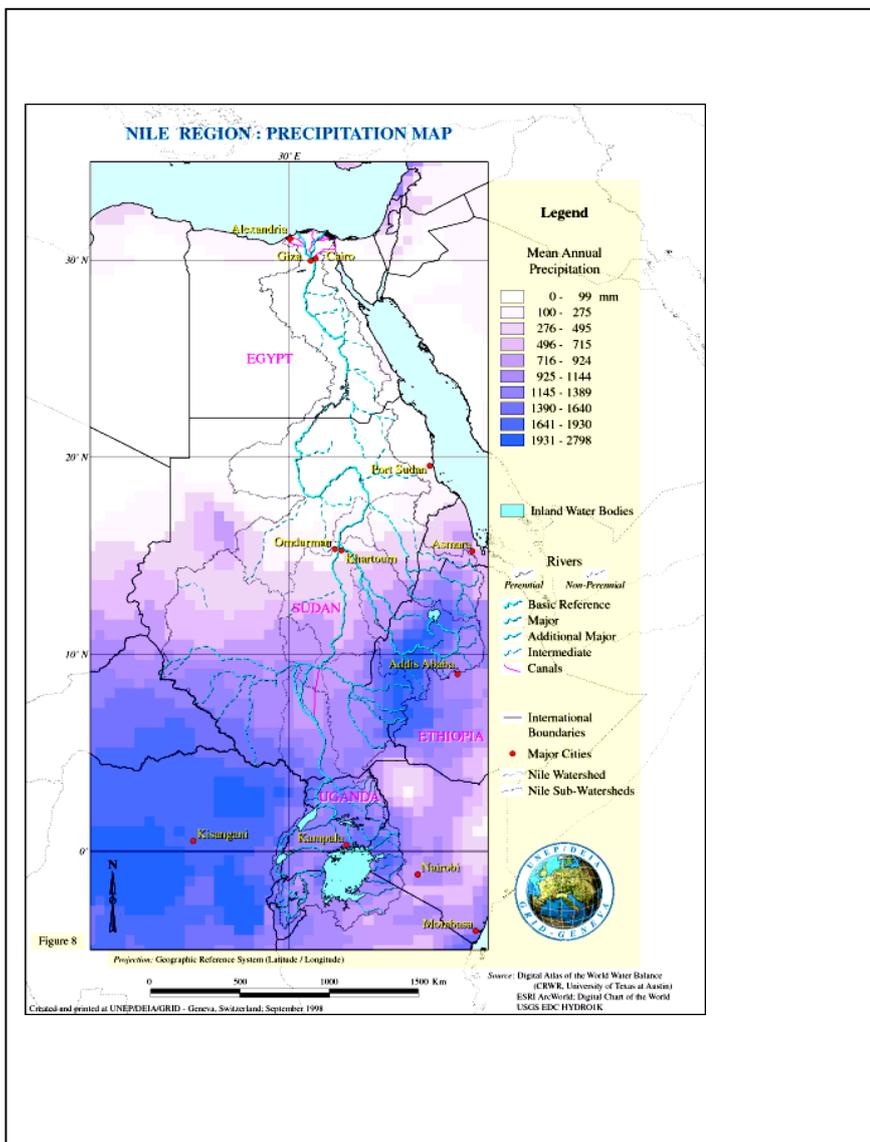
Blanco, varían mucho ya que van de un máximo de 15,6 millones de metros cúbicos en agosto a sólo 0,3 millones de metros cúbicos en abril. (Nicol 2010)

Así, esta variación estacional ha provocado que los planificadores de las cuencas fluviales con los agricultores trabajen con el fin de encarar este desafío, por lo que se gestiona el trabajo con las aguas subterráneas; es decir, el agua que está bajo la tierra y que representa un recurso importante del agua potable en Egipto, por lo que en el marco del plan de desarrollo de los recursos hídricos implementado por el gobierno que terminará en el año 2017, el volumen de agua subterránea que se pretende aprovechar está valorada en 5,9 mil millones de metros cúbicos, donde 2,7 mil millones de agua es subterránea y 3,2 mil millones de metros cúbicos es agua subterránea profunda. (Sistema de Información del Gobierno Egipcio 2008)

Según los estudios realizados por Alan Nicol y dónde cita a Conway y Hulme, sostiene que las fluctuaciones en el caudal del Nilo han cambiado. Con los años, las distintas fluctuaciones en el Nilo Azul han contribuido a los cambios en el caudal medio anual de más-menos 20%, con consecuencias muy graves para la gestión del agua en Egipto y Sudán. En este sentido, disminuir esta variación anual es un reto para los países ribereños, y de hecho ya se ha visto plasmado en el llamado "Siglo de almacenamiento", mismo que fue un esquema desarrollado para capturar el agua de toda una posible inundación anual a fin de controlar plenamente y regular el flujo del Nilo, con lo que permitiría a los países maximizar la eficiencia del uso del recurso hídrico. (Nicol 2010)

c) **Clima:** la cuenca del Nilo recibe anualmente una precipitación media de alrededor de unos 1.900 millones de metros cúbicos al año. Así por ejemplo, a largo plazo el caudal medio anual de la presa de Asuán es de unos 85 mil millones de metros cúbicos al año, haciendo que el coeficiente de escorrentía anual de la cuenca gire en torno al 4,5%, es decir, es la precipitación que ni se evapora, ni penetra la superficie para convertirse en agua subterránea, sino que es el agua que se sale de un área de drenaje y fluye a través de la superficie de la tierra. Asimismo, es esencial conocer que el 30% de la precipitación que la cuenca del Nilo recibe en un año, se pierde antes de ser utilizado para cualquier propósito. (Nicol 2010)

El clima varía de extrema aridez en el norte -Egipto y Sudán, en particular- a lluvias húmedas y tropicales en África central y al este. Se debe rescatar que en las montañas de Etiopía son el factor clave de los flujos del Nilo ya que debido a las lluvias *kirem*, producidas especialmente de junio a noviembre, hace que dicho país sea el que contribuya de gran manera a los flujos del Nilo. Sin embargo, en algunos años las tierras altas del noreste de Etiopía están especialmente afectadas por las lluvias, lo que contribuye a la pérdida de grandes cosechas y épocas de hambruna muy importantes. (Nicol 2010)



Estos patrones de precipitación variable en los últimos años han llevado a importantes esfuerzos en una mejor previsión de la cuenca. En particular, los años sucesivos de la escasez de precipitaciones durante la década de 1980, o por el contrario las inundaciones. Por lo tanto, se requiere una gestión más integrada de toda la cuenca para la seguridad del líquido vital, lo que podría significar un mayor requerimiento de represas.

**d) Demografía y sociedad:** los diez Estados que conforman la cuenca cubren más de 300 millones de individuos, de los cuales unos 160 millones de habitantes viven en la cuenca del Nilo en sí. Igualmente, dentro de la cuenca se encuentran algunas ciudades principales de África, como Dar es Salaam, Kampala, Nairobi, Addis Abeba, Jartum y El Cairo, esta última probablemente tiene un 10% de la población total de la cuenca. Además, se caracteriza por una gran diversidad étnica, religiosa y cultural, por lo tanto aumenta la complejidad de las interrelaciones en este lugar, es por esto que los gestores políticos proponen iniciativas como la de la cuenca del Nilo con el fin de desarrollar e implementar proyectos basados en la distribución equitativa de beneficios entre los Estados ribereños. (Nicol 2010)

Incluso, se debe mencionar que la multiplicidad étnica es tal, que un solo Estado puede poseer muchos grupos culturales con sus respectivas manifestaciones, tal es el caso de Etiopía por ejemplo donde se habla más de cincuenta idiomas, está dividido entre musulmanes, población cristiana, y minorías animistas. De esta forma, los medios de vida están asociados también con las características demográficas de la cuenca, es decir, existen poblaciones donde la producción de ganado de pastoreo y la agricultura es su medio de subsistencia, esto en el primer caso en tierras bajas de Etiopía o en la región Sudd en Sudán, y en el segundo en países como Ruanda, Burundi y Kenia. (Vidal 2006)

Debido a la heterogeneidad humana de la cuenca, se vislumbra la necesidad de lograr una mejor convivencia humana, así también la preservación de un ambiente a largo plazo, como la concertación de políticas benignas que vayan encaminadas al desarrollo de los miembros que forman parte del río más largo del mundo. (Ibíd 2010)

### **1.1.2 Egipto.**

Este país cuenta con una población de 83'082.869 de habitantes, de acuerdo al último censo realizado en el año 2009. Su capital es el Cairo. El idioma oficial es el árabe aunque se habla ampliamente el inglés y francés sobre todo para los negocios. La religión oficial es el Islam, así más del 90% de la población es musulmana. Su gobierno es una república donde gobernaba su presidente Mohamed Hosni Mubarak, actualmente es gobernado por el Consejo Supremo de las Fuerzas Armadas. (Ministry of Foreign Affairs Egypt 2010)

Su área es de 1'002.450 km<sup>2</sup>. La división administrativa está compuesta por 29 gobiernos tanto locales como rurales. Dentro de las ciudades más importantes se encuentra la capital, Zagazig, Alejandría, Puerto Said, Al Mahala Al Kubra, Luxor y Mansoura. El país cuenta con 32 puertos debido a sus líneas costeras muy amplias dónde los más importantes son: Alejandría, Damietta, Suez, Puerto Said y Safaga. (Ibíd 2010)

Con respecto a sus condiciones geográficas, el país se encuentra al noreste del continente africano, así la mayor parte de su tierra se encuentra en este continente; sin embargo, la península del Sinaí está en el continente asiático. Sus límites se encuentran establecidos al norte por la costa sur-oriental del Mar Mediterráneo y al este por la costa norte-occidental del Mar Rojo. Egipto también tiene fronteras con Libia al oeste y Sudán al sur, finalmente es atravesado por el Canal de Suez entre sus territorios de Asia y África.

Es esencial recalcar que la Península del Sinaí a pesar de que está en tierra asiática, y separada de Egipto por el Canal de Suez, esta le pertenece al país árabe. En este sentido, Egipto constituye un mercado muy amplio y estratégicamente ubicado, no sólo desde el punto de vista económico, sino también el político, ya que se ve inmerso en tres ejes: los países mediterráneos, África y Oriente Medio; como consecuencia, su ubicación geoestratégica es clave ya que el país juega un rol importante en las relaciones de Medio Oriente con Occidente. (Ibíd 2010)

La mayoría de la población se concentra en el valle del Nilo, sobre todo en la capital del país, misma que tiene casi un cuarto de la población. En Alejandría la mayoría de la población restante vive en el delta y en ambas costas del Mar Mediterráneo, Mar Rojo y

las ciudades del canal de Suez; de esta forma, estas regiones constituyen sólo el 4% de la superficie de Egipto ya que la mayoría de la superficie restante del país es desierto y está deshabitada. (Ibíd 2010)

Cabe recalcar que esto se debe esencialmente a su clima ya que es predominantemente desértico y semi-desierto; no obstante, el clima mediterráneo prevalece en las costas del norte. La temperatura promedio en el Bajo Egipto es de 20°C en invierno durante el día y 10°C en la noche, y en verano llega a 35°C durante el día y 23°C durante la noche. En cuanto al Alto Egipto, la temperatura promedio varía entre 25°C la máxima, y la mínima es de 8°C, mientras que en el verano alcanza los 41°C y 24°C es su mínima. (Ministry of Foreign Affairs Egypt 2010)

La economía de Egipto por su parte es una de las más estables en el mundo árabe, se dice que el país está en proceso de posicionarse para convertirse en una de las economías de más rápido crecimiento en el mundo. La mitad de su PIB está compuesto por el sector servicios, que incluyen el sector público, el turismo y el canal de Suez. Aunque el turismo es altamente dependiente de los acontecimientos políticos de dicha zona, en los últimos años ha mostrado una gran recuperación. (Ibíd 2010)

Asimismo, la agricultura aunque ha sufrido una caída en los últimos años, que a decir del Banco Central de Egipto del 25,6% en 1985 al 13,4% en el ejercicio fiscal 2009/2010, su importancia es muy grande ya que sigue empleando al 27% de la mano de obra y generando más del 12% de las exportaciones totales. Se suma a esto que en Egipto la agricultura depende casi enteramente del riego con las aguas del Nilo y solamente entre un 4% y un 5% de la superficie del país es actualmente cultivable. (Ibíd 2010)

También, es importante recalcar que es un país de renta media, con un PIB de 187.957 millones de dólares en 2009. Su economía ha venido creciendo a una tasa promedio de 4,2% en la última década, superando así el 3% de los años 2007 y 2008. Para el año fiscal 2009/2010 el PIB creció un 5,1%. (Ibíd 2010)

Con respecto a la población activa del país y según los datos publicados por la Agencia de Estadística egipcia en 2008, de los más de 51 millones de egipcios mayores a los 15

años, la población activa está compuesta por 24,7 millones de personas. En el caso de la gente sin empleo para el año 2009 el gobierno situó la cantidad en un 9,9% de gente desempleada. (Central Bank of Egypt 2010)

**Tabla No. 2. Distribución del empleo en Egipto según los sectores de actividad.**

Sector	% Población Ocupada
Agricultura, pesca y ganadería	27%
Minería	1%
Ind. manufacturera	13%
Construcción	8%
Servicios	51%

Realizado por: Lorena Narváez. Fuente: CAPMAS (Central Statistic Agency of Ethiopia). Mayo de 2011.

Egipto está llevando a cabo una amplia reforma económica y programas de estabilización destinados principalmente a generar tasas de crecimiento altas y sostenibles, el alivio de la pobreza, mejorar los niveles de vida de sus ciudadanos, reducir el desempleo y lograr una estabilidad financiera. También, reconoce la función indispensable del sector privado en la economía por lo que realiza esfuerzos con el objetivo de promover una mayor participación y crear un entorno favorable a las empresas. (Egyptian Embassy 2010)

De esta forma, el país actualmente es uno de los mercados más abiertos e integrados a nivel internacional en la región, así lo demuestra su balanza comercial, misma que muestra que sus importaciones en el período del año 2009 al 2010 han sido de más de 48 millones de dólares y las exportaciones por su parte suman un poco más de 23 millones de dólares. (Ministry of Economic Development 2010)

A pesar de esto, es importante mencionar los últimos acontecimientos que se han venido dando en este país. Específicamente a la Revolución Egipcia también conocida como la Revolución de los Jóvenes. Esto se refiere al nuevo escenario que está exigiendo cada uno de los ciudadanos de ese país, es decir un cambio económico, político y social.

Esta situación empezó siguiendo a lo ocurrido en Túnez, las protestas en Egipto comenzaron el 25 de enero del 2011 y se prolongaron durante 18 días. Estos días llevó a

miles de personas a protestar por el sistema bajo el cual han vivido por más de 30 años bajo el mandato del ex presidente Hosny Mubarak, esto se dio en las calles de las principales ciudades de Egipto.

La revolución es una respuesta al exceso de brutalidad policial, las leyes de emergencia del Estado, estas hacen referencia a leyes que benefician a la policía y que les otorgan muchas prebendas con respecto a los civiles, asimismo, las altas tasas de desempleo, el deseo de aumentar el salario mínimo, la carencia de viviendas y alimentos, la inflación, la corrupción, la falta de libertad de opinión, las pobres condiciones de vida, es decir, son básicamente factores estructurales-demográficos.

Posterior a esto, el 10 de febrero Mubarak cedió todo el poder presidencial al vicepresidente Omar Suleiman, sin embargo, anunció que permanecería como Presidente, al menos hasta que acabara la legislatura. Sin embargo, las protestas continuaron hasta que Omar Suleiman anunció que Mubarak dimitía de la presidencia y cedía el poder al Consejo Supremo de las Fuerzas Armadas. En la actualidad, es precisamente el Consejo Supremo de las Fuerzas Armadas quién está a cargo de Egipto, esto mientras se espera las elecciones presidenciales que se realizarán en noviembre del presente año. (BBC 2011)

Finalmente, Egipto es un país que pertenece a la ONU, y de forma amplia se le considera como un país puente entre las relaciones occidente-oriente. Esto se debe a que Egipto reconoció a Israel como Estado, por lo tanto resulta complejo inclinarse a un lado u otro, o presentar posturas directas o favor o en contra. Así, el país ha preferido mantenerse neutral y prefiere ser visto a nivel internacional de esta manera, es la razón por la cual incluso tiene una cantidad de tratados ratificados en materia de comercio, debido a la apertura que demuestra en materia comercial no sólo con sus vecinos sino con Europa y países árabes. (Ministry of Foreign Affairs Egypt 2010)

### **1.1.3 Sudán.**

Tiene una población de 43'939.598 de habitantes. Su capital es Jartum. Los idiomas oficiales son el árabe y el inglés. La religión mayoritaria es el Islam, aunque también existen cristianos y creencias locales. Su gobierno de acuerdo a la constitución del año 2005 establece un gobernanza federal, distribuida de manera jerárquica siendo el

gobierno nacional el de más alto rango y el que ejerce el poder para proteger la soberanía y la seguridad de sus tierras y mejorar el bienestar de su pueblo. Posterior a esto, se encuentra el nivel de gobierno de los Estados que ejerce el poder a nivel de los mismos, luego un gobierno local. Así, existen 25 Estados 15 de ellos en el norte y los 10 restantes en el sur, mismos que se independizaron y hoy forman otro país llamado Sudán del Sur. (Ministry of Foreign Affairs Sudan 2010)

Su localización se encuentra en la parte noreste de África, este ocupa una posición media entre África y el mundo árabe, por lo que se le distingue al país con esta característica única ya que es un paso principal entre el norte y el sur de África. El área total del país es aproximadamente de unos 2,5 millones de kilómetros cuadrados, es por esta razón que Sudán es el país árabe y africano más largo, debido además a que su área constituye el 8,3% de la superficie total de África. (Ibíd 2010)

El clima es tropical, que se caracteriza por el aumento de los grados de calor en casi todos los días del año, siendo muy seco en el extremo norte, semi-húmedo en el extremo sur. Las tasas anuales de lluvia van desde casi cero en el extremo norte a 500 millones de metros cúbicos en el centro de Sudán a más de 1.500 millones de metros cúbicos en el extremo sur de Sudán. (Ibíd 2010)

Es esencial saber que el río Nilo, incluyendo todas sus diversas ramas, juega un papel importante en la vida económica, social y cultural del país. Esto debido a que se utiliza en la generación de electricidad a partir de las presas de Al-Roseires, Sinnar, Khashm Al Girba y Awliaa Jabal. Finalmente, el almacenamiento de agua subterránea se estima en alrededor de 900 millones de metros cúbicos utilizados en el riego y los usos civiles.

Sus puertos más importantes son Puerto Sudán, Suakin Awseif y Bashair, asimismo es importante saber que el Mar Rojo es la única salida de navegación para Sudán con el mundo exterior. De esta forma, los productos básicos con los que cuenta el país para negociar son dentro de los principales los relacionados con la industria minera y de transformación, petróleo, cemento, aceite de alimentos y textiles.

Su moneda es la libra sudanesa, y su producto interno bruto per-cápita es de 2.300 dólares anuales según el ministerio de asuntos económicos del país. Sus importaciones

son mayores a sus exportaciones, para el año 2009 se reportó un total de más de 8 millones de dólares en importaciones. Es esencial decir, que dentro de sus socios comerciales se encuentra Egipto. (Ministry of Foreign Affairs Sudan 2010)

La situación política del país es deficiente. En efecto, entre los años 1972 y 1983, estalló una guerra civil que continúa hasta el día de hoy, por lo tanto, esto debilita al país más grande del continente africano, lo que ha llevado a muchos observadores internacionales a calificarlo de auténtico genocidio contra la población negroafricana. En este sentido, existen estructuras sociales tribales múltiples, por lo que es fácil dividir a la población, y esto es lo que ha venido haciendo el gobierno de Jartum, alentando las diferencias entre los diversos grupos.

Se debe recalcar que Egipto es el más interesado en evitar conflictos aún mayúsculos, ya que una división extrema del país, provocaría una división del uso del agua, por lo que la defensa de las aguas del Nilo, es prioridad para estos ya que las aguas que provienen de este país aumentan el caudal de la cuenca. (Ministry of Foreign Affairs Sudan 2010)

La economía sudanesa se ha basado tradicionalmente en una agricultura de subsistencia, los productos agrícolas suponían prácticamente el total de las exportaciones. De hecho, históricamente estas representaban el 80% de las entradas de divisas al país. El sector agrícola en su conjunto ha sufrido un proceso de deterioro en sus infraestructuras básicas debido sobre todo a la falta de inversión, donde las áreas más afectadas son las cultivadas en régimen de regadío.

Desde que se comenzó a exportar petróleo esta situación cambió radicalmente ya que en pocos años pasó a ser la fuente de ingresos más importante del país. De todas maneras, la agricultura sigue siendo muy importante puesto que emplea el 75% de la mano de obra y contribuye en un 35,8% del PIB. Durante los años 2006, 2007 y primera mitad de 2008 la economía sudanesa vivió unos momentos de esplendor, pero durante finales del 2008 y 2009, debido a la caída de los precios del petróleo, su crecimiento cayó. Pese a esto el sector agrícola creció en torno al 5,5% entre el período del 2009 y 2010. (Ibíd 2010)

#### **1.1.4 Etiopía.**

Este país es uno de los más poblados del continente africano, según la Agencia Central de Estadísticas de Etiopía menciona un total de 81'104.000 habitantes para el año 2010. Sin embargo, hace una proyección donde se establece que para el año 2015 la cifra se ubicará en más de 91 millones de habitantes, y la población continuará siendo predominantemente rural. (International Water Management Institute 2007)

El país cubre un área de 1,13 millones de km<sup>2</sup>, de las cuales el 99,3% es un área de tierra y el restante 0,7% está cubierto de cuerpos de agua de los lagos. Tiene un área de tierra cultivable del 10,01%. Sus límites son al norte con Eritrea, al sur con Kenia, al este con Somalia y al oeste con Sudán. Su capital es Addis Abeba.

Al existir diferentes grupos étnicos, los credos son variados tales como los ortodoxos, musulmanes, católicos y animistas entre los más representativos. El idioma oficial es el amhárico, aunque se habla también el inglés y muchas lenguas nativas de los grupos étnicos del país. Es una república federal. El clima por su parte es tropical monzónico, con una amplia variación topográfica, sin embargo, en las zonas montañosas, que cubren la mayor parte del territorio del país, existe un clima que es mucho más fresco. (Ibíd 2007)

Según el Banco Mundial, el ingreso per cápita en 2005 fue de 160 dólares americanos por año. El sector agrícola es el sector líder en la economía de Etiopía, el 47,7% del PIB, en comparación al 13,3% de la industria y 39% de los servicios. (Banco Mundial 2005) Aunque la agricultura es el sector dominante, la mayoría de las tierras cultivadas de Etiopía es seco, es decir, son tierras que dependen de las lluvias para un riego, y que son muy áridas.

Además, debido a la falta de almacenamiento de agua y grandes variaciones espaciales y temporales en las precipitaciones, el agua es insuficiente para la mayoría de los agricultores para producir más de un cultivo al año, por lo tanto, existen frecuentes fracasos de cultivos debido a la sequía y esto a la vez se ve traducida en escasez crónica de alimentos. (International Water Management Institute 2007)

Finalmente, la economía de Etiopía está basada en la agricultura, que contribuye con el 45% del PIB y más del 80% de las exportaciones, y emplea a 85% de la población. El principal cultivo de exportación agrícola es el café, proporcionando aproximadamente el 35% de los ingresos de divisas de Etiopía. (International Water Management Institute 2007)

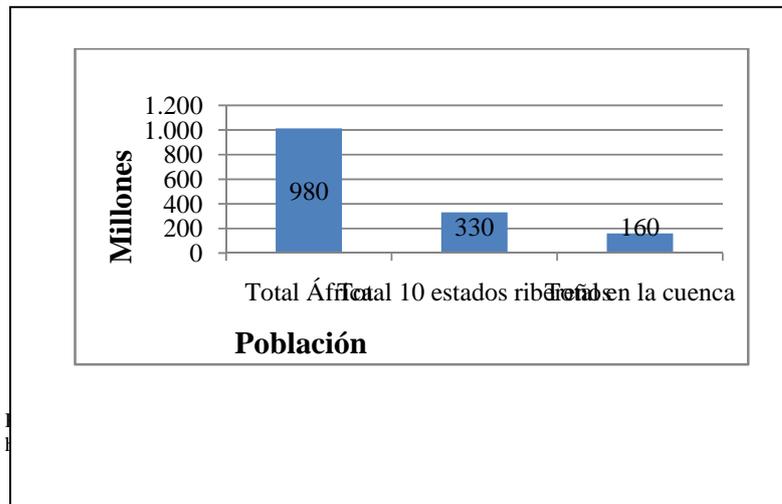
Es importante mencionar que la situación de inestabilidad social que vive el país se ha venido dando por varios años. En efecto, este se refiere al problema limítrofe en la zona de Ogaden, aquí se encuentra asentada una tribu que se identifica como somalí, pero que por razones históricas se quedó dentro de tierras etíopes. Sumado a lo anterior los conflictos internos entre clanes y luchas de poder entre grupos extremistas en Somalia ha generado que muchos desplazados se refugien en el vecino país. Así, las víctimas más comunes de dicha violencia son las mujeres y los niños. (UNICEF 2010)

Asimismo, es trascendental mencionar que Etiopía ha recibido un amplio apoyo político y diplomático de la Organización de la Unidad Africana y sus Estados miembros. Esto se puede ver evidenciado cuando el país fue invadido por Eritrea, la mayoría de sus miembros dio apoyo a Etiopía, además de esto el país es la sede de la Unión Africana.

