

# Ponencias - SEMINARIO CEMOFPSC

**"From crisis to opportunity:  
Water and Sustainable Development  
in the Middle East"**

**"De crisis a oportunidad:  
Agua y Desarrollo Sostenible  
en Oriente Medio"**

**13  
JUNIO  
2017**

**Casa  
Árabe**  
C/ Alcalá, 62  
Madrid



# Índice

## Bienvenida

**Pedro Antonio Villena**

Director General de Casa Árabe .....4

**María Beamonte**

Directora General de la Fundación Promoción Social de la Cultura (FPSC) .....5

**Mazen Ghuneim**

Director de la Autoridad Palestina del Agua.....6

## Presentación:

### El Estado de la Seguridad Hídrica en Oriente Medio

**Giulia Giordano, PhD**

EcoPeace Middle East.....10

## Sesión 1:

### Un puente sobre el Jordán. El agua como recurso para la Cooperación Regional

**Moderador:**

**Alejandro Maceira Rozados**

Fundador y Director de iAgua .....14

**Deeb Abdelghafour**

Director General de Recursos hídricos de la Autoridad Palestina del Agua.....15

**Gidon Bromberg**

Co-Director israelí de EcoPeace Middle East.....17

**Domingo Zarzo Martínez**

Director Técnico y de I+D+i de VALORIZA Agua (SACYR).....21

Turno de preguntas .....26

**Sesión 2:**

**El agua no puede esperar. Avanzando soluciones para agua y saneamiento en Cisjordania y Gaza**

|  |  |
|--|--|
| <b>Moderador:</b>  |  |
| <b>Ana Muñoz Llabrés</b>   |  |
| Jefa del Departamento de ONGD de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) |  |
| <b>Sandra Puig Infante</b>   |  |
| Jefa de área de Control y Vigilancia de la Calidad de las Aguas  |  |
| Dirección General del Agua, Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y MA .....30                     |  |
| <b>Nada Majdalani</b>  |  |
| Co-Director palestino de EcoPeace Middle East .....33  |  |
| <b>Diego Molina Machés</b>   |  |
| Licenciado en Ciencias Ambientales & Máster en Ingeniería del Agua   |  |
| Técnico de Proyectos de FPSC.....36  |  |
| <b>Miguel García-Herraiz</b>   |  |
| Vice Secretario General, Agua y Medio Ambiente de Unión por el Mediterráneo .....38                          |  |
| Turno de preguntas .....42   |  |
| <b>Conclusiones</b>  |  |
| <b>Diego Molina Machés</b>   |  |
| Licenciado en Ciencias Ambientales & Máster en Ingeniería del Agua   |  |
| Técnico de Proyectos de FPSC.....46  |  |

## BIENVENIDA

---

### PEDRO VILLENA

*Director General de Casa Árabe*

El apoyo a este seminario "De crisis a oportunidad, agua y desarrollo sostenible en Oriente Medio" organizado por el Centro de Estudios de Oriente Medio de la Fundación para la Promoción Social de la Cultura se enmarca dentro de las actividades que desarrolla Casa Árabe para el seguimiento y análisis de la actualidad y la situación socioeconómica en los países árabes. Se trata de un seminario que viene a consolidar una línea de trabajo de la Fundación, en la que Casa Árabe ha colaborado en otras ocasiones con actividades de distinta temática que hemos acogido aquí en nuestra sede. De hecho, el ocho de abril de 2013 acogimos la mesa redonda "Afrontar la escasez de agua en los territorios palestinos y Jordania. El uso de las fuentes de agua no convencionales en agricultura", organizada también por el Centro de Estudios de Oriente Medio de la Fundación para la Promoción Social de la Cultura.

Como saben, Casa Árabe es un consorcio liderado por el Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación, que desde sus sedes en Madrid y en Córdoba, tiene por objetivo reforzar las relaciones políticas bilaterales y multilaterales, fomentar y acompañar las relaciones económicas,

culturales y educativas entre España y los países árabes, así como la formación y el conocimiento sobre el mundo árabe y musulmán. Sus líneas de actuación se articulan en tres grandes áreas: formación y economía, política y relaciones internacionales, y cultura y nuevos medios, entendiendo que estos elementos están intrínsecamente conectados; como ocurre con la cuestión del agua, que nos reúne hoy, en la que confluyen tanto elementos culturales, relacionados con las prácticas locales y tradicionales de cada región, como económicos, relación con el uso y gestión en distintas actividades económicas, así como de gobernabilidad, en el sentido de que la aplicación de políticas concretas introduce incentivos hacia un modelo u otro de gestión y de previsión de servicios públicos.

Con estas tres dimensiones, Casa Árabe ha venido haciendo en estos años toda una serie de actividades en torno a la cuestión del agua en los países árabes: desde el "Seminario internacional sobre el agua en el mundo árabe, percepciones globales y realidades locales", dirigido por el profesor Habib Ayeub, o la coedición del libro "La poética del agua en el Islam", de José Miguel Puerta Vilches. Asimismo, se han celebrado en esta Casa toda una serie de conferencias sobre agua y seguridad alimentaria, incluyendo el seminario de la Fundación Promoción Social de la Cultura del año pasado.

### MARÍA BEAMONTE

*Directora General de la Fundación Promoción Social de la Cultura (FPSC)*

La Fundación Promoción Social de la Cultura trabaja en el campo del desarrollo desde hace más de 25 años, con unos claros objetivos de ayudar a las personas y grupos sociales de pocos recursos. A día de hoy estamos trabajando en 41 países y 4 continentes, y desde el inicio se ha prestado una especial atención a la región de Oriente Medio. La Fundación está presente en un gran número de países en esta zona: Egipto, Territorios Palestinos, Israel, Líbano, Siria, Iraq y Jordania. Desde nuestros comienzos la Fundación ha desarrollado numerosas actividades en el sector del desarrollo agropecuario y recursos hídricos y destina en la actualidad casi el 30% de la totalidad de sus recursos gestionados a estos sectores. A lo largo de estos años, la FPSC ha gestionado 17 millones de euros en proyectos de cooperación en las áreas de recursos hídricos, agropecuarios y medioambiente. En concreto, en el área geográfica de Oriente Medio se han realizado 11 proyectos en Territorios Palestinos y Jordania, entre los que se incluyen dos convenios plurianuales por un total de 15 millones y medio de euros. En el sector desarrollo agropecuario y medioambiente se han ejecutado 5 proyectos en Territorios Palestinos, cofinanciados por la AECID por un total de 1 millón ochocientos mil euros.

Entre las intervenciones que estamos realizando en este momento hay que señalar el Convenio "Desarrollo rural sostenible y equitativo en Cisjordania. Puesta en uso y gestión responsable de tierras y recursos hídricos para pequeños y medianos agricultores" en el que se enmarca este seminario de hoy. Este convenio promueve el desarrollo sostenible en el área de Cisjordania, incluye la puesta en uso y gestión de tierras, terrenos baldíos y recursos hídricos y el uso de energías limpias, fuentes de agua alternativas y prácticas agrícolas no dañinas con el medio ambiente, a la vez que refuerza el cooperativismo, generando vínculos económicos, sociales y de desarrollo, con una especial atención a la dimensión de género. Está subvencionado por la AECID y se extiende a cerca de 2.000 beneficiarios.

Además, en este momento la FPSC está implementando otros proyectos en el sector agropecuario, agua y medioambiente con fondos de la Agencia, del Ayuntamiento de Madrid y del Canal de Isabel II.

La organización de este seminario es parte de las actividades del Centro de Estudios de Oriente Medio de nuestra Fundación, que nace en 2006 con la idea de crear un foro para colaborar a la paz con el conocimiento acumulado sobre la región. Con este fin se han organizado ya múltiples encuentros y debates sobre alguno de los temas más importantes en cooperación, ayuda humanitaria y de actualidad de la zona, en Roma,

Madrid y Jerusalén. En concreto, con este seminario, se pretende mejorar nuestra comprensión y explorar la aplicación del derecho al agua en Palestina, poniendo especial énfasis en la seguridad del agua y la sostenibilidad medioambiental.

El objetivo del seminario es triple: fomentar el derecho humano al agua potable y al saneamiento en Palestina como base para un desarrollo sostenible, presentar buenas prácticas sobre el acceso al agua y la gestión del agua promovidas por organizaciones internacionales, agencias de cooperación para el desarrollo, organizaciones locales públicas y privadas y la sociedad civil, así como sensibilizar a la población española sobre el estado de la seguridad hídrica desde una perspectiva nueva, la del agua como recurso para la cooperación en Oriente Medio.

Cabe destacar que el agua es uno de los sectores menos desarrollados en las poblaciones de la cuenca sur del Mediterráneo. Las complejas circunstancias de la región y la inexistencia de planes de gestión adecuados han dificultado el adecuado control de los recursos hídricos.

Para terminar, quisiera agradecer al director de Casa Árabe, Pedro Antonio de Villena y a todo su equipo la colaboración que nos prestan, así como a los participantes, y en especial, al ministro Mazen Ghuneim, que nos honra con su presencia y a todos los asistentes que nos acompañan en el día de hoy. Espero que las contribuciones que se van a hacer en esta

jornada enriquezcan el debate sobre el derecho al agua, y, muy en particular, sobre el agua como recurso para la cooperación en Oriente Medio.

### MAZEN GHUNEIM

*Director de la Autoridad Palestina del Agua*

En primer lugar me gustaría dar las gracias por la invitación a los organizadores de este encuentro. Creo que es un encuentro muy importante para nosotros porque nos brinda una buena oportunidad para colaborar y para profundizar en cuestiones relacionadas con el agua en nuestra región.

Este sector sufre mucho porque tenemos una situación muy compleja que se viene arrastrando del pasado. Lo más importante para cualquier Estado en el mundo es la seguridad hídrica, y en Palestina la seguridad hídrica no existe. Cuando hablamos de seguridad hídrica, hablamos de seguridad nacional, y son tres los desafíos principales: político, financiero e institucional. En el ámbito político están las negociaciones finales del proceso de paz que empezó en 1993 con los Acuerdos de Oslo, cuyo artículo 40 establece un comité conjunto que debería haberse reunido para resolver cuestiones del agua en Cisjordania desde 2010. Tuvimos una primera reunión hace solo un mes. ¿Por qué no se ha reunido antes

este comité conjunto? La cuestión es que se requiere la aprobación del comité conjunto para recibir más agua, realizar proyectos de infraestructura, fijar precios o cualquier otra cuestión relacionada con el agua, e Israel controla más del 85% de los recursos hídricos.

Así, cuando quisimos reunirnos hace seis años, Israel presentó por su parte proyectos de asentamientos en Cisjordania al comité conjunto que nosotros como palestinos consideramos ilegales. Por esta razón dejamos de reunirnos con la contraparte israelí, que exigía el reconocimiento de los asentamientos para aprobar nuestras iniciativas.

Al interrumpirse las reuniones del comité conjunto se detuvieron todos los proyectos palestinos en Cisjordania, con lo que pueden imaginar el sufrimiento infligido a nuestra población. No podemos hacer proyectos de rehabilitación, conducciones, canales, plantas de tratamiento, etcétera. A pesar de todo, hemos seguido hablando con los israelíes tratando de encontrar un nuevo mecanismo para que avancen las actividades del comité conjunto. Finalmente, a principios de este año firmamos con los israelíes el nuevo mecanismo para el comité conjunto que deja el agua subterránea donde está y las cantidades adicionales del protocolo en manos del comité conjunto, mientras que todos los demás proyectos de infraestructura puede llevarlos a cabo la Autoridad Palestina del Agua sin la aprobación del comité conjunto.

Ahora bien, como todos los donantes nos siguen pidiendo la aprobación del comité conjunto del agua cuando les proponemos que financien proyectos de infraestructuras, es el momento de que Israel demuestre si está comprometido de verdad o si simplemente ha firmado este acuerdo para hacer ver su buena disposición.

En relación con las cantidades de agua, las Organizaciones de Salud recomiendan entre 100 y 120 litros per cápita. En Israel cuentan con 300 litros per cápita y los colonos ilegales en Cisjordania con 400 a 800 litros per cápita. En Palestina, disponemos de 80 litros per cápita en teoría pero en la práctica son 45-50 litros per cápita debido a las pérdidas en las redes de distribución. Esta cantidad representa el 40% del mínimo recomendado por la OMS. Por eso necesitamos cantidades adicionales que tiene que aprobar el comité conjunto, mientras que del lado israelí siguen drenando pozos y creando infraestructuras para los asentamientos sin restricción alguna.

Por otra parte, estoy recibiendo desde que he llegado aquí llamadas porque hay una conducción dañada desde hace 9 meses que no es palestina y la empresa de distribución no la repara porque está debajo del muro de separación. Esto es inaceptable para la comunidad internacional puesto que contraviene la legislación humanitaria, pero hay a quienes les parece normal dejar a la gente sin agua. El agua es vida y estamos en el

mes de Ramadán con temperaturas muy parecidas a las de Madrid ahora mismo. El verano pasado tuvimos el mismo problema en Jenin cuando empezó el Ramadán y duró hasta finales del verano. Cuando preguntamos a la otra parte sobre esta tubería dañada en Ramallah nos dicen que no podemos hacer la reparación porque pasa por debajo del muro y hace falta un nuevo diseño y construir un nuevo bypass. Un año para reparar un tramo pequeño de esta tubería porque no nos autorizan hacerlo a nosotros.

Si no podemos proveer agua potable, imaginen la situación en otros sectores de la economía palestina como la agricultura, el turismo, etcétera. No puede haber desarrollo cuando no ha habido ningún cambio en los últimos 20 años. Esperamos que este nuevo mecanismo del comité conjunto nos permita realizar más proyectos, reparar más infraestructuras, proteger el medioambiente y detener la contaminación subterránea porque todo esto tiene un impacto directo en la salud pública. Esperamos que este nuevo mecanismo cree un buen entorno en las negociaciones finales para que la cuestión del agua sea un ejemplo para el proceso de paz. Si podemos avanzar en este ámbito -uno de los más complejos de las negociaciones finales, igual que Jerusalén, los asentamientos y las fronteras- solucionaremos también el problema del agua. Si solucionamos los asentamientos, también solucionaremos el problema de agua porque

todo está relacionado. Deberíamos desde ya empezar a preparar las negociaciones finales en materia de agua, le daríamos un buen empujón al proceso de paz en la región.

El segundo desafío con respecto a la seguridad hídrica en Palestina tiene que ver con las cuestiones financieras. Durante los próximos 15-20 años necesitaremos unos seis mil millones de dólares para infraestructuras. Quiero dar las gracias a todos nuestros socios y donantes del sector del agua porque hemos implementado diversos proyectos, a pesar de tan compleja herencia. Ahora bien, necesitamos más intervenciones internacionales para que Israel no destruya las infraestructuras en Gaza como ya ha hecho.

La situación de Gaza también es muy compleja desde un punto de vista humanitario ya que en 2020 no se podrá subsistir en Gaza si no tomamos medidas para evitar la destrucción de los acuíferos que ahora mismo tienen una contaminación del 97%. La ANP tiene un plan para resolver esta situación en Gaza. Estamos construyendo tres plantas de tratamiento de aguas para depurar el agua residual, hemos iniciado tres planes de desalación con el apoyo de la UE. El problema es que no podemos continuar con este plan si no tenemos suficiente suministro eléctrico.

