

## MARCO TEMÁTICO DE LAS SESIONES

### PROGRAMA DE LA ASAMBLEA GENERAL MUNDIAL DE LA RIOC

30º ANIVERSARIO DE LA RIOC

## Recursos hídricos y cambio climático: ¿Cómo puede la gestión de cuencas ser más resiliente?

6 – 10 Octubre 2024, Burdeos, Francia  
Sitio: Centre de congrès cité mondiale  
18 Parv. des Chartrons

Financé par



**OFB**  
OFFICE FRANÇAIS  
DE LA BIODIVERSITÉ



**eau**  
GRAND SUD-OUEST  
AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE



<b>Sesión temática 1. Cooperación internacional y transfronteriza al servicio de la gestión de cuenca.....</b>	<b>2</b>
<b>Sesiones temáticas paralelas 2. El doble reto de restaurar y mantener la calidad del agua.....</b>	<b>3</b>
2.A. Buen estado ecológico del agua.....	3
2.B. Cooperación transfronteriza y gestión de la calidad del agua.....	3
2.C. Agricultura y calidad del agua.....	4
<b>Sesión temática 3. Escasez de agua: planificar y proporcionar herramientas para la gestión cuantitativa de los recursos hídricos a nivel de cuenca.....</b>	<b>5</b>
<b>Sesiones temáticas paralelas 4. Herramientas y medidas de adaptación al cambio climático.....</b>	<b>6</b>
4A. Conciliar los pequeños y grandes ciclos del agua una estrategia a escala de cuenca para reutilizar las aguas residuales y otros recursos hídricos no convencionales a fin de garantizar la seguridad hídrica.....	6
4.B. Datos e información para la adaptación al cambio climático en las cuencas.....	7
4.C. Integración de la Soluciones Basadas en la Naturaleza para la adaptación al cambio climático en las cuencas.....	7
<b>Sesión temática 5. Afrontar el reto de la adaptación al cambio climático: los beneficios de una buena gobernanza de cuenca.....</b>	<b>8</b>

<b>Taller de la RIOC.....</b>	<b>9</b>
W4A: Water4All Partnership: el Grupo de Trabajo de Apoyo a las Políticas.....	9
Mejorar la coherencia de las políticas de agua y biodiversidad: de las ciudades a las cuencas.....	10

## **Sesión temática 1. Cooperación internacional y transfronteriza al servicio de la gestión de cuenca**

Las historias de guerras por el agua ocupan periódicamente los titulares de los medios de comunicación, alimentando el temor a que las tensiones por el oro azul sean una fuente potencial de conflictos. El análisis histórico desmiente esta idea: desde 1814 se han negociado 300 tratados para resolver conflictos. Pero el pasado no es una guía para el futuro. Las tensiones en torno a los recursos hídricos van en aumento. Se ven exacerbadas por las alteraciones del ciclo del agua causadas por el cambio climático, el crecimiento demográfico y las pautas insostenibles de consumo y producción.

Superar pacíficamente la crisis del agua aprovechando el potencial de cooperación exige un gran esfuerzo. Para sacar el máximo partido de la gestión concertada de los ríos y lagos transfronterizos, hay que aumentar considerablemente los recursos destinados a crear y reforzar organismos de cuenca transfronterizos. El derecho internacional del agua (sobre todo el Convenio de Helsinki de 1992 y la Convención de Nueva York de 1997) nos invita a ello. También subraya la necesidad de equilibrar el principio de no daño con el principio de uso equitativo y razonable, que lo estructura para reforzar la cooperación y crear solidaridad aguas arriba-aguas abajo entre los Estados ribereños. Los marcos jurídicos regionales (con la DMA para la Unión Europea y el protocolo de la SADC en África Austral) y los específicos de las aguas subterráneas (proyecto de artículos de la Comisión de Derecho Internacional sobre el derecho de los acuíferos transfronterizos en 2008) se han hecho eco de este imperativo de cooperación. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) también proporcionan un marco político para mejorar la gestión integrada de los recursos hídricos transfronterizos, con una meta específica (6.5) y un indicador (6.5.2) para supervisar los avances.

Muchos Estados ribereños apuestan por la cooperación porque es más eficaz. Obtienen más beneficios del ejercicio coordinado de sus respectivas soberanías que de una gestión unilateral. Cooperar en la asignación de los volúmenes de agua y los beneficios derivados del uso del recurso, compartir experiencias y una gobernanza innovadora, e invertir en proyectos conjuntos (¡sobre todo en infraestructuras!) son excelentes formas de prevenir conflictos.