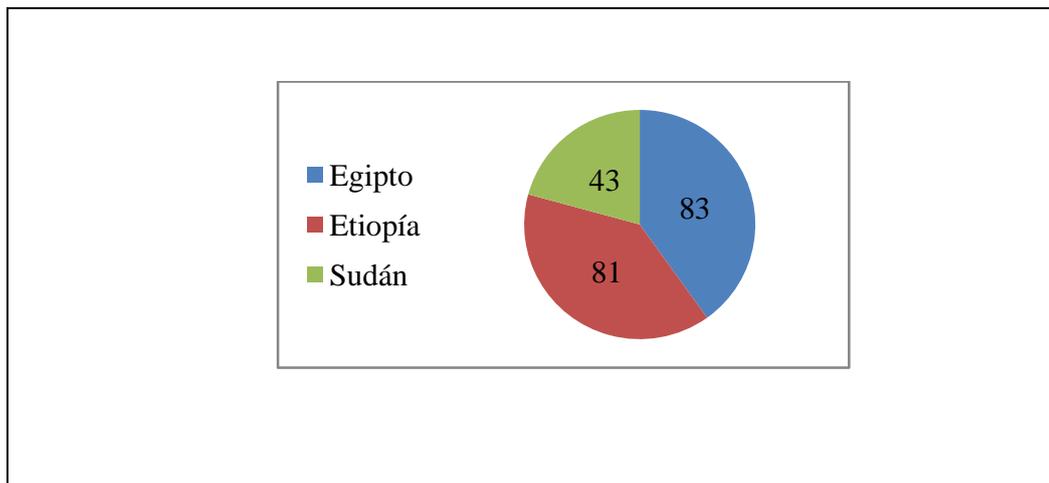
Con respecto a sus relaciones internacionales a pesar de que cuenta con buenas relaciones diplomáticas y políticas con otros países africanos, según el ministerio de relaciones internacionales sostiene que “ha habido limitaciones derivadas de los desafíos globales que enfrenta África en la promoción de la unidad...los vínculos económicos entre los países africanos son débiles y Etiopía no tiene [mayor] relaciones económicas excepto con aquellos que están en el Cuerno de África.” (Ministry of Foreign Affairs Ethiopia 2010)

### **1.1.5 Población que habita en la cuenca del Nilo.**

Es primordial revisar en conjunto los datos de la población que habita en la cuenca del Nilo con respecto al continente.



Se puede visualizar que la importancia de la cuenca es vital ya que más de 160 millones de personas dependen exclusivamente de dicho recurso hídrico, ya que tienen además su origen dentro de los límites de las cuencas hidrográficas de la cuenca del Nilo y el sector económico dominante es la agricultura.



**Tabla No. 3 Principales Sectores de Bienes de Egipto, Sudán y Etiopía año 2010.**

<b>EGIPTO</b>	
<b>Exportados</b>	-Combustibles: Petróleo en bruto Gas Minerales Carbón vegetal -Hilados de algodón. -Materias primas: papas, cítricos. -Plantas medicinales.
<b>Importados</b>	-Refinados de petróleo. -Productos alimenticios: trigo, maíz. -Tabaco.
<b>Proveedores</b>	UE. Otros países de Europa. Rusia. EE.UU. Países Árabes.
<b>Clientes</b>	UE. Otros países de Europa. Rusia. EE.UU. Países Árabes.

Realizado por: Lorena Narváez. Fuente: Central Bank of Egypt, 2009. Noviembre de 2010.

<b>SUDÁN</b>	
<b>Exportados</b>	-Combustibles, minerales y derivados. - Sésamo. - Algodón. - Animales vivos.
<b>Importados</b>	- Maquinaria. - Productos manufacturados. - Equipos de transporte. - Trigo y harina.
<b>Proveedores</b>	Arabia Saudita. China. Reino Unido. Rusia. Japón.
<b>Clientes</b>	China. Japón. Emiratos Árabes Unidos. Yemen. Egipto.

Realizado por: Lorena Narváez. Fuente: Central Bank of Sudan, 2009. Noviembre de 2010.

<b>ETIOPIA</b>	
<b>Exportados</b>	-Semillas oleaginosas, plantas industriales. -Café, té, yerba mate, especias. - Legumbres, hortalizas.
<b>Importados</b>	-Combustibles, aceites y minerales. -Aparatos y materiales eléctricos. - Maquinarias. - Cereales.
<b>Proveedores</b>	China. Arabia Saudita. India. EE.UU. Italia.
<b>Clientes</b>	China. Países Bajos. Somalia. Alemania. Arabia Saudita.

Realizado por: Lorena Narváez. Fuente: National Bank of Ethiopia, 2009. Noviembre de 2010.

## 1.2 Formas de gestión del agua.

El problema que se deriva de la gestión es muy antiguo. En efecto, este problema viene dándose desde hace miles de años cuando las civilizaciones ya se ocupaban sobre el tema, en el caso de los egipcios por ejemplo que controlaban toda la cuenca del Río Nilo ya que se encontraba dentro de su territorio. Esto con el paso del tiempo ha cobrado mayor importancia debido a cambios que se han generado como el aumento de la población y los diferentes cambios ambientales que el planeta viene afrontando. Razón por la cual ha provocado mayor preocupación por los líderes de los diferentes países, mismos que deben gestionar su correcto uso con el objetivo de proveer el buen manejo de dicho recurso vital a sus ciudadanos, y al mismo tiempo mantener la armonía con sus vecinos que tienen cuencas hidrográficas compartidas.

De esta manera se puede plantear formas en las que el recurso hídrico puede ser utilizado, y que son distintas al de la navegación:

### **1.2.1 Para el consumo humano.**

Se debe comenzar diciendo que la importancia del agua es muy grande, ya que alrededor del 97% de la superficie de la tierra es agua salada no apta para el consumo humano, por lo que la transformación en agua potable tiene costos elevados. Si se le suma a esto el crecimiento demográfico, la agricultura intensiva y el actual calentamiento global, la situación podría generar tensiones a corto y mediano plazo, más aún en zonas donde el recurso es un bien muypreciado.

Según Carlos Prieto Bolívar en su libro “El Agua: sus formas, efectos, abastecimientos, usos, daños, control y conservación” menciona que hay tres cosas esenciales en la vida de todo ser viviente, a decir: la energía solar, el aire o el viento y el agua. Esta última dice “es la única que depende de sus fuentes y que debe conservarse en su estado puro, pues las otras dos constantemente nos rodean, de acuerdo al espacio que ocupemos.” (Prieto 2004, 19) Así, el consumo es vital para un ser vivo ya que sus cuerpos se compone de aproximadamente un 72% de agua, ya sean estos a través de la elaboración de alimentos y su posterior consumo como del aseo en general dentro de los más importantes.

En este sentido, el autor señala que al ser básico el consumo del líquido vital en los seres humanos, la gestión del mismo debería conducir al hombre a estudiar y desarrollar técnicas que le permitan a este manipular el ciclo del agua en la naturaleza, con esto se lograría un equilibrio entre la disponibilidad del agua y la creciente demanda. (Ibíd, 4)

En adición a esto se dice que si el Río Nilo no existiera, un desierto inmenso se extendería desde el Mar Rojo hasta el Océano Atlántico, por lo que este recurso hídrico es de tal importancia y explica la alta densidad de población que se encuentra asentada. De hecho, esta agua es suministrada para el riego, la industria, la energía hidroeléctrica y consumo de los hogares, también, los sistemas naturales de la cuenca proporciona recursos fitogenéticos para la alimentación, medicinas, combustible y materiales de construcción.

Por un lado, los ecosistemas que se encuentran a lo largo y ancho de la cuenca desempeñan una serie de importantes funciones hidrológicas, mismas que incluyen la mitigación de inundaciones, la regulación del caudal y la calidad del agua. Por otro lado,

estos son incluso de importancia estética, cultural y el patrimonio de una amplia variedad de las comunidades. (United Nations 2008)

Es por esta razón que los alrededor de 160 millones de personas que viven en la cuenca del Nilo usan dicho ecosistema como parte de sus servicios para proporcionar una variedad de medios de vida, que incluyen: la ganadería, la agricultura de regadío, la pesca y vivienda urbana. De la misma forma, para algunas comunidades estos ecosistemas proporcionan servicios directos tales como: el agua del río, refugio, medicinas, combustible, peces y plantas. Así, se puede concluir diciendo que en algunas comunidades hasta el 80% de la ingesta de calorías es proporcionada por bienes y servicios directamente relacionados con los ecosistemas de la cuenca del Nilo. (Ibíd 2008)

### **1.2.2 En la agricultura.**

Se debe comenzar recalcando una vez más que las características geográficas de los países del norte de África y sobre todo de Egipto, es de un clima árido y semiárido, también existe una baja precipitación anual o por el contrario precipitaciones extremas que se dan en determinadas épocas del año, lo que hace imprescindible el suministro de agua para regadío; lo que permitirá una intensificación agrícola y en efecto la expansión de la superficie cultivada. De esta manera, se dice que las tierras de regadío utilizadas para la agricultura en el norte de África se pueden agrupar en dos grandes clases:

- a) Las que dependen del riego con agua superficial.
- b) Las que dependen del riego con agua subterránea.

Así, los países que disponen de ríos y agua superficial, el regadío se practica principalmente con esta agua; y aquellos que carecen de aguas superficiales, se los realiza por medio del agua subterránea. Se dice que en el futuro el uso de agua salada se extenderá en mayor parte de las zonas desérticas como una opción a las formas tradicionales del uso del agua, por lo que con una selección de cultivos que toleren las sales y una apropiada explotación del suelo hará que se abran nuevas perspectivas en lo que respecta al cultivo agrícola en zonas desérticas del norte del continente africano y Medio Oriente. (Ministry of Water Resources Egypt 2010)

En efecto, se vienen realizando proyectos relacionados con el uso y conservación del agua, tal es el ejemplo de Egipto que trabaja en el llamado proyecto “Delta Occidental” mismo que pretende mejorar la infraestructura enfocada a la irrigación en esta zona. Así, según el Ministerio de Irrigación de dicho país sostiene que es “un ejemplo único de los proyectos nacionales que cumplen con los planes de reforma económica e institucional,” (Ministry of Water Resources Egypt 2010) ya que además promoverá la conservación y racionalización del agua como una de las fuentes naturales vitales pero con enormes riesgos y desafíos que enfrenta el país.

Asimismo, su idea fundamental es que el agua es una propiedad pública del Estado, por lo tanto hace que este garantice el derecho a usarlo sólo para fines agrícolas. De esta forma se mejorará el riego en la zona de Al-Nobariya que sufre de una escasez de descarga, también se orienta a la recuperación y el cultivo de 170 mil nuevos feddans, esta es una unidad de área que se utiliza en Egipto, misma que implica el área de tierra que podrían ser cultivadas en un momento determinado, comprende alrededor de 175 m<sup>2</sup>. Estos están distribuidos a lo largo de Wadi Al-Natroun-Al-Alamein con alrededor de 100.000 feddans, y al oeste de la ciudad de Al-Sadat con 70.000 respectivamente. (Ibíd 2010)

Asimismo, en el caso de Sudán la desertificación afecta alrededor de un 25% de sus territorios, ha causado que los terrenos se encuentren devastados y poco aptos para el cultivo, además la deficiente infraestructura pueden implicar desastres naturales de mayor magnitud, lo que pueden provocar crisis alimentarias. Por esta razón el país trabaja en conjunto con Egipto con la idea central de maximizar el aprovechamiento del agua al sur de Sudán, específicamente el agua en la cuenca del Nilo en los pantanos de Bahr Al Ghazal, Bahr Az-Zaraf, el río Sobat y la cuenca del Río Blanco son proyectos destinados exclusivamente al almacenamiento del líquido vital para la expansión agrícola al servicio de sus pueblos. (Ibíd 2010)

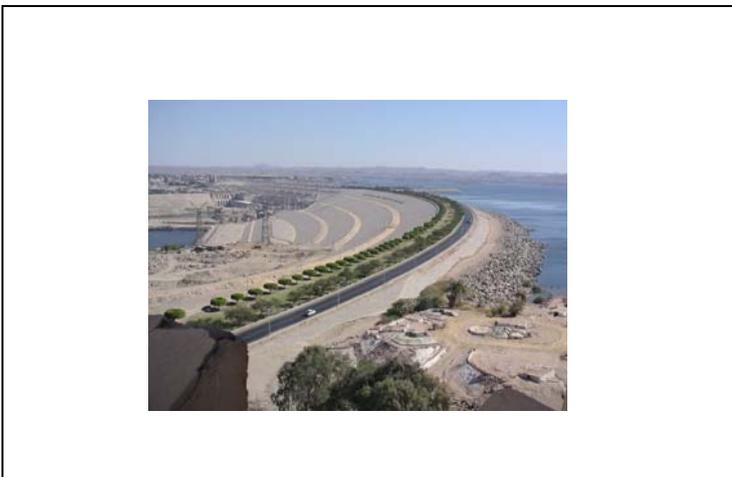
### **1.2.3 Para la construcción de presas.**

Esta es una práctica que tiene ya muchos años de historia debido tanto a la escasez como abundancia del recurso hídrico, y sobre todo a las discrepancias que genera el suministro del agua para consumo doméstico o agrícola. La construcción de este medio de

conservación del agua fue clave para asegurar a largo plazo la disponibilidad del agua, de esta forma se dice que en la actualidad existen en todos los continentes presas que superan los 1.000 km<sup>2</sup>. (Ministry of Water Resources Egypt 2010)

En este contexto, la construcción de presas es de uso substancial ya que los defensores de esta idea sostienen que este ayuda a paliar fuertes flujos de los ríos y así retener el agua, y en países que carecen de combustibles fósiles, la energía hidroeléctrica generada a partir de dichas presas se constituye en una fuente de energía. También, aquellos que son de uso múltiple permite actividades como la pesca, vías de comunicación incluso hasta actividades recreativas.

En este sentido, los países del norte de África han visto la necesidad de crear presas para la conservación del agua, por lo que la misma almacenada ha brindado beneficios para estos países, obviamente con costes de otro tipo como los ambientales y desplazamientos de población. De todas maneras, el agua está disponible para uso doméstico, industrial, para regadío y producción eléctrica. (Ibíd, 87)





En definitiva, la cuenca del Río Nilo es un ícono para los diez países ribereños. En efecto, al ser el río más grande del continente su importancia tanto a nivel geográfico, hidrográfico o demográfico es muy grande, ya que la población que habita a lo largo de la cuenca depende enteramente de las aguas que fluyan por dicho río. Su subsistencia muchas veces está basada en los recursos que dicha zona puede brindar a los habitantes de las riberas del Nilo. Por lo tanto, el valor que tiene el líquido vital para los países ribereños es muy grande razón por la cual compartir el río resulta muy complejo entre los tres países en estudio Egipto, Sudán y Etiopía, sumado a esto las siete naciones que son también ribereñas.

Finalmente, se debe destacar la coincidencia en la inestabilidad política que tienen los tres países, todo esto debido a que históricamente los países de África han sufrido enfrentamientos debido a la falta de claridad en sus límites geográficos lo que ha provocado que poblaciones que se identifican de una determinada etnia queden ubicados dentro de un territorio que corresponde a un país vecino.

La situación económica es un limitante tanto para Sudán como para Etiopía ya que son las dos menos favorecidas demostrando tener índices bajos tales como el Producto Interno Bruto. La situación de Egipto es más ventajosa con respecto a sus vecinos, ya que a pesar de que actualmente enfrenta una inestabilidad económica, social y política, los resultados del año fiscal 2009 al 2010 son más prósperos, lo que demuestra que el país está en ventaja frente a Sudán y Etiopía.

## **CAPÍTULO II: TIPOS DE CONFLICTOS GENERADOS POR EL USO DEL AGUA.**

### **Introducción:**

Las discrepancias que existen entre naciones han sido contantes a lo largo de los años, sin embargo, el canalizarlos ha sido un desafío para estos, más aún resulta un reto cuando el centro de la disputa es el recurso natural máspreciado por los seres humanos para su consumo, el agua. Las diferentes estrategias de diplomacia se han visto planteadas en las negociaciones; sin embargo, estas son insuficientes ya que los resultados concretos en algunas ocasiones son muy débiles. Así, los habitantes de dichos países prefieren tomar acciones en manos propias lo que agrava la negociación y por ende expande el conflicto a otro nivel más grande.

Es así que con el objetivo de identificar y analizar los tipos de conflictos que existen y que son generados en torno al uso del agua distinto al de la navegación entre los países ubicados en las riberas de cuencas hidrográficas compartidas, el presente capítulo va a desarrollar en primer lugar el agua como un elemento de conflicto y sus respectivos niveles, mismos que van desde un plano local al global.

Luego se explora al líquido vital analizado como un blanco, herramienta y/o objetivo en caso de conflicto bélico, y cómo actuaría cada Estado en caso de que use este recurso como tal o cual característica. Finalmente, se plantea diversos puntos de vista sobre si se puede o no hablar de una guerra del agua, para lo que se emplean estudios realizados por universidades y opiniones de autores especializados en el tema, al final se observan los dos lados de la situación de la escases del líquido y qué tan preocupante es esta realidad.

## **2.1 El Agua, elemento de conflicto y sus niveles.**

### **2.1.1 Como causa.**

Se habla de que la relación entre la disponibilidad de agua de un país, su población y el nivel de desarrollo deseado puede generar tensiones entre países con mayor o menor poder sobre este recurso, por lo tanto a mayor desarrollo deseado mayor tensiones creadas. En este sentido, se puede mencionar el caso “Tigris y el Éufrates”, este se refiere a que las fuentes de estos dos ríos se encuentran en un mismo Estado, Turquía, el cuál es el único de la región que no tiene de momento una situación crítica en cuanto a la capacidad de abastecimiento de agua. Por su parte Siria e Irak comparten también estas cuencas fluviales, y es que geográficamente Turquía se encuentra en una posición ventajosa con respecto a Irak y Siria, al ser un Estado político y económicamente más fuerte que sus vecinos, este país está en condiciones de explotar con éxito esa privilegiada situación geográfica.

Es importante mencionar que en esta zona no existe ningún tratado sobre la gestión compartida de dichos recursos, pero es muy importante destacar la existencia de un gran proyecto hidráulico llamado *Proyecto de Anatolia del Sudeste*, y que es la única región turca que padece escasez de agua, o GAP, que son las siglas de Guneydagu Anadolu Projesi. Este a su vez se compone de trece subproyectos: seis en el Tigris y siete en el Éufrates y que significa la construcción de 21 embalses y 19 centrales hidroeléctricas, esto está financiado por Turquía. Así, este plan aumenta la sensación de dependencia de los dos países mencionados anteriormente con respecto a Turquía, por lo que los países árabes consideran un acto beligerante la construcción de un gran embalse llamado Atatürk. (Fernandez 2007)

Los turcos también lanzaron, aunque sin éxito, la idea de construir el llamado Acueducto de la Paz, mismo que transportaría agua desde los ríos Seyhan y Ceyhan hasta Siria, Jordania, Arabia Saudita y los países del Golfo Pérsico. La idea sería llevar agua potable a más de quince millones de personas, sin embargo, los países árabes rechazaron el proyecto, con el fin de evitar la excesiva dependencia a dicho país. De esta forma, se puede ver que Turquía ha utilizado y seguirá utilizando su poder sobre el agua para

negociar con sus vecinos más próximos como Irak, sobre todo a cambio de petróleo y con Siria, a cambio de que dejen de apoyar a los independentistas kurdos. (Ibíd 2007)

### **2.1.2 Como medio.**

Cada vez es mayor la utilización de instrumentos no militares con fines bélicos. En la tentación de utilizar el agua de esta manera influye la mayor o menor vulnerabilidad de un país a la interrupción de su suministro, así como su situación en ese momento del conflicto para controlar la injerencia del enemigo sobre sus aguas. Esto significa que un país en una situación de conflicto bélico con otro, podría dejar de utilizar un tanque de guerra o bombas para debilitar a su enemigo, por el contrario, emplearía al oro azul como un elemento para provocar debilidad y subordinación a su adversario con el fin de alcanzar la victoria sobre este.

Un ejemplo relevante es la cuenca del río Jordán mismo que abarca parte de los territorios ocupados por Israel (Cisjordania y los Altos del Golán), territorio jordano, y la parte suroeste de Siria. Esta área padece una grave escasez de agua y sufre una crisis de gestión y protección del recurso. Así, todo está relacionado en un contexto conflictivo complejo; la cuestión de la ocupación de territorios por parte de Israel es política, económica, y estratégica. Por lo tanto, este país protege sus aguas, mismas que han sido acaparadas tras constantes enfrentamientos con Siria, Jordania y el Líbano. Algunos autores sostienen que el país se ampara para ello en la doctrina sionista, según la cual el pueblo judío debe "hacer florecer el desierto", lo que le lleva a recurrir a supuestos derechos sobre la utilización del recurso.

Otro ejemplo significativo de la importancia que tiene este conflicto es el Embalse de la Unidad, mismo que es un proyecto conjunto entre Jordania y Siria sobre la utilización de las aguas del río Yarmuk; este es el principal afluente del Jordán. Frente a esto Israel amenazó con bombardear si se llevaba a efecto. Otro ejemplo es con respecto al río Litani; este nace y fluye íntegramente en el Líbano y su agua es utilizada por este país fundamentalmente para generar energía hidroeléctrica. (Vidal 2006)

Este tiene un bajo grado de sal por lo que es una fuente atractiva de agua potable. Pero al alimentar, en parte, las aguas del río Hasbani, que van a parar al río Jordán y a la zona de seguridad israelí, en el sur del Líbano, la cuestión se complica para este país. Si bien es

cierto el Líbano no tiene todavía que afrontar graves problemas de suministro de agua; sin embargo, Israel, Jordania y los territorios ocupados se encuentran en una situación crítica, al haber agotado prácticamente todos sus recursos convencionales. (Vidal 2006)

### **2.1.3 Como fin.**

Cuanto mayor es la escasez de agua en una región o un país, mayor valor tiene sus sistemas de recursos hidráulicos como objetivo de agresión militar. En efecto, al ser el agua un elemento nada abundante en algunas regiones del mundo, entre ellas el norte de África, hace que en casos de conflictos bélicos por ejemplo, se pudiera utilizar el agua como un fin, es decir, se ataque a este recurso finito con el fin de debilitar al oponente. (Ibíd 2006) Razón por la cual ya para 1979 el presidente egipcio Anwar Sadat de ese entonces declaraba que “el único asunto que podría llevar a Egipto a la guerra, otra vez, es el agua.” Y en 1990, el rey Hussein de Jordania coincidía con este planteamiento.

Esto se debe precisamente a que según algunos expertos el problema más importante al que han de hacer frente estos países es la impredecibilidad del caudal del río, alternándose largos períodos de sequía con otros de inundaciones. Asimismo, los países de esta cuenca comparten una deuda externa de miles de millones de dólares lo que hace necesaria la ayuda económica y financiera por parte de organizaciones internacionales, sin embargo, consideran que primero tienen que llevarse a cabo acercamientos de posiciones entre todas las partes, algo que, teniendo en cuenta la inestabilidad política en la región, parece difícil todavía. (Fernandez 2007)

En este contexto, existe una amplia lista de conflictos que se han generado en los últimos años con respecto al uso del agua, ya sea por una razón u otra el líquido vital se ha convertido en un elemento que puede ser concebido de diferentes maneras, mismas que no son a las que el común denominador las asume, es decir, como un recurso para el consumo humano, o la electricidad. Así, en esta dinámica según la UNESCO dice que “el hombre ha modificado los recursos naturales a un ritmo sin precedentes, que está debilitando la capacidad de la naturaleza para suministrar elementos claves como el agua y el aire.” (UNESCO 2010)

Esto quiere decir que existen países que están en un proceso de desarrollo y por lo tanto al ser mayor la extracción del agua de los acuíferos, con respecto a su reposición natural,

hace que se debiliten y tiendan a desaparecer. Por lo tanto, “la idea de que el agua es un recurso natural casi ilimitado ha dejado lugar a la percepción de que estamos ante un bien cada vez más escaso.” (UNESCO 2010) En este sentido, este bien escaso ha causado que exista grandes competencias por el agua ya sea para la irrigación, consumo o generación eléctrica, por lo que un acuerdo poco acertado que pueda darse entre las partes involucradas y que compartan cuencas hidrográficas, podría causar conflictos en diferentes niveles. A decir:

**a) Conflictos locales:** se refiere a conflictos entre grupos sociales que se disputan por el agua en una zona específica, o entre un Estado y sus ciudadanos en una zona específica. Se pueden citar ejemplos donde se dan desde la tensión tribal por el acceso a un lugar determinado donde se encuentra el agua, hasta comunidades enteras que son desplazadas a causa de construcciones de represas, incluso existen acciones de los pobladores con respecto a la mala administración de sus servicios de agua.

A nivel local, la tensión que se genera en torno al uso del agua, la disponibilidad y la distribución del recurso puede ocasionar que se genere violencia de bajo nivel, pero al final acciones de protesta que si no son controlados puede agravarse y ser un elemento que perjudique en la estabilidad del Estado. Se puede decir que la tensión entre ciudadanos y las autoridades del país al inicio del conflicto puede verse manifestado a través de: desobediencia civil, protestas pacíficas; de todas formas, al agravarse puede causar actos de sabotaje y las protestas se tornan violentas, todo esto si no se logra un adecuado acuerdo entre las partes involucradas. (Gehrig y Rogers 2009)

**b) Conflictos nacionales:** entre diferentes grupos de interés en relación a las políticas nacionales que afectan la administración del agua. Esto significa que se dan hostilidades generadas por la inadecuada reglamentación nacional o incluso contradictoria que rige en sectores que compiten entre sí; por lo tanto, las prioridades desde la agricultura hasta la industria, la protección del ambiente hasta el abastecimiento municipal de agua se ven en competencia debido a que el gobierno desconoce a cuál sector darle mayor prioridad.