Mediante estos planes de desalación pretendemos obtener en total unos 13 millones de metros cúbicos anuales, que se pueden mezclar con agua



fresca para llegar a 20-27 millones de metros cúbicos anuales. Actualmente utilizamos de Israel 10 millones de metros cúbicos y estamos construyendo un depósito especial para mezclar estas aguas y llegar a 18-20 millones de metros cúbicos. El total sería en torno a los 40 millones de metros cúbicos. Esto es lo más que podemos hacer aunque no alcance el mínimo necesario en Gaza. El coste de este proyecto está en torno a los 600 millones de dólares. Tenemos comprometidos unos 400 millones y tenemos que conseguir otros 200. Estamos preparando una conferencia para tratar esta cuestión que se celebrará este mismo año. Tenemos mucha prisa porque si no empezamos este proyecto a finales de este año o principios del que viene, en 2020 nos enfrentaremos a una gran catástrofe. Creo que ya he alertado a todos nuestros socios sobre este tema y también se lo digo a ustedes ahora. Si no actuamos ya para impedir esta catástrofe, más de 2 millones de gazatíes pasarían a ser refugiados en 2020. Confío que encontremos una solución antes.

Cuando acabemos con la construcción de las tres plantas de tratamiento de agua proporcionaremos también agua a los agricultores. Porque los acuíferos utilizan entre 180 y 200 millones de metros cúbicos, y la capacidad que hay es de 85 millones de metros cúbicos. Si acabamos las plantas de tratamiento, sabemos que la agricultura crecería más del 50%. También pretendemos construir embalses, pues tenemos una gran cantidad

de agua que acaba en el mar. Esta masa de agua filtrada se destinaría a recargar los acuíferos.

En Cisjordania hay un proyecto para salvar el Mar Muerto, vamos a traer agua del Mar Rojo con los mismos estándares y criterios. A estos efectos, hemos firmado un acuerdo entre Jordania, Palestina e Israel. Nuestra parte del proyecto aporta unos 30 millones de metros cúbicos. Tendríamos dos acuerdos, uno entre Israel y Jordania y otro entre Israel y Palestina. Estamos hablando con el lado israelí, y ya ha habido algunos avances pero no hemos firmado todavía y no sé cuándo lo haremos porque estamos hablando mucho más que haciendo.

El tercer reto es el institucional. Sabemos que necesitamos instituciones sólidas en el sector hídrico. Tenemos un programa de reformas, tenemos una nueva legislación desde 2014 y estamos trabajando con nuestro plan de reformas para disponer de *utilities* regionales, de servicios básicos regionales para que desde los propios municipios se distribuya el agua. No les oculto que existen muchas resistencias a las reformas.

En resumen, creo que es un gran reto el del sector hídrico dentro del proceso de paz para el futuro del Estado Palestino y para la humanidad en general. Porque todavía hoy en 2017, hay un pueblo que no puede desarrollarse por falta de agua. Espero que esta oportunidad nos sirva para mejorar nuestra cooperación y para que ustedes puedan también

influir en otros socios y otros países haciéndoles ver la gravedad de la situación, no solo para el futuro del Estado Palestino sino para el de la región y el mundo entero. Alcanzar la paz en Oriente Medio resolvería muchos de los problemas que afronta nuestro mundo. Gracias por invitarme a este seminario.

### PRESENTACIÓN

#### El Estado de la Seguridad Hídrica en Oriente Medio

---

#### GIULIA GIORDANO

*EcoPeace Middle East*

“De crisis a oportunidad: Agua y desarrollo sostenible en Oriente Medio”

Antes de empezar me gustaría agradecer a todos en nombre de EcoPeace Middle East y en especial a la FPSC el habernos invitado y organizado este evento tan importante. También me gustaría dar las gracias a la AECID por posibilitarlo y, por supuesto, me gustaría agradecer al ministro palestino del agua, Mazen Ghuneim, el estar aquí y aportar su contribución a este evento. Le agradezco mucho al ministro que haya puesto énfasis en el concepto de la seguridad del agua que es el centro de mi presentación.

Antes de entrar a fondo en mi presentación, me gustaría decir algunas palabras acerca de EcoPeace. Nacimos hace 23 años y somos una organización ecologista a favor de la paz, integrada por israelíes, palestinos y jordanos. La nuestra es una organización civil trilateral, algo bastante único. Tenemos oficinas y directivos en los tres países, en breve van a oír a nuestros codirectores en Israel y Palestina.

Me centraré principalmente en los problemas transfronterizos del agua, esto es, la protección y seguridad de los recursos hídricos que están compartidos entre Israel, Palestina y Jordania. Los más conocidos son el Mar Muerto y el río Jordán, a los que se ha referido antes el ministro. Somos conscientes de que la única manera de proteger de manera eficaz los recursos compartidos por los tres países es mediante la promoción de acciones cooperativas entre los pueblos, autoridades locales y gobiernos de los tres países. Por tanto, fomentamos la cooperación en la región con el objetivo principal de conseguir la seguridad hídrica y promover la paz y la seguridad en nuestra región.

Me gustaría empezar por preguntarles qué entienden exactamente por seguridad hídrica y por qué es tan importante hablar de esto en la región de Oriente Medio y del norte de África. Hay muchas definiciones de lo que es seguridad hídrica, cada una de ellas centradas en distintos aspectos. Algunas basadas en la cantidad de agua disponible per cápita

y día, otras definiciones se centran en otros aspectos como el agua como un derecho humano. La definición que nosotros usamos en nuestros programas de EcoPeace, es una definición que nos proporciona la Comisión del Agua de las Naciones Unidas. La utilizamos porque nos parece que incluye todos estos aspectos. Así, definimos la seguridad hídrica como “el acceso a agua de buena calidad, y el respeto del ecosistema”. Incluye también problemas relacionados con el impacto que tiene el cambio climático en la disponibilidad del agua y sitúa el agua en el centro del desarrollo económico y social. Para conseguir estos componentes tan importantes de la seguridad hídrica tenemos que mejorar la gobernanza y la cooperación transfronteriza entre los distintos países y establecer mecanismos de control adecuados, así como fomentar la paz y la estabilidad.

¿Por qué es importante hablar de seguridad hídrica especialmente en Oriente Medio? Creo que no voy a decirles nada nuevo, pero en este mapa pueden ver aunque no está demasiado claro, los países que aparecen en rojo tienen inseguridad hídrica. Oriente Medio y la región del norte de África están en rojo completamente porque esta es la región donde hay mayor escasez de agua en todo el mundo. Esto obedece a características geográficas, condiciones áridas con bajas precipitaciones, altos niveles de evaporación, etc. Sin embargo, en la última década la

situación ha empeorado debido a que el cambio climático está elevando las temperaturas y reduciendo las precipitaciones. Esto tiene un gran impacto en la disponibilidad hídrica de la región que depende enormemente de las precipitaciones.

Otro factor que hay que tener en cuenta es la población y su crecimiento. Como decía el ministro, en Gaza la población está creciendo muy rápidamente, pero también en Egipto y otras zonas de la región. Además, los movimientos de personas dentro de la región, debido a la inestabilidad política, complican todavía más el problema de la disponibilidad de agua.

Hay otros retos también, en particular a nivel regional y nacional. A nivel nacional podemos ver que la mayor parte de los Estados están implementando políticas hídricas que no son sostenibles. Esto se debe a que están anticuados en algunos casos y necesitan reformas, o bien a que están defendiendo intereses nacionales para reducir la dependencia de los mercados internacionales. Así, se incentivan programas agrícolas intensivos que acaban dando lugar a una sobreexplotación de los acuíferos. La industria también está obsoleta en esta zona así que hay muchas pérdidas de agua. Algunas técnicas agrícolas anticuadas como la de inundación de los terrenos, que consume una excesiva cantidad de agua y que se puede sustituir por tecnologías más modernas.

Otro problema importante de la región es que el 99% de estos cuerpos de agua son transfronterizos, es decir, dos o más Estados los comparten y, sin embargo, hay muy poca integración política y económica y muy pocos mecanismos conjuntos para la gestión transfronteriza de las aguas. Esto, sin duda, es un problema.

En el plano internacional, también hay una falta generalizada de metodología en materia de seguridad hídrica. Y no somos los únicos en señalarlo. Recientemente muchas organizaciones internacionales han empezado a centrarse en el cambio climático y los problemas de la seguridad hídrica y sus predicciones son que la disponibilidad de agua se va a reducir todavía más y si la situación no cambia vamos a experimentar una gran escasez. Una política de la UE afirma que el cambio climático y sus consecuencias en el sector hídrico se pueden considerar un multiplicador de las amenazas porque agrava la inestabilidad y los desequilibrios sociales. No se trata solamente de problemas humanitarios, sino que afecta también a la estabilidad política, la seguridad nacional de todos los Estados de Oriente Medio y África y también tiene consecuencias para la seguridad nacional de Europa, porque los intereses de la seguridad europea tienen que contemplarse dentro de una región mediterránea más amplia, que incluya el norte de África. Hay un informe de hace unos diez años en el que Naciones Unidas decía que las crisis del agua son básicamente crisis de

gobernanza y de las sociedades. Esto significa que hay una forma de resolverlas, que es mejorar la gobernanza, desarrollar la cooperación transfronteriza y usar las mejores tecnologías disponibles.

Finalmente, en lo que se refiere al problema de la seguridad alimentaria e hídrica e integración regional, un reciente informe de la OTAN destacó que los acuíferos transnacionales tienen problemas comunes que afectan al medioambiente de todos los países que comparten estos acuíferos y, sin embargo, no se abordan de forma conjunta.

Esta presentación forma parte de un estudio que estamos realizando en EcoPeace, centrándonos en una zona del norte de África que va desde la cuenca del Nilo hasta la cuenca del Tigris y el Éufrates. Creo que estas son las tres cuencas más importantes de la región por lo que hemos identificado en cada una de estas cuencas una situación que puede ser muy grave y tener impactos a nivel internacional.

La primera cuenca es la del Nilo, compartida por 11 Estados que están dialogando para iniciar un mecanismo regional para la gestión del agua con participación de Egipto y Etiopía sobre todo, después de que Etiopía anunciara la creación de una gran presa para generar electricidad. Egipto está en contra de la presa porque es extremadamente dependiente del agua del Nilo. No tiene más recursos hídricos, no existe más agua en Egipto que la del Nilo.

La segunda es la cuenca del Jordán, compartida por varios países cuyo acceso está muy relacionado con el desarrollo del conflicto palestino-israelí en donde se han implementado políticas como la de tratar de utilizar cuanta más agua posible en beneficio propio para que no la usen otros países. Ahora, afortunadamente, la situación ha cambiado algo, hay más cooperación y se está avanzando en el diseño de un plan para rehabilitar la cuenca baja del Jordán y el valle. Creo que Gidon hablará más en detalle de este proyecto.

Y por último, tenemos la cuenca del Tigris y del Éufrates, también con una gestión conjunta por parte de varios países ribereños. En esta cuenca se ha llegado a utilizar el agua como moneda de cambio entre los países. En el pasado, Turquía ofreció a Siria una mayor cantidad de agua del Éufrates a cambio de acciones relacionadas con el conflicto del PKK. En esta cuenca hemos identificado tres puntos calientes. Por un lado el este de Siria, dónde la sequía del 2006 fue muy dura y tuvo un gran impacto como consecuencia de una política de fomento de la agricultura que empezó el gobierno en los años setenta motivado por la necesidad de ser independiente con respecto al mercado mundial y exportar cereales a Jordania y Egipto. El problema es que se consumió el agua del acuífero y cuando en 2006 una de las sequías más devastadoras de los últimos años asoló la región, el gobierno no estaba preparado y la producción agrícola

se hundió causando un gran éxodo del medio rural al urbano. El desempleo consiguiente, junto con otros problemas sociales y descontentos que estaban madurando en el país, desataron un descontento que acabó en el conflicto que finalmente ha forzado el desplazamiento de millones de refugiados. En Turquía se han refugiado 3 millones y en Jordania 2 millones. Iraq, Líbano y Europa también acogen a cientos de miles de refugiados sirios. Sabemos que el masivo desplazamiento de estas personas supone una preocupación en términos de seguridad, no solo para los países de la zona sino también para Europa.

Otro punto caliente que se va a deteriorar muy pronto es Egipto, un país agrícola cuya población vive mayoritariamente en la zona del delta o en el valle del Nilo donde tiene lugar la producción agrícola. Consecuencia de la construcción de la presa etíope y del aumento del nivel del agua del mar por el cambio climático, se prevé que en 10-15 años partes del delta queden sumergidas, con graves efectos en toda la región.

El último punto caliente estaría en Gaza y Cisjordania, pero de esto hablará mi compañero con más detalle.

Todas estas implicaciones a nivel geopolítico, crisis humanitarias, inestabilidad política, violencia, conflictos armados, etc. suponen oportunidades perdidas de desarrollo económico para toda la región y desplazamiento de personas.

Por lo tanto, es necesario cambiar el paradigma. Este es el enfoque actual, pasar de la competencia por estos recursos a la colaboración. El agua sería un medio esencial para la cooperación. En este sentido si hubiera una cooperación en materia de recursos hídricos podríamos lograr la solución de problemas comunes y abordar cuestiones transfronterizas; podríamos construir relaciones sinérgicas y crear oportunidades para todas las partes; y por último, transformar relaciones basadas en la austeridad y el dominio en interdependencias sanas. EcoPeace está promoviendo diferentes iniciativas regionales que otro de los ponentes comentará.

Me gustaría concluir diciendo que necesitamos crear una plataforma que pueda facilitar el intercambio de conocimiento y de tecnologías para mejorar la política de gestión de agua en estos países. Hay que alcanzar soluciones sobre el terreno y promover un efecto de ampliación desde el ámbito del agua a otros ámbitos para que esta cooperación pueda crecer todavía más. Quizás sean un poco escépticos con respecto a este enfoque, pero tomemos como ejemplo la Unión Europea que fue creada sobre las cenizas de la II Guerra Mundial. No fue creada en una época de paz sino después de la guerra e hizo que la paz mundial fuera otra vez posible. Robert Schumann dijo en 1950 que los países europeos tenían que compartir recursos. En aquella época fueron sobre todo el carbón y el

acero. Ahora estamos hablando de otros recursos, se trata de compartir estos recursos para crear interdependencias y así ningún conflicto podrá beneficiar a ninguna de las partes. La cooperación es la respuesta a los conflictos entre partes.

## SESIÓN 1

### Un puente sobre el Jordán. El agua como recurso para la Cooperación Regional

---

#### ALEJANDRO MACEIRA

*Fundador y Director de iAgua*

Muchas gracias a la FPSC y también a la AECID por colaborar con la organización de este seminario sobre agua y desarrollo sostenible en Oriente Medio. Para mí es un honor estar aquí y moderar esta mesa con tres expertos que en línea con el título de este seminario, nos van a hablar del agua como recurso para la cooperación internacional. La mayoría de cuestiones ya se han tocado en las intervenciones previas y, simplemente para contextualizar las intervenciones y un poco el debate de después, reiterar que evidentemente Oriente Medio está entre las regiones con mayor escasez de agua del mundo en la que actualmente se conjugan el cambio climático, el rápido crecimiento de la urbanización y su

concentración, y también los movimientos masivos de población. Evidentemente, estas cuestiones han aumentado la presión sobre los recursos hídricos y como decía el Director de la Autoridad Palestina del Agua, la situación es hoy peor que hace 20 años.