Esta sesión tiene por objeto examinar el estado de la cuestión y las mejores prácticas en materia de cooperación internacional y transfronteriza para la gestión concertada de las cuencas transfronterizas y los acuíferos asociados.

## **Sesiones temáticas paralelas 2. El doble reto de restaurar y mantener la calidad del agua**

### **2.A. Buen estado ecológico del agua**

La Directiva Marco del Agua (DMA) adoptada en 2000 introduce la noción de "buen estado ecológico" del agua como objetivo de gestión de cuenca en los Estados miembros de la Unión Europea. Esta definición de la calidad del agua no se limita al análisis de las características fisicoquímicas. Incluye criterios biológicos de referencia utilizados para calificar (o descalificar) el buen estado de una cuenca hidrográfica. Se trata de un objetivo ambicioso, sobre todo en el contexto del cambio climático, que previsiblemente aumentará la presión (cuantitativa y cualitativa) sobre los recursos hídricos. Forma parte de una tendencia más amplia encaminada a preservar la salud de los ecosistemas de los que dependen las actividades humanas.

Se trata de una tendencia mundial. Se une al paradigma de una salud única (medioambiental y humana) y va mucho más allá de las fronteras de la Unión Europea. Infraestructuras verdes, soluciones basadas en la naturaleza (SBN), medidas de retención natural del agua (MRAN), restauración de los servicios ecosistémicos, pago por servicios ambientales: en todas partes, estas acciones desempeñan un papel cada vez más importante en el arsenal desplegado para restaurar la calidad del agua, incluso en el caso de masas de agua muy modificadas. Su atractivo reside en que aportan múltiples beneficios colaterales (preservación de la biodiversidad, adaptación al cambio climático y a los riesgos de sequía e inundaciones, renaturalización del paisaje, etc.). La eficacia de estas acciones locales es especialmente importante cuando se planifican de forma sistemática y acumulativa, "en cascada" a lo largo de la cuenca hidrográfica. Estas medidas, y el restablecimiento de la salud de los ecosistemas que pretenden lograr, tienen lugar a largo plazo.

En esta sesión se expondrá el interés que el objetivo del "buen estado ecológico" y las herramientas y métodos desarrollados para alcanzarlo pueden tener para quienes se dedican a la gestión de cuencas en todos los continentes.

### **2.B. Cooperación transfronteriza y gestión de la calidad del agua**

La cooperación transfronteriza sigue centrándose con demasiada frecuencia (y casi exclusivamente) en la gestión cuantitativa de los recursos. No hay que olvidar

la aplicación de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) a la calidad del agua, pero se trata de un reto especialmente difícil de afrontar en las cuencas transfronterizas. Esta configuración interestatal es aún más compleja que el ya considerable reto de gestionar la calidad del agua en una cuenca hidrográfica nacional. Los Estados preocupados por preservar su seguridad hídrica y su abastecimiento de agua en cantidad y calidad suficientes hacen concesiones mutuas. Y no sólo entre sectores económicos y niveles administrativos.

Es mucho lo que está en juego: el 40% de la población mundial vive en una cuenca transfronteriza. Por tanto, es vital reforzar la cooperación entre los Estados para gestionar la calidad del agua y preservar la salud de los ecosistemas acuáticos. El Derecho internacional del agua (en particular, el Convenio de Helsinki de 1992 y el Convenio de Nueva York de 1997) aporta su contribución al establecer la obligación de adoptar todas las medidas adecuadas para prevenir, controlar y reducir la contaminación del agua que tenga o pueda tener un impacto transfronterizo.

También es necesario reforzar las capacidades operativas de cooperación en materia de aguas transfronterizas, en particular las de los organismos de cuenca transfronterizos (recogida de datos con redes de estaciones de control dedicadas a vigilar la calidad del agua y la contaminación en curso, desarrollo de sistemas de información sobre el agua y de sistemas de alerta en caso de contaminación accidental, coordinación y solidaridad aguas arriba-aguas abajo en el despliegue de infraestructuras hidráulicas como los sistemas de recogida y tratamiento de aguas residuales, etc.).

Esta sesión brindará la oportunidad de debatir las tensiones creadas por los riesgos de contaminación transfronteriza del agua y de compartir experiencias de cooperación transfronteriza en materia de gestión de la calidad del agua.

