

POSICIÓN DE LA COMISIÓN INTERMEDITERRÁNEA (CIM) DE LA CONFERENCIA DE REGIONES PERIFÉRICAS MARÍTIMAS (CRPM) RELATIVA AL SECTOR AGUA (GRUPO DE TRABAJO AGUA Y ENERGÍA).

Contexto:

En el proceso de globalización que estamos inmersos, agua, energía y cambio climático forman un trinomio alrededor del cual giran importantes políticas nacionales e internacionales. Por ejemplo: en Marrakech se celebrará este año la COP22¹, que debe plantear políticas de lucha contra los riesgos del cambio climático a nivel mundial; en la Unión Europea está en fase de revisión la directiva por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas², y, aunque está por definir el mercado energético del futuro en el mundo, la Unión Europea lleva muchos años trabajando por un más que complicado mercado eléctrico único en el que las energías renovables cubran un porcentaje importante.

En este escenario, las regiones mediterráneas presentan singularidades que han de ser tenidas en cuenta a la hora de concretar y desarrollar esas políticas. Hay otras zonas del mundo donde el impacto del cambio climático se prevé mayor, pero en las cuencas hidrográficas que drenan al mar Mediterráneo sus efectos ya se están poniendo en evidencia: se registra una disminución muy importante de la pluviometría y, en consecuencia, de sus aportaciones hídricas, hay un aumento de temperatura que se traduce en un aumento paralelo de la evapotranspiración. La suma de ambos efectos conduce, en definitiva, a un empeoramiento del balance hídrico agravado por el incremento en la frecuencia con la que se suceden las sequías. La consecuencia final es que varias de estas cuencas mediterráneas se sitúan en un nivel de estrés hídrico que va creciendo en intensidad y superficie afectada. A este estado ha contribuido, en ocasiones, el uso de prácticas de gestión hídrica insostenibles que acaban sobreexplotando los recursos disponibles. Las consecuencias de la sobreexplotación pueden ser un descenso de los caudales de aguas superficiales, de los niveles piezométricos en las aguas subterráneas, la intrusión salina en zonas costeras y el empeoramiento general de la calidad de las aguas al disponer de menor caudal de dilución para los contaminantes.

1 22ª reunión de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC), que se celebrará del 7 al 18 de noviembre de 2016.

2 Directiva 2000/60/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, más conocida como Directiva Marco del Agua (DMA).

Algunos de los activos más valiosos del litoral mediterráneo son el alto grado de desarrollo de sectores como la agricultura, la pesca o el turismo y los numerosos espacios naturales que encierra y en los que existe una elevada biodiversidad. Todo esto, no obstante, se está poniendo en riesgo por la contaminación que llega al mar, la fuerte presión demográfica en las costas y el retroceso del mundo rural. Un porcentaje muy elevado de las masas de agua tienen serias dificultades para lograr el buen estado definido por la DMA, condicionando el desarrollo sostenible de los territorios en los que se sitúan. Procede, por tanto, alcanzar una mayor protección de las zonas húmedas del litoral y de las aguas costeras, de sus recursos pesqueros y el mantenimiento y la defensa de la calidad de su agricultura y la protección del medio rural sobre el que esta se asienta.

En el lado opuesto, las regiones mediterráneas se sitúan históricamente en vanguardia a la hora de proyectar soluciones a los problemas hídricos, por su fuerte tradición agrícola y por la experiencia adquirida al tener que hacer frente a frecuentes fenómenos hidrológicos extremos (inundaciones y sequías). Por eso, no pueden obviarse la opinión y los conocimientos de estas regiones, que se integran en un número importante en la Comisión Intermediterránea, a la hora de elaborar las políticas citadas al principio, máxime cuando son los gobiernos regionales, y también los locales, los competentes para la ejecución de una parte muy importante, si no mayoritaria, de las medidas que proponen los planes hidrológicos para cumplir sus fines.

Es por ello que la adopción de políticas de agua en la UE no puede hacerse sin tener en cuenta el hecho de que la vertiente atlántica, que incluye gran parte de España y Portugal, recibe sus precipitaciones a partir del agua evaporada en el Atlántico, hasta en un 100% , mientras en la cuenca mediterránea, el 80% es agua evaporada en ese dominio. Parte será mediante ciclogénesis, y el resto tormentas de verano. En el actual escenario de cambio climático, y de usos del suelo, estas tormentas de verano han desaparecido prácticamente, en la cuenca mediterránea, acentuando de manera progresiva la escasez de agua, mientras se incrementan la inundaciones en la cuenca atlántica, con el agravante de que estos factores se retroalimentan.