Estos conflictos se derivan de una falta de gestión integrada del recurso hídrico a nivel nacional, es decir políticas que se apliquen a todos los sectores. Así, la mayoría de los

casos en estos conflictos se resuelven a través de los tribunales de dichos países o incluso por medio de procesos políticos como los referéndums. Sin embargo, esta situación va a depender mucho del tipo de gobierno ya que éste será el que canalice los conflictos y al final desemboque en soluciones o en acciones violentas. (Gehrig y Rogers 2009)

**c) Conflictos internacionales:** en este caso se habla de conflictos entre Estados por el uso de los recursos hídricos compartidos, por lo tanto de cuencas hidrográficas compartidas. De esta manera, la tensión y hostilidades amenazan a los Estados río-arriba o río-abajo, así como otras áreas transfronterizas de agua superficiales y acuíferos subterráneos.

Esta tensión entre países que tienen cuencas hidrográficas compartidas puede obstaculizar el buen curso de las relaciones entre los vecinos, y más aún su desarrollo sostenible, y el bloqueo de planes relacionados con el recurso hídrico a nivel del país. Luego, contribuirá de manera indirecta a la pobreza, la migración de cualquiera de los países vecinos, inestabilidad social, económica y más aún esta situación podría ser el comienzo de conflictos incluso mayores y que no necesariamente están relacionados con el oro azul. (Ibíd 2009)

**d) Conflictos Globales:** se habla de un conflicto a escala global cuando entre poblaciones marginales y prósperas, surgen conflictos por la distribución de los recursos de la población marginal periférica a aquellos sectores más privilegiados que conforman el núcleo. Es decir, el conflicto se genera en el momento que las áreas globales de agua dulce y de tierra encaminados a la producción agrícola se priorizan para los mercados y las políticas gubernamentales de mercados-amigos.

Se puede hablar por ejemplo de las demandas de incremento de afluencia, o sea, las basadas en grano para biocarburantes para automóviles, camiones y cultivos que requieren una alta intensidad de agua, que permitirán en lo posterior una exportación de ese producto requerido por el mercado amigo, todo este proceso hace exista prioridad sobre las necesidades humanas básicas de los pobladores de dichas zonas. (Ibíd 2009)

## **2.2 El Agua como blanco, herramienta y/o objetivo.**

El agua a lo largo del tiempo dejó de verse como único elemento de consumo, irrigación o clave para la generación eléctrica. Se dice que este elemento puede ser concebido como el blanco al cual un país enemigo atacaría a otro en caso de conflicto bélico. A decir de Peter Cleik:

**a) Blanco militar:** esto es cuando la destrucción de un sistema hidráulico o instalación es utilizada como instrumento de guerra. Es precisamente cuando las fuentes de agua o el abastecimiento de agua se convierten en blanco de acciones bélicas, este involucra a Estados. (Vidal 2006)

**b) Herramienta militar:** se refiere a la utilización de las fuentes de agua o los sistemas de agua usados por los Estados como armas durante las acciones bélicas.

**c) Instrumento político:** cuando el control del sistema o instalaciones de agua es utilizado como ganancia política en contra de su adversario, es decir, hay un control sobre estos sistemas hídricos que muchas de las veces proveen agua a los nacionales del país perdedor. (Ibíd 2006)

**d) Disputas de fuentes de desarrollo:** cuando la distribución desigual y el uso de los recursos hídricos conducen a una degradación de la fuente de agua del otro país ribereño, aquí se ven involucrados los Estados y actores no Estatales. Esto ocasiona también disputas en el plano social y económico.

**e) Instrumento de terror:** esto significa que un individuo o un grupo organizado usa medios ilegales, así como amenazas de uso de la fuerza o la violencia en contra de las personas o de sus propiedades, todo esto con la intención de intimidar u obligar a las sociedades y a los gobiernos a que realicen acciones a su favor. Frecuentemente, estas situaciones se dan por razones ideológicas o políticas, además involucra a actores no Estatales.

**f) Objetivo político:** cuando un país busca poseer y controlar permanentemente los recursos hídricos de otro país, por lo tanto los involucrados son Estados y en ocasiones actores no Estatales. Así, se usan las fuentes de agua o los sistemas de agua para lograr

objetivos políticos como alcanzar un determinado puesto político dentro de la nación. (Gehrig y Rogers 2009)

**g) Control de fuentes de agua:** los involucrados son los Estados y actores no Estatales. Aquí, el acceso al líquido vital o el abastecimiento del mismo causa tensiones entre aquellos que defienden la pertenencia del agua y entre los que consideran que el recurso hídrico no es de pertenencia exclusiva de aquellos que viven cercanos a las fuentes de abastecimiento. (Ibíd 2009)

### **2.3 ¿Guerra del agua**

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU) dentro de los factores de amenaza a la paz mundial contempla “La Guerra por el Agua” dentro de los más importantes. (ONU 2008) De todas formas, es esencial plantear dos percepciones sobre el tema.

La primera hace referencia a la investigación realizada por Wolf, Yoffe y Glordano donde muestran que las instancias de cooperación entre países ribereños en una cuenca de un río transfronterizos, es decir, aquellos Estados situados a lo largo de la orilla de un río en común u otra fuente de agua, han superado en una relación de más de dos a uno en cantidad a los conflictos en la segunda mitad del siglo XX.

En efecto, Postel y Wolf expertos internacionales en temas hídricos, decían que entre los años 1805 y 1984 los países han firmado más de 3.600 tratados relacionados con el agua. Por lo tanto, debido al valor que tiene el agua, los países -según los autores- no deben y no pueden darse la oportunidad para armar una lucha por el recurso hídrico. Estos sostienen que “funciona más como “conector” que “divisor”, el agua tiende a servir como catalizador para mayor interdependencia entre naciones.” (Gehrig y Rogers 2009)

La segunda posición por su lado sostiene que “en relación al agua dulce, - debido a que cada vez es más escasa, junto con la falta de un sustituto para la mayoría de sus usos- el pasado no es una guía confiable para el futuro.” (Ibíd 2009) Esto significa que aquello que sucedió años atrás difícilmente va a servir como referencia en la actualidad. Incluso señalan que mientras la historia da a entender que la cooperación por los recursos hídricos ha sido la norma, dicen que esto no es necesariamente una regla.

Añaden además que en 37 ocasiones registradas sólo en la segunda mitad del siglo XX, aquellos países preocupados por el agua han sido aquellos que han disparado, destruido represas o han realizado algún acto militar, y además han visto al agua como un factor clave en la ocupación de territorios. (Wolf 2003)

En Israel por ejemplo, los principales problemas son la sobreexplotación del recurso y la mala gestión provocada por la falta de coordinación entre instituciones. Gran parte de las provisiones de agua dulce de este país tienen su origen en los acuíferos subterráneos, como el de la Montaña Yarkon/Taninim en la parte oeste de Cisjordania, y el acuífero costero en la parte de Gaza. Esta es la razón por la que ha tenido que ir desarrollando un amplio sistema de reutilización de aguas residuales.

De esta forma, en Cisjordania al ser la situación diferente, y la población árabe totalmente dependiente del agua subterránea, la distribución del recurso entre palestinos e israelíes es inequitativa. Esto significa que Israel ha impuesto un sistema de control en cuanto a la explotación de acuíferos, por lo que ha concentrado todo el poder sobre el agua en manos de sus autoridades. Así, se han fijado prohibiciones, establecido autorizaciones y expropiaciones de tierras, un claro ejemplo es que desde 1967, las autoridades sólo han concedido 34 permisos para perforar nuevos pozos. Esta situación ha provocado que numerosos palestinos de Cisjordania dejen el campo, dado que no pueden seguir viviendo de la agricultura, y se instalen en las ciudades. (Fernandez 2007)

En este contexto, es preciso mencionar que a pesar de que existen estas dos posiciones la situación del agua en las zonas con tensión hídrica proyección 2015 ha provocado que se den acciones conjuntas para lograr beneficio entre todos los Estados ribereños. Es el caso de la Iniciativa de la cuenca del Río Nilo. Sin embargo, la iniciativa es poco significativa ya que las acciones realizadas al respecto son aún insuficientes, y mientras tanto el curso y el uso del agua está supeditado a múltiples cambios que se han generado, incluido en estos el cambio climático. (Wolf 2003)

Por consiguiente, estos cambios provocan que los conflictos se traten al inicio de manera diplomática, sin embargo, puede llegar a situaciones violentas. Estas van en aumento y por lo tanto existe la probabilidad de que si se toma en cuenta los niveles desarrollados

anteriormente, los conflictos relacionados con el agua se inician a nivel local o doméstico como una manifestación de lucha interna, por lo que ésta puede ser la chispa que permita la extensión a los otros países ribereños, ocasionando un conflicto global.

A pesar de las graves preocupaciones según Carius menciona que la apresurada aplicación del “lenguaje de guerra” a los conflictos hídricos puede realmente agravar la lucha. (Wolf 2003) Dice además que “esa retórica no conduce fácilmente a un programa de acción para la prevención de conflictos y el desarrollo humano.” (Ibíd 2003) Por lo tanto, resta credibilidad en el uso de dichas palabras como una acción verdadera para llegar a acuerdos que beneficien a todos los miembros ribereños de un río compartido.

Asimismo, lo que quiere hacer hincapié o rescatar es acerca de la importancia de evitar el lenguaje “amistoso pero históricamente inexacto con los medios de comunicación” (Ibíd 2003) es decir, esa diplomacia excesiva de doble sentido que según el autor trunca las relaciones y más aún las acciones que permitan ver un beneficio real para cada país y sus nacionales.

En este sentido, se plantea que los países al tener una cuenca compartida, es decir, al ser ribereños a un determinado río deberían considerar lo siguiente:

- El enfoque de las “guerras por el agua” desalienta la participación de socios para el desarrollo y el medio ambiente fundamentales, y lo único que provoca es beneficiar a favor de grupos militares.
- La administración del agua ofrece una vía para el diálogo pacífico entre naciones, incluso cuando los combatientes están luchando por otras cuestiones. Es decir, su gestión construye puentes entre las naciones ya que forja la comunicación entre los diferentes actores.
- Una estrategia de pacificación en relación al agua puede crear identidades regionales compartidas e institucionalizar la cooperación en relación a cuestiones mucho más amplias que el agua. (Ibíd 2003)

Es trascendental incluir un estudio realizado llamado “Aguas Internacionales: cuencas en Riesgo” mismo que fue realizado por miembros de la Universidad Estatal de Oregón en los Estados Unidos.

Estos investigadores identificaron cuencas internacionales que se encuentran en riesgo, y en efecto la cuenca del Río Nilo figura dentro de este grupo. De esta forma, se presentan las siguientes características con las que cuentan dichas cuencas:

- Alta densidad poblacional >100/km<sup>2</sup>.
- Bajo PBI per cápita.
- Relaciones hostiles en general.
- Grupos minoritarios políticamente activos que podrían llevar a la internacionalización del conflicto.
- Propuestas de grandes reservorios u otros proyectos de desarrollo de agua.
- No contar o sólo contar con tratados de agua dulce limitados.

En este sentido presentan una escala en donde se puede identificar la intensidad de los eventos que se pueden presentar con respecto al manejo de una cuenca.

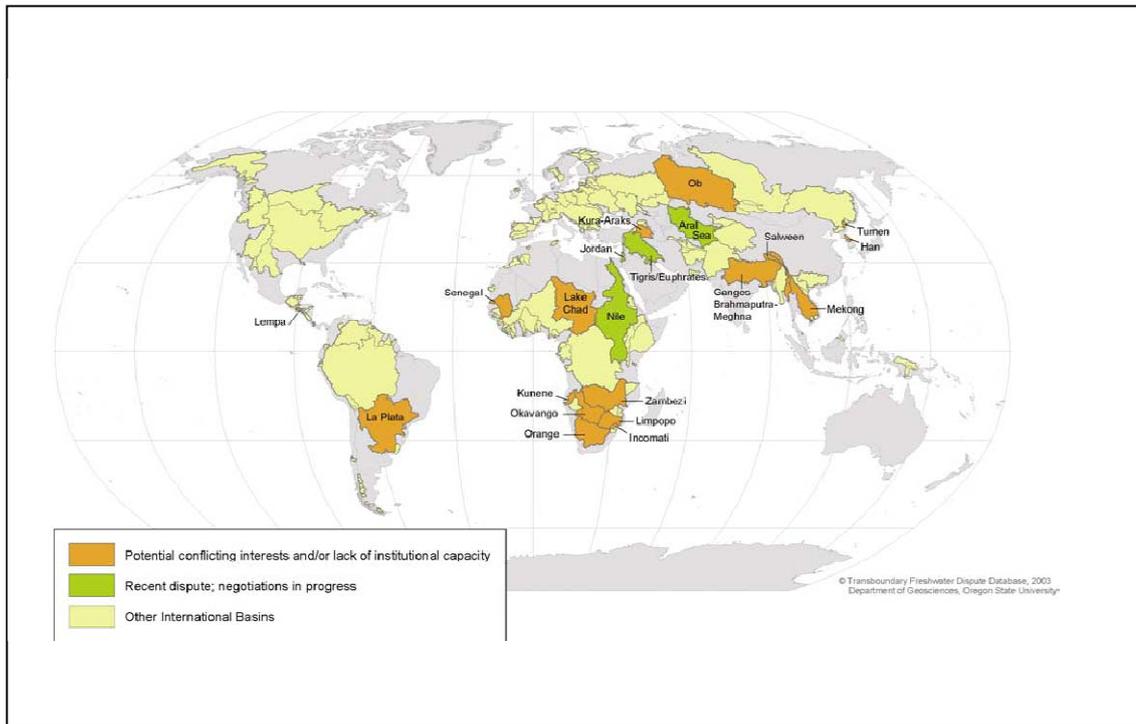
<b>Tabla No.4 Escala de intensidad de los eventos en una cuenca.</b>	
<b>No.</b>	<b>Descripción</b>
15	Declaración formal de guerra, los actos de esta guerra extensa causan muertes, desplazamiento, o altos costos estratégicos.
14	Actos militares extensivos.
13	Escala pequeña de actos militares.
12	Acciones hostiles política-militar.
11	Acciones hostiles diplomático-económicas.
10	Fuertes expresiones verbales que muestran hostilidad en la interacción.
9	Leves expresiones verbales que muestran discordia en la interacción.
8	Actos neutrales o no significativos de la situación inter-nación.
7	Intercambios oficiales de menor importancia, conversaciones o expresiones políticas - apoyo verbal.
6	Apoyo oficial verbal de los objetivos, valores, o de un régimen.
5	Acuerdo cultural o científico o de apoyo (no estratégicos).
4	Falta de acuerdos militares, económicos, tecnológicos o industriales.
3	El apoyo militar económico o estratégico.
2	Tratados internacionales sobre agua dulce; una gran alianza estratégica ya sea regional o internacional.
1	Unificación voluntaria en una sola nación.

Realizado por: Lorena Narváez. Fuente: US Cases 2011.

Así, sitúan a la cuenca del Nilo en la escala número nueve debido ya que existen expresiones verbales medianas que se han venido dando entre los Estados ribereños y donde también han existido desacuerdos entre las partes. Egipto desde que se ha iniciado

las negociaciones está reacio a renunciar a un sólo metro cúbico del agua que ha venido haciendo uso por miles de años.

Fortalece lo dicho con un mapa de las cuencas en riesgo.



De esta manera se puede observar que la cuenca del Río Nilo está encarando disputas entre los Estados partidarios del río, al mismo tiempo, también se encuentra en un proceso de negociación razón por la cual se habla de expresiones verbales entre los Estados ribereños. Con estas características, se concluyó que la probabilidad y la intensidad de la controversia aumentan a medida que el cambio dentro de una cuenca supera la capacidad institucional de absorber el cambio. Asimismo, se dijo que si la capacidad institucional es un factor, entonces sería razonable que los indicadores más importantes estarían relacionados con cambios muy rápidos, mismos que pueden ser en el ámbito institucional o en el sistema físico. De esta forma, los indicadores más importantes, entonces, que reflejan esta relación son:

- Cuencas internacionalizadas: Los cambios más rápidos institucionalmente están asociados con la internacionalización de cuencas; es decir, las cuencas cuya

gestión institucional se desarrolló bajo una jurisdicción única, pero fue alterado o destruido dicha jurisdicción ya que de pronto se dividió entre dos o más naciones. Esto significa, cuando se dan cambios rápidos en el entorno físico de la Cuenca, podría ser este por ejemplo la construcción de una represa, la desviación de un río o el sistema de irrigación. También, en el caso de algún tema político que puede estar relacionado con la desintegración de una nación, o sea cuando aquellos ríos que se los conocía como nacionales, se convierten en un momento dado en internacionales.

- El desarrollo unilateral en ausencia de un tratado o de una comisión: se refiere a que los altos niveles de hostilidad y la ausencia de una institución transfronteriza pueden exacerbar el escenario hostil, mientras que relaciones internacionales positivas o la presencia de instituciones transfronterizas pueden mitigar los efectos negativos de tales proyectos. De esta forma, podría caber el mismo ejemplo por el lado del sistema físico, el cambio más rápido suele ser el desarrollo de una presa a gran escala o de proyecto de desviación.

Así, la capacidad institucional hace la diferencia ya que cuando las instituciones existentes no tienen la capacidad para absorber y administrar eficazmente el cambio en el entorno físico o político de un río transfronterizo que es el caso más común, y al no existir ningún tratado, acuerdo implícito o arreglo cooperativo para explicar en detalle los derechos y obligaciones que debe cumplir cada Estado con respecto al río compartido, los conflictos pueden surgir inmediatamente.

De esta forma, se puede ver que la cuenca del Río Nilo se encuentra en un proceso de negociación aunque sin resultados mayúsculos o al menos con aquellos que esperarían Etiopía por ejemplo, país donde surgen los afluentes del Nilo y el lugar donde se generan más lluvias que permiten un mayor caudal a dicha cuenca.

Sin embargo, a pesar de que está en un proceso de negociación, éste se ha desarrollado en un ambiente de recientes disputas. Además, la cuenca en estudio se ubica por arriba de la mitad de la escala de intensidad de eventos a desarrollarse en una cuenca, lo que

demuestra que el proceso de negociación debería continuar pero a la par los resultados deberían permitir un descenso de las hostilidades.

## **CAPÍTULO III: SITUACIÓN ACTUAL DE LOS ACTORES**

### **Introducción:**

Para conocer que es lo que está aconteciendo actualmente con respecto a la gestión del recurso hídrico, se planteará una breve reseña de lo que el Nilo ha significado para cada uno de los países. Así, el objetivo es estudiar e indagar la situación actual en lo concerniente a la gestión del recurso hídrico en lo que respecta a los cursos del agua distinto al de la navegación en los países de Egipto, Sudán y Etiopía.

Además, se desarrolla todo lo relacionado a los tratados que se firmaron hace muchos años entre la colonia Inglesa y uno de los actores, Egipto, esto permite aclarar la situación por la cual este último sigue siendo el mayor beneficiario de las aguas del río más largo del mundo y se plantea la relación que tienen estos tres países con el Nilo. También, se ocupa una parte del presente capítulo para referirse a proyectos interesantes que se han desarrollado hace años atrás como es el caso de la presa de Asuán en Egipto, de la misma forma los planes en materia de ayuda a sus habitantes a través del desarrollo de políticas comunes entre estos tres países. Esto es de gran importancia sobre todo para Etiopía que en años anteriores ni siquiera consideraba que el Nilo era parte de su país.

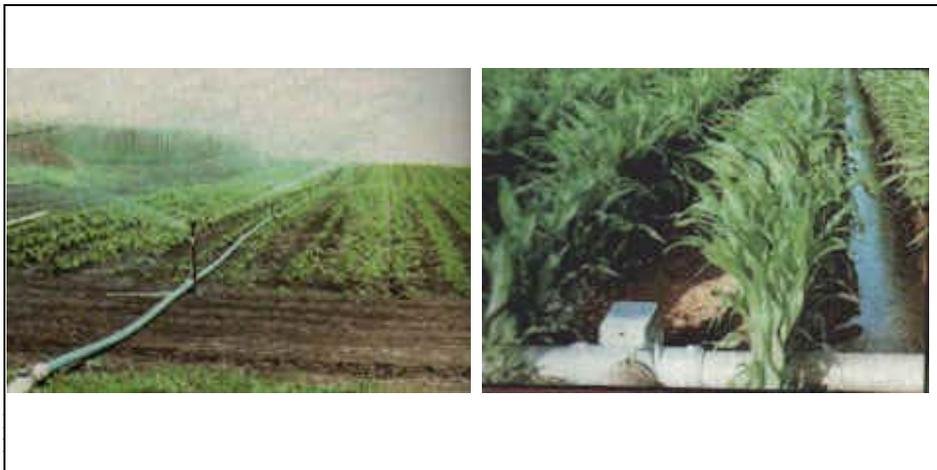
En este contexto, se puede mencionar el proyecto clave o mayúsculo que desarrollan los tres actores en sus respectivos territorios. En el caso de Egipto es el llamado Nuevo Valle del Nilo, Sudán por su parte se enfoca en la Presa de Roseires y Etiopía con su Proyecto del Milenio, todos estos son trabajos que en mayor o menor medida se vienen realizando en dichos países. Finalmente, es clave mencionar que no se establece con claridad y con números que cantidad de agua se le ha de asignar a Etiopía, sabiendo de antemano que el Nilo para los egipcios ha sido considerado como su patrimonio, desde tiempos ancestrales.

### **3.1 Relaciones entre los países entorno al agua.**

#### **3.1.1 Egipto- Sudán.**

El Nilo ha provisto a estos dos países de la base de su desarrollo económico desde el comienzo de la agricultura en la zona hace unos 7.000 años. Comenzó con la irrigación artificial y continuó sin cambios hasta principios del siglo XIX, este sistema hace

referencia a los métodos de riego en los cuales la conducción del agua desde el sistema de distribución tales como canales o tuberías, hasta cualquier punto de la parcela a ser regada es realizado directamente sobre la superficie del suelo. Estos métodos de riego superficial tienen en común que la energía necesaria para el movimiento del agua se logra por la utilización de la diferencia de altura del terreno, es decir, por gravedad; de ésta forma el agua se aplica al terreno en la zona más alta y desde ahí fluye hacia las más bajas, disminuyendo el flujo a medida que se infiltra en el suelo. (Vidal 2006)



A finales del siglo XIX, la expansión agrícola estaba limitada a la disposición del agua durante la temporada baja del curso del río, por lo que la necesidad de almacenar el agua anual en alguna presa se presentó, así la presa de Asuán fue construida en 1903 y posteriormente ampliada en 1912 y 1934. Años más tarde se construirían presas en Sennar (1925), Jebel Aulia (1937), Roseires y en Khasm el Girba (1966). (Ibíd 2006)

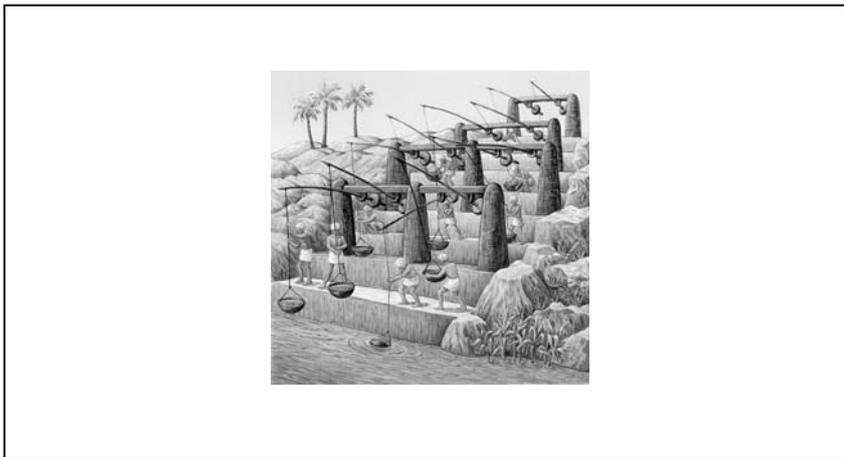
En los años posteriores, la total disponibilidad de las aguas del Nilo independientemente de sus temporadas, se llegó a convertir en un límite y la principal razón por la que se construyó la Alta Presa de Asuán en 1963, la gran capacidad de esta presa permite que el cauce del Nilo varíe cada año sin que de las cosechas dependan de ello. (Vidal 2006)

Es importante decir que, tanto Egipto y Sudán han sido los países que mayor provecho han sacado del Nilo a lo largo de toda la historia. En el primer caso, en Egipto en la época antigua el Nilo inundaba las arenas que lo bordeaba, así cuando el agua se retiraba

y el río volvía a su cauce habitual, dejaba tras de sí una capa de limo, entonces fue ahí donde tuvo lugar la primera actividad agrícola gracias a los lugareños que comenzaron a sembrar semillas en estas tierras regadas y fertilizadas de manera natural. (Ibíd 2006)

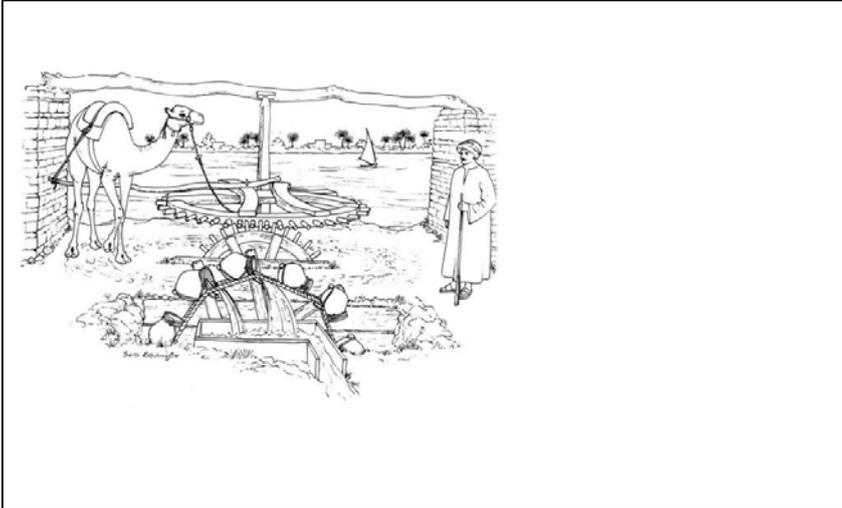
La primera revolución agraria tuvo lugar con la irrigación artificial y donde su fase más primaria y básica fue establecida por la Primera Dinastía en el 3.050 a.C. Se dice que aunque este control del flujo de las aguas fue un avance importante, las variaciones en el nivel anual del cauce seguían siendo críticas y la irrigación sólo era posible durante la temporada de las lluvias con cosechas de invierno. (Ibíd 2006)

La segunda revolución agrícola fue la que desencadenó la irrigación en altura ya en la Décimo Octava Dinastía (1550-1307 a.C.) con la introducción del *shadoof*, este fue uno de los primeros mecanismos para llevar agua a terrenos elevados, que consiste en una cubeta sujeta al extremo de una vara larga con un contrapeso. Para el mismo fin se usaba el llamado tornillo de Arquímedes, que es justamente un tornillo que se hace girar dentro de un cilindro hueco puesto sobre un plano inclinado, y que permite elevar el agua situada por debajo del eje de giro. (Ibíd 2006)



También existía la rueda persa o saqia, era una rueda sumergida parcialmente, con depósitos atados en el borde, cuando la rueda giraba, movida por animales de tiro, los depósitos se llenaban y se iban vaciando en un canal que llevaba el agua a los campos y que era además capaz de levantar grandes cantidades de agua. De esta forma, estos

mecanismos de elevación permitieron incrementar la estabilidad en la producción aún en años de sequía y limitadas cosechas en verano. (Vidal 2006)



En Egipto el sistema de irrigación continuó sin grandes cambios hasta mediados del siglo XIX, Muhammad Ali Basha se convirtió en el gobernador de este país en 1805 y estaba consciente que la renta del país provenía de la agricultura y decretó que la tierra cultivable debía repartirse entre la población a manera de hectáreas (Ha) donde se debían introducir nuevos cultivos como el de la caña de azúcar, vegetales, fruta y especialmente algodón. Estos cultivos necesitaban especial atención ya que sólo podían ser plantados antes de la temporada de crecida del río, ya que requería un riego regular y protección contra la inundación.