## **2.C. Agricultura y calidad del agua**

La agricultura es uno de los sectores económicos que ejerce mayor presión sobre los recursos hídricos. Esto es evidente en términos cuantitativos, ya que el sector agrícola representa una media del 70% de las extracciones de agua en todo el mundo. También lo es en términos de calidad. Los fertilizantes (nitrato y fósforo), pesticidas (fungicidas, insecticidas, herbicidas) y otros productos fitosanitarios, así como el estiércol y otros efluentes ganaderos, son una fuente importante de contaminación difusa. Esta contaminación agrícola contamina las aguas superficiales (por escorrentía) y subterráneas (por infiltración) y afecta al medio ambiente y a la salud humana.

La escala de cuenca hidrográfica es especialmente adecuada para aplicar políticas rigurosas de lucha contra esta contaminación. La reglamentación es un instrumento eficaz para reducir el uso de estos insumos (nitratos, fósforo,

pesticidas) y prohibir su propagación en zonas especialmente vulnerables o sensibles, desde el punto de vista ecológico o del abastecimiento de agua potable. Debe ir acompañada de apoyo técnico y financiero a los agricultores para que apliquen medidas sobre el terreno, como cambios en las prácticas de cultivo para fomentar la conservación del suelo y zonas tampón donde la vegetación limite la escorrentía de estos contaminantes a los cursos de agua.

En esta sesión se presentarán las ventajas de implicar al sector agrario en un planteamiento de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) a escala de cuenca y se destacarán las prácticas que pretenden conciliar la preservación de la calidad del agua y la seguridad alimentaria.

### **Sesión temática 3. Escasez de agua: planificar y proporcionar herramientas para la gestión cuantitativa de los recursos hídricos a nivel de cuenca.**

Las presiones combinadas del cambio climático, la explosión demográfica, la rápida urbanización y los modelos insostenibles de producción y consumo están teniendo un impacto negativo en la cantidad de agua disponible en las cuencas de ríos y lagos y en las aguas subterráneas. 2.400 millones de personas se enfrentan ya al estrés hídrico y, como consecuencia de estas tendencias, en 2050, 5.000 millones de personas sufrirán escasez de agua durante al menos un mes. Esto supone una amenaza directa para la seguridad hídrica, alimentaria y energética de estas poblaciones.

El desarrollo de políticas ambiciosas para prevenir y combatir la escasez de agua es ahora un reto importante para la seguridad nacional. Se ha hecho indispensable planificar la gestión cuantitativa de los recursos hídricos a escala de las cuencas hidrográficas, a largo plazo y teniendo en cuenta estas grandes tendencias.

Disponemos de dos palancas principales. La primera es prioritaria: hay que movilizar el control de la demanda para incitar a todos los usos a reducir su consumo (incluida la agricultura, que sigue siendo el sector más "hambriento de agua"), evitar la sobreexplotación del agua (subterránea y superficial) y satisfacer de forma sostenible las necesidades de las sociedades humanas y de los ecosistemas de los que dependen (entre otras cosas, manteniendo un caudal medioambiental reservado). Debe basarse en incentivos económicos para un uso eficiente (tarifas y subvenciones, en otras palabras: el palo y la zanahoria). Debe aspirar a un reparto equitativo del recurso, dando prioridad a los usos más esenciales. Debe regular los usos mediante un sistema que exija autorización previa para la extracción, combinado con una policía del agua encargada de velar por su cumplimiento y una red de vigilancia encargada de seguir la disponibilidad de agua.

La segunda palanca consiste en desarrollar la oferta: es complementaria de la primera y debería, en la medida de lo posible, centrarse en los recursos hídricos no convencionales (como se favoreció en la sesión 5) para preservar el entorno natural. Pero también puede incluir el desarrollo equilibrado de infraestructuras verdes y grises para el almacenamiento y la retención del agua.

Esta sesión incluirá una serie de estudios de casos que ilustran la planificación integrada de los recursos hídricos a escala de cuenca como herramienta eficaz para una gestión cuantitativa sostenible.

## **Sesiones temáticas paralelas 4. Herramientas y medidas de adaptación al cambio climático**

### **4A. Conciliar los pequeños y grandes ciclos del agua una estrategia a escala de cuenca para reutilizar las aguas residuales y otros recursos hídricos no convencionales a fin de garantizar la seguridad hídrica**

Además del control de la demanda, cuyo objetivo es reducir el consumo de agua, la gestión cuantitativa sostenible también debe tratar de desarrollar la oferta y, en particular, los recursos hídricos no convencionales. La reutilización de las aguas residuales depuradas es uno de los recursos alternativos más prometedores. Es una solución técnica interesante. Elimina la amenaza de escasez de agua al aumentar la disponibilidad del recurso. Satisface las necesidades de determinados usos (riego agrícola, procesos industriales, riego de zonas verdes, incluso agua potable, en función del nivel de tratamiento aplicado, etc.) sin aumentar la presión sobre el medio natural mediante extracciones adicionales.