El reto que se nos plantea tiene tres vertientes: la escasez de agua en sí, la financiera y la institucional. En la parte institucional o de gobernanza, podríamos destacar la ausencia actual de mecanismos eficientes de gobernanza transfronteriza. Y aquí, este seminario creo que puede servir de herramienta para cambiar la visión. Me ha gustado mucho lo que proponía Giulia: "de la competición a la cooperación". Me gustaría lanzar un mensaje optimista, porque si sacamos el foco de Oriente Medio y lo dirigimos al planeta y a la historia, nos podemos encontrar -tengo aquí algunos datos de la ONU que hace poco dedicó un año a la cooperación transfronteriza en materia de agua- que en los últimos 150 años "sólo" se han producido 137 controversias graves con estallidos de violencia por el agua, pero al mismo tiempo se han firmado 150 tratados que han mejorado mucho la situación de la población afectada y de sus países. Si nos retrotraemos más en la historia, vemos que el primer tratado se firmó en el año 2500 a.C., así que parecería que tenemos experiencia suficiente en estas cuestiones como para ser optimistas.

## DEEB ABDELGHAFOUR

*Director General de Recursos hídricos de la Autoridad Palestina del Agua*

### **“La Cuenca del río Jordán y la credibilidad de la cooperación”**

Mi presentación se centra en la cuenca del río Jordán y las posibilidades de cooperación existentes. Antes de hablar de la cuenca del río Jordán es muy importante tener clara la terminología. En los últimos meses he observado en varias ocasiones, y también ahora en la presentación de la doctora Giordano, que se habla de la cuenca del río Jordán no de la cuenca del Jordán. Nosotros preferimos hablar de la parte superior del río y de la parte inferior del río. Es importante hacer esta pequeña precisión terminológica.

Voy a hablar de la cuenca del río Jordán y del Mar Muerto que están hidrológicamente conectadas. Siria, Líbano, Palestina e Israel son los países limítrofes que comparten los recursos de superficie. En cuanto a los recursos subterráneos, tenemos cuatro acuíferos compartidos con Israel, tres en Cisjordania y también otro gran acuífero en la franja de Gaza. Para el Mar Muerto, la subcuenca, tenemos una extensión de límite de costa de unos 43 km en Palestina, 23 km en Israel y 66 km en Jordania.

La parte superior del río Jordán está formada por tres cabeceras que son los ríos *Hasbani*, *Leddán* y *Banias* que fluyen de norte a sur e incluye el

lago *Hulah*. En la parte inferior que empieza en el lago de *Tiberiades* y discurre hasta la parte norte del Mar Muerto por el valle del Jordán, tenemos el río *Yarmuk* y el *Zarqa*, y dos wadis el este y el oeste. Si nos fijamos en la parte superior y hacemos una comparación entre la parte superior y la inferior con respecto a la calidad y la cantidad de agua, podemos ver en esta imagen que hay algunas partes que tienen buena cantidad y buena calidad de agua. En la parte inferior, desafortunadamente, no tenemos buena cantidad ni calidad de agua. Además, en la parte inferior que va hasta el Mar Muerto ha habido unos descensos de unos 100 millones de metros cúbicos, ahora estamos en 200 millones de metros cúbicos, aunque realmente no tenemos medidas exactas sobre las cantidades que están fluyendo al Mar Muerto.

Esto tiene un impacto negativo en el Mar Muerto, lo pueden ver en la imagen claramente, dónde llegaba la costa del Mar Muerto en 1945 y como ha retrocedido 1,5 km en la parte occidental del Mar Muerto en 2009. Creemos que la principal razón de este retroceso es la reducción del flujo de la parte inferior del río Jordán, además de la evaporación. Pero la evaporación es una razón muy antigua. La reducción y el retroceso del Mar Muerto empezaron en torno a 1945 y han seguido hasta ahora. Otro impacto de este retroceso del Mar Muerto tiene que ver con el agotamiento del acuífero este, que es sobre todo para uso doméstico y

agrícola. Vemos también que hay cada vez más manantiales en el Mar Muerto que afectan al sistema de aguas subterráneas.

Con respecto a los usos, los palestinos no tenemos datos concretos y nos basamos en los estudios y evaluaciones que se han hecho del río Jordán hasta ahora. Tenemos diferentes cifras: 600 millones de metros cúbicos (mcm) para Israel, 0 mcm para Palestina, 235 mcm para Jordania, 260 mcm para Siria. No son números exactos, habría que volver a comprobarlos. Sin embargo, los derechos históricos sobre el agua del río Jordán, asignan de 252 a 300 mcm a Palestina. Ahora bien, desde la ocupación de 1967 los palestinos no tenemos acceso al río Jordán, ni siquiera a hacer mediciones, etc. La zona está totalmente cerrada, se ha convertido en una zona militar. Por otro lado, los palestinos no hemos participado en la degradación del río Jordán en cuanto a la cantidad y la calidad del agua ya que no tenemos ningún control sobre estos recursos compartidos.

Hay una falta de confianza evidente entre palestinos e israelíes cuando hablamos de colaboración, pues sería lógico y necesario colaborar entre países vecinos. Hay falta de agua en la cuenca y como pueden ver aquí ha llegado el momento de decir ya basta. Tenemos que empezar a hablar de derechos del agua en vez de necesidades del agua. El lado israelí ha empezado a hablar con nosotros, pero siempre nos dicen "¿cuántos metros



cúbicos necesitáis?", y no se trata de esto. Se trata de un derecho, de la accesibilidad a los recursos hídricos compartidos de la cuenca del río Jordán. Este es el significado del derecho, control y accesibilidad, y una vez que resolvamos esto, podemos hablar de otras opciones de desarrollo que no serán un gran problema para nosotros.

Un problema clave para el lado palestino es el uso de estos recursos según los usos internacionales. Los palestinos tienen derecho a tener acceso libre al río Jordán, de lo contrario ¿cómo se nos puede pedir que desarrollemos un plan maestro si al mismo tiempo se nos niega el acceso? Debería hablarse de igualdad y equidad teniendo en cuenta toda la cuenca del río Jordán.

En lo que se refiere al plan maestro desarrollado por EcoPeace, hemos hablado con ellos abiertamente de esto, y se trata de una cooperación franca y abierta. Pero nosotros creemos que este plan requiere más estudio para adaptarlo al nivel de desarrollo. En primer lugar, debe haber unidad hidrológica, una sola cuenca integrada por la parte superior y la inferior del río. Sería necesario revisar el plan de Ecopeace para conformarlo con el Plan maestro que ha desarrollado el gobierno y las instituciones palestinas. El plan refleja la importancia de la accesibilidad a toda la zona, en particular a la zona C, porque debido a la división de Cisjordania en áreas A, B y C (las áreas A y B están controladas por Palestina, pero el

área C está controlada por Israel) queremos asegurarnos de que el plan refleje la accesibilidad a todas las zonas.

También se sugieren muchas soluciones en este plan, como es la de liberar agua del lago *Tiberiades* hacia el Mar Muerto. La cooperación con otras partes debe fundarse en la equidad para poder conseguir un desarrollo de todas las partes del río Jordán. Este es un punto clave para los palestinos. Necesitamos asegurar que el trato sea equitativo entre las tres partes y reconocer la necesidad y el derecho de cada una de las partes sobre el río Jordán en relación con el aprovechamiento de la cuenca.

### **GIDON BROMBERG**

*Co-Director israelí de EcoPeace Middle East*

**"Un puente sobre el Jordán: el agua como recurso para la cooperación regional"**

Agradezco me hayan dado la oportunidad de hacer esta presentación ante un público tan distinguido. Voy a hablar de la región, ampliaré la presentación que acaba de hacer Deeb sobre el valle del Jordán, y hablaré también de una cooperación más amplia entre Jordania y Palestina. Más adelante, mi compañera Nada se centrará en la cuestión israelo-palestina en Cisjordania y en Gaza.

Creo que el ministro ha hecho un planteamiento muy importante, y aprovecho para felicitar a ambos gobiernos por la renovación del acuerdo del Joint Water Committee (JWC). Desde Oslo solo se han renovado dos tratados que son los de agua (JWC) y energía. Esta renovación no es una coincidencia ya que el agua y la energía están experimentando una serie de avances que nos dan motivos para ser un poco más optimistas sobre el futuro de la región árabe.

Voy a darles unos pocos antecedentes. ¿Por qué es importante este río? Este es un país predominantemente católico, España, y todos saben que aquí es donde se bautizó a Jesucristo, así que para los cristianos estamos hablando de agua sagrada. Para los judíos es el río que atravesaron los israelitas para llegar a la tierra prometida y para los musulmanes es donde están enterrados los restos de cuatro de los compañeros del profeta Mahoma.

Si hablamos de biodiversidad, sabemos que 500 millones de pájaros atraviesan la cuenca del Jordán desde el Norte de Europa hacia el lago Victoria en África.

No es un gran río europeo, no es el Rhin, pero es un río muy importante que, además, es central en el conflicto regional. La competencia es sobre todo entre Israel, Siria y Jordania. Israel se queda cerca del 50% de las aguas y Siria y Jordania el otro 50%. Los palestinos se han quedado

prácticamente sin nada del río directamente proveniente de la cuenca. El agua residual proviene en cambio de los 4 países: Israel, Jordania, Siria y Palestina que acaba llegando a través de las aguas subterráneas y del valle del Jordán. Este río tan sagrado para la mitad de la humanidad se ha convertido en un vertedero.

Por otra parte, está la cuestión de la seguridad en ambas orillas; tropas jordanas que impiden que la gente acceda al río; una valla militar en el lado israelí; y una parte accesible enfrente de Jericó, donde cerca de 300.000 cristianos se bautizan anualmente sin darse cuenta de que el agua está contaminada y se arriesgan a coger alguna enfermedad.

Este es el estado dramático del Mar Muerto que Deeb señalaba en su presentación. La desaparición del Mar Muerto es terrible, un tercio ya ha desaparecido y sigue reduciéndose el nivel de las aguas un metro por año. Esta situación no está provocada por el cambio climático, es una tragedia provocada por el hombre, por nuestros propios países.

En EcoPeace estamos decididos a cambiar el status quo y creemos que tenemos que hacerlo en distintos niveles. En primer lugar educar al público, somos muy activos en las comunidades a lo largo de todo el valle del Jordán. Contamos con nuestros jóvenes administradores del agua israelíes, jordanos y palestinos. Proponemos unas rutas para los vecinos y tenemos nuestros propios currículos académicos para facilitar la

comprensión de la realidad hídrica propia y a los vecinos. Organizamos visitas los fines de semana para que la gente pueda ver cómo se ha ido deteriorando la zona, campamentos para que los jóvenes compartan las distintas perspectivas de las partes. Formamos jóvenes, adultos y profesores y trabajamos con los Ministerios de Educación de todos los países. Construimos comunidades para que comprendan que en esta situación todo el mundo pierde: palestinos, jordanos e israelíes.

Esta es mi foto favorita, porque aquí los vecinos dicen "basta ya". Estos alcaldes están diciendo "Ya está bien, estamos perdiendo. Somos nosotros los que estamos perdiendo". Se están tomando decisiones en las capitales de los países y nosotros los alcaldes estamos perdiendo oportunidades económicas que podrían transformar nuestras economías. Este es el motivo por el que EcoPeace decide desarrollar un Plan Maestro. A la toma de posición de los alcaldes se han unido líderes religiosos como el *mufí* de Jerusalén, el rabino del rabinato de Israel y los representantes de la comunidad cristiana de Jerusalén con la firma de un Pacto por el río Jordán. Hemos sido capaces de unir a líderes religiosos no sólo de nuestra región, sino también de Londres, Nueva York y Sidney para que reivindicquen la conservación del río como parte del patrimonio común.

Tengo aquí una copia del Master Plan que también pueden ver en nuestra web. Es el primer documento integrado de una ONG, nosotros

no somos el gobierno, no podemos ni queremos ser el gobierno. Pero como sociedad civil tenemos una perspectiva importante que aportar sobre cómo podrían cambiar las cosas. El Plan Maestro plantea una solución de dos estados y requiere que Jordania, Israel y Palestina colaboren para encontrar soluciones y explorar posibilidades de realizar intervenciones con el sector privado para transformar el valle del Jordán, actualmente un valle de pobreza. Cerca de 600.000 personas viven en el valle y más de 560.000, sobre todo jordanos y palestinos, están en la pobreza en una economía de 4 mil millones de dólares con el 40% desempleado y 50% de jóvenes entre la falta de futuro y el extremismo. El Plan Maestro con un programa de inversiones basado en una visión de dos estados, se propone alcanzar una economía de unos 73.000 millones de dólares para no solo recuperar un río saludable que alimente al Mar Muerto, sino traer prosperidad económica a los tres pueblos. No esperemos a nuestros gobiernos. La Autoridad del Agua Palestina ha fomentado una intervención de Japón en Jericó. Los estadounidenses están subvencionando también algunas intervenciones en Jordania. El gobierno de Israel por primera vez en 49 años ha empezado a liberar agua fresca del mar de Galilea al río Jordán (9 millones de metros cúbicos), y ha prometido liberar 30 millones de metros cúbicos más. Existe un libro blanco que recoge la recomendación de cien millones de

metros cúbicos para el futuro. Jordania e Israel han creado un subcomité para la rehabilitación del río Jordán. El Plan Maestro tiene que convertirse en un acuerdo trilateral entre israelíes, jordanos y palestinos. El gobierno de Jordania ha adoptado el Plan, y ya hay una versión avalada por el gobierno de Jordania. Esto es un avance enorme para una iniciativa de una ONG. Actualmente, estamos intentando promover un fondo fiduciario, quizás en partenariatado con el Banco Mundial. Deberíamos mejorar la disponibilidad de agua para la agricultura palestina y el desarrollo del turismo en el valle del Jordán. Estoy de acuerdo con el ministro y con Deeb, no podemos esperar. Quizás no podamos resolverlo todo inmediatamente, pero esto no quiere decir que no debiéramos seguir avanzando el Plan Maestro en lo que se refiere a la solución de dos estados.

También me gustaría hablar de otro esfuerzo que abarca toda la región que, como ha mencionado Giulia, se centra en la experiencia de Europa. El agua y la energía son los recursos naturales fundamentales. Cuando después de la II Guerra Mundial Europa intentó reconstruirse, se identificaron el carbón y el acero como las bases de la economía, y en lugar de competir se hizo un acuerdo que luego se convirtió en la comunidad del acero y el carbón y más tarde en la UE. Después de la II Guerra Mundial esto fue un gran avance.