Ya para finales del siglo XIX, la producción agrícola forzó a la construcción de la presa de Asuán debido a las sequías, esta fue la primera del siglo XX. Así se puede hablar de de dos etapas: La primera presa de Asuán o presa baja fue iniciada por los británicos en 1899 y se concluyó en 1902, el diseño inicial tenía 1.900 m. de largo por 54 m. de alto y pronto se descubrió que era inadecuado, por lo que aumentó su altura en dos fases: de 1907 a 1912 y de 1929 a 1933. Cuando esta estuvo a punto de desbordarse en el año 1946 se decidió que en lugar de aumentar su altura por tercera vez, se construyera una segunda presa ocho kilómetros río arriba. (Ministry of Foreign Affairs Egypt 2010)

Así viene la segunda etapa que se da con Nasser, que fue presidente de Egipto entre los años 1956 a 1970, esta es la llamada Alta Presa de Asuán, el proyecto comenzó en 1952. Es importante mencionar que Estados Unidos ofrecieron financiar la construcción al inicio con un préstamo de 270 millones de dólares, sin embargo la oferta de ayuda fue retirada a mediados de 1956 y el gobierno egipcio se propuso continuar el proyecto por cuenta propia y utilizando los ingresos que proporcionaba el Canal de Suez. Sin embargo, en 1958 intervino la Unión Soviética, la misma que se dice pagó, posiblemente, un tercio del costo, también, proporcionaron técnicos y maquinaria pesada. De esta forma, la construcción comenzó en 1960 y fue concluida en su totalidad el 21 de julio de 1970; en la primera etapa, el embalse, que se concluía en 1964, se comenzaba a llenar con la presa aún en construcción, alcanzando su capacidad total en 1976. (Ministry of Foreign Affairs Egypt 2010)

No obstante, se dice que los ingenieros que la diseñaron prestaron poca atención al impacto que tendría sobre la fauna, flora y la economía de los ciudadanos que vivían en la cuenca del río. Esto se debe esencialmente a que la presa evitó que las aguas siguieran fertilizando los campos egipcios ya que desaparecieron los depósitos de limo que dejaban las inundaciones, razón por la cual los agricultores tuvieron que empezar a utilizar fertilizantes químicos, herbicidas y pesticidas que contaminan el río. (Ibíd 2010)

Igualmente, a lo largo de estos años han desaparecido especies animales que migraban a lo largo del río. La salud de la población es otro problema debido a que los canales de riego agrícola y los márgenes del lago Nasser son el hábitat idóneo para ciertos animales que transmiten enfermedades, como el mosquito de la malaria o los caracoles que propagan parásitos. (Vidal 2006)

En el segundo caso, que es Sudán, la irrigación comenzó en el norte del país de la misma forma que lo hizo en Egipto, con la primera forma de irrigación básica. La irrigación de la cuenca junto con la irrigación en altura usando el *shadoof* y la *saqia* continuó aplicándose sin cambios hasta el siglo XX. Sin embargo, la primera irrigación moderna se desarrolló en Zeidab en 1906 dónde se cultivaba algodón a través de un sistema de bombeo de agua. (Ibíd 2006)

En 1910 se formó el Sindicato de Plantación de Sudán que empezó su primer trabajo en Taiba. Este proyecto fue un éxito que animó a la realización de muchos otros como el de 6.000 Ha en Barakat en 1914, o también el de 30.000 Ha en Wad el Nau tan solo siete años más tarde. De todas maneras, la mayor extensión irrigada en Sudán se alcanzó en 1925 con la presa de Sennar en el Nilo Azul y que irriga una extensión total de 300.000 Ha situadas en Gezira. (Vidal 2006)

Tras la independencia del gobierno de Sudán estas extensiones fueron aumentando considerablemente y en paralelo se fueron desarrollando, junto con estos métodos de irrigación, los de bombeo tanto en el Nilo Azul como en el Nilo Blanco. Además, la expansión de Gezira se basó en la disponibilidad de agua durante la estación seca que se embalsaba en Roseires desde su construcción en 1966 sobre el Nilo Azul. (Ibíd 2006)

Cabe señalar por último la construcción de la presa en Jebel Aulia en 1937 sobre el Nilo Blanco justo en lo alto de su confluencia con el Nilo Azul. Para terminar, es importante decir que sobre el uso municipal e industrial del agua tanto en Egipto como en Sudán existe muy poca información, así estos datos se reducen a un total de 2,10 mil millones de metros cúbicos para el año 1980, de los cuales el 1,78 de agua potable y 0,32 de agua destinados a fines industriales, y 4,84 mil millones de metros cúbicos de los cuales el 3,47 de agua potable y 1,37 de agua usada en industrias, esto para el año 2009. (Vidal 2006)

### **3.1.2 Etiopía.**

Los etíopes concibieron el Nilo como propio a partir de la Edad media, este sentimiento de propiedad se agudizó durante los primeros años del siglo XX, cuando en Etiopía comenzaba a formarse una identidad nacional y se asoció el Nilo Azul como una característica de ello. Al mismo tiempo, Egipto que se encontraba bajo mandato inglés, había perdido el control sobre la zona alta así como el contacto con las verdaderas fuentes del río. Por lo tanto, el Nilo perdió su importancia como enlace en la historia de los dos países. (Vidal 2006)

Para los egipcios, Etiopía siempre ha significado la fuente de su Nilo, los gobernadores de Egipto lo han tenido bien presente desde tiempos inmemorables. Es más, estaban convencidos de que los etíopes eran capaces de impedir el flujo del Nilo Azul. Esto se debe además a que cuando el Islam comenzó a tomar fuerza, la cristiana Etiopía era un asunto de controversia dentro del Islam. Por un lado, a ojos de los primeros musulmanes, Etiopía encarnaba el mal y el peligro, y por otro, a ojos de los más moderados, era simplemente un vecino inocente. (Ibíd 2006)

En el año 1930 Etiopía que hacía frente a una agresión por parte de Mussolini, fue percibida como ejemplo de revuelta anticolonial. De hecho, con la exaltación del nacionalismo árabe que hace referencia a la idea de formar una nación, es decir, todos los pueblos de lengua y cultura árabes en un estado unificado, hizo que durante los años 1950 y 1960 la imagen de Etiopía estuviera relacionada con los conflictos que la enfrentaron a Somalia y a Israel por sus pretensiones en el Cuerno de África. (Ibíd 2006)

Años más tarde, la sequía debido a las escasas lluvias de 1987 dejó claro a Egipto que Etiopía debía haber formado parte de dichos acuerdos. Así, el ambicioso proyecto de la Alta Presa de Asuán, misma que Nasser el presidente egipcio había prometido a los etíopes favores a través de su uso, carecía de solución a todos los problemas de abastecimiento del líquido vital ya que los principales beneficiados fueron los habitantes egipcios. (Vidal 2006)

### **3.1.3 Disponibilidad del recurso hídrico y desafíos de Egipto, Sudán y Etiopía.**

Es esencial plantear en cifras el agua que dispone cada uno de los países estudiados y sobre todo el área al cual está siendo destinado el líquido vital. De esta forma, primero es importante aclarar que los recursos hídricos renovables corresponden a la cantidad máxima teórica de agua disponible realmente cada año para un país en un momento determinado, de esta manera se habla de los pronósticos que realizan los expertos para prever cualquier eventualidad a largo plazo.

Luego, es importante mencionar los requerimientos de agua para la irrigación correspondiente a Egipto, Sudán y Etiopía; así se puede ver que Egipto es aquel que

mayor demanda tiene con respecto a sus vecinos. Posterior a esto, se presenta datos sobre la extracción de agua para la agricultura, la dinámica es la misma en este caso. Para terminar se observa que la mayor tasa de consumo de agua dulce por habitante con respecto a sus vecinos, es de 1.880 metros cúbicos al año y corresponde también a Egipto. Todo lo dicho se puede observar en las siguientes tablas.

**Tabla No. 5 Recursos hídricos renovables millones de metros cúbicos al año.**

País	Egipto	Sudán	Etiopía
(millones de metros cúbicos)/año	64,5	110	58,3

Realizado por: Lorena Narváez. Fuente: FAO, 2007. [http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water\\_use\\_agr/irrwatuse.htm](http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water_use_agr/irrwatuse.htm) (último acceso: 22 de Julio de 2011)

**Tabla No. 6 Requerimientos de agua para la irrigación.**

País	Egipto	Sudán	Etiopía
(millones de metros cúbicos)/año	28,43	14,43	0,56

Realizado por: Lorena Narváez. Fuente: FAO, 2007. [http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water\\_use\\_agr/irrwatuse.htm](http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water_use_agr/irrwatuse.htm) (último acceso: 22 de Julio de 2011)

**Tabla No. 7 Agua usada para la agricultura.**

País	Egipto	Sudán	Etiopía
(millones de metros cúbicos)/año	53,85	36,07	2,4

Realizado por: Lorena Narváez. Fuente: FAO, 2007. [http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water\\_use\\_agr/irrwatuse.htm](http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water_use_agr/irrwatuse.htm) (último acceso: 22 de Julio de 2011)

**Tabla No. 8 Precipitación anual millones de metros cúbicos al año.**

País	Egipto	Sudán	Etiopia
(millones de metros cúbicos)/año	400	800	100

Realizado por: Lorena Narváez. Fuente: FAO, 2007. [http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water\\_use\\_agr/irrwatuse.htm](http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water_use_agr/irrwatuse.htm) (último acceso: 22 de Julio de 2011)

**Tabla No. 9 Consumo de agua dulce/ tasa por habitante.**

País	Egipto	Sudán	Etiopia
m <sup>3</sup> /año	1.880	1.680	790

Realizado por: Lorena Narváez. Fuente: FAO, 2007. [http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water\\_use\\_agr/irrwatuse.htm](http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water_use_agr/irrwatuse.htm) (último acceso: 22 de Julio de 2011)

De esta forma se puede ver que Egipto es el país que mayor cantidad de recurso hídrico continúa usando a pesar de que las precipitaciones anuales en ese país son de 400 millones de metros cúbicos al año. Sudán por su parte, con respecto al consumo de agua dulce por habitante sólo tiene una diferencia de 200 m<sup>3</sup> al año con respecto a Egipto, ya que su uso total es de 1.680 m<sup>3</sup> al año.

El caso de Etiopía es grave ya que es el país que menos precipitaciones muestra, y es que posee tan sólo 100 millones de metros cúbicos al año, lo que según datos de la oficina de las Naciones Unidas para la Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) confirma que sólo un 24% de la población tiene acceso al agua potable, lo que le coloca en uno de los índices más bajos del mundo. La grave sequía que sufre el Cuerno de África ha afectado especialmente a este país, que ha empeorado aún más sus posibilidades de subsistencia. (OCHA 2010)

En el caso de la tasa por habitante, Egipto es el que más demanda el uso del recurso hídrico, y el que a su vez menos cantidad puede ser dada a sus ciudadanos, esto es

debido a que según el geólogo egipcio Faruk El Baz, director de un Centro de Investigaciones de la Universidad de Boston, en Estados Unidos, sostiene que “la tierra cultivable de Egipto desaparecerá dentro de sesenta años si la expansión urbana del país y la expansión demográfica sigue con la misma fuerza que ahora” Por lo tanto a mayor población, menor agua para sus habitantes. (The Egyptian Today 2009)

Sumado a esto, el tema de la seguridad alimentaria es una cuestión que ocupa la agenda de estos países de África del norte, ya que según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación dice que “existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana.” (FAO 2010)

Por lo tanto, este problema es una amenaza para los países ya que hablar de una verdadera seguridad alimentaria es exagerar, ya que no se cumplen con pilares tales como: la disponibilidad de cantidades suficientes de alimentos de calidad adecuada, suministrados a través de la producción del país o de importaciones; luego el acceso a los recursos adecuados que permitan adquirir alimentos apropiados y una alimentación nutritiva; también su utilización que se refiere a un estado de bienestar nutricional en el que se satisfagan todas los requerimientos fisiológicos; y finalmente su estabilidad que es tener acceso a alimentos adecuados en todo momento, de hecho se refiere tanto a la dimensión de la disponibilidad como a la del acceso de la seguridad alimentaria en sí. (FAO 2010)

Según cifras oficiales del gobierno egipcio menciona que el país ha perdido entre el 12 y el 15% de sus tierras cultivables durante los últimos años. Se debe tomar en cuenta que según el Centro de Estudios Demográficos de Egipto, la población del país crece de una media en 1,3 millones de habitantes al año; por lo tanto, la reducción en las tierras cultivables, unida a un alto crecimiento poblacional, podría crear graves problemas de suministros de alimento y agua potable esencialmente en este país. (The Egyptian Today 2009)

Un punto clave es mencionar que las precipitaciones en Sudán son de 400 millones de metros cúbicos al año, pero muy arriba de Egipto, esto es importante ya que en este país el más grande del continente se está dando con más fuerza un fenómeno que es la venta de tierras a países extranjeros. Y es que al contar con 2,5 millones de km<sup>2</sup>, de los cuales 160.000 km<sup>2</sup> son tierras cultivables, esto significa una cifra superior al conjunto de las superficies propicias a la agricultura en Oriente Medio, hace aún más atractivas dichas zonas. (Ibíd 2009)

Según datos oficiales del Ministerio de Agricultura Sudanés "las inversiones para proyectos tendientes a aumentar la producción agrícola o simples estudios de proyectos han superado los 5.000 millones de dólares en el año 2009", razón por la cual se autodenominan el nuevo granero de Oriente Medio. Esto significa que el uso del agua para dichos cultivos aumentaría paulatinamente. (Government of Sudan 2010)

Sin embargo, la venta de dichas tierras cultivables es un factor muy importante debido a que más de 7 millones de personas ya dependen de la ayuda internacional para comer en este país, de hecho, son 8,8 millones de personas subnutridas que están en Sudán, tal como se puede observar en la siguiente tabla.

**Tabla No. 10 Nutrición en Egipto, Sudán y Etiopía.**

	Subnutrición en la población. (%)	No. Personas subnutridas. (Millones)	Subministro de Energía alimentaria (Kl/día/persona)
Egipto	< 5	2,0	3.160
Sudán	22	8,8	2.270
Etiopía	41	31,6	1.950

Realizado por: Lorena Narváez. Fuente: FAO, 2007. [http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water\\_use\\_agr/irrwatuse.htm](http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water_use_agr/irrwatuse.htm) (último acceso: 22 de Julio de 2011)

Otra inquietud es la escasa utilización de las tierras compradas, ya que menos del 15% de las superficies acordadas son en realidad cultivadas, esto se debe a que los inversores extranjeros dejan las tierras abandonadas a la espera del momento propicio para invertir. De esta manera, se menciona a los países como Qatar, Libia, Jordania, China, Corea del Sur, incluso Egipto es uno de estos inversores, mismos que por ahora poseen derechos a largo plazo sobre unos 8.400 km<sup>2</sup>, esto equivalente a la superficie de Líbano, según datos oficiales del gobierno sudanés. (Farmlandorg 2011)

En el caso de Etiopía, rentar las tierras de dicho país es también una práctica muy común, ya que al vivir el 85% de la población de la agricultura, el plan del gobierno es que los inversionistas extranjeros empleen a nacionales. No obstante, es importante recalcar que la mayoría de los campos son escasos o estériles y siempre han trabajado con métodos arcaicos, por lo tanto la tierra tiene uno de los más bajos rendimientos en el mundo. Así, dichas tierras que son propiedad del gobierno de Addis Abeba, se espera que en los próximos años pasen tres cuartas partes a la agricultura, este es el objetivo planteado, mismo que hasta ahora se ha vendido 3,6 millones de hectáreas. (Farmlandorg 2011)

Para finalizar, entre otros temas, hay que destacar algunos indicadores de infraestructura que permitirán escenificar aún más la atmósfera de los tres países estudiados. En este sentido, el consumo eléctrico per cápita se lo visualiza en la siguiente tabla.

**Tabla No. 11 Consumo de energía eléctrica per cápita.**

	Egipto	Sudán	Etiopía
Consumo de energía eléctrica (kwh per cápita)	1.425	42	96

Realizado por: Lorena Narváez. Fuente: Banco Mundial. <http://www.worldbank.org> (último acceso: 20 de Julio de 2011)

El consumo de energía eléctrica mide la producción de las plantas generadoras de electricidad, en este caso es Egipto el que más electricidad genera para sus nacionales a nivel anual.

**Tabla No. 12 Mejora del suministro de agua en zonas rurales.**

	Egipto	Sudán	Etiopía
(% de la población con acceso)	90	52	26

Realizado por: Lorena Narváez. Fuente: Banco Mundial. <http://www.worldbank.org> (último acceso: 20 de Julio de 2011)

En este caso, el mejor sistema de suministro de agua en zonas rurales le pertenece a Egipto, ya que el 90% de la población lo tiene. En Sudán el porcentaje de la población con acceso razonable a una cantidad adecuada de agua corresponde al 52%. Finalmente, en Etiopía el agua que proviene de una mejora en el suministro del líquido vital como una conexión doméstica o pública, pozos, albercas o fuentes es el más bajo ya que sólo acceden a este el 26% de la población.

### **3.2 Tratados y acuerdos.**

#### **3.2.1 Acuerdo del Nilo, 1929.**

El 7 de Mayo de 1929 Egipto y el Reino Unido firmaron el Acuerdo del Nilo con el fin de compartir las aguas de dicho río. Este acuerdo fue entre la Alta Comisión Británica en El Cairo y el gobierno egipcio. Los dos países tenían deseos de participar en trabajos a gran escala en el Nilo, razón por la cual se precipitó la firma del acuerdo. Estas obras propuestas incluían, entre otros, dos presas en Sudán; la Gebel Aulia y Sennar respectivamente. (Kieyah 2007)

Egipto viendo la construcción de estas presas como una amenaza a sus intereses, decidió suspender su compromiso financiero con la construcción de la presa de Sennar. Sin

embargo, el gobierno sudanés con la ayuda del Reino Unido completó dicha obra, lo que condujo a una precipitación diplomática entre Egipto y Gran Bretaña. Se suma a esto, el asesinato del Gobernador General de Sudán en el Cairo días después en mayo de 1929. En este sentido, para aliviar las tensiones, el Primer Ministro egipcio y el Alto Comisionado Británico intercambiaron notas que se convirtieron en parte del Acuerdo del Nilo. (Ibíd 2007)

Así, Egipto en primer lugar se reservó el derecho a renegociar basado sobre el futuro estatus político de Sudán, que en ese entonces era un protectorado británico. En segundo lugar, Egipto aceptó un aumento limitado de la distribución del agua de Sudán y aceptó el informe de la Comisión de 1925 del Nilo como parte integrante del Acuerdo. En tercer lugar, Egipto estipuló la llamada “regla de propiedad” con el fin de proteger sus derechos naturales e históricos sobre el Nilo. (Kieyah 2007)

En cuarto lugar, Egipto pidió el derecho de construir, mantener y administrar cualquier obra en el Nilo en el territorio de Sudán, mismo que estaba sujeto a la consulta con el gobierno local de éste país. Por su parte, el Reino Unido retiró su mandato que había dado al gobierno sudanés de acceso ilimitado a las aguas del Nilo para desarrollar Gezira. Luego, este reconoció los derechos naturales e históricos de Egipto basado en su uso prioritario y mayoritario. (Ibíd 2007)

Por 75 años, el Acuerdo del Nilo no ha sido aplicado en ningún ex territorio británico después de su independencia. A pesar de la legalidad de dicho acuerdo nunca ha sido formalmente impugnado, la cuestión sigue siendo aún vaga, es decir, se plantea si todavía dicho documento está en vigor. Egipto considera que dicho acuerdo del Nilo es válido y aplicable, además plantea que ésta posición es coherente con la declaración sobre las aguas realizada por el Secretario de Estado de Asuntos Exteriores del Reino Unido. (Ibíd 2007)

Con respecto a Sudán, tras su independencia rechazó el Acuerdo del Nilo sobre la base de la doctrina del *rebus sic stantibus*, que permite a una de las partes rescindir o invalidar un tratado si hay un cambio sustancial en las circunstancias que transforman los derechos y obligaciones del tratado. Sudán argumenta que su paso a la independencia ascendió a un cambio fundamental de circunstancias, sin embargo, años más tarde Sudán aceptó el “Acuerdo del Nilo” cuando se firmó el mismo en noviembre de 1959 con Egipto ya que se le asignó más de 10 mil millones de metros cúbicos al año. Además establecía que ningún país intervendría en la cuota designada para estos dos países, por lo tanto, le aseguraban su cuota asignada del recurso hídrico. (Kieyah 2007)

En el caso de las otras ex colonias, tras su independencia Tanzania formalmente mediante declaración formal al Secretario General de las Naciones Unidas aceptó todas las estipulaciones de los tratados bilaterales, que fueron firmados por el Reino Unido en su nombre. Esos tratados seguirían en vigor sobre la base de la reciprocidad para dos años desde 1960 a menos que sea anulados o modificados antes, a través de un mutuo acuerdo. También se expidió notas idénticas a Gran Bretaña, Egipto y Sudán delineando su política sobre la utilización de las aguas del Nilo. El gobierno de Tanzania afirmó que el Acuerdo del Nilo no era vinculante, pero accedió a negociar con todos los Estados ribereños para formular un nuevo marco basado en principios justos y equitativos.

Por su parte, Uganda y Kenia luego de su independencia adoptaron el enfoque de Tanzania, pero no habían impugnado específicamente la anulación del Acuerdo del Nilo. Más bien, se comprometieron a respetar el principio de reciprocidad, todos los tratados bilaterales que se firmaron por el Reino Unido en su nombre durante dos años. Si esos tratados no eran renegociados o modificados, en los dos años siguientes, luego se convertirían en objeto no válido en el derecho internacional. Recientemente sin embargo, el gobierno de Kenia ha exigido una revisión del Acuerdo del Nilo. (Kieyah 2007)

De esta forma se puede hablar de los principios legales de dicho acuerdo. Así, este establece el llamado “principio de derechos adquiridos,” (Kieyah 2007) mismo que hace referencia a "los derechos naturales e históricos." (Ibíd 2007) De esta manera, cabe recalcar que ambos gobiernos acordaron establecer estos derechos de Egipto en el Nilo como un principio legal. En el año 1925 el Alto Comisionado de El Reino Unido destacó el compromiso de su gobierno para el desarrollo de la agricultura y el bienestar de Egipto a través de un cambio de nota, en esta se decía que “solicito por la prosperidad de Sudán, no se tenga ninguna intención de entrar ilegalmente a los derechos naturales e históricos de Egipto en las aguas del Nilo, que se reconocen hoy más que nunca, y dando las instrucciones en cuestión al Gobierno Sudanés, se espera a la intención de que se interprete en este sentido.” (Ibíd 2007)

Es por eso que en el año 1929 el cambio de notas del Reino Unido con Egipto, reiteraba su reconocimiento del principio jurídico, y aseguró mantenerlo “en todo momento y bajo las condiciones que puedan surgir.” Además, el Reino Unido consideró como un principio de su política hacia Egipto la protección de los derechos egipcios sobre el agua.

Por un lado, en el documento de 1925, Egipto hizo eco de su posición con respecto a Sudán y sostenía que “en ningún caso se debería perjudicar el riego de Egipto o de futuros proyectos, mismo que era tan importante para satisfacer las necesidades de la población en rápido crecimiento agrícola.” (Kieyah 2007) Egipto también pidió que el Reino Unido debería retirar las instrucciones que había dado a Sudán sobre una parte de tierras para riego en Gezira.

Por otro lado, en la nota Egipcia de 1929 dirigida al Reino Unido, Egipto reiteró su posición para permitir que este último pudiera incrementar la asignación de las aguas del Nilo a Sudán, siempre y cuando “no vulnere los derechos naturales e históricos en las aguas del Nilo y su exigencia de la asignación de extensión agrícola para satisfacer y garantizar los intereses del país.” (Ibíd 2007) Por lo tanto, se establecía examinar y

proponer las bases sobre las que el riego se puede realizar con plena consideración de los intereses de Egipto, y sin perjuicio de sus derechos naturales e históricos.