Objetivos:

1.- Trazar líneas de acción que permitan hacer frente común de las regiones

CIUTAT ADMINISTRATIVA 9 D'OCTUBRE
TORRE 1 – 6ª PLANTA
C/ Castán Tobeñas, 77 - 46018 VALENCIA - Tel. 012

mediterráneas a los actuales retos en materia agua en el contexto expuesto e influir en las políticas generales en ámbitos como el de la redacción de nuevas reglamentaciones, políticas y planes, así como el destino fondos europeos y ayudas internacionales.

Además de desarrollar sistemas más eficaces de gestión del agua, mediante soluciones innovadoras, es necesario poder aprovechar los recursos disponibles que se vierten al mar, procedentes de aguas regeneradas, y otros procedentes de la desalinización de agua salada o salobre.

2.- Potenciar la investigación y el desarrollo de tecnologías para mejorar los rendimientos y eficiencias de los sistemas de transporte de agua, así como producción de energías renovables. Esto tendría que permitir una disminución a nivel de costes, manteniendo así el sector agroalimentario, impulsando al mismo tiempo el liderazgo tecnológico de las regiones mediterráneas y el empleo.

Para contribuir al alcance de este objetivo se propone impulsar grupos de trabajo e de investigación específicos, con la participación de las administraciones, universidades y empresas, de la región mediterránea, cuyos resultados contribuyan a definir los Planes y Programas, así como las actuaciones concretas.

Por otro lado es preciso subrayar que el transporte y reutilización de aguas regeneradas, además de una tecnología eficiente, necesita demostrar la fiabilidad y eficiencia de las energías renovables en este sector, así como la interacción de los nutrientes de las aguas depuradas en los ecosistemas litorales y costeros. La confianza de los consumidores, parece también exigir que se estudie de forma cuidadosa cualquier posible impacto en la salud que pudiera derivarse.

En este mismo contexto y más en general para favorecer el alcance de ambos objetivos, es fundamental seguir creando espacios de colaboración entre regiones de la cuenca mediterránea y de intercambio de buenas prácticas, conocimientos y otras líneas de investigación, encaminadas al objetivo de protección de la cuenca común del

Mediterráneo, y de las personas que vivimos en ellas.

Criterios:

En la elección de esas líneas de acción se han considerado los siguientes principios generales:

1º) Jerarquización en las políticas del agua, de manera que se prioricen aquellas líneas que van dirigidas a lograr una mayor eficiencia en la gestión de los recursos disponibles. Esto supone que debe fomentarse el ahorro de recursos hídricos en primer lugar y, en segundo lugar, la reutilización de las aguas regeneradas (cerrando así el ciclo hídrico urbano) y el aprovechamiento de las aguas desalinizadas.

2º) Sostenibilidad. Ya sea considerando el punto de vista económico o el ambiental, esta sostenibilidad es difícil de conseguir si no es trabajando en la relación agua-energía, y otras soluciones innovadoras, más aún si consideramos la incidencia que tienen ambos recursos en la adaptación al cambio climático

3º) Horizontalidad de las políticas. De manera que las propuestas para resolver los problemas detectados en el sector del agua tengan también efectos favorables o sinérgicos en las políticas aplicables en otros sectores como son el de la energía, clima, salud, empleo, desarrollo rural, investigación científica, desarrollo tecnológico, estímulo a la inversión privada, y obviamente en el liderazgo tecnológico y creación de empleo.

En definitiva, las líneas propuestas van dirigidas hacia decisiones y proyectos que se adaptan a las exigencias de una economía inteligente, sostenible e integradora, coincidente con la estrategia de crecimiento planteada por la Unión Europea para la próxima década.

Líneas de acción:

A.- Proyectos de investigación.

Siguiendo los criterios expuestos, se ha visto oportuno plantear tres líneas de actuación preferentes, para desarrollar proyectos de investigación aplicada, que se desarrollan seguidamente:

1ª) Relación entre agua disponible y energía. Energías alternativas.

La disminución de los recursos hídricos disponibles requiere mayor necesidad de transporte de agua a las zonas donde esta escasez sea mayor, ya sea enviando aguas regeneradas, desalinizando o interconectando con otros suministros alternativos. La escasez obliga a un mayor consumo energético para satisfacer las necesidades hídricas de los territorios.