Nosotros vemos ahora las ventajas comparativas de nuestra región y nos damos cuenta que Jordania tiene zonas desérticas muy extensas, algunas de las zonas con mayor capacidad solar y de generación de energía solar del mundo por lo que podría generar energía no solo para sí misma, sino para otros países de la región, Israel y Palestina incluidos. En lugar de ser considerado un país pobre en recursos energéticos, Jordania podría hacer inversiones en energías renovables que vendrían principalmente del sector privado. Estoy seguro que sería un negocio rentable aunque se requiera la ayuda de donantes para nuevos estudios, como el que EcoPeace está realizando con el apoyo del gobierno alemán sobre el nexo entre agua y energía, que se presentará en nuestra conferencia anual en octubre en Jordania con la participación de su excelencia y otros ministros de Israel y de Jordania.

Si nos fijamos en la ventaja comparativa de Jordania por una parte, y de Israel y de Palestina por otra, sobre la base de tecnologías ya demostradas como la desalinización que fomentada principalmente por el sector privado nos ha convertido en líderes mundiales y ha transformado la economía de Israel, las posibilidades de desarrollo serían grandes. La Autoridad Palestina del Agua está empeñada en varios proyectos y plantas de desalinización que aprovecharían la ventaja comparativa de Israel y Palestina por su localización geográfica en el Mediterráneo. La distancia

desde las zonas desérticas de Jordania a la costa de Israel es apenas de cien kilómetros. En Europa se habla de utilizar las zonas desérticas del norte de África para llevar electricidad al continente. Para ustedes el mayor problema es la distancia, pero en Oriente Medio no tenemos este problema de distancia.

Con la ventaja comparativa de la zona podemos crear una comunidad de agua y de energía. Existen elementos como el intercambio de agua mencionado por el ministro, a través de la firma del acuerdo de 2013. Se está vendiendo energía y gas israelí a Jordania. Se ha acordado crear una planta eléctrica en Jenin y posiblemente en Gaza. El Plan Maestro tiene una visión de futuro 2030 que apuesta por energías más sostenibles que generen las inter dependencias saludables que necesitamos y apuesten por instituciones que, como en Europa, sean la columna vertebral que dé estabilidad y paz a la región.

### **DOMINGO ZARZO**

*Director Técnico y de I+D+i de VALORIZA Agua (SACYR)*

#### **“El agua como recurso para la cooperación regional”**

En primer lugar quería dar las gracias a la organización FPSC, AECID, Casa Árabe y EcoPeace Middle East. Es un placer y un honor para mí estar hoy aquí, muchas gracias por considerar que tengo algo interesante que decir.

Hablaré en primer lugar de estrés hídrico y población creciente. Como ya se ha dicho antes, hay un determinado número de regiones que sufren de estrés hídrico. Se considera el estrés hídrico la relación entre demanda y disponibilidad de agua. Vemos lógicamente que toda la región de Oriente Medio, el norte de África e incluso España sufren de estrés hídrico. Está claro que los problemas de agua son globales, no podemos considerarlos individualmente.

Cabe resaltar también que la escasez de agua puede ser de varios tipos: física, cuando la disponibilidad está relacionada con la demanda, o económica, cuando no tenemos capacidad de financiación. Es interesante que el Foro Económico Mundial en 2016 estudiara los riesgos globales de mayor preocupación en el mundo y para los próximos 18 meses hablara de la migración involuntaria a gran escala, del colapso y crisis de países, de los conflictos entre Estados, del desempleo, etc. Sin embargo, para los próximos 10 años prácticamente todas las preocupaciones estarían relacionadas con el agua: crisis del agua, fallo en la mitigación del cambio climático, eventos de clima extremo, crisis alimentaria que yo relaciono con el agua también.

En esta gráfica vemos la estimación de crecimiento de la población mundial relacionada con el consumo de agua, y, evidentemente, el crecimiento de esta población en los próximos años disparará el consumo

de agua para todos los usos, incluido el agrícola que es el mayor. Entre 1915 y 2015 la demanda de agua se ha multiplicado por 6. El 82% del consumo de agua está asignado globalmente a la agricultura y se espera que la demanda de alimentos crezca aproximadamente el doble en los próximos 50 años. Hablando de recursos de agua, es bien conocido, que de todo el agua disponible en el mundo, desgraciadamente sólo el 0,6% es agua dulce disponible. Pero aparte del agua que está en los océanos y que representa prácticamente la totalidad, un 98%, tenemos otros recursos de agua accesibles.

Respecto a los recursos de agua tenemos aguas superficiales, aguas subterráneas, agua de deshielo. Podemos contar con los mal llamados recursos no convencionales, pero que cada vez son más convencionales, como son la desalación y el reúso. Y otros que no son exactamente recursos, pero mejoran la disponibilidad del agua, como son los ahorros o la reducción en las pérdidas de agua. En 2025 se espera que 1.800 millones de personas vivan en países o regiones con absoluta escasez de agua y que dos tercios de la población mundial se halle en condiciones de estrés hídrico.

También tenemos que hablar de la influencia del cambio climático. No voy a seguir aburriéndoles con cifras, pero vemos que desde 1900 más de 11 millones de personas han fallecido y más de 2 mil millones han sido

afectadas por la sequía. La mayor parte de los desastres que ocurren en el mundo están relacionados con el agua de una forma u otra.

Respecto a los nuevos recursos es evidente que vamos a tener una gran necesidad de ellos en los próximos años. Se espera que se pueda alcanzar 50 veces la capacidad en los próximos años. En este gráfico se ve el crecimiento exponencial que ha habido desde 1980 hasta 2016. En los últimos años se observa una meseta debida a la crisis económica y financiera pero la capacidad de desalación sigue creciendo, sin duda.

En la actualidad tenemos cerca de 100 millones de metros cúbicos día instalados por todo el mundo. Destacar que aunque la gente piense que la desalación es algo muy nuevo, tiene unos orígenes muy antiguos y, además, nació justamente en el Mediterráneo. Ya Aristóteles discutió en sus trabajos la naturaleza y las propiedades del agua de mar y las posibilidades para desalarla. Plinio el Viejo en su enciclopedia de Historia Natural describió métodos de desalación. Los alquimistas egipcios usaron aparatos para evaporar sustancias, incluyendo agua de mar. Y las legiones romanas usaron destilación solar en sus campañas en África para obtener agua potable.

Respecto a la distribución regional, es indudable y ampliamente conocido que los países de Oriente Medio lideran la capacidad instalada de desalación con Arabia Saudí a la cabeza, y que España es el quinto país

en capacidad instalada. Entre los años 2006-2016 el crecimiento también es mayor en los países de Oriente Medio donde la escasez de agua es mayor.

Cabe destacar que las compañías españolas somos líderes en desalación. De las 20 compañías más grandes del mundo, 8 son españolas. Hemos realizado grandes proyectos realizados en Israel, España, Australia, Omán, Argelia, etc. La planta de Águilas en España, por ejemplo desala 200.000 metros cúbicos al día que se destinan 100% a la agricultura.

Hablaré ahora de agua y cooperación internacional. ¿Qué retos y dificultades tenemos en la cooperación? Las prioridades en agua ya las ha mencionado el ministro. La primera es suministrar agua potable de calidad a la población. La segunda es el saneamiento y la depuración de aguas residuales, aunque está relacionado también con la calidad del agua dado que las aguas residuales pueden contaminar las aguas potables. Y la tercera es la reutilización y la calidad. Tenemos que hablar también de acciones en situaciones emergencia o desastres y del link agua-alimentación al que añadiría la energía porque no podemos desarrollar plantas de tratamiento de agua si no contamos con energía. Por eso las renovables juegan un papel tan importante, se ha hablado de ello ya aquí. También es importante señalar la cooperación y la educación, el entrenamiento y la seguridad en los países donde se hagan instalaciones.

Me interesa señalar que hay mucho que hacer en el ámbito normativo. Por ejemplo, la OMS periódicamente publica sus Guidelines sobre agua potable. Sin embargo, nos encontramos con que hay diferentes estándares de agua potable según el país. Un ejemplo, la concentración de boro en agua potable es diferente en la UE, Australia o Canadá. Incluso dentro de la OMS también ocurren cosas extrañas como por ejemplo, el boro que en el año 1995 se limitaba a 0,3 miligramos por litro luego se subió y en el 2010 llegó a 2,4 mg. Esto nos genera a los técnicos algunas dudas sobre qué criterios se están empleando a la hora de establecer estos estándares. Otro ejemplo es la nueva legislación sobre reutilización en la UE que en breve va a imponer unas calidades muy restrictivas acordes con las necesidades del Norte, y que podrían limitar la reutilización en países como España. Por ello, la armonización de la legislación sería un muy buen campo de cooperación entre países con problemas similares de agua como España, los países del sur del Mediterráneo y Oriente Medio.

¿Qué puede hacer la desalación en el ámbito de la cooperación internacional? La desalación, principalmente por membranas, puede ser una herramienta muy útil para la cooperación internacional y para la respuesta ante desastres naturales. Porque una planta desaladora se puede instalar en un contenedor o en un camión, y una planta desaladora de 1000 metros cúbicos día que es algo relativamente pequeño, puede

suministrar agua a una población de 10.000 habitantes. Las pequeñas plantas pueden ser alimentadas por energías renovables y, además, las membranas son una barrera para todo tipo de contaminantes. Es incluso posible producir agua potable a partir de cualquier tipo de agua, sea superficial, subterránea, agua de mar e incluso agua residual.

En grandes desaladoras no es muy común la cooperación entre países. Hay ejemplos, en México hay un proyecto para construir una desaladora para suministrar a Estados Unidos. Quizás la razón sea por el menor coste del terreno y las menores restricciones ambientales. Y, por supuesto, tenemos ahora los dos grandes ejemplos que se han mencionado aquí, la desaladora que está prevista en Gaza y el gran proyecto del Red Sea-Dead Sea, que esperemos sean una realidad en un futuro muy próximo. *Insha'Allah.*

Una de las grandes preguntas es si los países en desarrollo pueden pagar los costes de la desalación. Porque hablamos de costes energéticos importantes. Respecto a pequeñas instalaciones hay muchos ejemplos, se pueden utilizar lagunas solares o sistemas de pequeña producción basadas en energía solar. También hay plantas de ósmosis inversa alimentada por campos fotovoltaicos con o sin baterías. Vemos otro ejemplo en Túnez de una pequeña planta alimentada por energía solar. En la cooperación hay lugares en los que no llega la red eléctrica por lo que debemos ser

capaces de suministrar agua sin energía de la red. Un ejemplo interesante de pequeñas plantas utilizando energías renovables como la energía eólica se encuentra en las Islas Canarias.

Hablemos ahora del asunto de la desalación para la agricultura dado que el link entre agua y seguridad alimentaria es evidente. Con el aumento de la población mundial se produce un incremento en el consumo de agua pero también en la producción de alimentos, generándose una necesidad de uso de recursos no convencionales. En estos casos la desalación es una buena alternativa, aunque tiene algunas debilidades como puede ser el coste energético y algunas dificultades ambientales como el vertido de salmuera, que si se hace correctamente no debe suponer un problema. Ahora bien, tiene otras ventajas como que es un suministro garantizado dado que el agua de mar es inagotable, y, además, incrementa la productividad y la calidad de los productos agrícolas.

La desalación es generalmente más utilizada para usos industriales y domésticos, sin embargo, la seguridad alimentaria, la globalización de los mercados mundiales y de los precios, la escasez de agua y los costes energéticos han hecho que haya cambiado la percepción. A nivel mundial la desalación no se utiliza en la agricultura más de un 3%, pero en países como España utilizamos el agua desalada en un 22% para la agricultura. Por ejemplo, en España el 75% de agua que se consume se destina a la



agricultura, no en vano España representa el 25% del total de tierra agrícola en la UE. Entre los años 1990 y 2000 el consumo de agua en la agricultura se ha duplicado más rápido que el consumo total.

La contribución de la agricultura a la economía española es del 5%, y en algunas áreas puede llegar al 20%. Muchos de estos cultivos son producidos en invernaderos de alta tecnología con cultivo hidropónico. El agua es generadora de riqueza, y aquí pueden ver en estas dos fotos Almería en 1974 y en la actualidad. La extensión alcanzada por los invernaderos ha convertido esta tradicionalmente deprimida región en una de las más ricas de Europa gracias a la exportación de productos de altísimo valor añadido a toda la UE.

Este es un verdadero ejemplo de integración de recursos, pero no he venido aquí a venderles la desalación. Entiendo que la desalación es un recurso de agua más que debe ser manejado por los planificadores junto con los trasvases, la reutilización y otros recursos. Precisamente en la provincia de Almería pueden ver cómo se utiliza un mix de todas estas fuentes de agua para conseguir una agricultura de altísimo valor. Pueden ver transferencias de agua de distintos ríos, desaladoras de agua salobre y de agua de mar, depuradoras, depuradoras con tratamientos terciarios, etc.

El interés de la desalación para agricultura es creciente y en nuestras plantas de desalación para agricultura que están básicamente en las

provincias de Murcia y Almería, hemos recibido la visita de numerosos gobiernos de países como Arabia Saudí, Emiratos, Chile, Australia, etc.

Además, hemos realizado un proyecto de investigación con el CSIRO, Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation, en el que exploramos las posibilidades de usar la desalación para agricultura en Australia. Se buscaron lugares donde poder desarrollar esta tecnología y esto dio lugar a varias publicaciones. En la actualidad hay un proyecto en Adelaida para desarrollar una gran cantidad de hectáreas con agua desalada que en este caso viene de una depuradora por lo que tendríamos un tratamiento terciario con desalación.

Quería hablarles también como Director de innovación e investigación y desarrollo, de cómo la innovación puede estar también al servicio de la cooperación, y quería ponerles dos ejemplos recientes. Un proyecto que hemos desarrollado con el Centro de Investigación Indeagua en el que cogemos membranas de ósmosis inversa que han finalizado su vida útil y por medio de ataques químicos las convertimos en membranas de ultrafiltración y de nano filtración, que podemos utilizar para otras aplicaciones a un bajo coste. El otro día estábamos haciendo números y hablábamos que se podía obtener una membrana de este tipo a un coste de 17 céntimos la unidad, un coste increíblemente bajo si lo comparamos con las membranas nuevas.

Uno de los objetivos que nos hemos marcado para la comercialización de estas nuevas membranas recicladas es construir pequeñas plantas para ofrecer a la cooperación internacional.

Por último, hemos desarrollado también un proyecto para el desarrollo de una planta de ósmosis inversa alimentada con energía solar y con un vertido líquido cero, esto es, eliminando todo tipo de salmuera. Si alguien tiene interés en este proyecto, no quiero extenderme demasiado, también estábamos pensando en la cooperación. Como van a tener las presentaciones y voy a estar a su disposición, si alguien estuviera interesado en conocer más sobre este proyecto, estaré encantado posteriormente.

En conclusión, los problemas de agua son globales y no pueden ser resueltos individualmente. La desalación ha tenido un crecimiento extraordinario en los años recientes debido a la mejora de las tecnologías y la reducción de costes y se espera que haya un crecimiento todavía sostenido. La desalación puede resolver problemas de escasez de agua como complemento a las fuentes tradicionales de agua. No es la solución para todos los males del agua pero si se integra en los sistemas de gestión, la desalación puede ser además una herramienta interesante en situaciones de emergencia por desastres naturales y combinarse con energía renovables. La desalación para la agricultura intensiva puede

mejorar problemas tales como la seguridad alimentaria e ir reduciendo la dependencia externa de otros países para la alimentación.