Otras fuentes pertinentes secundarias que reconocen los derechos establecidos de Egipto incluyen algunos de los anteriores acuerdos bilaterales entre el Reino Unido y otras potencias europeas, su objetivo común eran proteger los intereses de Egipto. En primer lugar, en una nota de intercambio entre Gran Bretaña y Etiopía, el entonces emperador Menelek prometió “no construir o permitir que se construyera, cualquier trabajo en el Nilo Azul, en el Lago Tsana o el Sobat los cuales detendrían el flujo de sus aguas en el Nilo.” (Ibíd 2007)

En segundo lugar, la República Árabe Unida, que fue un estado árabe producto de la unión entre Egipto y Siria entre 1958 y 1961 creado por iniciativa siria como primer paso hacia una futura unidad de todos los Estados árabes, objetivo del panarabismo, y Sudán acordaron para la plena utilización de las aguas del Nilo por parte de Egipto, y reconocieron los derechos adquiridos por éste, donde se le adjudicaba los 55,5 mil millones de metros cúbicos. (Kieyah 2007)

Igualmente, el “principio de derecho establecido” determinado en el acuerdo se dice que éste es eficiente, ya que es coherente con el principio establecido por uno de los principales exponentes del movimiento del análisis económico del derecho, Posner. De hecho, la llamada asignación de Posner sostiene que “el objetivo de una asignación eficiente de los recursos es aquella que maximiza la riqueza y la maximización de la riqueza se logra cuando los bienes y otros recursos se encuentran en manos de quienes más los valoran y éstos son quienes están dispuestos y tienen la posibilidad de pagar más por ellos en dinero o su equivalente.” (Kieyah 2007) Es decir, Egipto ha sido el usuario más eficiente de las aguas del Nilo según el nivel de inversión en riego a través de los miles de años que tiene como experiencia manejando las aguas de la cuenca. (Ibíd 2007)

Finalmente, los términos de dicho acuerdo establecían la utilización de 48 mil millones

de metros cúbicos para Egipto y de unos 4 mil millones para Sudán, con un total 32 mil millones de metros cúbicos sin atribución. Según Robert Collins, el primer acuerdo parece ir solamente en beneficio de Egipto estableciendo y haciendo valer sus derechos históricos, y donde no se incluía a Etiopía.

Para el año 1953, Sudán rechazó las pretensiones de ser incorporada a Egipto y así se constituyó como una república independiente en 1956, cuyo nuevo primer ministro, Imail al-Azhari, reiteró la necesidad de revisar el antiguo tratado mientras Abdel Naser pretendía construir una nueva presa en Asuán, razón por la cual las tensiones aumentaron en los dos años siguientes: ante las continuas objeciones de Sudán sobre el nuevo proyecto de Naser, éste retiró la ayuda a Sudán para la construcción de unas reservas en Roseires en el Nilo Azul.

Las relaciones siguieron deteriorándose con el rechazo total de Sudán al intercambio de notas entre Egipto y El Reino Unido, además el movimiento de tropas egipcias hacia la frontera. De esta forma, después de la revolución egipcia de 1952, Sudán comenzó a demandar la renegociación del tratado de 1929. (Vidal 2006)

### **3.2.2 Acuerdo de 1959.**

El golpe de Estado sudanés en 1958 hizo que se suavicen las relaciones y sea posible alcanzar un segundo acuerdo entre ambos países para la total utilización de las aguas del Nilo. Así, la nueva cantidad de agua descargada en Asuán era de 84 mil millones de metros cúbicos y el reparto en el nuevo tratado firmado en noviembre de 1959 terminó concediendo a Egipto el acceso a 55,5 mil millones de metros cúbicos mientras que Sudán podría hacer uso de 18,5 mil millones de metros cúbicos, además se preveía una evaporación de 10 mil millones de metros cúbicos. (Ibíd 2006)

En el mismo año, Egipto también indemnizó a Sudán un total de 15 millones de libras egipcias por los refugiados que ocasionó el despliegue de sus tropas en torno al Lago Naser, alrededor de unos 150 km en la frontera con Sudán, todo esto fue realizado en términos de compensación. Esto posibilitó que Sudán realice finalmente su proyecto en

Roseires, esta presa se encuentra en el Nilo Azul, 550 km al sudeste de Jartum, las obras consisten en aumentar dicha presa de contrafuerte de hormigón de 68 m. a 78 m.; asimismo incrementar las presas de tierra de 30 m. a 40 m. mientras se extiende de 12,5 km a 24,1 km. Es un proyecto que actualmente almacena 3 millones de metros cúbicos y se pretende extenderla 7,4 millones de metros cúbicos, para que así pueda utilizar mayor cantidad del agua del Nilo. (Ibíd 2006)

Del mismo modo, ambos países se comprometieron a trabajar por la recuperación de los pantanos en Sudán y a no establecer ningún tipo de pactos con terceros países sobre las aguas del Nilo, de hecho, ningún país bajo dominación británica, ni del África del este, ni Etiopía, ni el Congo Belga fue consultado para este acuerdo. En 1960 tiene lugar la formación de un comité para la colaboración en la construcción de los proyectos acordados por ambos países. (Ibíd 2006)

### **3.2.3 La iniciativa de la cuenca del Nilo.**

La Iniciativa de la cuenca del Nilo, NBI por sus siglas en inglés, es una asociación iniciada y dirigida por los Estados ribereños del río mediante el Consejo Ministros de Asuntos Hídricos de los Estados miembros. (Nile Basin Initiative 2010) Es importante recalcar que la iniciativa del Nilo a pesar de que hablar de nueve países ribereños, los tres países con mayor interés en la gestión del agua son Egipto, Sudán y Etiopía.

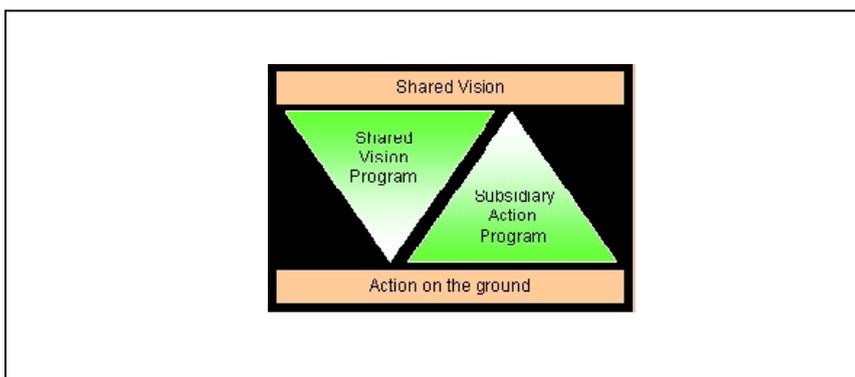
Así, el NBI busca desarrollar el río de una forma cooperativa, compartir los beneficios socioeconómicos importantes, y además promover la paz y la seguridad regionales. Este proyecto se inició con un proceso participativo de diálogo entre los Estados ribereños que resultó en un acuerdo sobre una visión compartida con el fin de lograr un desarrollo socioeconómico sostenible a través de la utilización equitativa de los recursos comunes de agua de la cuenca del Nilo. (Ibíd 2010)

En este sentido, según la página oficial de NBI sostiene que “reconociendo que el desarrollo cooperativo tiene las mayores posibilidades de traer beneficios a toda la región, y consciente de los retos, los Estados ribereños del Nilo dieron un paso histórico

en el establecimiento de la Iniciativa de la cuenca del Nilo.” (Nile Basin Initiative 2010)  
En efecto, esta iniciativa se lanzó oficialmente en febrero de 1999, y en el cual se estableció un mecanismo institucional, una visión compartida y un conjunto de directrices que proveen un marco para la acción cooperativa en toda la cuenca. Dichas políticas se encuentran definidas en los siguientes objetivos principales de la NBI: (Ibíd 2010)

- Desarrollar los recursos hídricos de los países de la cuenca de manera sostenible y equitativa para asegurar la prosperidad y la seguridad para sus gentes.
- Asegurar la organización eficiente y el óptimo uso de sus recursos.
- Asegurar la cooperación entre los países de la cuenca buscando el beneficio de todos.
- Conseguir erradicar la pobreza y promover la integración económica.
- Asegurar que los resultados del programa se cumplan.

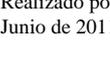
El programa estratégico de acciones de la NBI comprende dos sub-programas: una visión compartida del programa y una acción subsidiaria del programa. La primera consiste en aquellas medidas emprendidas por todos los países miembros, y su principal tarea es la creación de un ambiente de investigación a través de una serie de actividades y proyectos. La segunda por su parte consiste en las medidas que serán emprendidas por un grupo de países y comprende la colaboración en proyectos que requieran dos o más miembros. (Nile Basin Initiative 2010)



La estructura de la NBI está presidida por un Consejo de Ministros (Nile-COM), que es el máximo organismo para la toma de decisiones. Su composición está hecha en base a

cada uno de los ministros de recursos hídricos de los países miembros y la titularidad de su silla va rotando anualmente. Éste año el titular es Alemayehu Tegenú de Etiopía. Su composición general se aprecia en la siguiente tabla:

**Tabla No. 13 Composición actual del consejo de ministros.**

PAÍS	REPRESENTANTE
 Burundi	H.E JEAN – MARIE NIBIRANTIJE Ministro de Agua, Medio Ambiente y Desarrollo Territorial.
 República Democrática del Congo	HON. JOSE ENDUNDO BONONGE Ministro de Medio Ambiente, Conservación de la naturaleza y Turismo.
 Egipto	H.E. DR. HUSSEIN IHSAN ELAFTY Ministro de Recursos Hídricos y Riego.
 Etiopía	H.E. ALEMAYEHU TEGENU Ministro de Recursos Hídricos y Energía.
 Kenia	HON. CHARITY KALUKI NGILU Ministro de Recursos Hídricos y Riego.
 Ruanda	HON. STANISLAS KAMANZI Ministro de Tierras, Medio Ambiente, Bosques, Agua y Recursos Naturales.
 Sudán	H.E. KAMAL ALI MOHAMED Ministro de Irrigación y Recursos Hídricos.
 Tanzania	HON. PROF. MARK JAMES Mwandosya, Ministro de Agua.
 Uganda	HON. Maria Mutagamba Ministro de Agua y Medio Ambiente.

Realizado por: Lorena Narváez. Fuente: Nile Basin Initiative. *Council of Ministers*. <http://www.nilebasin.org> (último acceso: 9 de Junio de 2011)

El Nile-COM se apoya en el Comité de Asesores Técnicos (Nile-TAC) que divide sus funciones entre la asesoría y la preparación de proyectos. El Secretariado (Nile-SEC) tiene la función de preparar y llevar al día la documentación de los proyectos emprendidos con el apoyo del Nile-TAC.

Asimismo, el Consorcio de Cooperación Internacional sobre el Nilo (ICCON) tras su puesta en marcha, los países miembros de la NBI hicieron una llamada a la comunidad internacional para que aquellos que estuviesen interesados en apoyar la iniciativa, lo hagan, su objetivo es la búsqueda de apoyo coordinado y transparente para la obtención de proyectos de recursos hídricos en la cuenca del Nilo. Así, el Nile-COM pidió al

Banco Mundial actuar como colaborador en la organización del ICCON. (Nile Basin Initiative 2010)

De esta manera, en mayo de 2001, el Banco Mundial anunció el establecimiento de un fondo e invitó a los donantes a participar del encuentro en Génova ese mismo año, más tarde en junio de 2001 se hizo efectiva la donación por parte de países como Reino Unido, Canadá y Alemania con una aportación de 140 millones de dólares a los diez países ribereños en lo que se consideró la primera etapa de una serie de donaciones que alcanzarán el total de 3 mil millones de dólares americanos para proyectos de visión compartida a largo plazo. (Banco Mundial 2010)

Con respecto a su función primordial se puede mencionar el llamado Desarrollo de Recursos Hídricos. Esto hace referencia a que la NBI ayuda a sus países miembros para fortalecer el crecimiento económico y reducir la pobreza mediante la identificación y preparación de proyectos de inversión para el desarrollo de los recursos hídricos compartidos. (Ibíd 2010) Es decir, estos proyectos tienen implicaciones transfronterizas, además proporcionan beneficios a todos los países involucrados, así también se comparten los costos que se puedan generar en la puesta en marcha de algún trabajo. (Ibíd 2010)

Además de dirigir la preparación, la NBI facilita los acuerdos entre países para la financiación de la inversión y su futura gestión por medio de las agencias nacionales, así la NBI es única en este rol. En adición a esto, la NBI crea oportunidades de inversión mismas que al ser creadas por los países si actuaran por cuenta propia serían muy complejas de lograr, de esta forma trabajar a nivel regional ayuda a los países a identificar y beneficiarse de las economías de escala en la búsqueda de objetivos comunes nacionales. Un ejemplo es el proyecto común para varios países llamado “Proyecto Comunitarios” y que se desarrolló en países tales como Kenia, Uganda, Egipto, esto durante Octubre del 2003 a Diciembre del 2009. Además, tuvo un costo de alrededor de 40 millones de dólares americanos. (Ibíd 2010)

Dicho proyecto tuvo como objetivo proporcionar un marco estratégico para el desarrollo ambientalmente sostenible de la cuenca del Nilo y el apoyo de toda la cuenca para la toma de acciones medioambientales. En concreto se logró:

- Capacitar a 71 profesionales de los diversos países ribereños en tema de humedales.
- Un total de 234 micro proyectos comunitarios financiados, mismos que van desde la plantación de nuevos árboles, terrazas técnicas, y la fabricación de productos derivados del jacinto.
- Capacidad de más de 250 profesionales (de organizaciones no gubernamentales, organizaciones comunitarias y de gobierno) para enfrentar las amenazas del ambiente.
- Control uniforme de la calidad del sistema de agua a través de la implementación de 44 geo-referenciados transfronterizos de agua en las estaciones de monitoreo de la calidad. Se diseñaron cuatro manuales de Calidad del Agua Operacional, además cuatro laboratorios de referencia como un sistema común de seguimiento sobre la calidad del agua. Finalmente se ha desarrollado materiales didácticos a través de programas que se han implementado en centros educativos de todos los países ribereños del Nilo. (Banco Mundial 2010)

Según los miembros de la Iniciativa de la cuenca del Nilo aseguran que el éxito hasta la fecha radica en la capacidad para desarrollar proyectos "financiables", es decir, se trata de proyectos que son capaces de atraer grandes inversiones debido a las necesidades que estos demuestran.

Se puede mencionar otro ejemplo y es el llamado proyecto "Sio-Malaba-Malakisi" que incluyen las microcuencas que se reparten entre Kenia y Uganda, y en la cual habitan una población de cerca de 4 millones de personas. Estas cuencas se enfrentan a importantes cuestiones de la escasez de agua e inundaciones estacionales.

Por esta razón se ha desarrollado un proyecto de almacenamiento de agua destinado a hacer frente a la escasez del líquido vital y así mejorar el almacenamiento de agua per cápita en la cuenca. Con esto se ha logrado apoyar a los cultivos o el ganado durante los

períodos secos, aumentando significativamente la productividad agrícola, económica y por mejorar el bienestar de la gente que habita en dicho lugar.

Así, se presentaron 13 sub-proyectos de represas y siete para pequeñas centrales hidroeléctricas, al final los 13 subproyectos fueron sometidos a un análisis multicriterio para una evaluación y clasificación durante los estudios de pre-factibilidad. Se seleccionaron dos subproyectos, el primero la presa de *Bulusambu* localizada en Doho en Uganda y a presa *Maira* en Kenia.

Los estudios se realizaron de manera conjunta y colaboraron los otros Estados ribereños, sin embargo, cada uno de los dos países estará a cargo de la ejecución de sus proyectos manteniendo al mismo tiempo la dimensión transfronteriza y que se acordó en las evaluaciones de los proyectos. Al momento el proyecto en Maira se encuentra en un proceso de relleno de tierra y se prevé que la presa tenga una capacidad de almacenamiento de 12 millones de metros cúbicos; y la otra de Doho está en construcción y se espera que su capacidad sea para 20 millones de metros cúbicos. (Nile Basin Initiative 2010)

### **3.3 Iniciativa y proyectos actuales.**

#### **3.3.1 Situación de los tres actores.**

Egipto depende totalmente del agua del Nilo ya que un 95% del total de la cantidad que se usa en el país cada año proviene de él. Aunque hay pocos datos fiables de los recursos hídricos de Egipto, las perspectivas de futuro es la escasez. Se suma a esto que la población aumenta un millón cada nueve meses, más agua se hará necesaria para suplir las necesidades básicas y para los cultivos. Un ejemplo de esto es que cerca de un 50% de la comida en Egipto es importada y esto lleva a los agricultores a utilizar una mayor cantidad de agua para alcanzar un nivel razonable de “seguridad alimentaria.” (Banco Mundial 2010)

En el caso de Sudán, este recibe muy pocas lluvias en las áreas del norte razón por la cual su agricultura depende totalmente de la irrigación. Además, varias presas fueron

construidas gracias al tratado de 1959, y aún hoy se sigue estudiando la necesidad de seguir construyendo presas ante las crecientes demandas de sus ciudadanos.

Para empeorar las cosas, ciertas áreas han experimentado un incremento en la desertificación y la degradación de sus tierras. Sus planes de futuro se centran en los depósitos del alto Atbara y actualmente se encuentran realizando trabajos para elevar la presa de Roseires, y con ello su capacidad, y en la construcción de otras. (Biblioteca Tercer Milenio 2010)



La obra de ampliación está a cargo de China International Water and Electric Corporation, todo con un valor que llega a los 396 millones de dólares americanos. (China International Water Corporation 2011)

En el caso de Etiopía o “el gran desconocido” calificado así por Ashok Swain, los acuerdos sobre el reparto de las aguas del Nilo tanto con Egipto como con Sudán parecen estar aún muy lejos de hacerse realidad. Por esta razón, se duda sobre si la caída de Haile Selassie fue inminente como efecto de la hambruna Welu sufrida durante los

años de 1972 a 1974, misma que confirmaba la falta de voluntad política y de recursos económicos para desarrollar un sistema de abastecimiento de agua en el país. Esto significa que evitó abordar los graves problemas económicos y sociales de su propio país, lo que provocó el golpe de Estado del 12 de septiembre de 1977. Este golpe de Estado lo encabezó Mengistu Hailé Mariam quien después convirtió a Etiopía en el año 1984 en un estado marxista. (Biblioteca Tercer Milenio 2010)

Las tensiones surgieron entre Etiopía y Egipto particularmente tras el tratado de paz entre éste último e Israel en 1979 por el que Anwar al-Sadat cedía a la fórmula “*water for peace*” con Israel, esto significa que Israel exigía la península del Sinaí a cambio de la paz. Sin embargo, esto nunca se dio, pero lo que si ocurrió y fue trascendental para Israel fue el reconocimiento de Egipto a este como país a nivel internacional, de hecho fue el primer país árabe en hacerlo, lo que causó malestar a los países árabes. Luego, en el mismo año, Mengistu trató de reducir el cauce del Nilo Azul por lo que obtuvo la amenaza de Sadat “si Etiopía lleva a cabo alguna acción para bloquear nuestro derecho al agua del Nilo, no nos dejará más alternativa que el uso de la fuerza.” (Ibíd 2010)

Es importante mencionar que Mengistu estableció a 1,5 millones de etíopes a lo largo de los principales afluentes que dan vida al Nilo; sin embargo, falló debido a una planificación poco adecuada y eficaz, por lo que antes de su caída del poder recurrió desesperado a Israel, al que antes había condenado como país sionista, para lograr el apoyo de Estados Unidos. Así, varios ingenieros israelíes acudieron a Etiopía para ayudar en labores de desarrollo mientras Egipto buscaba bloquear un préstamo solicitado por Mengistu al Banco para el Desarrollo Africano. (Vidal 2006)

### **3.3.2 Proyectos mayúsculos de los tres actores.**

Para comenzar, es esencial mencionar el proyecto llamado Nuevo Valle de Egipto, también conocido como Proyecto del Canal de Toshka, el canal fue inaugurado en enero de 1997. Este aprovecha los lagos de Toshka, que se formaron accidentalmente en la década de 1990 debido al nivel más alto del lago Nasser. (Vidal 2006)

Este es uno de los programas de irrigación más ambiciosos jamás realizados por el ser humano y con fecha definitiva de culminación en el año 2020. El proyecto tiene un objetivo impactante: convertir una extensa área del Sahara en tierra cultivable; es decir, se pretende convertir el desierto en un área cultivable, lo que significa una inversión de miles de millones de euros de por medio, alrededor de 1.300 millones de euros. (Ibíd 2006)

La idea es la construcción de un canal desde el Lago Nasser en dirección hacia el oeste, en una extensión de 310 kilómetros, así el Canal de Toshka, avanza por el desierto uniando varios oasis, alimentado por el agua que se obtiene desviando un 10% del caudal del Nilo. (Egyptian Government 2011)



Se pretende evitar las pérdidas de agua por filtración construyendo un revestimiento de cemento, arena, hormigón y polímero en todo su trayecto, se dice que para conseguir irrigar el canal, fue necesaria una enorme estación de bombeo (la mayor del mundo) en Toshka, recién inaugurada en el año 2005. La estación, bombea unos 25 millones de metros cúbicos. En suma, se pretende habilitar unas 588.000 hectáreas de desierto como

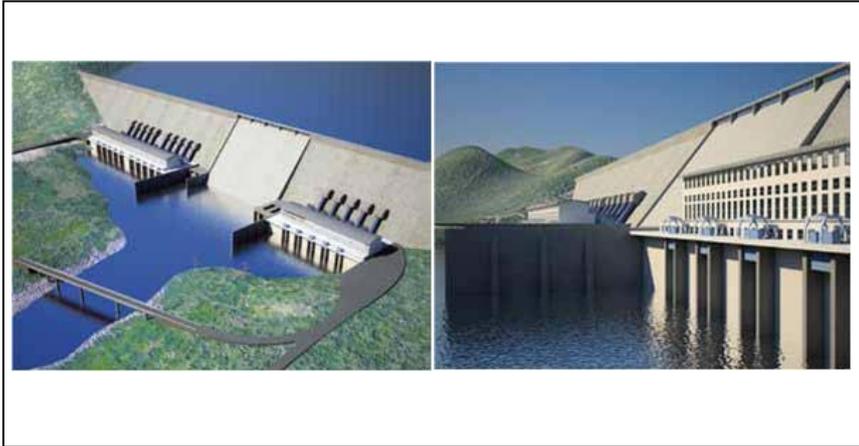
tierra agrícola, lo que significa que aumentaría la superficie cultivable del país en un 10%. Este proyecto permitiría una actividad económica capaz de dar empleos a más de tres millones de habitantes, y acoger a 16 millones de personas; por lo tanto, es una respuesta a las necesidades de alimentación de la población egipcia. (Egyptian Government 2011)

En el caso de Etiopía el proyecto que se debe considerar es el llamado “Proyecto del Milenio” Este se encuentra en el río Abay en el Estado de Beneshangul Gumuz a unos 750 km de Addis Abeba.

Se ha planificado construir una planta con una capacidad instalada de 5.250 mw y 15.128 gwh de generación anual de energía. Los principales componentes del proyecto incluyen:

- Una presa con 1.780 m. de longitud de cresta, esta creará 63 millones de metros cúbicos, una superficie de 1.680 km<sup>2</sup>. (Ethiopian Government 2011)
- Dos potencias al aire libre con 3.500 y 1.750 mw de capacidad instalada con 10 y 5 unidades de generación, respectivamente, cada uno con una capacidad de 350 mw. (Ibíd 2011)
- Dos patios de maniobras independientes tanto a la derecha e izquierda de la presa. (Ibíd 2011)
- Un vertedero cerrado equipado con cinco compuertas radiales, con una capacidad de descarga de 11.870m<sup>3</sup>/seg, para que en una probable ocurrencia de inundación máxima, este aliviadero lateral de emergencia permita que las inundaciones se viertan directamente en el depósito de la presa Roseires. (Ibíd 2011)
- Sumado a esto se prevé que habrá una construcción de 62 km de carreteras de acceso, campamentos, talleres, y otras obras civiles. (Ibíd 2011)
- Actualmente el Proyecto del Milenio en Etiopía se encuentra en una etapa de limpieza del terreno donde se pretende extender la infraestructura que estaba construida en años anteriores, pero sin mayor uso de su capacidad total. Esto se lo ha venido realizando desde los últimos meses, desde inicios del presente año. El único acercamiento que se tiene de la obra son los diseños que se pueden

apreciar en los siguientes gráficos. Se espera registrar un gran aumento en el acceso a electricidad en Etiopía a partir de un 13 por ciento en 2003 a un 20 por ciento antes de 2012. (Ibíd 2011)



En definitiva, el uso y consumo del recurso hídrico ha sido, es y será básico tanto para Egipto, Sudán y Etiopía. Hasta el momento se puede ver que Egipto es el país que mayor cantidad del caudal retiene para sus ciudadanos.

Sin embargo, el rol que juega Sudán es esencial ya que es el segundo país a lo largo de la cuenca que usa mayor cantidad de agua del Nilo, con un total de 18,5 mil millones de metros cúbicos al año. Esto hace pensar que será complicado alcanzar una distribución que vaya a favor de Etiopía que hoy más que nunca necesita el recurso hídrico debido a sus sequías. También se debe considerar que la cuenca se extiende hacia siete países más que en teoría deberían acceder a este uso.

## CAPÍTULO IV: RETOS QUE SE DERIVAN DEL USO DEL AGUA Y

### PROPUESTA DE GESTIÓN DE LOS CONFLICTOS

#### **Introducción:**

Se dice que a través de la historia del agua se puede comprender como las civilizaciones llegaron al desarrollo de culturas hídricas muy avanzadas, mismas que permitieron establecer conceptos tales como que “el agua es amiga de la comunidad” o, en muchos otros casos, “enemiga de la comunidad”. Estas situaciones muestran que de hecho el acceso al agua se puede convertir, desde la más remota Antigüedad hasta nuestros días, en una fuente de poder, o por el contrario en la manzana de la discordia que ha originado grandes conflictos.