La sobreexplotación de recursos es insostenible y genera graves problemas ambientales en los ecosistemas asociados al agua. En aguas subterráneas provoca además un descenso de los niveles piezométricos que obliga aún a mayores consumos energéticos para su bombeo.

Cualquier pérdida de agua (fugas en redes, sistemas de riego ineficientes, etc.) se traduce en un sobrecoste energético, pues se movilizan mayores volúmenes de agua que los realmente necesarios para atender las demandas, lo que obliga a sobredimensionar bombeos y tratamientos.

En definitiva, mayores necesidades de agua obligan a mayores consumos energéticos y las pérdidas de agua se traducen en pérdidas energéticas. Paralelamente, el mayor consumo energético es incompatible con el objetivo de reducción de emisiones de CO₂ para frenar el cambio climático.

En regiones donde se hace necesario el uso de recursos hídricos no convencionales (aguas regeneradas y aguas desalinizadas) para evitar déficits en el balance hídrico y/o sobreexplotación de los recursos hídricos convencionales (aguas superficiales y aguas subterráneas), los costes energéticos para la explotación, y de construcción, se convierten en un obstáculo para alcanzar el equilibrio financiero.

Para abordar estas problemáticas, una primera solución ha de ser el ahorro de agua que reducirá asimismo las necesidades energéticas. De ahí que algunas regiones hayan hecho un esfuerzo muy importante para modernizar sus regadíos, pasando de sistemas de riego por gravedad a riegos localizados, o de sus redes de abastecimiento y saneamiento evitando las fugas.

Ahora bien, cuando se ha de recurrir al uso de recursos no convencionales el mayor consumo energético es inevitable y en muchas ocasiones inviable por su coste para los usuarios potenciales. Ha de tenerse en cuenta que estos recursos se concentran mayoritariamente en la costa (pues lo está la población y, por tanto, las aguas residuales que genera y lo está siempre el agua de mar), mientras que los principales usos (los agrícolas) están más al interior. Por ello se plantea aquí como segunda solución dentro

de esta línea estratégica la optimización energética en el transporte de las aguas y el fomento del uso de energías alternativas, como la fotovoltaica o la eólica, que disminuyan los costes energéticos.

El uso de estas energías alternativas permite abaratar el coste de la energía y reducir las emisiones propias de las energías convencionales. Se trata, pues, de una elección que permite viabilizar el uso de recursos hídricos no convencionales que, en algunos casos, sería inviable por tener un coste energético inasumible para algunos usuarios potenciales de esta agua. Ahora bien, se requiere de una inversión inicial que es, en muchas circunstancias, decisiva, haciendo desistir de ella. El principio de recuperación de costes opera en estos casos en sentido contrario al previsto, pues encarece el uso de recursos hídricos no convencionales que es algo que podría evitar, o disminuir, el uso de los recursos hídricos convencionales, sobre los cuales sí que actúa, o debería actuar, este principio como un verdadero instrumento económico de política ambiental.

Hay otro componente que no debe olvidarse. Se trata de la necesidad de fortalecer el liderazgo tecnológico de las regiones mediterráneas, de manera que además de mejorar la eficiencia energética, y reducir costes, el desarrollo de estas tecnologías pueda suponer una buena fuente de creación de empleo, en estos sectores que, parece evidente, serán de gran expansión en un futuro inmediato.

2ª) Contaminantes emergentes.

La creciente preocupación por los efectos sobre la salud y el medio ambiente de los denominados contaminantes emergentes (como serían algunos medicamentos o productos de higiene personal) y fitosanitarios (cualquier tipo de biocida o plaguicida como los insecticidas o herbicidas) presentes en el agua es evidente.

La investigación en el terreno de estos contaminantes es un reto obligado que tiene varios frentes distintos: la mejora y abaratamiento de los métodos de detección y medición, la investigación sobre los efectos que tienen al entrar en la cadena trófica, la investigación sobre tratamientos para su reducción o eliminación eficaz a menores costes y la elaboración de normativas que aporten seguridad y homogeneidad.

Las regiones pueden desarrollar un papel activo en todos estos frentes, en muchos casos al ser responsables de la aplicación y cumplimiento de normas de calidad y en otros por ser, además, titulares de estaciones de tratamiento de aguas.