Por último, me gustaría decir que España y los países de Oriente Medio tenemos muchísimo en común, cultura, historia, problemas de agua, y por ello tenemos mucho que compartir y aprender unos de otros. No se trata de dar lecciones a nadie sino de compartir nuestras experiencias y aprender unos de otros. Por último, una frase de Benjamin Franklin que quería resaltar. Lógicamente para los que vivimos en la UE darle a un grifo y obtener agua es muy sencillo, y muchas veces nos olvidamos del verdadero valor del agua. Por eso esta frase: "cuando el pozo está seco, aprendemos el verdadero valor del agua" me parecía importante traerla aquí.

### Turno de preguntas

**RAMÓN LLAMAS:** En primer lugar quiero dar las gracias a los organizadores. Ha sido para mí una sorpresa agradabilísima comprobar la altura de todas las ponencias que he oído y de las que he aprendido mucho. Sin embargo, querría hablar muy rápidamente de dos temas. Uno, del que no hemos hablado es la incertidumbre. No sabemos nada de lo que va a pasar en unos pocos años. Cuento una anécdota: hace cinco años estuve en la Academia de Ciencias sueca, me invitaron para hablar

de agua y energía y dije "miren ustedes, en cuanto a esto de ser profeta he decidido que no tengo esas cualidades en absoluto". En España hace cinco años nadie hablaba de energía eólica. Los únicos molinos de viento que había eran los de Don Quijote de la Mancha. En el año que fui a Estocolmo, la energía eólica en España había producido tanto como la hidráulica convencional en kilovatios/hora. En 15 años, de no saberse nada había pasado a ser un elemento muy importante en el mix energético español. ¿Qué va a pasar en el futuro con la voltaica? ¿Qué va a pasar con tantas cosas? Otra observación sobre la incertidumbre, un profesor del MIT me decía que dentro de 30 años no hará falta agua para la agricultura porque el chuletón de Ávila, digamos el filete de ternera, se va a producir en una placa petri por biotecnología. Yo no sé si esto va a ser así o no, pero si es así va a suponer un ahorro de agua absolutamente impensable. ¿Se va a producir?, ¿No se va a producir?, no sabemos. En conjunto, diría que el panorama es optimista.

¿Dónde está el problema entonces? Yo diría que el problema es ético. Suponiendo que no haya estos inventos nuevos de la placa petri y de la biotecnología, la clave está en la Organización Mundial de Comercio que nadie ha mencionado. Tengamos en cuenta que el 80-90% del agua se destina a la agricultura, ¿Quién regula el mercado de alimentos en el mundo? Naciones Unidas no pinta nada, seamos realistas. El comercio de

alimentos, que es lo mismo que agua virtual, no está regulado por la Organización Mundial de Comercio. El comercio mundial de alimentos está regulado fundamentalmente por los Estados. Recordarán hace pocos años que Rusia prohibió la exportación de trigo y automáticamente subió el precio del trigo en todo el mundo. Las grandes compañías que controlan gran parte de la producción de alimentos, como la que no recuerdo ahora, tiene la producción mundial de arroz prácticamente en sus manos. ¿Qué es lo que ocurre? Falta transparencia total sobre los silos, las reservas de alimentos en el mundo. Ni países, ni compañías lo comunican porque es la forma de controlar y hacer negocio. Esto es muy difícil de arreglar porque, reconozcámoslo, en el fondo es un tema ético. Nada más, gracias a todos por lo mucho que he aprendido, creo que ha sido una reunión de altísimo nivel. Muchas gracias.

**ALEJANDRO MACEIRA:** Muchas gracias profesor Llamas. Sus investigaciones sobre huella hídrica y agua virtual le dan una autoridad incontestable para poner este tema sobre la mesa. Estoy de acuerdo en que la ética subyace en este debate, algo que todas las partes tienen en cuenta. No sé si alguno de los ponentes quiere decir algo sobre la intervención del profesor respecto al papel de las organizaciones que regulan el comercio a nivel mundial a la hora de abordar el problema del agua. Pasamos la palabra a Rafael Armoza.

**RAFAEL ARMOZA:** Muchas gracias. Me gustaría dar las gracias a todos los expertos por la gran información facilitada. He aprendido mucho de las sesiones de esta mañana. Me gustaría aportar un pequeño comentario con respecto a lo que han dicho el señor ministro y el señor Deeb Abdelghafour. Para mí es un gran honor haber escuchado estas presentaciones. Creo que EcoPeace es una plataforma excelente para compartir información, escucharnos los unos a los otros y aprender. Espero nos permita solucionar algunos de estos problemas pronto. Me gustaría en primer lugar señalar que el comité conjunto de agua no se reunió sólo por culpa de Israel, creo que la Autoridad Palestina fue en cierto modo culpable de que el comité conjunto del agua no se reuniera y de que el nuevo proyecto no se aprobara. En segundo lugar, sé que hay una planta en Khan Younis que por alguna razón ya no se está construyendo porque Hamás no ha permitido el suministro de electricidad para continuar con la construcción. En tercer lugar, me gustaría decir que Israel suministra agua a la Autoridad Palestina por el doble de lo comprometido en Oslo según los datos que tengo. Y por ahora esto es todo lo que quería decir. Muchas gracias por su atención.

**DEEB ABDELGHAFOUR:** Gracias por el comentario. En cuanto a la primera parte de la intervención, si bien ambas partes somos culpables de que no haya habido reunión de comité conjunto del agua hasta ahora, los

israelíes lo son en mayor medida porque Israel nos ha venido chantajeando, por decirlo claramente, con sus proyectos de asentamientos. En cuanto a lo segundo, precisar que la planta de Khan Younis es una planta de desalinización, no de tratamiento de aguas residuales y que son los israelíes quienes no suministran la electricidad necesaria, no Hamas como se ha mencionado. Necesitamos mejorar este suministro de electricidad porque la tasa diaria de electricidad no sobrepasa las dos horas en Gaza. Respecto a doblar las cantidades de agua suministrada tiene razón, Israel dobló estas cantidades con respecto al acuerdo de Oslo. Estamos hablando de una cantidad total de 70 millones cuando en Oslo se habló de 180 millones de metros cúbicos año dentro de un acuerdo temporal que se firmó en 1995 y que terminó en 1999. Hasta ahora 2017, no hemos recibido toda esta cantidad comprometida. Debido a las restricciones, no podemos excavar nuevos pozos en determinadas áreas porque nos traería muchos problemas en el comité conjunto de agua. Para abrir un pozo en la zona del Área C bajo dominio israelí, necesitamos tener otra aprobación administrativa más. Hemos solicitado la construcción de estos pozos de producción desde 1999 y no hemos recibido respuesta. También en la cuenca este se han solicitado más de 20 pozos y no se ha podido avanzar. Cuando pedimos que se cambiara el proyecto a otras zonas dijeron que no, simplemente es

así, lo tomáis o lo dejáis. Por eso hemos tenido que comprar el doble de cantidad, no es algo gratuito, y, por cierto, pagamos el agua a un precio relativamente alto. Puede comprobarlo si quiere.

**ALEJANDRO MACEIRA:** Gracias Deeb. Para cerrar esta sesión pasamos la palabra a Gidon que quería comentar algo al respecto.

**GIDON BROMBERG:** Sólo quería comentar algo sobre la cuestión de las incertidumbres y el juego de las culpas. En lo que se refiere a las incertidumbres vivimos en una época incierta hoy más que nunca, pero las inversiones que se están haciendo determinarán cómo se generan el agua y la energía, y si no influimos en esa toma de decisiones ahora, seguiremos cometiendo los mismos errores del pasado, así que existe una oportunidad. Estamos enfrentándonos a la amenaza del cambio climático y la ciencia nos dice que nuestra zona geográfica va a ser de las que más padezca el cambio climático en el mundo. Ahora mismo se están tomando decisiones y creo que tenemos la responsabilidad de asegurarnos de que las inversiones que se están realizando y que van a determinar cómo se van a generar el agua y la energía en diez o veinte años, sean las más sostenibles y las más éticas. Me ha gustado su comentario acerca de la ética. Es deseable que las decisiones sean más éticas para depender de otros combustibles en vez de los fósiles, que están perjudicando nuestro medioambiente.

En lo que se refiere a algunos de los otros comentarios, creo que a la sociedad civil no le conviene entrar en el juego de las culpas. El juego de culpar al otro es lo que nos ha llevado a la situación de los últimos 23 años con obstáculos e impedimentos múltiples. Esto no significa que no tengamos que tener una conversación seria. Tenemos que buscar una resolución justa del conflicto y de los problemas hídricos. Sin embargo, si adoptamos un enfoque de culpar al otro, como la culpa no es igual para todos, soy el primero en decirlo, lo que procede es asumir cada cual su responsabilidad. El gobierno israelí tiene y la Autoridad Palestina tiene que asumir sus responsabilidades respectivas porque es lo que la sociedad civil les demanda. Rechazamos el hecho de que alguien tenga que asumir toda la responsabilidad.

**ALEJANDRO MACEIRA:** Gracias Gidon. Al hilo de lo que comentabas, está claro que enfrentamos un gran reto y sin duda ya es hora de que entre todos asumamos responsabilidades. Hemos visto en la presentación de Domingo Zarzo que tenemos la tecnología para solucionar estos problemas, así que creo que la respuesta pasa por activar la cooperación y la gobernanza para entre todos garantizar un futuro mejor a las generaciones siguientes. Con esta conclusión y recordando la frase de Giulia, "de la competición a la cooperación", termino. Muchas gracias.

## SESIÓN 2

El agua no puede esperar. Avanzando soluciones para agua y saneamiento en Cisjordania y Gaza

---

### **SANDRA PUIG INFANTE**

*Jefa de área de Control y Vigilancia de la Calidad de las Aguas  
Dirección General del Agua, Ministerio de Agricultura y Pesca,  
Alimentación y MA*

#### **“La gestión del agua en España”**

La directiva marco del agua nos marca claramente cuáles son los principios de gestión que debemos tener presentes a la hora de dar las autorizaciones de vertido, conceder y/o permitir el acceso al agua. En primer lugar, la directiva recoge el principio de unidad de cuenca que ya regía desde hacía muchos años en España. Toda gestión debe basarse en el respeto a la unidad de cuenca. Existe una autoridad de cuenca que está por encima de las autoridades regionales y locales y que gobierna de verdad la distribución y la gestión del agua en cada una de las cuencas hidrográficas delimitadas en España.

Otro principio básico es la unidad del ciclo hidrológico: las aguas subterráneas y superficiales son el mismo recurso y cualquier acción ejecutada sobre las superficiales afectará a las subterráneas y viceversa.

Hay que tener respeto y conciencia del ciclo hidráulico en toda acción de gestión del agua.

La directiva también nos marca unos usos comprometidos del agua que favorecen el desarrollo social de este uso y que insta a defender, proveer, facilitar el uso del agua siempre que se respete el compromiso más importante, que es el medioambiente. El respeto al medioambiente está marcando el uso y las acciones en materia de agua. Cuando hablamos de medioambiente hablamos de los objetivos medioambientales que tienen que enmarcar cualquier tipo de actuación sobre el agua, esto es, el buen estado de las aguas. Ese buen estado de las aguas impone en aguas superficiales preservar siempre un buen estado ecológico y químico. De manera que toda gestión, todo uso del agua debe garantizar que los ecosistemas acuáticos mantengan la biodiversidad natural del sistema. En el caso de aguas subterráneas, también toda gestión o autorización de permiso de uso tiene que tener en cuenta el estado de las aguas subterráneas, o lo que es lo mismo, un buen estado cuantitativo y químico. En resumen, tres objetivos: estado ecológico, estado químico y estado cuantitativo.

En cuanto se refiere a la protección de las aguas frente a la emisión de contaminantes, siempre se debe prever y aplicar el llamado enfoque combinado, es decir, se aplicarán unos límites de vertido que sean

adecuados a la mejor tecnología disponible aplicada en la industria pero además hay que preservar el medioambiente.

En aguas superficiales el objetivo es el buen estado de las aguas que significa un buen estado ecológico y químico. El buen estado ecológico supone que la biodiversidad, las plantas y los animales presentes en el medioambiente sean más o menos similares a los que existirían en ese medio si no hubiera habido alteraciones de origen humano. Este es nuestro objetivo y es bastante complejo de conseguir. Se parte de un estado que llamamos prístino o sin alteración, el uso del agua está subordinado a que ese estado ecológico se mantenga similar si no hubiera habido alteraciones fruto del uso del agua. Ese estado ecológico nos obliga a preservar y proteger la vida, animales y plantas y la hidromorfología, caudal, lecho del río, sedimento y todos los elementos que configuran lo que es el hábitat del río. También nos obliga a proteger el medio frente a productos contaminantes como son los pesticidas, los nitratos y nutrientes o los contaminantes de origen industrial.

La principal misión de la administración del agua es gestionar su buen estado mediante análisis de la calidad de las aguas en relación con las sustancias químicas. Con esa introducción de lo que es el estado ecológico, diré que nuestras redes de control tienen que incorporar una

serie de elementos de calidad biológicos que midan con carácter rutinario el estado de la flora acuática, de los macro invertebrados, de los peces, así como el régimen hidráulico, la continuidad, etc. un conjunto de elementos de seguimiento y de vigilancia de las aguas que hasta ahora no se había hecho y que ahora se hace con carácter general en España y en toda Europa.

Respecto a los objetivos en aguas subterráneas, toda acción de gestión o de uso del agua subterránea tiene que preservar el buen estado, en este caso la combinación del buen estado cuantitativo y químico. El buen estado cuantitativo se refiere a los niveles de agua en los acuíferos. Y, con carácter general, significa que la extracción de agua siempre sea inferior a la disponibilidad, teniendo en cuenta que la disponibilidad no es solamente el uso que se requiere del acuífero sino también las necesidades del ecosistema terrestre asociado. De esa manera se evita el agotamiento de las aguas subterráneas. Respecto al estado químico, se pone especial énfasis en acciones que no pongan en riesgo la intrusión salina que tanto afecta nuestra costa mediterránea, y otras filtraciones como las de nitratos procedentes del uso de fertilizantes de manera intensiva. Se trata de impedir la contaminación de los acuíferos que a través de las aguas subterráneas acaban por contaminar las masas de aguas superficiales asociadas a estos ecosistemas.

Cabe destacar que en España el agua tiene un estrés importante. En esta diapositiva se pueden ver todos los usos a los que está sometida una simple gota desde la montaña hasta el mar: esa misma gota de agua habrá tenido que abastecer el consumo, producir energía, riego, etc. El 80% del uso va a riego, el 16% a consumos urbanos y sólo el 4% a la industria. No tenemos en cuenta la cantidad de agua que va asociada a la generación hidroeléctrica que es muy grande aunque no sea consumo sino agua que retorna. Sin embargo, supone una detracción importante que afecta a los caudales y altera los cursos de agua por la construcción de presas que, además, dificultan la preservación del estado ecológico.