De esta forma, se convierten en retos a los que los habitantes de un país y por ende los estados deben hacer frente. Así, el reto no es sólo la gestión del recurso hídrico, sino factores que están latentes en el medio. En este contexto, el objetivo del siguiente capítulo es examinar los retos futuros a los que se ven enfrentados los países del Norte de África con respecto a factores que pueden modificar el “normal” uso y curso del recurso hídrico. Aquí se incluyen factores tales como las condiciones climáticas a las que se enfrentan dichas zonas del norte de África y que actualmente tiene sumida a Etiopía por ejemplo en una hambruna. De la misma forma, la situación de inestabilidad política a la que estos países se han visto enfrentados durante mucho tiempo y que no contribuye en la mejora de los problemas que tienen estos países y menos a gestionar los conflictos entre estos.

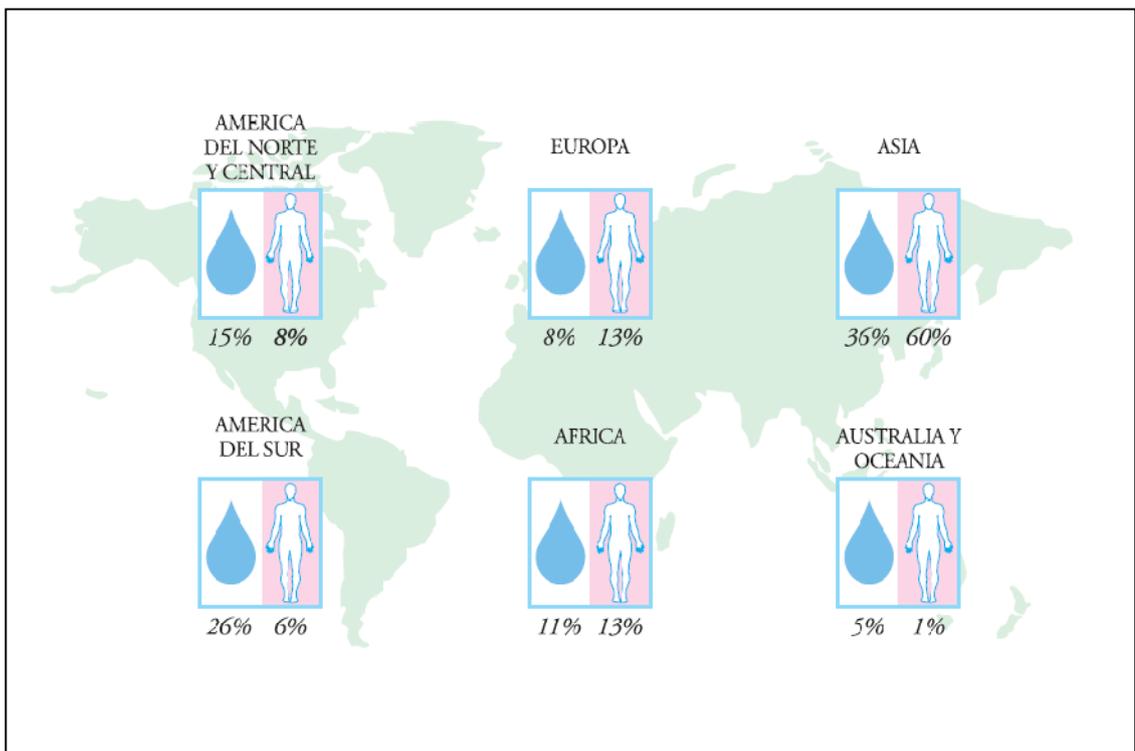
Finalmente, se presenta e insiste en la importancia de la gestión coordinada de los recursos hídricos, misma que ha sido planteada a través de estudios realizados por universidades. De la misma manera, se habla sobre iniciativas encaminadas a la resolución de conflictos que podrían con el paso del tiempo tornarse más insostenibles si no se toman las medidas necesarias.

## 4.1 Retos que se derivan del uso del agua.

### 4.1.1 Proyección de los recursos hídricos del mundo.

Es esencial considerar la disponibilidad de los recursos hídricos de hoy en día con respecto a la población mundial, así se puede ver las siguientes situaciones:

Asia tiene el 60% de la población y sólo el 36% del recurso hídrico; Europa posee el 13% de población y el 8% del recurso hídrico; en África vive el 13% de la humanidad y tan sólo se dispone del 11% del agua; en cambio, en América del Norte y Central reside el 8% de la población y ésta disfruta del 15% del mismo. Finalmente, América del Sur tiene únicamente el 6% de la población del mundo, pero disfruta del 26% del recurso.



Como se puede ver, las figuras expresan el porcentaje de agua de acuerdo a la población, donde se aprecia claramente que la población en África representa un 13% a nivel global y la disponibilidad del líquido vital es de 11%, es decir 2 puntos menos, lo que significa que el agua es insuficiente. La situación es diferente por ejemplo con América del Sur donde se concentra tan solo el 6%, y al contrario la disponibilidad del agua es de 26%. Así el agua al ser un elemento susceptible de generar conflictos del más pequeño al más

grande; es decir, estos pueden comenzar incluso en barrios de la misma población, departamentos, provincias, países, regiones y a nivel internacional.

Por lo tanto, gracias al desarrollo del conocimiento en el área de las ciencias relacionadas con el agua, los países a través de sus profesionales pueden observar con mucha claridad que continentes están más expuestos a posibles conflictos en función de algunos factores, tales como el incremento de la población o la disponibilidad del recurso hídrico. (UNESCO 2009)

#### **4.1.2 Escasez y estrés hídrico.**

Como se pudo observar los recursos hídricos del planeta se hallan irregularmente repartidos en las regiones. En este sentido, es importante saber que se habla de escasez hídrica para aquella situación en la que existe un déficit crónico de agua originado por causas meteorológicas tales como sequías, clima, etc.

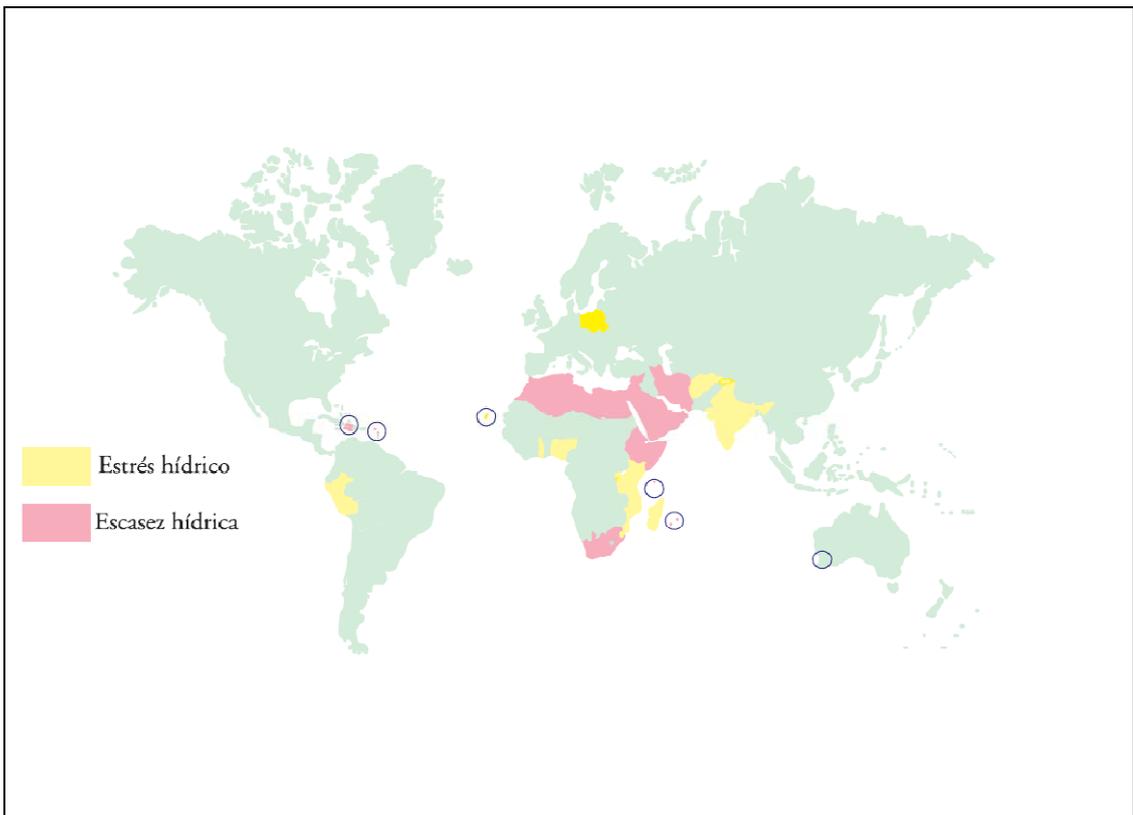
El estrés hídrico se refiere a aquellas regiones donde el déficit crónico de agua es causado por el uso inadecuado de los recursos por parte de las sociedades, y no precisamente por una disminución del agua dulce disponible. Así, ambos procesos, escasez y estrés hídrico, pueden darse de forma simultánea.

En el caso de la tensión hídrica, ésta indica la cantidad de agua disponible por persona en un territorio determinado, a partir de la división entre el volumen de recursos hídricos disponibles y la población total del territorio. Así, a partir de este cálculo, se considera que una región padece déficit de agua cuando los recursos hídricos por persona no superan los 1.700 metros cúbicos por año. En este contexto, en esta situación se encontraría un tercio del territorio habitado del planeta. (Centro Superior de Estudios de la Defensa Nacional 2011)

Un dato que es importante mencionar es que la demanda promedio de agua durante los años ochenta fue de 2.800 km<sup>3</sup> anuales; sin embargo, el suministro anual fue de aproximadamente de 42.000 km<sup>3</sup>. A partir de estos datos, se puede ver que en términos de cantidad, la oferta supera a la demanda; por lo tanto, podría preverse que en un futuro no habrían de producirse problemas.

Si bien es cierto existen últimos estudios relativos a la cuantificación de los recursos hídricos, mismos que muestran que la cantidad de agua en el planeta se mantiene constante; sin embargo, la calidad de ésta se deteriora, dando lugar a una disminución del recurso hídrico en términos de su oferta. Al mismo tiempo, la demanda del recurso hídrico se incrementa proporcionalmente al crecimiento de la población, lo cual hace suponer que un exceso o déficit de la oferta del recurso hídrico podría dar lugar a un conflicto social.

En este contexto, se sabe que la tendencia de la demanda será siempre a aumentar, donde en un determinado momento la demanda será siempre mayor que la oferta, lo cual sólo podría generar un conflicto social crónico, razón por la cual, según los expertos la única alternativa sería el desarrollo de técnicas eficientes para restaurar el sistema y establecer un equilibrio dinámico entre la oferta y la demanda, lo que llevaría a una armonía social. (UNESCO 2009)



#### **4.1.3 Repercusión el cambio climático en el norte de África.**

Es importante destacar que en las últimas semanas las Naciones Unidas ha declarado hambruna en Somalia en Bakool y de Bajo Shabelle, esta situación es importante porque al existir un conflicto interno en este país hace que la situación se agrave, lo que provoca que los somalíes huyan a Etiopía y así sumen más gente con igual o mayores necesidades que los nacionales etíopes.

En todo el Cuerno de África hay medio millón de niños “con riesgo inminente de muerte.” (ONU 2011) Por esta razón, en Etiopía, la mitad de los niños que provienen de Somalia sufre una desnutrición tan severa que su vida depende literalmente de un hilo. Se dice que en lo que van del año han huido más de 135 mil somalíes, de los cuales 54 mil lo han realizado en junio del año 2011. (Ibíd 2011)

Por ejemplo, un incremento de 3 a 4 grados en la temperatura atmosférica supondría que, unos 330 millones de personas serian desplazadas de forma temporal o permanente por las inundaciones, de esta forma, se afectaría notablemente el Valle del Nilo, y gran parte de la población argelina a lo largo de la costa del Mediterráneo, en la península Arábiga y la Costa del Golfo; provocando un gran número de desplazados hacia zonas altas. (Ibíd 2011)

Por otro lado, el agotamiento de los recursos naturales provoca desempleo y a su vez movimientos de poblaciones rurales a zonas urbanas, por lo tanto alimenta un gran problema vinculante entre degradación ambiental, pobreza y migración, ésta situación como se mencionó en el capítulo anterior está sobre todo dándose en Egipto. (Ibíd 2011)

Vale la pena recalcar que desde el punto de vista geográfico, ésta región del norte de África está en cierta desventaja por tener un clima más seco con respecto a otros países, de manera que cualquier aumento artificial de la temperatura del planeta resulta en oleadas de calor mucho más frecuentes para estos, como resultado, esto impacta negativamente en poblaciones que dependen básicamente de la agricultura como Egipto donde se usa alrededor del 47,4% del agua en esta actividad. (Cano 2009)

En este sentido, el PIB de estos países se podría ver afectado por depender en gran medida de la producción agrícola. Al mismo tiempo, la desertificación aumentaría por la reducción esperada en el promedio de precipitaciones anuales y en la humedad de los suelos. Esto se transforma en una cadena de problemática social, ya que resulta obvio analizar que si la agricultura y la pesca experimentan una reducción, se agravaría los problemas de seguridad alimentaría que afectan a muchos países ubicados en esta región, por lo tanto, millones de personas estarían expuestas a un incremento del estrés hídrico debido al cambio climático; lo que podría aumentar las tensiones entre los países que se encuentran negociando un acuerdo para un uso equilibrado de las aguas de la cuenca del Nilo. (Cano 2009)

Así, algunos expertos como Ana Cano afirman que la crisis está abierta para estos países en el norte de África razón por la cual la han denominado la “bomba de relojería del siglo XXI”. De esta forma, no sólo han ubicado principalmente a Oriente Medio como una zona alta en riesgo, sino que consideran que se vive una crisis abierta en los países estudiados, Egipto, Sudán y Etiopía. Es importante decir que estas situaciones de tensión sólo se pueden comprender dentro del ámbito de lo que es una cuenca compartida, y donde se encuentra la cuenca del Nilo. (Ibíd 2009)

A continuación, se enumeran los países que se encuentran dentro de la clasificación de estrés hídrico y en la situación más frágil y delicada en el mundo.

Región	1997	Escenario 2025
América del Norte	-	-
Europa Occidental	Bélgica	Bélgica
Pacífico	-	-
Ex URSS	Azerbaiján	Azerbaiján
	-	Turkmenistán
	Uzbekistán	Uzbekistán
Europa Oriental	-	-
África	-	Argelia
	Egipto	Egipto
	Libia	Libia
	-	Marruecos
	-	Sudáfrica
	-	Túnez
América Latina	Perú	Perú
Oriente Medio	Afganistán	Afganistán
	Arabia Saudí	Arabia Saudí
	Bahrein	Bahrein
	Irán	Irán
	Irak	Irak
	Israel	Israel
	Jordania	Jordania
	Kuwait	Kuwait
	Qatar	Qatar
	Unión de Emiratos Árabes	Unión de Emiratos Árabes
	Yemen	Yemen
China	-	-
Sudeste asiático	Corea	Corea
	Pakistán	Pakistán
	-	Singapur

#### 4.1.4 Insistencia en su posición actual.

Esto se refiere a que los Estados de la cuenca del Río Nilo siguen y seguirán luchando por los derechos de distribución del agua después de que Egipto y Sudán se negaron a firmar un nuevo pacto. A pesar de que el nuevo pacto firmado en una reunión realizada en mayo de 2010 en Entebbe, Uganda, permitiría a todos los Estados de la cuenca a utilizar el agua de manera equitativa, cuatro Estados al este de África han firmado un acuerdo, -Uganda, Ruanda, Tanzania y Etiopia- para buscar más agua del Río Nilo.

No obstante, Egipto ha expresado su reserva a la firma de un nuevo acuerdo, debido a la disminución del flujo de aguas por la cual se vería afectada. Por ejemplo, en el 2008 el Río Nilo estuvo 2,5 metros más bajo que hace tres años. Eso se debe a una combinación de factores, incluidos el descenso de lluvias y el mayor uso del recurso, lo que pone

nerviosos a los países de la cuenca. (Ministerio de Relaciones Exteriores de Venezuela 2011)

Si se toma también en consideración que el Lago Victoria, la mayor fuente de agua del Río Nilo, rodeada por Uganda, Tanzania y Kenia, con una extensión de 68.800 kilómetros cuadrados y que alcanza 83 metros en su mayor punto de profundidad, ha tenido una disminución de cerca de un metro en los últimos tres años; esto debido a la deforestación, la disminución de las lluvias, el cambio climático, a lo que se añade la creciente contaminación e irracional uso de la pesca. (Ministerio de Relaciones Exteriores de Venezuela 2011)

Así, se habla de *un nuevo matiz*, desde la conferencia efectuada en julio de 2010 en Alejandría, pues aún cuando la República Democrática del Congo mantuvo una firme posición de exigir cambios en los acuerdos vigentes, Uganda, Etiopía y Ruanda mostraron cierta disposición a una modificación de sus posiciones. (Ibíd 2011)

Por lo tanto, la división podría obstaculizar cualquier esfuerzo adicional para los países involucrados para negociar cómo deben ser compartidas las aguas. A sabiendas que el agua para Egipto, es un asunto de seguridad nacional y ha rechazado el acuerdo de Entebbe. Es importante saber que Burundi se reusó a la firma del acuerdo de Entebbe, ya que su delegación designada estuvo ausente en la reunión. Por su lado, Kenia, la República Democrática del Congo y Burundi han prometido firmar más adelante el nuevo tratado del Nilo. (Ibíd 2011)

Es clave saber que el nuevo acuerdo proporcionará un marco legal para la creación de la Comisión de la cuenca del Nilo, que se espera para sustituir la Iniciativa de la cuenca del Nilo, que expira en el año 2012. Se dice que un nuevo actor participará en las negociaciones de la cuenca del Río Nilo, una vez formalizada la creación del Estado del Sur de Sudán, quien hasta los momentos pareciera asumir una posición que favorece a los Estados firmantes del Acuerdo de Entebbe. (Ibíd 2011)

En este contexto es clave mencionar las posiciones actuales que tiene cada uno de los países involucrados y que son estudiados.

**a) Posición de Egipto:** mantiene una posición bien apegada a los derechos históricos, basado en los argumentos tradicionales de su dependencia de este país a las aguas del río. El país ha manifestado su reserva a la suscripción de un nuevo acuerdo, que comprometa o limite la cuota que lo adjudica como el mayor país que recibe los recursos hídricos del Nilo. (Ministerio de Relaciones Exteriores de Venezuela 2011)

Por esta razón, ha desarrollado una estrategia de cooperación con los países miembros de la cuenca, efectuada a través de visitas de altas delegaciones, e inversionistas y suscripción de instrumentos con estos países. A saber:

- En enero de 2010 el Ministro de Recursos Hídricos e Irrigación y el Ministro de Finanzas de Uganda suscribieron un acuerdo por el cual Egipto financiará con 4,5 millones de dólares para la construcción de presas en Uganda. (Ibíd 2011)

- En marzo de 2010 en el marco de la visita del Ministro de Estado de Uganda para la pesca Egipto, se acordó la implementación de la tercera fase de proyectos conjuntos entre estos dos países para el desarrollo de la industria pesquera. Entre los proyectos se encuentran la construcción de dieciocho pequeñas presas para contener el agua en el Norte de Uganda, así como la construcción de cuatro villas con vista a la región costera y los Grandes Lagos. (Ibíd 2011)

- En abril de 2010 la Ministra de Cooperación Internacional de Egipto, Fayza Abounaga visitó Burundi, Congo y Sudán para conversar sobre la cooperación entre los países de la cuenca. En abril de 2010 los Presidentes de Egipto y Sudán urgieron a los países miembros de la cuenca a crear una comisión conjunta para resolver las diferencias entre los países miembros de la cuenca y enviaron un mensaje a los otros miembros. (Ibíd 2011)

- El 20 de mayo, el Ministro de Recursos Hídricos e Irrigación viajó a Jartum para sostener consultas con su homólogo sudanés, en relación al acuerdo firmado el 14 de mayo de 2010. El Ministro de Recursos Hídricos de Egipto participó del 26 al 28 de Junio de 2010 de la 18 Reunión Ministerial de la Iniciativa de la cuenca Del Nilo, la cual no llegó a consenso alguno sobre el nuevo Acuerdo Marco de Cooperación. (Ibíd 2011)

- Los ministros de Asuntos Exteriores, y Cooperación Internacional, realizaron una visita a Etiopía los días seis y siete de julio para sostener conversaciones con el Primer Ministro sobre los proyectos de Cooperación de los países miembros de la Iniciativa de la cuenca del Nilo. En esta visita el Primer Ministro de Etiopía destacó que las relaciones entre Egipto y Etiopía son históricas, añadiendo que los derechos de Etiopía sobre las aguas del Nilo son inviolables y destacando que los beneficios de los países aguas arriba de ningún modo significa una pérdida para los países aguas abajo. (Ibíd 2011)

- El pasado 12 de julio de 2010 el gobierno egipcio anunció el otorgamiento de unos 300 millones de dólares para proyectos en las áreas de agua y electricidad como expresión de buena voluntad en las relaciones con los países de la cuenca del Nilo.

-El 18 de enero de 2011, durante la visita del Vicepresidente de Kenia Kalonzo Musyoka, representantes egipcios y representantes de una delegación de alto nivel del Ministerio de Agua de Kenia sostuvieron conversaciones sobre la expansión de la cooperación en las áreas de dragado subterráneo de agua, almacenamiento de agua de lluvias así como en la capacitación para el manejo de recursos hídricos. (Ministerio de Relaciones Exteriores de Venezuela 2011)

**b) Posición de Sudán:** esta república por su parte se niega a renunciar a los privilegios concedidos en los tratados suscritos en 1929 y 1959 que le da el derecho de usar 18.500 metros cúbicos de agua al año, y además prohíben a los países aguas arriba la construcción de represas, canalizaciones, y otras obras de infraestructura, sin su permiso y el de Egipto. (Ibíd 2011)

Los dos grandes afluentes se encuentran en Jartum. El Nilo azul viene del altiplano etíope con el 78% del caudal. El Nilo blanco, atravesando el sur de Sudán, aporta el 22% restante tras haber nacido en África central. Mientras tanto, Jartum ha solicitado la ayuda de China y Malasia para la construcción de dos grandes presas hidroeléctricas cerca de las míticas 30 y 40 cataratas del Nilo. Esto se refiere a diferentes trabajos de mejora hidráulica y acondicionamiento en el curso del Nilo Blanco que permitirían reducir considerablemente el nivel de evaporación lo cual haría que el volumen de agua

aumentase sin perjuicio para nadie. Sin embargo, en el conflicto en el sur de Sudán ha detenido los trabajos de 267 km de obras, así, sin paz duradera no hay posibilidad ninguna de ver terminadas estas obras en el país. (Ibíd 2011)

Sudán obviamente se opone a un nuevo tratado que podría reducir el agua que les llega, si los otros países de la cuenca del río desvían una parte para sus propios proyectos de riego y generación de energía hidroeléctrica. Por ejemplo, el líder del sur de Sudán, Salva Kiir, visitó al Presidente Yoweri Museveni de Uganda, uno de los Estados aguas arriba que se opone al control por Egipto de las aguas del Nilo, para discutir la construcción de centrales hidroeléctricas para mejorar el desarrollo del nuevo Estado. (Ministerio de Relaciones Exteriores de Venezuela 2011)

Fuentes informativas informaron que Museveni habría dicho a Kiir que Uganda quiere más presas para impulsar la generación de su poder de 300 a 3.800 megavatios en los próximos cinco años y además existen planes para generar 17.000 megavatios para el año 2025. (Ibíd 2011)

Se puede ver que estos acercamientos y reuniones tienen repercusiones negativas en las autoridades egipcias que al igual que las sudanesas se niegan a renunciar a lo que ellos consideran sus derechos que de larga data les adjudican 74% de las aguas del Nilo. (Ibíd 2011)

**c) Posición de Etiopía:** el país ha reiterado desde los años noventa del siglo pasado la demanda de revisar los acuerdos que otorgan tan altas asignaciones y privilegios a Egipto y Sudán. Este país ha recibido incentivos por parte de Egipto para continuar efectuando inversiones en las aguas del Nilo Azul, importante afluente del Nilo, por lo que inauguró una planta de energía mientras aumenta la tensión en la cuenca del Nilo por la firma de un nuevo acuerdo de reparto de las aguas entre los países situados aguas arriba, Etiopía, Ruanda, Tanzania y Kenia. (Nueva Tribuna 2011)

El país construyó una nueva presa hidroeléctrica sobre el origen de la cuenca del Río Nilo Azul en el Oeste de Etiopía, Tana Beles, que tiene una capacidad de generar 460 megavatios. Esta se encuentra a unos 500 km de Addis Abeba en Etiopía occidental. Es importante decir que el acuerdo de 1959 concede a Egipto el derecho a veto sobre los

trabajos susceptible de afectar el curso del río, como represas, estaciones de bombeo o instalaciones industriales para la irrigación. En este contexto, el desencadenante fue que según Egipto, es necesario contar con su aprobación previa conforme al Tratado de 1959 para la realización de este tipo de obras, esto como consecuencia de la distribución ventajosa de aguas y en virtud de ser un Estado aguas abajo. (Nueva Tribuna 2011)

En el caso particular de la represa de Tana Beles se encuentra en juego la legalidad del Tratado ya que Etiopía al momento de su firma constituía un Estado independiente. Así Egipto cuenta con un argumento al reclamar la consulta previa y el reconocimiento de Etiopía al acuerdo de 1959. Sin embargo, lo que hace a los Estados que reclamen un instrumento de administración compartida resulta también razonable ya que la oportunidad de que en el instrumento de 1959 se contemplara sus necesidades se les fue negada. (Ibíd 2011)

Etiopía sostiene que un nuevo pacto, que firme con otros países para compartir las aguas, carecerá de elementos que estén en contra de Egipto y Sudán. Por lo que Etiopía, Kenia, Ruanda, Tanzania y Uganda han firmado un acuerdo el 14 de mayo de 2010, el cual trata de un Acuerdo Marco Cooperativo de la cuenca del Nilo, Cooperative Framework Agreement (CFA) para reemplazar el acuerdo de 1959. Este acuerdo plantea propuestas sobre la administración y utilización de las aguas del Nilo, aún no se detallan datos exactos sobre el mismo, sin embargo, es el comienzo de Etiopía hacia una gestión mediadora para lograr que los diez países de la cuenca del Río Nilo, modifiquen sus posiciones lo cual hará inválido los 55,5 mil millones de metros cúbicos designados actualmente para Egipto. (Ibíd 2011)

De alguna forma Etiopía ha relajado su posición a cambio de asistencia económica y promesas de inversión egipcias, sin embargo a pesar de que Etiopía cuenta con grandes posibilidades de desarrollo agrícola, poseyendo regiones como Keffer y Nyala que disponen de tierras muy ricas, que pueden producir durante todo el año alimentos y cultivos comerciales, hay otras regiones que tienen grandes posibilidades pero que carecen de sistemas de regadío. En este contexto, Egipto sólo ha invertido en compra de fungicidas para el cultivo en dichas zonas prósperas, las cifras oficiales han sido reservadas, sin embargo, se habla de cantidades que difícilmente llegan al medio millón

de dólares, lo que hace pensar que para que haya más riego y mayor cultivo en ese país necesariamente tiene que haber más embalses, pero estos tienen una negativa por parte de los egipcios, pues hacen disminuir la cantidad de agua que lleva el Nilo hasta su país.