La mejora en conocimiento, la medición y tratamiento de los contaminantes

presentes en el agua generará confianza y seguridad en los consumidores.

En la mayoría de los países se ha llevado a cabo una ingente inversión en depuración de aguas, conforme a las normativas aplicables (principalmente la directiva 91/271/CE). Añadir nuevos tratamientos en las plantas construidas para la reducción de estos contaminantes emergentes requiere que las nuevas inversiones y aplicación de nuevas tecnologías que se deban ir implantando en los sistemas de tratamiento existentes se planifique de la manera más eficiente posible, tanto en lo que se refiere a costes de inversión como de futura explotación.

3ª) Impactos de vertidos sobre el medio litoral.

Las regiones mediterráneas tienen una preocupación común, que es la de preservar la calidad de las aguas del mar frente a la continuidad de los vertidos que le llegan desde las aguas continentales.

Aunque todos estos vertidos cumplieran con los límites de emisión establecidos, no se conoce suficientemente el impacto que sobre el mar Mediterráneo puede tener la acumulación de toneladas de nutrientes y otros contaminantes que son vertidos anualmente desde focos diversos. Las corrientes y la movilidad de la fauna marina pueden ir trasladando esos impactos de un lugar a otro del mar, por ello la acción ha de ser conjunta y coordinada.

Otra importante fuente de nutrientes que llega al mar es la procedente de las aguas drenadas, a partir de zonas de cultivo, que a través de cauces, o directamente, llegan a las aguas litorales.

No solo preocupa el impacto que pueda tener sobre la salud humana el baño en esta aguas marinas, sino también el que afecte a las diferentes praderas de fanerógamas (especialmente las especies protegidas como la *Posidonia oceanica* o *Cymodocea nodosa*) en el resto de especies acuáticas y biotopo, y en las pesquerías.

B.- Planes o programas de reutilización de aguas regeneradas, mediante el uso de energías renovables.

Naturalmente, lo más eficaz para la protección del litoral es evitar los citados vertidos, que se puede plantear en dos planos distintos: por un lado reducir los alivios de agua, pues una vez resueltos los problemas de recogida y depuración de aguas residuales, incluyendo las depuradas, son el principal foco de eutrofización de las aguas

costeras; por otro, sustituir el vertido final de aguas depuradas por su reutilización.

En el caso de los alivios, es necesario crear barreras para interceptar los desbordamientos de los sistemas de saneamiento (tanques de tormenta, o humedales artificiales).

La reutilización es una forma muy eficiente de evitar gastos de construcción y funcionamiento de instalaciones e infraestructuras para realizar tratamientos terciarios, y de aprovechar los nutrientes para el desarrollo de cultivos, y en muchos lugares puede ser una importante fuente del recurso, siempre que los costes del transporte a comarcas interiores resulten, financieramente sostenible.

Consideraciones finales:

El aprovechamiento de aguas urbanas regeneradas, que cerraría el ciclo hídrico urbano, tiene como vemos múltiples ventajas: proporciona un recurso hídrico adicional de menor coste que otros (trasvase o desalación), permite aprovechar los nutrientes del agua como fertilizantes si la reutilización es agrícola y se evita su vertido al medio acuático, contribuye a amortizar los costes de depuración de las aguas, proporciona a sus usuarios una muy alta garantía de disponibilidad de recursos ya que la depuración es un proceso continuo, etc.

Los tratamientos para la regeneración de aguas, la construcción de desaladoras y la implantación de las fuentes de energía alternativa no solo aportan agua y disminuyen el uso de energías no renovables en el último caso, desarrollan tecnologías, crean empleo y permiten la fijación de población en aquellas zonas a las que se envía el agua.

Las líneas planteadas satisfacen todos los criterios que se han señalado en el apartado correspondiente y su desarrollo por parte de las regiones contribuiría sin duda al cumplimiento de los objetivos perseguidos por la DMA, así como los de otras políticas de la UE, programas de cooperación, instituciones y organismos multilaterales en la cuenca Mediterránea.

Sin embargo, requieren de un esfuerzo económico por parte de las regiones, así como de otros actores clave con los cuales colaboran como las universidades que difícilmente pueden acometer sin planes o medidas de ayuda específicos (similares al plan que en su momento se llevó a cabo para lograr la depuración de las aguas residuales) por parte de la Unión Europea y/o de los países Mediterráneos.