¿Qué amenaza al recurso agua? En aguas subterráneas la amenaza principal es la intrusión salina así como la sobreexplotación. En aguas superficiales tenemos problemas importantes provocados por la contaminación de origen industrial aunque hemos avanzado bastante y el 95% de los vertidos industriales están sometidos a una regulación con lo que está bastante controlado. Quizá tengamos más problemas con los vertidos urbanos que generan eutrofización de los ríos, sobre todo de los cauces estancados. Otro riesgo es la desertización, el bosque de ribera está desapareciendo en varios ríos convirtiéndolos en canales de distribución de agua más que parajes naturales de esparcimiento para la sociedad. Existe también un problema importante de pérdida de

biodiversidad, muchas veces no controlada. Y por último, hay que señalar la presencia de especies invasoras, que nos dan verdaderos quebraderos de cabeza y generan costes importantes.

En relación con la polución o contaminación orgánica por nitratos, pesticidas, etc. he leído que el Jordán tiene estos mismos problemas, por lo que quisiera comentar que nosotros lo abordamos a través de la implantación de buenas prácticas agrícolas y la obligación de construcción de depuradoras urbanas con tratamientos secundarios y terciarios que se hacen con mayor o menor éxito.

En definitiva, tenemos un problema de escasez importante con riesgo alto de estrés hídrico como consecuencia de un mayor uso del recurso disponible que se agrava en regiones con presencia de agricultura y turismo. Afrontamos este problema a través de la transferencia, los trasvases de agua como por ejemplo, el Tajo-Segura; planes de modernización de riego, como son los sistemas de goteo; y, por supuesto, la desalinización y la reutilización. España es el país que más reutiliza de toda Europa, con 360 hectómetros cúbicos, muy por encima de Italia o de Bulgaria ya que el resto de países apenas reutilizan, somos el número uno en reutilización. La reutilización se destina fundamentalmente a la agricultura aunque una parte importante vaya al medioambiente con la recuperación de humedales, actividades recreativas como el riego de campos de golf, usos urbanos, etc.



También tenemos un plan de recuperar riberas, de remediación en la medida de lo posible a través de la eliminación de los azudes que están sin uso; construcción de escalas de peces; restauración de riberas e implantación de caudales ecológicos que están siendo ya una acción obligada en casi todas las masas de agua. Muchas gracias.

### **NADA MAJDALANI**

*Co-Director palestino de EcoPeace Middle East*

#### **“El agua no puede esperar: avanzando soluciones para Cisjordania y Gaza”**

Gracias por acogernos aquí en España para hablar de este tema tan importante de la seguridad hídrica en Oriente Medio. En mi presentación resumiré lo que han comentado mis compañeros hoy y también informaré acerca de la preservación del agua en Palestina. Después exploraré el status del agua como catalizador a fin de llegar a unos términos de entendimiento que sirvan a los países de la región para encontrar una solución definitiva al conflicto.

El agua no puede esperar. Esto significa que las fronteras normalmente no tienen ningún sentido en lo que se refiere a la contaminación del agua y la degradación medioambiental. En la región compartimos los diferentes recursos hídricos. El primero es el río Jordán sobre cuyo estado Gidon ha

dado detalles y cifras. Sabemos que actualmente el río Jordán en su parte más baja está en un estado de contaminación terrible y también sabemos que existe un Plan Maestro presentado por EcoPeace que pretende desarrollar y revitalizar la zona y mejorar las condiciones de este cauce fluvial. No voy a profundizar en este aspecto porque Gidon y la Autoridad Palestina ya lo han hecho suficientemente.

Ahora bien, sí me detendré en otras fuentes hídricas, los acuíferos de montaña, que forman parte de tres cuencas: la occidental, norte y oriental que proporcionan toda el agua necesaria para los palestinos de Cisjordania y que representan un tercio del agua del presupuesto hídrico de Israel. Cabe señalar que actualmente entre el 80 y el 90% de la zona de recarga de los acuíferos de montaña está en Cisjordania y, sin embargo, en Palestina solamente tenemos derecho a algo menos quizás del 20% de este agua. La mayor parte de este agua de los acuíferos de montaña, más del 85% se utiliza y se bombea desde Israel y para Israel, mientras que Palestina tiene que comprar ese agua a un precio muy elevado. Esto proviene de un conflicto muy duradero, que se remonta a 1967 cuando Israel ocupó Cisjordania y que después de la firma del acuerdo de Oslo se mantiene hasta nuestros días.

Si nos fijamos en los otros acuíferos, los de la costa, que van desde la franja de Gaza hasta Israel según los estudios de varias organizaciones

internacionales, entre otros, un informe de las Naciones Unidas, se sabe que en 2020 este acuífero estará dañado de forma irreversible. Actualmente, el 97% del acuífero es inutilizable para cualquier tipo de uso debido sobre todo a su alta salinidad y a su elevada concentración de cloro. El principal motivo de la salinidad es la intrusión del agua del mar por el bombeo excesivo de los acuíferos. La capacidad natural y original es de 55 millones de metros cúbicos y ahora mismo se están extrayendo 180 millones de metros cúbicos. En consecuencia, éste agua dulce viene a ser reemplazada por agua salada. Otro motivo de la contaminación del acuífero son las concentraciones de nitratos por las infiltraciones de aguas residuales y sin tratar. Esto se debe a la inexistencia de plantas de tratamiento de aguas residuales en la zona por lo que ha habido varios intentos de inversión por parte de la comunidad internacional con la Autoridad Palestina del Agua para construir instalaciones que no han fructificado. No podemos avanzar por los problemas de electricidad y los cortes eléctricos, primero, y por las restricciones del gobierno israelí respecto a algunas de las sustancias químicas que se utilizan en las plantas de tratamiento, segundo. Algunas de estas sustancias ni siquiera pueden entrar en Gaza basándose en la afirmación de que se van a utilizar con otros fines. Esta es la realidad del acuífero de la costa en este momento. Ahora, también sabemos que

cualquier contaminación de este acuífero no se limita a Gaza sino que afecta también a Israel.

Otra de las fuentes compartidas de agua son los manantiales que atraviesan las fronteras, los *guadix* principales que pasan de la zona de Cisjordania y de Gaza y entran al mar Mediterráneo atravesando Israel. Muchos de estos arroyos transfronterizos ya están contaminados por las aguas residuales provenientes de las comunidades palestinas o de los asentamientos israelíes de Cisjordania con el consiguiente deterioro del entorno y del estado medioambiental de los *guadix*.

La naturaleza no tiene fronteras. Y hoy estamos aquí porque somos conscientes de que no podemos quedarnos sentados esperando que ocurra el milagro. Podemos resolver el problema aplicando intervenciones serias que tienen que fundarse en que todas las partes asuman su responsabilidad para la protección de los recursos hídricos compartidos. Existe el derecho a compartir ese agua y la obligación de proteger esos recursos y proporcionar a las poblaciones un derecho equitativo al agua. Gran parte de los problemas se originan en los acuerdos de Oslo del 95, que hoy 20 años más tarde se consideran inamovibles. La cantidad de agua asignada hace 20 años, 180 millones de metros cúbicos de los acuíferos compartidos, tiene que servir 20 años después a más personas, a más instituciones, a más tierras agrícolas y a una mayor demanda de

producción agrícola y esto no es posible. Los acuerdos de Oslo también establecieron un comité de agua conjunto del que todos los proyectos de infraestructuras tenían que recibir autorización. Afortunadamente, esto se ha modificado y ahora todas las cuestiones relativas a la extracción de agua y asignación de recursos hídricos será decisión de este comité conjunto. Sin embargo, los proyectos de infraestructura que afectan a más del 65% de Cisjordania requieren todavía la autorización de Israel. Hasta hoy los palestinos siguen sin tener una jurisdicción plena sobre los recursos hídricos, impidiéndoles mejorar su situación hídrica. En ocasiones la administración israelí da autorizaciones para algunos proyectos de infraestructuras, pero en otras ocasiones los militares israelíes destruyen u obstruyen la finalización de los mismos. Además, Israel sigue quedándose con la cuota del león de los acuíferos.

Como Gidon y Deeb han señalado, las demandas de los palestinos se han ignorado por completo en el tratado de Oslo, y esto coloca a los palestinos en una situación injusta en lo que se refiere al uso de los recursos hídricos. Muchas de las comunidades buscan soluciones alternativas como adquirir depósitos de agua de proveedores privados. Algunas comunidades del valle del Jordán gastan prácticamente todos sus ingresos, cerca de 400 dólares al mes, en suministro para sus depósitos domésticos. Hasta hace muy poco la Autoridad Palestina del Agua no

pudo ejercer un cierto control en la calidad de este agua. Antes ni siquiera había regulación y era difícil determinar si la calidad era segura para el uso y si cumplía los estándares de la OMS.

Otro de los problemas de la realidad del estado hídrico y la calidad es la infiltración. La infiltración de aguas residuales debido a la inexistencia de buenas soluciones para gestionar este agua. Hay escasas conexiones de los hogares de Cisjordania a las redes de alcantarillado. Estamos hablando de cerca de un 30% de hogares conectados y pocas de estas conexiones van a plantas de tratamiento de aguas. 25 millones de metros cúbicos se descargan en arroyos que atraviesan las fronteras de varios países. Esto ha hecho que el gobierno israelí instale plantas de tratamiento de agua al otro lado de la frontera de la zona C que ocupa el 60% de la región de Cisjordania y siga imponiendo restricciones que hacen vacilar a la comunidad de donantes a la hora de invertir en infraestructuras que por sus elevados costes no saben si podrán rentabilizar en el futuro. Por otro lado, la Autoridad Palestina no dispone de dinero para gestionar este tipo de infraestructuras a largo plazo.

Si miramos la realidad de Gaza vemos que no tiene derecho a las cantidades de agua recomendadas por la OMS. Tampoco la depuración de aguas residuales se lleva a cabo de manera fiable a causa de los cortes de electricidad con lo que las aguas residuales se están vertiendo al mar, que

no tiene límites. Pero cualquier contaminación en las costas de Gaza llegará a la costa de Israel y ya hemos visto como *Ashkelon*, una de las plantas de desalinización más grandes de Israel, no ha podido operar en numerosas ocasiones por la contaminación del agua marina. La Autoridad Palestina del Agua por su parte, también planea instalar una planta regional de desalinización cuya operación estaría en riesgo por la misma causa.

Sabemos que las cuestiones del agua hoy en día se pueden resolver. Israel es líder de tratamiento de aguas en la región: desalación, reutilización mediante depuración de aguas residuales, etc. todos estos recursos generan unos excedentes tales que podría darse acceso a los palestinos a los recursos hídricos sin ver amenazado el abastecimiento, y al mismo tiempo vender agua desalada en la región.

Los esfuerzos en favor de la cooperación y para la reasignación de los recursos hídricos a los palestinos tendrían un coste político muy bajo para Israel y supondrían un gran beneficio para la población palestina en términos de la cantidad y calidad del agua necesaria para garantizar un desarrollo económico sostenible en su territorio.

EcoPeace publicó un estudio en 2012 que revisó en 2015 para analizar y evaluar el estatus de los recursos de agua compartidos y el sistema de gestión de estos recursos, y propuso un nuevo modelo para un acuerdo hídrico en la región entre Palestina, Israel y Jordania en el que los

palestinos iban a tener derecho a la cuota de agua compartida de los acuíferos montañosos y del río Jordán de una forma equitativa. Solo entonces la Autoridad Palestina podrá asumir plenamente sus responsabilidades a la hora de gestionar los recursos hídricos. Este estudio está disponible en nuestra página web.

Si EcoPeace y otros socios como los gobiernos de Palestina, Israel y Jordania trabajamos juntos es posible llegar a un acuerdo sobre el agua que abra el camino y construya la confianza necesaria para culminar un acuerdo definitivo de paz.

### **DIEGO MOLINA MACHÉS**

*Licenciado en Ciencias Ambientales & Máster en Ingeniería del Agua  
Técnico de Proyectos de FPSC*

**“Buenas Prácticas en materia de Agua y Desarrollo Sostenible de FPSC en Oriente Medio”**

Me gustaría simplemente comentaros un poco las actividades, proyectos y buenas prácticas que la Fundación lleva a cabo en Oriente Medio. La Fundación es una ONG, una institución sin ánimo de lucro que promueve un desarrollo humano social y económico centrado en la persona y que entiende la educación como verdadero motor de ese cambio. Tenemos una estructura pequeña que nos da independencia a la hora de trabajar,

tenemos una red de socios locales también muy asentada, cumplimos todos los requisitos de transparencia, tenemos estatus consultivo general con el Consejo Económico y Social de Naciones Unidas y hemos sido declarados ONG calificada por la AECID. Además, tenemos acuerdo de partenariado con ECHO y con FAO y trabajamos en red con socios locales en el marco de la READI (Red Euro-árabe de ONG para el Desarrollo y la Integración) que aglutina a más de 50 ONGs del norte y sur del Mediterráneo. Recientemente hemos abierto una nueva línea de trabajo para participar en licitaciones internacionales y en proyectos de responsabilidad social corporativa en Oriente Medio y en los más de 50 países donde actualmente trabajamos.

Como ya se ha comentado aquí hoy, el agua es un bien escaso y valioso. Más aún en Oriente Medio teniendo en cuenta las dificultades que presentan el clima de la región, el alto crecimiento de la población, el hecho de ser compartida por naciones con diferentes políticas y dinámicas de actuación a la hora gestionar y distribuir un recurso vital para que una sociedad se desarrolle. Otros aspectos a tener en cuenta son el trazado actual de las fronteras, los acuerdos de seguridad a nivel regional, la actual crisis de los refugiados, etc. El agua es además clave para esa pacificación de la que EcoPeace ha hablado por experiencia propia en el terreno.

La Fundación destina alrededor del 15% de sus recursos a agua y

saneamiento para garantizar fundamentalmente la producción agrícola y agropecuaria en zonas áridas de Oriente Medio donde trabajamos desde hace más de 20 años. Las complejas circunstancias de la zona hacen que el agua sea un sector relevante para la cooperación al desarrollo. Se han comentado aquí la falta de control de explotación de los acuíferos, o la inexistencia de planes de gestión a nivel regional. Nosotros hemos trabajado en acciones concretas dirigidas a mejorar las infraestructuras, construcción de cisternas en viviendas, rehabilitación de pozos destruidos, reparación de sistemas de desagüe de aguas residuales, así como programas de sensibilización. En estos momentos tenemos cuatro proyectos en Palestina. El primero es el Convenio 2014-2018 de la AECID dentro del cual se está desarrollando esta jornada de sensibilización. El Convenio tiene por objetivo el desarrollo rural sostenible y equitativo en la zona de Cisjordania. El segundo proyecto intenta mejorar las condiciones de vida de pequeños agricultores en las zonas de Salfit mediante la promoción de un desarrollo rural sostenible en Gaza, apostando por la resiliencia y la utilización de fuentes de agua no convencionales. El tercer proyecto promueve un desarrollo rural sostenible en Gaza para reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia. Por último, el cuarto fomenta la utilización de fuentes de agua no convencionales por medio de capacitación. Se trata de fomentar buenas prácticas que puedan contribuir

a la resolución del conflicto palestino-israelí, Entre las acciones cabe señalar: la adaptación de estándares internacionales de calidad según normativa internacional para la PWA, la recuperación de caminos agrícolas que han sido destruidos o ni siquiera han existido para ayudar a los agricultores a acceder a sus terrenos ya que el terreno sobre todo en Cisjordania está muy vertebrado por factores como los asentamientos, la dispersión poblacional, los refugiados y demás, el acondicionamiento de los manantiales para asegurar agua en cantidad y calidad, la siembra de plántulas de especies locales que garanticen la seguridad alimentaria y el fomento del cooperativismo local con exposiciones de producto y puesta en marcha de huertos domésticos que empoderen a la mujer en las propias comunidades. También se llevan a cabo actividades de sensibilización en España como la que hoy realizamos, o sobre el terreno, dirigida a comunidades locales y la impartición de cursos a agricultores para fomentar buenas prácticas sostenibles y medioambientales respetuosas con el entorno apostando por la capacidad técnica propia.