Incluso, hay que recalcar que los etíopes poco o nada han hecho para perjudicar a los intereses de los egipcios, incluso se alcanzó un acuerdo general entre los etíopes y egipcios, en 1993. El acuerdo es poco concreto pero incluye una cláusula, según la cual, cada país se compromete a mantenerse pasivo en acciones dentro el Nilo y que pudiese perjudicar al otro y lo que es más importante acordaron, “que la futura cooperación en lo tocante a los recursos hídricos estaría fundada en el derecho internacional.” (Nueva Tribuna 2011)

Sin embargo, Etiopía negó la posibilidad de revocar el Acuerdo Marco de Cooperación suscrito por éste país, Uganda, Tanzania, Ruanda y Kenia, y al que intenta incorporar a República Democrática del Congo, una vez que este último país lo acepte. Es importante aclarar que la posición radical que presenta la República Democrática del Congo, frente a la cuenca del Nilo obedece a la existencia de un grave déficit y necesidad en el suministro de agua y saneamiento, para lo cual algunos planes de desarrollo se han diseñado, aún cuando carecen de aplicación por el momento. (Ibíd 2011)

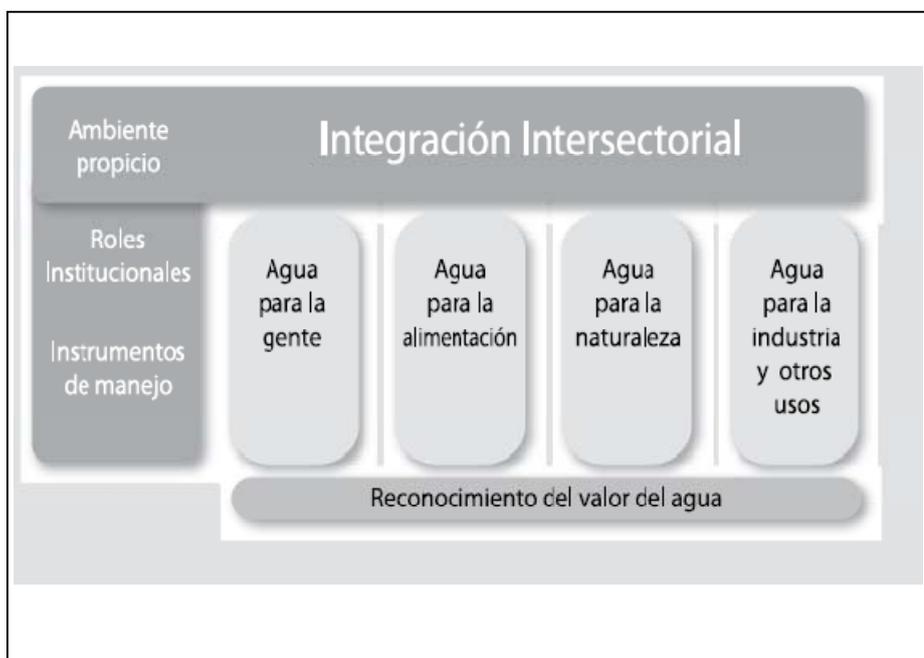
También hay una falta de planificación urbana en general. La agricultura de regadío es actualmente de poca importancia, y el gran potencial hidroeléctrico, principalmente fuera de la cuenca del Nilo es hasta ahora relativamente poco desarrollada. En general, hay una urgente necesidad de un mejor marco institucional para fortalecer y optimizar la planificación, ejecución y coordinación de los programas, es decir, la situación está en letras hasta el momento. (Ministerio de Relaciones Exteriores de Venezuela 2011)

En noviembre de 2010 el líder de Etiopía, el primer Ministro Meles Zenawi, uno de los más militantes críticos de Egipto, afirmó que “El Cairo pretendía desestabilizar su país mediante el apoyo a grupos rebeldes sobre todo a los Tigray que se encuentran ubicados en el norte del país, en la frontera con Eritrea. (Ibíd 2011)

## 4.2 Propuesta de gestión de los conflictos.

### 4.2.1 Manejo integrado de los recursos hídricos.

Primero, hay que saber que las estrategias de MIRH tuvieron su aparición en la primera mitad del siglo XX y a fines de 1950, este concepto fue promovido por las Naciones Unidas. A partir de la década de 1990 el concepto MIRH empezó a utilizarse ampliamente por organismos internacionales y por los Estados para hacer referencia al “proceso que promueve el manejo y desarrollo coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico resultante de manera equitativa sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales.” (FLACSO 2010) Es decir, incluye el manejo del agua como una gestión que involucra todos los sectores de una comunidad o nación y requiere el desarrollo de instituciones.



Como se puede observar la dimensión del agua para la gente, para la producción de alimentos y la naturaleza, demanda la necesidad de consolidar el acceso equitativo y uso

racional al recurso hídrico, mientras que el agua para la industria y otros usos se refiere a la consideración de la dimensión económica del recurso, lo cual requiere el desarrollo de formas eficientes de uso del agua, mejoras en su distribución y potencialmente la asignación de cuotas. No se puede mejorar la gestión del recurso hídrico sin contar con la integración intersectorial, el desarrollo de instituciones, de los instrumentos de manejo apropiados y un reconocimiento del valor del agua. (FLACSO 2010)

En este sentido se propone que se formen desde el más minúsculo grupo integrado de personas hasta el equipo más grande con el fin de trabajar en torno a la gestión del recurso hídrico. Se propone cuatro principios:

1. Primer principio: reconocer que el agua es un recurso finito y vulnerable, y sugiere la necesidad del manejo integrado. Este principio ha sido muy útil en la justificación de implementación de estrategias de MIRH, sobre todo aquellas formuladas como una respuesta para enfrentar los escenarios de escasez y la creciente demanda de este recurso por el aumento poblacional, las necesidades energéticas y la irrigación. (Ibid 2010)
2. Segundo principio: sugiere la necesidad de estrategias participativas para el manejo del agua. Desde hace varios años, se ha introducido la necesidad de generar participación de las comunidades y de los distintos sectores usuarios, proveedores o tomadores de decisión del recurso hídrico en la generación de estrategias aplicables a su conservación y distribución.
3. Tercer principio: reconoce el papel central de las mujeres en la provisión del agua y su manejo. En muchos países, las mujeres tienen un rol primordial en el abastecimiento domiciliar de agua; así por ejemplo, en Etiopía existen mujeres que caminan más de cinco horas para asegurar el suministro de agua de sus hogares. (Ibíd 2010)
4. Cuarto principio: sugiere considerar el agua como un bien económico. Existe una discusión en cuanto a si el agua debe considerarse como un derecho humano y asumirse que existe un desarrollo ético relacionado con su uso y distribución; o si es posible que este recurso sea susceptible de afectarse por las normas del

mercado, esto quiero decir que el agua puede ser considerada como cualquier otro bien transado comercialmente. (Ibíd 2010)

Los estudiosos en el tema además proponen que se debe considerar los puntos establecidos en la convención de Nueva York en el año 1997, y que se remite a los usos del agua distintos al de la navegación. Se lo puede apreciar en la siguiente tabla:

**Tabla No. 15 Principios de la convención de Nueva York sobre usos del agua distintos al de la navegación.**

Principios generales	Aspectos principales para cada Estado sobre el curso de agua
Utilización y Participación Equitativas y Razonables.	<p>-Utilizarán sus territorios de forma equitativa y razonable y participarán en el uso, aprovechamiento y protección de un curso de agua internacional de manera equitativa y razonable. Esa participación incluye tanto el derecho de utilizar el curso de agua como la obligación de cooperar en su protección y aprovechamiento.</p> <p>-Utilizarán y aprovecharán un curso de agua internacional con el propósito de lograr la utilización óptima y sostenible y el disfrute máximo compatibles con la protección adecuada del curso de agua, teniendo en cuenta los intereses de los otros Estados.</p>
Obligación de no Causar Daños Sensibles.	<p>-Al utilizar un curso de agua internacional en sus territorios, adoptarán todas las medidas apropiadas para impedir que se causen daños sensibles a otros Estados del curso de agua.</p> <p>-Cuando se causen daños sensibles a otro Estado, el Estado cuyo uso los cause deberá, a falta de acuerdo con respecto a ese uso, adoptar todas las medidas apropiadas y en consulta con el Estado afectado, para eliminar o mitigar esos daños y, cuando proceda, examinar la cuestión de la indemnización.</p>
Obligación general de Cooperar	<p>-Cooperarán sobre la base de los principios de la igualdad soberana, la integridad territorial, el provecho mutuo y la buena fé para lograr una utilización óptima y una protección adecuada de un curso de agua internacional.</p> <p>-Las modalidades de esa cooperación, podrán considerar comisiones o los mecanismos conjuntos útiles para facilitar la cooperación en relación con las medidas y los procedimientos en la materia, teniendo en cuenta la experiencia adquirida mediante la cooperación en las comisiones y los mecanismos conjuntos existentes en diversas regiones.</p>
Intercambio Regular de Datos e Información.	<p>-Intercambiarán regularmente los datos y la información que estén fácilmente disponibles sobre el Estado del curso de agua, en particular los de carácter hidrológico, meteorológico, hidrogeológico y ecológico y los relativos a la calidad del agua, así como las previsiones correspondientes.</p> <p>-Cuando los datos e información no estén fácilmente disponibles hará lo posible por atender esta petición, pero podrá exigir que el Estado solicitante pague los costos razonables de la recopilación, y en su caso, el procesamiento de esos datos o información.</p> <p>-Harán lo posible por reunir y, en su caso, procesar los datos y la información de manera que se facilite su utilización por los Estados del curso de agua a los que sean comunicados.</p>
Relaciones entre las Diferentes Clases de Usos.	<p>-Ningún uso de un curso de agua internacional tendrá en sí prioridad sobre otros usos, excepto acuerdo o costumbre en contrario.</p> <p>-El conflicto entre varios usos se resolverá considerando de esta Convención y la satisfacción de las necesidades humanas vitales.</p>

Realizado por: IDHC - Institut drets Humans de Catalunya, 1997. Fuente: IDHC - Institut drets Humans de Catalunya, 1997.

Como se puede observar La Convención de Nueva York se fundamenta en el principio de soberanía limitada o restringida. (IDHC - Institut drets Humans de Catalunya 1997) El lenguaje incluye consideraciones para mejorar la comunicación y cooperación entre Estados ribereños. También para el intercambio de información, notificación de posibles efectos adversos y protección de ecosistemas. Según Beach un estudioso del derecho internacional, considera que el lenguaje de distribución de derechos se trata con un lenguaje vago pero positivo, mismo que propone el principio de evitar causar daño y un uso razonable y equitativo; sin embargo, no jerarquiza estos principios.

Sobre la Convención de Nueva York es interesante resaltar que su aplicación ha sido problemática en varios casos, donde se considera que los principios enunciados favorecen más a los Estados aguas abajo. (Ibíd 1997) Es decir, es más factible que por posición geográfica los Estados aguas arriba ocasionen deterioro ambiental en los Estados aguas abajo. Por ejemplo, se pueden dar cambios en la disponibilidad de agua por usos y aprovechamiento, es decir, embalses que disminuyan el flujo en el río principal. También, una alta probabilidad de que los cambios ambientales negativos incidan en la calidad y disponibilidad del agua en el Estado aguas abajo o no sean compatibles con los usos a los que se destina el agua en la parte baja de la cuenca.

Finalmente, podría darse una alta probabilidad de conflictos si es muy grande la dependencia del agua del Estado cuenca abajo. (FLACSO 2010) No obstante, esta se ha constituido en un marco fundamental para interpretar las afectaciones y los usos en los cursos de aguas internacionales, tanto por agencias estatales como por investigadores en temas relacionados con las cuencas transfronterizas, de esta manera, esto convierte el conocimiento de sus principios en un aspecto fundamental para entender las relaciones transfronterizas entre Estados ribereños.

#### **4.2.2 Presencia de instituciones en la gestión integrada de la cuenca internacional.**

Para comenzar, las instituciones son entidades complejas formales o informales, materializadas por normas y procedimientos que regulan la conducta de los actores. Son una respuesta a un problema o situación en la que está en juego la satisfacción de las necesidades y el logro de los intereses. (Ibíd 2010)

Son importantes debido a que facilitan la coordinación y la cooperación entre actores individuales y colectivos; pues contribuyen a reducir los costos de transacción y transferencia, al mismo tiempo que minimizan la incertidumbre y facilitan la comunicación entre agentes. Se considera que son la respuesta a los dilemas que genera la acción colectiva, es decir ya es un gran paso para empezar a gestionar el curso y uso equitativo del agua desde el plano pequeño al grande.

Las instituciones producen la reducción de los costos de transacción y la incertidumbre, porque establecen normas, procedimientos y mecanismos de coordinación que contribuyen a que los tomadores de decisión no tengan que realizar un análisis total de la situación cada vez que deban seleccionar una alternativa. Esto significa que en el caso de los costos de transacción, cada actor sabe que los otros actúan bajo los mismos principios, normas, reglas, procedimientos y mecanismos, porque corresponden a aquellos definidos por las instituciones; por lo tanto, los participantes conocen las reglas del juego y los límites del campo de acción. Entonces, el suministro e intercambio de información exige un trabajo parcial cada vez que se necesite suministrar algún dato, pues esa delimitación del espacio de acción está determinada por el marco institucional.

Todo esto, lleva a la adopción de las cuencas hidrográficas como las unidades de manejo más apropiadas para su aplicación, junto con un trabajo integrado de las instituciones; las cual deberían realizarse bajo los principios de buena gobernanza y participación pública.

En efecto, al analizar con detalle la gestión del agua en los países áridos, investigadores de la Universidad de Oregón de los Estados Unidos comprobaron mediante un estudio realizado en dichos países de África del norte y en el que se incluyen Egipto, Sudán y El Cuerno de África por ende Etiopía. Así, se dice que para vivir en estos países las personas desarrollan estrategias institucionales, acuerdos formales, grupos de trabajo informales, o relaciones habitualmente amistosas, mismas que les permiten adaptarse a la situación; es decir, se coopera en temas relacionados con el agua.

Los investigadores comprobaron también que dos factores incrementaban la probabilidad de conflicto sensiblemente.

1. Primero, es más probable que se desarrollen conflictos si las condiciones físicas o políticas de la cuenca experimentan cambios muy rápidos, como la construcción de un embalse, un proyecto de regadío o una reorganización territorial.
2. Segundo, el conflicto será más probable si las instituciones existentes son incapaces de asimilar y de gestionar eficazmente los cambios.

Por lo tanto, las instituciones que administran los recursos hídricos tienen que ser fuertes para poder equilibrar intereses contrapuestos y gestionar la escasez de agua, mismas que son -en muchos casos- resultados con frecuencia de una mala gestión anterior, y que podrían llegar a convertirse en motivo de desacuerdos. De esta forma, es frecuente que en las cuencas hidrográficas internacionales las instituciones que administran las aguas fracasen en la gestión de los conflictos cuando los derechos y responsabilidades de cada Estado ribereño no están recogidos expresamente en un tratado, ni existen acuerdos o convenios de cooperación. (Wolf “et al” 2003)

Como resultado, sostienen que “no es la falta de agua, sino el modo en que se gobierna y administra, lo que conduce igualmente a posibles conflictos en el ámbito local y nacional. Muchos países necesitan fortalecer sus políticas para regular el uso de las aguas y favorecer una gestión equitativa y sostenible.” (Ibíd 2003) Esto significa que muchas instituciones responsables de la gestión del recurso hídrico carecen con frecuencia de los medios necesarios, ya sean: humanos, técnicos y financieros para así poder desarrollar planes de gestión amplios y asegurar su cumplimiento.

Se suma a esto, que en muchos países las competencias sobre las aguas están repartidas entre distintas instituciones por ejemplo: agricultura, pesca, abastecimiento, desarrollo regional, turismo, transporte y conservación del ambiente y donde dicha gestión podría tener objetivos contrapuestos.

De esta forma se dice que el trabajo de las instituciones es primordial ya que muchas veces estas pueden distribuir los costes y los beneficios de forma desigual. Por ejemplo que los ingresos de un gran proyecto de infraestructura hidráulica beneficie a un reducido número de privilegiados, mientras que las comunidades locales tienen que

hacer frente a sus repercusiones ambientales y sociales, y sin ningún tipo de compensación.

Es importante señalar que las partes enfrentadas en conflictos relacionados con el agua, ya sea a niveles pequeños o grandes, tengan percepciones muy distintas sobre la legitimidad de sus derechos, la naturaleza técnica del problema, el coste de las soluciones y la asignación de costes entre los interesados. Por lo tanto, los investigadores sugieren que “una condición básica para cualquier intento de entendimiento es contar con fuentes de información fiables y aceptables para todas las partes, lo que facilitará la toma de decisiones basadas en una visión compartida de las cuestiones, y favorecerá la confianza mutua.” (Wolf 2003) Esto podría significar éxito o fracaso en las futuras negociaciones.

Por lo que insisten que una base de datos fidedigna es aquella que incluya datos: meteorológicos, hidrológicos y socioeconómicos, ya que este es un instrumento fundamental para una gestión de las aguas razonable y con posible visión de futuro. Los datos hidrológicos de las cabeceras de los ríos son cruciales para la toma de decisiones aguas abajo, ya que además en situaciones de emergencia, como las inundaciones, esta información es necesaria para proteger la salud humana y ambiental.

En definitiva, insisten en que si no existe un intercambio de información pueden surgir tensiones entre los distintos usuarios de las aguas ya sea a nivel interno o fuera del país, por lo tanto, las disparidades para generar, interpretar y legitimar los datos también pueden provocar desconfianza hacia quienes cuentan con mejores sistemas de información y de apoyo. Por ejemplo, en las cuencas del río Incomati y del Maputo, el monopolio de los datos, por parte de Sudáfrica, generó tal malestar aguas abajo; o en Mozambique, que el acuerdo de Piggs Peak sobre las cuencas se vino abajo y Mozambique aprovechó la ruptura de negociaciones para desarrollar su propio sistema de información. (Ibíd 2003)

#### **4.2.3 Cooperar para gestionar el agua.**

Según el mismo estudio de la universidad de Oregón, sostiene que cooperar es clave al momento de gestionar. De hecho, dicen que aunque los vínculos entre conflicto y agua son muchos, y a pesar de que la gestión de las aguas es indisoluble de una serie de

intereses contrapuestos, la mayoría de las rivalidades se resuelven de forma pacífica y cooperativa, a pesar de que el proceso de negociación es largo. (University of Oregon 2007)

Además, le apuestan a que los mecanismos de gestión cooperativa de las aguas seguramente el enfoque más avanzado puede prever los conflictos y resolver enfrentamientos; siempre y cuando estos cuenten con: 1. todas las partes implicadas, y 2. las partes dispongan de información, personal con formación adecuada y apoyo financiero para negociar en condiciones de igualdad. De esta forma, aseguran que los mecanismos de gestión cooperativa pueden disminuir el potencial de enfrentamientos.

- Proporcionando un foro para negociaciones conjuntas y asegurando así que todos los intereses potencialmente en conflicto sean tenidos en cuenta durante el proceso de toma de decisiones.
- Considerando las diferentes perspectivas e intereses para descubrir nuevas opciones de gestión y aportar soluciones ventajosas para todas las partes.
- Favoreciendo la aceptación y confianza a través de la colaboración y de la búsqueda conjunta de datos.
- Tomando decisiones más aceptables para todas las partes, incluso si no se puede llegar a un consenso. (Ibíd 2007)

En el ámbito internacional, diversas comisiones de cuencas hidrográficas, con representación de todos los estados ribereños, han participado en la gestión conjunta de los recursos hídricos. Un ejemplo es que el Banco Mundial acordó facilitar durante 20 años el proceso de negociación de la Iniciativa de la cuenca del Nilo.

Y asientan que la capacitación es básica para:

- Para generar y analizar datos.
- Para desarrollar planes de gestión sostenible de las aguas.
- Para aplicar técnicas de resolución de conflictos.
- Para promover la participación de interesados.

Se plantea que debería estar dirigida a las instituciones responsables de la gestión de las aguas, a las organizaciones no gubernamentales locales, a las asociaciones de usuarios del agua y a los grupos religiosos. (University of Oregon 2007)

En el caso de cuencas internacionales por ejemplo, proponen que se debe esforzar la habilidad negociadora de las partes menos poderosas implicadas ya que puede ayudar a evitar conflictos. Por lo tanto, se debe informar o consultar expresamente a todas las partes interesadas, como los Estados y las comunidades de la cuenca antes de adoptar cualquier decisión. El proceso de identificación de las partes interesadas y de sus posiciones es crucial para valorar, y luego para gestionar, el riesgo de conflicto. Sin una participación pública amplia y regular, la población a nivel nacional o internacional puede rechazar propuestas de infraestructura hidrológica. (Ibíd 2007)

De igual forma, proponen que la solución de conflictos que implican a un tercero, a través de la mediación, la conciliación y el arbitraje, son de gran ayuda cuando hay enfrentamiento por la gestión de los recursos hídricos, o en ciertos casos muy conflictivos, como el de la cuenca del Nilo. Además, se debe conseguir algunos logros y es desarrollar una visión común sobre la gestión de la cuenca, por lo que incita a la busca del consenso entre representantes de muy alto nivel, a esto se le llama la integración eficaz de la participación pública, misma que es ahora el principal desafío para aplicar este proceso de negociación, iniciado en las altas instancias.

Finalmente, hasta ahora son prometedores los intentos de que se traduzca lo dicho sobre conflictos en un marco práctico y positivo de políticas de cooperación reales, y que estén a favor de los miembros participantes -países- en el caso de la cuenca del Río Nilo y por ende para su paz regional. Por lo tanto, las acciones que se han realizado han sido más verbales que de acción concreta. En lo posterior, resta esperar y observar como a través de más investigaciones se podrá dilucidar cómo el agua puede servir de base para favorecer la confianza entre los actores o como punto de partida para provocar paz en vez de conflictos.

## CONCLUSIONES

En primer lugar, se debe destacar la importancia que representa la cuenca del Nilo, de hecho, atraviesa a diez países, y al ser el río más grande del continente su importancia tanto a nivel geográfico, hidrográfico o demográfico es muy grande, ya que la población que habita a lo largo de la cuenca depende enteramente de las aguas que fluyan por dicho río. Así, todo el sistema que conforma la cuenca es totalmente complejo lo que hace imaginar que su gestión se torna muy delicada al momento de lanzar propuestas unilaterales por cualquiera de sus Estados ribereños.

En segundo lugar, se debe destacar la coincidencia en la inestabilidad política que tienen los tres países debido a que históricamente los países de África han sufrido enfrentamientos. Esto debido a la falta de claridad en sus límites geográficos lo que ha provocado que poblaciones que se identifican con una determinada etnia queden ubicados dentro de un territorio que corresponde a un país vecino. Situaciones que hasta hoy se ven expresadas en las Revoluciones que piden reformas económicas profundas y sobre todo cambio sociales a favor de una nueva etapa para los ciudadanos de dichos países.

La situación económica es un limitante tanto para Sudán como para Etiopía ya que son las dos menos favorecidas demostrando tener índices bajos tales como el Producto Interno Bruto, la situación de Egipto es más ventajosa ya que a pesar de que actualmente enfrenta una inestabilidad económica, social y política, los resultados del año fiscal 2009 al 2010 son más prósperos con respecto a sus vecinos, lo que demuestra que el país está en ventaja frente a estos, confirmándolo como el menos inestable de entre los tres actores del estudio.

Luego, se debe recalcar una vez más la importancia que tiene la agricultura para los tres países, ya que en el caso de Sudán sigue empleando a más del 75% de la población (Gobierno de Sudán 2011) y Etiopía de acuerdo a las proyecciones dadas por el Banco Mundial se espera que continúe siendo predominante una población agrícola. En el caso de Egipto, a pesar de que su economía esté sustentada sobre todo en los servicios, la agricultura es importante debido a que contribuye, junto con las importaciones, al suministro de alimentos a nivel interno.

De la misma manera es significativo reiterar que la gestión del agua en el continente se la ha venido realizando en enfoques precisos donde el consumo humano es vital, ya que para algunas comunidades hasta el 80% (Nile Basin Initiative 2011) de la ingesta de calorías es proporcionada por bienes y servicios directamente relacionados con los ecosistemas de la cuenca del Nilo. Igualmente, el agua destinada para proyectos como las presas hidroeléctricas o proyectos de almacenamiento seguirá siendo parte de la gestión del recurso hídrico de dichos países y por ende de sus políticas. Esto debido a que las fluctuaciones del clima y de hecho las variaciones de las lluvias han provocado que el curso del Nilo varíe en más-menos 20% de su caudal, (Gobierno Egipcio 2011) lo que hace que ese tipo de iniciativas sean necesarias para garantizar la disponibilidad y su uso posterior del recurso hídrico en cada una de las actividades que se realicen a nivel interno de cada nación.

Con respecto al agua y sus elementos de conflicto es preciso acentuar una vez más que el nivel de desarrollo deseado puede generar tensiones entre países con mayor o menor poder sobre el recurso hídrico, por lo tanto a mayor desarrollo deseado mayor tensión creada. En este sentido, la cuenca del Nilo se encuentra ubicada dentro de las cuencas en riesgo a nivel global debido a que tanto Egipto, Sudán y Etiopía han fallado en gestionar hasta el momento acciones concretas y reales que permitan viabilizar un uso compartido y equitativo del agua del Nilo, razón por la cual las relaciones entre estos países se ven plasmadas todavía en expresiones verbales que muestran discordia en la interacción, sin significar que se haya llegado a acciones militares concretas.

A pesar de que existen maneras y formas de que los países en tiempos de disputa usen al recurso hídrico en contra de otro país. Se debe considerar que dentro de la cuenca del Río Nilo hablar de guerra del agua directamente y con una seguridad al cien por ciento es exagerar. Esto debido que a pesar de que han existido amenazas de acciones bélicas en contra de un país hacia otro, al final todo ha quedado reducido en meras réplicas y contrarréplicas. A esto, se suma que existen estudios que demuestran que la cooperación es la mejor solución en vez de los conflictos bélicos. De todas formas, se plantea el otro lado de la moneda donde alerta mucho la situación por la que se afronta y se encuentran

los recursos hídricos del mundo y del norte de África que por ende incluye la cuenca del río Nilo.

Por lo tanto, se debe subrayar que la probabilidad y la intensidad de la controversia entre estos Estados ribereños podrían aumentar a medida que el cambio dentro de la cuenca del Nilo supere la capacidad institucional de absorber el cambio por parte de dichos actores. Es decir, habrá que esperar la respuesta por parte de cada uno de estos con respecto a acciones que podrían tomar unilateralmente los otros Estados, o en su defecto acciones colectivas que permitirían un mejor sistema de interrelación con el fin de lograr consensos de beneficio igualitario.

En lo referente al uso del recurso hídrico por parte de Egipto, éste ha sido una constante desde el inicio de su civilización, es decir data de más de 7.000 años. (Gobierno Egipcio 2011) Por lo tanto significa que todas las actividades que estos realicen va estar sustentado en su vasta experiencia y pertenencia histórica, este factor es el apoyo frente al resto de Estados ribereños ya que ha significado, significa y significará la base para su desarrollo económico y social a nivel nacional.

Por un lado Sudán demuestra también haber tenido una relación con las aguas del Nilo desde tiempos históricos, ya que empezó su sistema de irrigación a la par con su vecino egipcio. Por otro lado, se debe destacar que el Nilo para Egipto ha sido y es una bendición, cosa que resulta difícil afirmar lo mismo para Etiopía, y es que éste país empieza a interesarse sobre las aguas del Nilo a partir de la edad media debido a que dentro del país comenzaba a formarse una identidad nacional y se asoció el Nilo Azul como una característica de ello.

Se debe destacar una vez más que al ser dos de los tres países estudiados mayoritariamente agrícolas, Sudán y Etiopía, el agua está siendo destinada a esta área y actividades de irrigación en general. Sin embargo, es Egipto el que demuestra tener mayor metros cúbicos al año con respecto a los dos, se debe básicamente a que la cuota designada es mucho mayor, lo que significa una desventaja para sus vecinos. Esta es la razón por la cual estos están manteniendo relaciones económicas enfocadas en la renta de tierras, lo que supuestamente les proveerá mayores ventajas a largo plazo.

El tratado de 1929 es un hecho que está actualmente “vigente” y que regula el curso y uso de las aguas del Nilo, donde en suma, el mayor privilegiado es Egipto. Esto debido al intercambio de notas entre los altos comisionados de Egipto y de la colonia Británica en ese entonces. Sumado a las aceptaciones oficiales que otros Estados ribereños lo hicieron en su determinado momento, por lo tanto la doctrina del *rebus sic stantibus* hasta el momento ha sido muy inconsistente. Al final, Egipto tiene una cuota de 55,5 mil millones de metros cúbicos de las aguas del Nilo y Sudán 18,5 mil millones de metros cúbicos respectivamente. (Kieyah 2007)

A pesar de que existen propuestas como la Iniciativa de la cuenca del Nilo, la mayoría de planes y propuestas que se ven plasmados en sus objetivos que hasta el momento han sido exclusivamente retóricas. Así, es muy poca la información oficial sobre obras concretas realizadas en los Estados ribereños, de tal manera que el beneficio en materia de reparto equitativo de las aguas del Nilo hasta el momento siguen tal cual lo estableció el tratado de 1956 entre Sudán y Egipto.

En este contexto, los proyectos gigantes que cada uno de estos tres actores han venido desarrollando parecen avanzar día tras día, ya que está de por medio miles de millones de dólares de inversión, y también el bienestar de sus ciudadanos. Lo que confirma que el pensar en una distribución equitativa de las aguas de la cuenca del Nilo es aún poco probable. Además, los programas y proyectos se han limitado a actividades pequeñas o medianas con respecto a la unión y trabajo real que podría resultar de diez países.

Del mismo modo, al poseer un 11% de los recursos hídricos del planeta (UNESCO 2011) para todo el continente africano hace que los retos a los que se ven expuestos Egipto, Sudán y Etiopía; sean grandes limitantes y provoquen tensiones al momento de querer implementar algún tipo de iniciativa con acciones prácticas y reales. Por lo tanto, ese 11% debería ser repartido equitativamente entre el 13% de población que representa África en el mundo y en el que se incluye toda la gente que vive en la cuenca del río Nilo. (Ibíd 2011)

La escasez y estrés hídrico es una situación que se está dando de manera simultánea en el norte de África y en la cual están siendo partícipes los tres países protagonistas del estudio. Esto debido a que habitan en zonas densamente desérticas, además que la gestión del recurso hídrico como en el caso de Etiopía está siendo gestionado ineficientemente razón por la cual millones de ciudadanos carecen de acceso a este recurso básico.

Las posiciones establecidas por parte de los tres países y que se vislumbran hasta éste momento tienen un tinte negativo con respecto al futuro de la gestión equitativa del agua en la cuenca. Por lo tanto, mientras Egipto esté reacio a ceder al menos unos porcentajes de su cuota a los demás Estados ribereños, los motivos para acercamientos y trabajos en verdaderas propuestas parecen estar aún muy lejos.

A pesar de esto, se propone el establecimiento de una estructura institucional y que pasa, en gran medida, por la existencia de una armonía política entre los Estados ribereños. Es decir, se debería dejar de un lado las pretensiones individuales, sobre todo de Egipto que posee mayor cantidad de cuota anual del Nilo, lo que permitirá llegar a una concertación colectiva en beneficio de todos los más de 300 millones de habitantes de la cuenca del Nilo.

Con esto se demuestra que el tema de las cuencas compartidas es, y seguirá siendo, un tópico sumamente importante tanto a nivel nacional como internacional. Ya que los seres humanos siempre necesitarán el agua; mismo que hoy es absolutamente imprescindible y cada vez es más escaso. Luego, es clave reiterar que la naturaleza del recurso hídrico ha provocado que sea difícil establecer derechos de propiedad absolutos sobre este. Esto significa, que quedan invalidados los derechos totales de Egipto sobre la mayoría del agua del Nilo, ya que es un recurso común de los Estados que lo comparten.

A pesar de esto, es importante señalar que la Iniciativa de la cuenca del río Nilo debería enfocarse en realizar acciones concretas y reales que vayan en beneficio de los Estados ribereños al Nilo. Esto se lo podría lograr a través de la designación de actividades concretas a cada uno de los países, es decir objetivos y planes que se deban realizar en un tiempo determinado y que demuestren resultados de dicha actividad o investigación,

para que en lo posterior se puedan comenzar con acciones y trabajos. Esto es necesario ya que si se continúa con anuncios más verbales y plasmados en principios de la iniciativa, se corre el riesgo de continuar desarrollándose en un marco de proyectos de poca envergadura como los que han hecho en más de diez años desde su creación.

Otra posibilidad que se puede dar sería la adhesión de Egipto y Sudán en el nuevo tratado marco de cooperación que está siendo encabezado por Etiopía, ya que la idea es en verdad plasmar cuotas específicas a cada uno de los Estados ribereños. A pesar de que ésta propuesta se está iniciando y cuenta aún con objetivos generales, es una salida a la inequitativa distribución del recurso hídrico ya que éste puede ser un tratado definitivo que ponga fin al uso mayoritario que tiene Egipto frente al resto de países, siempre y cuando participen todos los países ribereños.

Se podría solicitar ayuda externa, es decir, una comisión internacional que tome el caso de la cuenca del Nilo y que al final de omitida su apreciación y recomendaciones los países ribereños las tomen como base para emprender trabajos enfocados a la distribución del agua. Aunque la situación es compleja y el hecho de que todos los países la acepten aún mas, se debe tener presente que éste tipo de comisiones muchas veces han sido la luz en el camino en este tipo de discrepancias internacionales y que involucran a muchas naciones.

Esto hace pensar que será complicado alcanzar una distribución que vaya a favor primero de Etiopía que hoy más que nunca necesita el recurso hídrico debido a sus sequías, y luego también de los siete países ribereños que en teoría deberían beneficiarse del uso del agua. Por lo tanto se requiere nuevas y distintas formas de gobernabilidad que deberían ser combinadas con muchos acercamientos de varios sectores de cada uno de los países miembros. Esto permitirá crear esfuerzos multidisciplinario entre los tres Estados, lo que podría llevar en verdad a romper viejas estructuras e instaurar un nuevo orden en el curso y uso futuro del agua de la cuenca del Rio más largo de África.

## Referencias

ABREBRECHA. *Egipto y la Revolución Árabe*. <http://www.abrebrecha.com/articulos.php?id=117594> (último acceso: 15 de Junio de 2011).

ALMIRÓN, Elodia. *El Agua Como Elemento Vital en el Desarrollo del Hombre*. Observatorio de Políticas Públicas de Derechos Humanos en el MERCOSUR. [http://www.observatoriomercosur.org.uy/libro/el\\_agua\\_como\\_elemento\\_vital\\_en\\_el\\_desarrollo\\_del\\_hombre\\_17.php](http://www.observatoriomercosur.org.uy/libro/el_agua_como_elemento_vital_en_el_desarrollo_del_hombre_17.php) (último acceso: 12 de Noviembre de 2010).

AMBIO. *Water*. Suecia: Royal Swedish Academy of Sciences, 1988. (último acceso: 13 de Noviembre de 2011).

BBC. *Egyptian Protests Against Hosni Mubarak*. <http://www.bbc.co.uk/news/world-middle-east-12324664> (último acceso: 23 de Marzo de 2011).

BANCO MUNDIAL. <http://www.bancomundial.org/temas/resenas/MENA.htm> (último acceso: 10 de Abril de 2011).

BANCO SUDAFRICANO. [http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Projectandoperations/SUDAN %20-%20Country%20Brief%202010-2011.pdf](http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Projectandoperations/SUDAN%20-%20Country%20Brief%202010-2011.pdf) (último acceso: 12 de Mayo de 2011).

BIBLIOTECA TERCER MILENIO. *Sala de Ciencias*. <http://www.biblioteca-tercer-milenio.com/sala-de-lectura.htm> (último acceso: 4 de Julio de 2011).

BONILLA, Myriam. *Los Conflictos por el Agua*. [http://egal2009.easyplanners.info/area07/7682\\_Bonilla\\_Becerra\\_Myriam\\_Graciela.pdf](http://egal2009.easyplanners.info/area07/7682_Bonilla_Becerra_Myriam_Graciela.pdf) (último acceso: 20 de Agosto de 2011).

CANO, Anay. *Retos que Enfrenta África Norte y Medio Oriente Ante el Cambio Climático*. Centro de Estudios Internacionales para el Desarrollo. [http://www.ceid.edu.ar/biblioteca/2009/anay\\_cano\\_retos\\_que\\_afronta\\_africa\\_norte\\_y\\_medio\\_oriente\\_ante\\_el\\_cambio\\_climatico.pdf](http://www.ceid.edu.ar/biblioteca/2009/anay_cano_retos_que_afronta_africa_norte_y_medio_oriente_ante_el_cambio_climatico.pdf) (último acceso: 12 de Noviembre de 2010).

CASTAÑÓN, Guillermo. (2000). *Ingeniería Del Riego. Utilización Racional del Agua*. España: Thomson Editores Spain. (último acceso: 7 de Noviembre de 2010).

CENTRAL BANK OF EGYPT. <http://www.cbe.org.eg/public/PressRelease-FY2009-10.pdf> (último acceso: 13 de Noviembre de 2010).

CENTRAL BANK OF SUDAN. <http://www.cbos.gov.sd/en/currency/category/16>. (último acceso: 13 de Noviembre de 2010).

CENTRAL STATIC AGENCY OF ETHIOPIA. [http://www.csa.gov.et/index.php?option=com\\_weblinks&view=category&id=19:governmental-offices&Itemid=48](http://www.csa.gov.et/index.php?option=com_weblinks&view=category&id=19:governmental-offices&Itemid=48) (último acceso: 13 de Noviembre de 2011).

CENTRO SUPERIOR DE ESTUDIOS DE LA DEFENSA NACIONAL. *Evolución Geopolítica de África del Norte: Implicaciones para España*. España. [http://www.ceseden.es/centro\\_documentacion/documentos/10.pdf](http://www.ceseden.es/centro_documentacion/documentos/10.pdf) (último acceso: 9 de Febrero de 2011).

CHINA INTERNATIONAL WATER AND ELECTRIC CORPORATION. *Important Projects*. <http://www.cwe.com.cn/en/index.html> (último acceso: 4 de Julio de 2011).

CRISE ALIMENTAIRE. <http://farmlandgrab.org/post/view/9320> (último acceso: 13 de Junio de 2011).

DERECHO EN CUENCAS INTERNACIONALES. *Derecho Internacional*. [http://www.portalpaula.org/esfera/continguts/consulta\\_continguts.php?esfera=1&lng=cas&id=10&arxiu=arxiucas\\_1\\_10.xml](http://www.portalpaula.org/esfera/continguts/consulta_continguts.php?esfera=1&lng=cas&id=10&arxiu=arxiucas_1_10.xml) (último acceso: 13 de Junio de 2011).

EGYPT EMBASSY. <http://www.egyptembassy.net/economy.cfm> (último acceso: 11 de Noviembre de 2011).

EGYPTIAN GOVERNMENT. <http://www.sis.gov.eg/VR/expo/arhtml/spanish.htm> (último acceso: 11 de Noviembre de 2011).

EL AGUA Y CONFLICTOS. [http://crspogramquality.org/pubs/watsan/Agua\\_y\\_Conflicto.pdf](http://crspogramquality.org/pubs/watsan/Agua_y_Conflicto.pdf) (último acceso: 22 de Julio de 2011).

FAO. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/sudan/index.stm> (último acceso: 17 de Mayo de 2011).

FARMLAND ORG. <http://www.farmland.org/resources/publications/default.asp> (último acceso: 25 de Junio de 2011).

GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF SUDAN. <http://www.goss-online.org/magnoliaPublic/en/news.html> (último acceso: 2 de Julio de 2011).

FERNÁNDEZ, Irene. *Escases de Recursos y Conflictos Internacionales*. Centro de Investigación para la Paz, Bolivia. <http://usuarios.multimania.es/politicasnet/articulos/escasez.htm> (último acceso: 17 de Mayo de 2011).

FLACSO. [http://www.flacso.or.cr/fileadmin/documentos/2010/libro\\_cuencas\\_hidrograficas.pdf](http://www.flacso.or.cr/fileadmin/documentos/2010/libro_cuencas_hidrograficas.pdf). (último acceso: 20 de Junio de 2011).

FUHEN MEDIA. *Gestionando Conflictos*. <http://www.fuhem.es/media/ecosocial/file/Paz/conflictos%20por%20recursos/WOLF,%20Aar%C3%B3n%20T.,%20Gestionando%20conflictos%20por%20el%20agua.pdf> (último acceso: 12 de Noviembre de 2010).

GEHRIG, Jason y MARK, Rogers. (2009). *EL Agua y Conflicto*. [http://crspogramquality.org/pubs/watsan/Agua\\_y\\_Conflicto.pdf](http://crspogramquality.org/pubs/watsan/Agua_y_Conflicto.pdf) (último acceso: 7 de Diciembre de 2010).

GLEICK, Peter. *Amarga Agua Dulce: Los Conflictos por Recursos Hídricos*. [http://books.google.cl/books?id=MnEV5eZwjL8C&pg=PA85&lpg=PA85&dq=GLEICK,+Peter+H.+Amarga+agua+dulce&source=bl&ots=-pgTrGnD9d&sig=m66WMNx04Og2UxEY4rOS12zdfLc&hl=es&ei=LgP9TLz2GoO01Qezn7CTBQ&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=4&ved=0CCsQ6AEwAw#v=onepage&q=GLEICK%2C%20Peter%20H.%20Amarga%20agua%20dulce&f=false](http://books.google.cl/books?id=MnEV5eZwjL8C&pg=PA85&lpg=PA85&dq=GLEICK,+Peter+H.+Amarga+agua+dulce&source=bl&ots=-pgTrGnD9d&sig=m66WMNx04Og2UxEY4rOS12zdfLc&hl=es&ei=LgP9TLz2GoO01Qezn7CTBQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=4&ved=0CCsQ6AEwAw#v=onepage&q=GLEICK%2C%20Peter%20H.%20Amarga%20agua%20dulce&f=false) (último acceso: 4 de Diciembre de 2010).

GOVERNMENT OF SUDAN. [http://www.sudan.gov.sd/en/index.php?option=com\\_content&view=article&id=144:2008-08-10-21-14-41&catid=55:2008-08-10-21-26-44&Itemid=95](http://www.sudan.gov.sd/en/index.php?option=com_content&view=article&id=144:2008-08-10-21-14-41&catid=55:2008-08-10-21-26-44&Itemid=95) (último acceso: 12 de Noviembre de 2010).

IDHC - INSTITUT DRETS HUMANS DE CATALUNYA. *Convención Sobre el Derecho de los Usos de los Cursos de Agua Internacionales Para Fines Distintos de la Navegación*. [http://www.idhc.org/esp/documents/Agua/C\\_aguanonavegaci\\_n%5B1%5D.pdf](http://www.idhc.org/esp/documents/Agua/C_aguanonavegaci_n%5B1%5D.pdf) (último acceso: 10 de Agosto de 2010).

ILUMINADA ARMAS. *Egipto, Sudan, Etiopia: Cuestión de Agua*. <http://www.iluminadaarmas.com/documents/Baraka.pdf> (último acceso: 19 de Junio de 2011).

INSTITUTE FOR WATER AND WATERSHEDS. *The Atlas of International Freshwater Agreements*. <http://www.transboundarywaters.orst.edu/publications/atlas/> (último acceso: 12 de Noviembre de 2010).

INTERNATIONAL WATER MANAGEMENT INSTITUTE. *Water Resources and Irrigation Developmente in Ethiopia*. [http://www.iwmi.cgiar.org/publications/Working\\_Papers/working/WP123.pdf](http://www.iwmi.cgiar.org/publications/Working_Papers/working/WP123.pdf). Ethiopia. 2007 (último acceso: 12 de Junio de 2011).

KIEYAH, Joseph. (2007). *The 1929 Nile Waters Agreement: Legal And Economic Analysis*. [http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=joseph\\_kieyah](http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1000&context=joseph_kieyah) (último acceso: 29 de Junio de 2011)

LOPEZ, Alexander. *La Convención sobre los Cursos de Aguas Internacionales para Fines Distintos a la Navegación*. <http://www.gwpcentroamerica.org/uploaded/content/event/879513208.pdf> (último acceso: 12 de Junio de 2011).

MINISTERIO DE EDUCACIÓN ESPAÑA. *El Agua*. <http://www.ite.educacion.es/> (último acceso: 12 de Junio de 2011).

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES DE VENEZUELA. <http://www.mre.gov.ve> (último acceso: 29 de Junio de 2011).

MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS EGYPT. [http://www.mfa.gov.eg/MFA\\_Portal/en-GB/generalinfo/basic/](http://www.mfa.gov.eg/MFA_Portal/en-GB/generalinfo/basic/) (último acceso: 13 de Noviembre de 2010).

MINISTRY OF ECONOMIC DEVELOPMENT. *Egypt: Economic and Financial Data* [http://www.mop.gov.eg/MOP\\_META/nsdp.htm](http://www.mop.gov.eg/MOP_META/nsdp.htm) (último acceso: 20 de Julio de 2011).

MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS ETHIOPIA. [http://www.mfa.gov.et/Facts\\_About\\_Ethiopia/Regional\\_States.php](http://www.mfa.gov.et/Facts_About_Ethiopia/Regional_States.php) etiopia government (último acceso: 12 de Noviembre de 2011).

MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS SUDAN. <http://www.mof.gov.sd/img/e3586.pdf> (último acceso: 11 de Noviembre de 2010).

MINISTRY OF WATER RESOURCES EGYPT. <http://wrmin.nic.in/> (último acceso: 11 de Noviembre de 2010).

NATIONAL BANK OF ETHIOPIA. <http://www.nbe.gov.et/> (último acceso: 13 de Noviembre de 2010).

NICOL, Alan. *Water Conflict and Cooperation*. [http://waterwiki.net/index.php/Water\\_Conflict\\_and\\_Cooperation/Nile\\_River\\_Basin#Contemporary\\_Politics](http://waterwiki.net/index.php/Water_Conflict_and_Cooperation/Nile_River_Basin#Contemporary_Politics). (último acceso: 20 de Julio de 2011).

NILE BASIN INITIATIVE. <http://nilebasin.org/newsite/> (último acceso: 11 de Junio de 2010).

NUEVA TRIBUNA. <http://www.nuevatribuna.es/articulo/medio-ambiente/2011-02-14/africa-muere-sed/2011030922464001107.html> (último acceso: 11 de Junio de 2011).

OCHA. <http://www.ochaopt.org/> (último acceso: 26 de Julio de 2011).

ONU. (2008). *El Agua, Derecho Humano y Raíz de Conflictos. Fundación Seminario de Investigación para la Paz asociada al Departamento de Información Pública*. <http://www.seipaz.org/documentos/AguaDerechoHumano.pdf> (último acceso: 26 de Julio de 2011).

PRIETO, Carlos. (2004). *El Agua: sus formas, efectos, abastecimientos, usos, daños control y conservación*. Colombia: Eco Ediciones. (último acceso: 12 de Noviembre de 2011).

Sistema De Información del Gobierno Egipcio. *El Río Nilo*. <http://www.sis.gov.eg/VR/expo/arhtml/spanish.htm> (último acceso: 21 de Diciembre de 2010).

SOCIAL BULLETIN. *Economic and Social Bulletin of the Arab Republic of Egypt*. [http://www.sis.gov.eg/VR/215\\_en.pdf](http://www.sis.gov.eg/VR/215_en.pdf). Noviembre 13, 2010 (último acceso: 12 de Noviembre de 2011).

THE EGYPTIAN TODAY. *Conversation in Al Masry Al Youm*. <http://www.almazryalyoum.com/en/news/nile-river-politics> (último acceso: 12 de Noviembre de 2011).

THE MIDDLE EAST MEDIA RESEARCH INSTITUTE. *Serie de Análisis e Investigación N° 165, 27 de febrero de 2004*. <http://www2.memri.org/bin/espanol/articulos.cgi?Page=archives&Area=ia&ID=IA1654> (último acceso: 12 de Mayo de 2011).

UNESCO. *Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos*. [http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr2/index\\_es.shtml](http://www.unesco.org/water/wwap/wwdr/wwdr2/index_es.shtml) (último acceso: 4 de Octubre de 2010).

UNICEF. [http://www.unicef.org/spanish/har2010/index\\_ethiopia.php](http://www.unicef.org/spanish/har2010/index_ethiopia.php) (último acceso: 26 de Junio de 2011).

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE ARGENTINA. *Agua Recurso Renovable*. Octubre 2011. [http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo72/files/7-Agua-recursorenovable\\_Ferratti.pdf](http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo72/files/7-Agua-recursorenovable_Ferratti.pdf) (último acceso: 12 de Noviembre de 2010).

UNIVERSITY OF OREGON. <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries/sudan/index.stm> (último acceso: 26 de Junio de 2010).

US CASES. <http://www1.american.edu/ted/ice/nile-2020.htm> (último acceso: 19 de Mayo de 2011).

VIDAL, Rafael. (2006). *Conflictos históricos y actuales derivados del agua: los conflictos por el agua en el pasado*. España: Asesor de Planificación Estratégica Belt Ibérica. (último acceso: 20 de Agosto de 2011).

Wolf, Aron T., Shira, Yoffe., & Marck Glordano. *International Waters: Indicators for Identifying Basins at risk*. Oregon State University, 2003. <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001333/133306e.pdf> (último acceso: 19 de Enero de 2011).

WORLD ATLAS. <http://www.worldatlas.com/webimage/countrys/aflnd.htm>. (último acceso: 29 de Junio de 2011).