**MIGUEL GARCÍA-HERRAIZ**

*Vice Secretario General, Agua y Medio Ambiente de Unión por el Mediterráneo*

**“La Agenda de Agua de la Unión por el Mediterráneo”**

Quería agradecer a FPSC y a Casa Árabe haber invitado a la Unión por el Mediterráneo. Estoy acompañado por mi colega Almotaz Abadi con quien trabajo en el ámbito del agua. He de decir que también estoy muy agradecido a todos los que han intervenido antes de mí esta mañana y en este mismo panel por enriquecer mucho la visión que tengo del agua y plantear el enorme reto que tenemos ante nosotros y las oportunidades que se presentan en cooperación a nivel regional en este ámbito. Muchas de las cosas que se han dicho sobre la situación del agua en el Mediterráneo, los retos que afronta por sus peculiares características como región particularmente afectada por el cambio climático, la escasez, la evolución demográfica, etc. son las que precisamente motivan que el agua sea desde el principio una de las prioridades de la organización en la que trabajo.

Voy a dar algunas pinceladas sobre la organización para que todos comprendan un poco mejor qué es lo que hacemos. Recordarán el proceso de Barcelona creado fundamentalmente para dar cobertura a negociaciones tendentes a mejorar el entendimiento precisamente entre Israel y Palestina. En 2008 a través de la declaración de París se crea la Unión por el Mediterráneo (UpM), organización que se consolida a partir de 2010 con su sede en Barcelona y de la que forman parte 43 Estados, los 28 de la UE más 15 del Mediterráneo sudoriental, incluyendo los Balcanes. La estructura se basa en una copresidencia que asume por el

norte la UE y por el sur una presidencia rotativa, que en este momento ocupa Jordania. El Secretario General es un diplomático marroquí. Nuestro trabajo está basado en el consenso político, somos una organización política. Al Secretario General le gusta decir que no somos una organización que hace cooperación en materia de agua y medioambiente y mujer, somos una organización que utiliza estos sectores para hacer cooperación política. Y por tanto, creo que también entronca con lo que han dicho anteriormente muchos intervinientes.

¿Cómo funcionamos? Funcionamos como una plataforma de diálogo a nivel ministerial. Buscamos que a nivel de los ministros responsables de la toma de decisiones de los gobiernos se asuman determinados planteamientos políticos de forma consensuada para a partir de ahí elaborar un mandato de trabajo que se plasme en capacitación, iniciativas, proyectos de infraestructura, etc. en diversas modalidades. Los ámbitos en los que trabajamos abarcan empoderamiento de la mujer, juventud, energía, cambio climático, particularmente energías renovables, transporte, desarrollo urbano, y los sectores bajo mi responsabilidad, agua y medioambiente. La parte de medioambiente incluye el concepto cada vez más en boga de economía azul. Economía azul entendida como economía circular, economía sostenible, consumo y producción sostenible en el medio marino.

Trabajamos muy de cerca con muchos socios internacionales y una de las iniciativas estrella es la iniciativa H2020 por un Mediterráneo más limpio, no confundir con la iniciativa H2020 de investigación, que es de la UE.

El agua figura en los documentos fundacionales de Unión por el Mediterráneo y se cita en la declaración de París como un área en la que se espera la UpM desarrolle una cooperación reforzada entre los países del Mediterráneo. Por un lado a través de esta iniciativa H2020, pero por otro, específicamente a través de una estrategia para el agua en el Mediterráneo. Ahora bien, en 2010 esa estrategia que se desarrolló tras un intenso trabajo en el que España tuvo un notable liderazgo, no se pudo adoptar por motivos políticos. En 2010 hubo una disputa no sólo terminológica si no que tuvo mucho que ver con el asunto del que se ha hablado hoy y que impidió un acuerdo entre los Estados de la Unión por el Mediterráneo.

Ahora bien, en abril de este año en Malta hemos hecho un segundo intento y hemos logrado que la UpM apruebe una nueva declaración política para relanzar una cooperación reforzada, un plan de trabajo a 4-5 años vista en el ámbito del agua. Para ello hemos tenido que contar con la buena voluntad, la cooperación y coordinación de países para los que el agua es un bien vital. Como organización política tenemos que ser particularmente sensibles con países como Israel, Palestina, Egipto, Turquía

y otros del norte de África cuya posición respecto al agua se resume en la frase coloquial: "los experimentos, con gaseosa" como me decía hace poco el embajador de Egipto. Me temo que hay muchas reticencias a innovar en la cooperación del sector agua cuando se pone en juego este recurso tan vital y escaso al mismo tiempo.

En la Declaración Ministerial de la UpM sobre la Agenda del Agua de 3 de abril pasado partimos de determinados principios hoy en día quizá evidentes, aunque algunos sean logros recientes como el reconocimiento del derecho al acceso al agua de consumo y al saneamiento o todo el repertorio del enfoque del nexo (agua-seguridad alimentaria-energía, agua-energía, por ejemplo, o también agua-cambio climático). De ahí la necesidad de hacer una defensa de la gestión integral del agua con una visión holística, de planificar y de vincular nuestro trabajo con los objetivos de desarrollo sostenible, en concreto con el ODS 6 "garantizar el acceso y la calidad del agua".

La UpM trabaja igualmente sobre el cambio climático intentando colaborar en iniciativas relacionadas con ello a través de las plataformas de energías renovables que se han constituido recientemente. Por supuesto, nos apoyamos en la cooperación regional ya existente y en la cooperación subregional. Un socio importante es el Foro del 5+5 que ya tiene una estrategia y un plan de acción específico en el ámbito del agua,

La Liga Árabe y las instituciones financieras internacionales tienen a veces un papel doble: como entidades financieras que buscan el beneficio, en muchas ocasiones con tasas concesionales, y también dada su cartera de proyectos tienen un perfil estratégico, conocen bien el mercado en el que están, ven la problemática a largo plazo. En este sentido, trabajamos con el Banco Mundial, el Banco Europeo de Inversiones, el Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo, el Banco Islámico de Desarrollo, la Agencia Francesa de Desarrollo y la Agencia Alemana de Cooperación o el Banco Alemán KfW.

La iniciativa de resiliencia que se ha mencionado aquí como concepto tiene un fuerte potencial, particularmente en el sector agua en el que está claro que la resiliencia a corto, medio y largo plazo depende de la capacidad de responder a shocks hídricos cada vez más frecuentes.

Trabajamos igualmente con otras redes importantes en el Mediterráneo, socios en el ámbito del agua como el Global Water Partnership y el Instituto del Agua del Mediterráneo. Participamos en el proceso del Foro Mundial del Agua y tenemos una colaboración estrecha con el plan de acción del Mediterráneo del PNUMA que gestiona el convenio de Barcelona. Como ya he dicho, hemos adoptado recientemente esta estrategia ministerial, el reto ahora es convertir esa voluntad política que ya es un logro, en un plan de trabajo del cual podamos sacar rédito todos.



Y ese es el reto al que nos estamos acercando ahora, definir un plan de trabajo ¿en qué puede consistir? En un constante diálogo político de los temas que están sobre la mesa, por ejemplo, la gobernanza del agua, la transparencia, la integridad en el sector del agua, el nexo agua-seguridad alimentaria y energía que no es tan fácil de visualizar. ¿En qué se traduce concretamente en términos de formación? Porque el concepto es claro, pero cómo se conjuga con la implementación de actividades. Por supuesto, cambio climático, gestión integral de recursos dan pie a iniciativas de diálogo que conducen a hacer formación específica para la que buscar financiación. Contamos con la UE como principal actor financiero para el componente *soft* de nuestro trabajo pero es verdad que las necesidades de formación son mucho mayores.

Otro ámbito de trabajo clásico de la UpM son los proyectos de infraestructuras que con el apoyo político de los 43 Estados miembros, supuestamente acceden mejor a financiación internacional. El apoyo material que puede prestar el secretariado -representado hoy aquí por mí- para movilizar a nuestros socios de los bancos internacionales es también algo positivo. Les confieso que movilizar la financiación internacional priorizando unos proyectos por encima de otros es muy complicado. Los bancos tienen su propio *pipeline* de proyectos y los Estados también, pero a veces podemos tener un peso importante y catalizar el interés de unos u

otros, insistiendo delante de los gobiernos y organizaciones internacionales. Doy dos ejemplos aquí: un proyecto que financian el BI, el BERD, la UE y el gobierno tunecino en el norte del país de descontaminación del lago Bizerta. Es este un proyecto en el que hay también una participación importante de la sociedad civil y en el que la UpM tuvo un papel en labrar el consenso entre partes para lograr la financiación adicional que lo ha hecho posible. Es un proyecto muy interesante para la UpM puesto que es un modelo casi ideal de cooperación gobierno nacional, gobierno regional, gobierno local, sociedad civil local, asociaciones de juventud, universidad y socios internacionales en un proyecto que descontamina un lago en un entorno de un parque natural con un potencial de desarrollo socioeconómico en una región de donde sale el mayor número de reclutas de los movimientos radicales. No sabemos si hay una relación directa.

El otro proyecto en el que tenemos un papel bastante importante, es el emblemático proyecto que todos conocéis de la desalinizadora de Gaza. Los argumentos de por qué esa planta es necesaria se han expuesto ampliamente, nosotros ejercemos un papel de facilitador. Facilitadores en un proyecto que tiene un componente político evidente, casi abrumador. Israel es Estado miembro de la UpM y me consta que valora su participación en la UpM y que agradece la labor que una entidad como la

nuestra puede hacer para atenuar las dificultades mediando, sugiriendo, impulsando, etc. Igualmente, tenemos una estrecha colaboración con el gobierno palestino en este proyecto que consideramos vital para el Mediterráneo. Se ha mencionado el peligro de los refugiados en una zona que hasta ahora no exportaba refugiados fuera de su territorio; pero está también la amenaza de la contaminación del Mediterráneo, un bien común que tenemos la obligación de proteger.

He de decir que el sector del agua en Gaza es un sector prioritario ya para la cooperación internacional. Son multitud las agencias internacionales que actúan hoy en la mejora de infraestructuras en Gaza. Estados Unidos, Francia, Alemania, países del golfo pérsico son donantes importantes allí. Se necesita este proyecto de la planta desalinizadora central para culminar un trabajo integral que se lleva haciendo durante muchos años para mejorar todas las partes del sistema. Sería igualmente un ejemplo valiosísimo de cooperación concreta en prevención de conflictos entre Israel y Palestina ya que la desestabilización aún mayor de Gaza no interesa a ninguno de los socios.

Con la Autoridad Palestina del Agua también tenemos algunos proyectos en colaboración con la OCDE que tiene un interesantísimo proyecto en materia de gobernanza y financiación y con el Instituto de Integridad y Agua de Estocolmo en un proyecto de integridad y responsabilidad, en

definitiva, de lucha contra la corrupción y mejora de la gobernanza para hacer más atractivo y predecible el entorno inversor en este sector.

Los planes que tenemos son ambiciosos y los retos son también muy grandes. Insisto en lo que decía al principio, ha sido muy valioso para mí escuchar las intervenciones de esta mañana y esta tarde. Es importante poder integrar las visiones de los actores que estáis sobre el terreno, del sector privado indudablemente -sector del que curiosamente en una organización como la nuestra no llega suficiente *input*-. En cualquier caso, la UpM actúa como una plataforma política y está interesadísima en cooperar en todos los proyectos desde los pequeños a los grandes. Todos ellos nos ofrecen una oportunidad de incidir en el objetivo final que es la estabilidad y la prosperidad del Mediterráneo a través de la cooperación entre nuestros gobiernos y nuestras sociedades. Muchas gracias.

### Turno de preguntas

**RAFAEL ARMOZA:** Me gustaría señalar algo bastante específico acerca de los materiales que atraviesan Israel hacia la franja de Gaza. Actualmente la toma de decisiones y la gestión de la franja de Gaza las hace Hamás y no el gobierno palestino. Hamás es una organización terrorista así que hay una extrema sensibilidad a la hora de introducir materiales de construcción

y, por supuesto, sustancias químicas en la franja de Gaza. Israel ha sido muy afectado cuando se han introducido materiales supuestamente para la construcción de escuelas y casas para los residentes de la franja de Gaza, y se han usado para realizar ataques terroristas. Por tanto, existe una gran preocupación y sensibilidad con la entrada de materiales en la franja de Gaza porque no tenemos la certeza y nadie nos puede garantizar que no se vayan a utilizar para finalidades alternativas que pueden acabar en un ataque terrorista contra Israel. Por ejemplo, la semana pasada UNRWA ha quedado expuesta al ataque desde túneles que Hamás había construido debajo de colegios israelíes para impedir que Israel actuara. Por tanto, están pasando cosas en la franja de Gaza e Israel tiene que protegerse ante todo.

En segundo lugar, en lo que se refiere a las tensiones entre Cisjordania y Gaza, el conflicto interno en relación con la gestión de la franja de Gaza y Cisjordania ha dado lugar a que la Autoridad Palestina solicite a Israel reducciones en la cantidad de electricidad que llega a la franja de Gaza. Esto se puede relacionar con la discusión del anterior panel, vemos pues que existen determinados conflictos internos que al final acaban dañando la posibilidad de reconstruir la vida en la franja de Gaza. Muchas gracias.

**NADA MAJDALANI:** Voy a repetir la observación de mi colega. Ya no podemos jugar al juego de las culpas. Ni estamos aquí para culpabilizar a

un lado o al otro, ni estamos aquí para ver los obstáculos, estamos para buscar soluciones concretas. Cuando Israel no permite introducir tuberías o cemento o determinadas sustancias químicas en Gaza alegando que se les puede dar un uso indebido, lo cierto es que la pérdida mayor es para los habitantes de Gaza, son ellos las que van a pagar el precio porque no van a disponer de agua potable, simplemente. De hecho, proyectos financiados por donantes, incluso uno de EEUU están actualmente paralizados debido a la falta de hormigón. Por otra parte, la realidad es que este hormigón se controla cada vez que pasa por la frontera ya que el contratista tiene que medir la cantidad de hormigón que se está importando y cuánto se utiliza e informar a Israel. Por tanto, si no se permite que se introduzca este tipo de material en Gaza no solamente se afecta al desarrollo de las infraestructuras sino que también se amenaza la supervivencia de los habitantes de la franja de Gaza y la seguridad de Israel. Seamos conscientes de que dos millones de personas pueden enfadarse en algún momento y cruzar masivamente la frontera de Israel solicitando agua, ¿acaso no es esto una amenaza para la región? Si Israel continúa con sus restricciones esto puede hacerse realidad y las consecuencias las soportará Israel. Mi colega Gidon podría confirmar que Israel está interesado en proporcionar más agua a la franja de Gaza porque es consciente de esta amenaza para su seguridad. Habría que

anular el bloqueo a Gaza y aumentar la cuota de agua a los habitantes de la franja.

**GIDON BROMBERG:** También me gustaría señalar que cuando hablamos del entorno, del medioambiente, como ha dicho Nada en su presentación, el medioambiente no sabe de fronteras. Tampoco puedes olvidarte de compartir los recursos porque lo que hace una parte afecta a las demás. El cierre de Ashkelon puede cambiar totalmente la partida. El alcalde de Ashkelon se convirtió en el principal defensor de que se enviara agua y electricidad a Gaza. El nuevo ministro del Agua de Israel invirtió esta política y lo felicitamos por ello. Actualmente el gobierno israelí respalda que se suministren 100 megavatios de electricidad a Gaza. Esto demuestra que es posible cambiar la realidad cuando hay un interés común y se cambia el marco de trabajo. Creo que es importante preguntarse por qué no estamos avanzando si todo se puede resolver con la tecnología que tenemos. Uno de los problemas ha sido la forma en que se ha negociado la paz en los últimos 23 años. O estamos de acuerdo en todas las soluciones definitivas: agua, Jerusalén, los refugiados, las fronteras, o no estamos de acuerdo en nada. Durante 23 años no hemos sido capaces de ponernos de acuerdo en todo el paquete de medidas y, por tanto, no ha habido acuerdo en nada. El marco de la negociación del todo o nada nos ha dejado sin nada. Tenemos que partir del agua para acabar con este

esquema, por eso yo apelo al ministro del Agua del lado israelí y del lado palestino y a Europa para que den un paso adelante y avancen otro esquema de negociación. Queremos que todo se resuelva y que se resuelva mañana pero si no podemos resolverlo todo mañana y podemos resolver el problema del agua hoy, resolvámoslo hoy mismo. Vamos a mejorar la confianza, vamos a mejorar la calidad de los términos de entendimiento en aras del interés común porque no hacerlo es un peligro para todos nosotros.

**MIGUEL GARCÍA-HERRAIZ:** Sólo me gustaría añadir, estando totalmente de acuerdo con lo que se acaba de decir, que me parece que el sector del agua es muy delicado. Tengo experiencia en las negociaciones sobre agua y energía. La energía también es un sector muy delicado, pero al final la energía es una cuestión de dinero, pagas por la energía como se hacen en cualquier transacción comercial por muy importante que sea. Sin embargo, el agua puede verse como un bien de consumo pero es mucho más que eso, es una cuestión que genera gran ansiedad en los países. Creo que es importante darse cuenta de que la falta de cooperación en el terreno del agua genera falta de confianza. Por ello, una cooperación exitosa es la mejor forma de construir esa confianza. Confío como el ministro que este hermoso proyecto que están construyendo ahora en Gaza resuelva los problemas de la población de Gaza y sea una

oportunidad para establecer una verdadera cooperación que haga de este proyecto un éxito.

**MAZEN GHUNEIM:** Antes de llegar aquí y oír lo que acaba de decir nuestro colega éramos más optimistas. Desde nuestra perspectiva lo que estamos haciendo es intentar encontrar una buena solución para más de cinco millones de palestinos. El problema no es solamente Gaza sino también Cisjordania. Cuando presentamos nuestro plan para resolver el problema de Gaza creo que estábamos de acuerdo con nuestros socios y con la comunidad internacional también. Cuando se habló de Gaza no escuché de la parte israelí lo que he oído de los funcionarios israelíes hoy aquí. Creo que nos hemos reunido más de tres veces con el lado israelí, con muchas instituciones israelíes y siempre han respaldado la planta de desalinización de Gaza como una solución estratégica para el problema de Gaza. Estoy de acuerdo con que si Israel continúa con su política de impedir la entrada de materiales en Gaza, Israel sufrirá las consecuencias del problema de la contaminación. Cuando hablamos de agua y de medioambiente no hay fronteras, en efecto, por eso no solamente Israel sino todos los países se verán afectados por este problema. Desde un punto de vista humano, hay dos millones de personas que no pueden vivir en Gaza sin acceso al agua. Entiendo los problemas de seguridad con Israel. Es el argumento que esgrimen

siempre pero cuando hablamos de la cuestión humana no podemos aceptar que se aleguen motivos de seguridad para impedir la entrada de materiales en Gaza.

En segundo lugar, el problema entre Gaza y Cisjordania es un problema de facturas. Queremos que las empresas eléctricas de Gaza responsables de la distribución de electricidad paguen sus facturas. Israel dice que seguirá suministrando electricidad porque al mismo tiempo se llevan nuestro dinero de los impuestos para cuestiones propias. Cuando pedimos más electricidad, pedimos electricidad para proyectos de agua porque la vida en Gaza no puede continuar de esta manera. Antes de 2014 teníamos unos mecanismos aceptables de control de los materiales sin ningún problema. Quisiera que todos comprendieran que la planta central de desalinización es un proyecto humanitario internacional para proporcionar agua a dos millones de personas en Gaza. Y también es un proyecto medioambiental para el futuro de la región, no solo para los palestinos. Cuando digo que es un proyecto internacional es porque hay un comité internacional que hace un seguimiento de todo lo que ocurre y un grupo de trabajo que tiene la misión y el mandato de facilitar la documentación de este proyecto, incluso en lo relativo a la introducción de materiales. En este momento estamos hablando sobre esto con nuestros socios de Israel y con la comunidad internacional.

Hemos venido a hablar del futuro de nuestros hijos, de nuestra región de Oriente Medio porque ya hemos sufrido suficiente. Todo lo que pasa en el mundo está relacionado con el conflicto de Oriente Medio y si resolvemos este problema podemos alcanzar la paz en todo el mundo. Si seguimos en la misma línea que hasta ahora les puedo decir que no vamos a cambiar nada. Habrá más guerras y más muertes en la región y en todo el mundo, y se perjudicará el medioambiente de todos. Porque el medioambiente de Gaza va a afectar a toda la región y a los demás países del mundo. Por eso les pido que no escuchen este tipo de intervenciones. Ya sé que en el lado palestino también hay gente así, una minoría que no cree en la paz pero la mayoría está a favor de la paz en la región para las futuras generaciones. Podemos oír versiones de un lado y de otro diciéndonos que la paz no es posible pero yo sé que cuando el gobierno de Netanyahu (él no permitirá que haya paz) se vaya, muchos israelíes y palestinos van a reunirse en Ramallah y en Tel Aviv para trabajar por la paz en la región. Creo que no vamos a perder ni a dejar escapar esta oportunidad, que seguiremos trabajando juntos y finalmente detendremos la violencia y la guerra en la región. Quiero darles las gracias por esta iniciativa, seguiremos construyendo la paz, juntos, y mirando al futuro y no al pasado. Muchas gracias.

## CONCLUSIONES

---

**DIEGO MOLINA MACHÉS:** Voy a intentar dar unas ideas clave de las presentaciones de cada uno de los ponentes.

El Director de la Autoridad Palestina del Agua (PWA) ha hablado de que la seguridad hídrica en Palestina actualmente no está garantizada, y que sin embargo, es un elemento importante para la conformación del Estado de Palestina. Ha hablado también de los tres retos actuales que tiene el sector del agua: el político, el financiero y el institucional. Ha comentado que el *Joint Water Committee* emanado de los acuerdos de Oslo se ha reunido por primera vez desde 2010, lo que es un motivo de esperanza. También ha señalado que Israel controla el 80% del agua de los acuíferos, que 300 litros per cápita y por día están a disposición de los ciudadanos de Israel y en cambio, teóricamente solo 80 litros para los palestinos, cuando en la práctica son 40-45 litros per cápita y por día. Asimismo ha comentado los principales retos del conflicto israelí-palestino: la cuestión de Jerusalén, las fronteras, los asentamientos israelíes en territorios ocupados y el agua. Ha mencionado la construcción actual de las plantas de tratamiento señalando que no hay electricidad para el funcionamiento de las mismas y ha mostrado su preocupación por la gestión del agua en Gaza advirtiendo que para 2020 las condiciones de vida en la franja van a ser

insoportables. Finalmente, ha hecho referencia al tema institucional ya que la PWA es una institución encargada de la gestión del agua que cuenta con una ley del agua desde 2014.

Giulia Giordano ha comentado que EcoPeace Middle East es una organización ambiental única de la sociedad civil de tres naciones, Israel, Palestina y Jordania. Ha definido la seguridad hídrica como "el acceso al agua potable, disponible para los ecosistemas, resiliente con el cambio climático y que tiene en cuenta el desarrollo económico y la buena gobernanza". También ha comentado que los cuatro retos del agua en Oriente Medio son: la escasez crónica de agua, el cambio climático, el crecimiento demográfico y la inestabilidad política. Ha comentado que el 99% de las cuencas hidrográficas de la región son transfronterizas y ha hablado de los estudios de Ecopeace sobre los ríos Nilo, Jordán, Tigris y Éufrates.

Deeb Abdelghafour ha hablado del río Jordán y los cuatro acuíferos que comparten Israel, Jordania y Palestina, de sus riberas y del Mar Muerto. Ha diferenciado la parte alta en mejor estado en cuanto a cantidad y calidad del agua, y la parte baja con un estado peor. En cuanto a los usos del río Jordán ha comentado que 600 millones de metros cúbicos están a disposición de Israel, 260 mcm de Siria, 235 mcm de Jordania, 5 mcm de Líbano y 0 mcm de Palestina y que 200 mcm van al Mar Muerto. Esto se

explica porque los palestinos no tienen autorizado el acceso y el uso del río Jordán desde la ocupación en el año 1967. Ha hablado también del Plan Maestro de rehabilitación de la cuenca del río Jordán que debe reformularse para reflejar las necesidades de los ciudadanos de Palestina y reafirmar la cooperación como parte esencial de un acuerdo duradero y justo.

Gidon Bromberg ha hablado de los acuerdos de Oslo de 1993 y ha destacado que desde ese momento sólo ha habido dos acuerdos, uno en agua y otro en energía. Ha hablado de la importancia cultural y religiosa del río Jordán. Ha hablado de que se ha perdido un tercio de la superficie del Mar Muerto por sobreexplotación de los países ribereños. También ha hecho hincapié en la implicación de la sociedad civil, líderes religiosos y líderes locales en relación con la preservación del estado ambiental del río Jordán. Ha subrayado que los habitantes del valle del río Jordán son mayoritariamente pobres, tanto palestinos como israelíes, con altos niveles de desempleo y con falta de actividades productivo económicas y que los primeros pasos para la rehabilitación del río están la construcción de depuradoras de agua, la creación de un comité de restauración entre Israel y Jordania y el Plan Maestro de ONGs en Jordania. Por último, ha señalado que así como el carbón y el acero fueron los recursos naturales que dieron origen a un acuerdo de paz duradero en Europa, el agua

puede convertirse en un recurso catalizador para la pacificación de la región de Oriente Medio.

Domingo Zarzo ha hablado del estrés hídrico como escasez física y económica y señalado que la crisis del agua se considera uno de los riesgos globales del futuro según estadísticas internacionales. Dado que entre 1915 y 2015 la demanda de agua se ha multiplicado por seis, ha destacado el uso de fuentes de agua no convencionales que cada vez son más convencionales. Oriente Medio está a la cabeza en desalación, también ha destacado el papel de España con ocho de las veinte empresas más grandes del mundo en desalinización. Ha opinado que los mayores retos en el sector del agua son el abastecimiento a la población, el saneamiento, la depuración y la reutilización. Ha hablado también de la importancia de la armonización de la legislación y de la desalación como una fuente útil para el abastecimiento de la población empleando energías renovables como la solar.

Finalizada la primera sesión, se ha abierto un debate en el que el profesor Llamas ha subrayado la dimensión ética del agua y las consecuencias que estas cuestiones éticas tienen en el buen uso y gestión de los recursos hídricos.

Sandra Puig ha hablado de la directiva marco del agua que hoy es legislación básica en la UE en esta materia y de las más avanzadas del

mundo. Ha comentado el principio de la unidad de cuenca, muy arraigado históricamente en España, el respeto al ciclo completo del agua y la promoción del uso sostenible del agua. Se ha referido al buen estado ecológico y químico de las aguas superficiales y subterráneas y al asunto de la intrusión salina comparando la cuenca mediterránea española con la de Gaza. Ha señalado que la distribución del uso del agua en España es el 80% agricultura, 16% consumo doméstico y 4% industria. Como problemas futuros ha sugerido la contaminación, la eutrofización, la desertificación, la degradación de riberas, la intrusión salina, la sobreexplotación, las especies invasoras y la pérdida de biodiversidad. Muchos de estos aspectos también se reproducen en Palestina. Finalmente, ha señalado las soluciones a la escasez de agua que se están desarrollando en España, primero los trasvases, y luego los programas de modernización de riego, desalación y reutilización de aguas residuales.

Nadia Majdalani ha comentado que la solución al problema del agua en Palestina no puede esperar más. La paradoja es que entre el 80 y 90% de la cuenca de recarga del acuífero central esté en territorio palestino pero el 80% de esa cantidad de agua se gestione y use en Israel. Ha hablado también de los problemas de la intrusión salina por sobreexplotación y de los problemas de contaminación por mal funcionamiento de las estaciones depuradoras. A día de hoy los palestinos no tienen jurisdicción sobre esos



recursos hídricos ni sobre sus infraestructuras hidráulicas. Ha comentado que el *Joint Water Committee* ignora todo derecho de acceso al agua del Jordán para los palestinos y que las medidas ambientales unilaterales han fracasado, por lo que Gaza debe hacer frente a una crisis que puede amenazar la sanidad pública y la estabilidad regional. Ha puesto de manifiesto como la contaminación del mar por vertidos de aguas residuales no tratadas está afectando a la planta desaladora de Ashkelon. Finalmente, ha afirmado que los problemas del agua se pueden resolver hoy con bajo coste político para Israel pero con alto beneficio para Palestina.

Por último, Miguel García-Herráiz ha hablado del agua como prioridad para la Unión por el Mediterráneo, que utiliza el agua como instrumento de acción política y diplomática. En este sentido, ha puesto el ejemplo de la iniciativa H2020 por un Mediterráneo más limpio. Asimismo, ha comentado que en el 2010 no fue posible un acuerdo político ministerial en el ámbito del agua que sí ha sido posible en el 2017. El reto actual es pasar de la voluntad política a un plan de trabajo que, ha comentado, debe incidir en la gobernanza, los nexos entre agua-energía, agua-seguridad alimentaria, cambio climático y gestión integral del recurso hídrico. Por último, ha puesto el ejemplo de la restauración de un lago en Túnez con los apoyos de los gobiernos nacional, regional y local, la

sociedad civil, las universidades y los socios internacionales. Y para terminar, ha mencionado otro proyecto que la Unión por el Mediterráneo lleva a cabo en Gaza con la PWA en el que actúa como facilitadora de la planta desalinizadora en territorio gazatí, una infraestructura absolutamente necesaria que puede servir como ejemplo de cooperación y estabilidad regional.