Sin embargo, la implantación de la reutilización de las aguas residuales no es fácil. En primer lugar, el coste económico es importante: incluye el coste de las infraestructuras (equipos y redes) y el coste energético y financiero del tratamiento de las aguas residuales. En segundo lugar, se necesitan soluciones técnicas y reglamentarias para hacer frente a los riesgos sanitarios asociados a estos recursos alternativos, incluido el riesgo de contaminación de los cultivos regados con aguas residuales tratadas (residuos de medicamentos, metales pesados).

Por último, también son necesarias reformas reglamentarias y de gobernanza para mejorar la coordinación y el reparto de funciones y responsabilidades entre los agentes del gran ciclo del agua (en el sentido de gestión del recurso en su entorno) y los agentes del pequeño ciclo del agua (en el sentido de gestión de los servicios de agua, saneamiento y riego en las ciudades, las parcelas agrícolas y los polígonos industriales).

Para superar estas dificultades, puede ser útil elaborar una estrategia de despliegue de la reutilización de las aguas residuales depuradas a escala de la cuenca hidrográfica e implicar a todos estos actores en su aplicación. También

puede ser conveniente movilizar otros recursos no convencionales, como la recogida y gestión del agua de lluvia y la desalinización.

Esta sesión brindará la oportunidad de debatir soluciones, modelos y mejores prácticas para desplegar recursos no convencionales a nivel de cuenca.

#### **4.B. Datos e información para la adaptación al cambio climático en las cuencas**

Según el IPCC, los recursos mundiales de agua dulce están sometidos a presiones cada vez mayores debido a la rápida intensificación de los efectos del cambio climático, lo que pone en peligro la disponibilidad y calidad de los recursos hídricos y el desarrollo socioeconómico. Una gestión adecuada de estos recursos es importante para el bienestar humano, la salud de los ecosistemas y los sectores económicos relacionados con el agua. Los conflictos de intereses y las demandas contrapuestas (usos sectoriales del agua -agricultura, industria, usos domésticos, etc.-, pero también necesidades hídricas de los ecosistemas) pueden provocar tensiones y disputas. Para hacer frente a esto e identificar soluciones, se necesitan mejores datos para realizar evaluaciones cuantitativas e información sobre los impactos previstos del cambio climático en la disponibilidad de recursos hídricos y los riesgos relacionados con el agua para la sociedad, la ecología y los sectores económicos.

Al mismo tiempo, se dispone rápidamente de nuevos servicios de datos y herramientas digitales que pueden apoyar este empeño. Sin embargo, muchas de las nuevas fuentes de datos y herramientas digitales siguen siendo de dominio científico, mientras que pueden ser útiles en las operaciones diarias de los organismos de cuenca para cumplir su tarea y sus mandatos.

Esta sesión presentará el interés y el potencial de los nuevos servicios de datos y herramientas digitales para responder a los retos de los organismos de cuenca (incluidos los que proporciona el proyecto STARS4Water y su [Metadatatportal](#)). También será una oportunidad para encuestar a las partes interesadas en la gestión de cuencas sobre los datos necesarios, según ellas, para la evaluación y planificación de los recursos hídricos.

#### **4.C. Integración de las Soluciones Basadas en la Naturaleza para la adaptación al cambio climático en las cuencas**

Aumentar la resiliencia de los territorios y las comunidades locales (al menos 150) de aquí a 2030 es un objetivo emblemático de la estrategia de adaptación al cambio climático de la Comisión Europea, adoptada en 2021. Esta estrategia se basa en varios principios clave: una adaptación más inteligente, rápida y sistemática, y la intensificación de la acción internacional para promover la resiliencia. Para hacer frente a los retos de la adaptación, en todos los niveles de la sociedad y en todos los sectores de la economía, se propone aplicar

prioritariamente soluciones basadas en la naturaleza (NBS). Esta orientación estratégica suscita un interés legítimo mucho más allá del continente europeo.

Cualquiera que sea la definición, en general se acepta que las SFN son medidas de bajo coste inspiradas en la naturaleza, que se basan en los ecosistemas existentes y ofrecen múltiples beneficios colaterales, sobre todo para la biodiversidad. Estas soluciones reciben a menudo distintos nombres, y a veces resulta difícil encontrarles sentido. Lo importante es recordar que estas medidas representan una alternativa económicamente viable y sostenible, flexible y adaptable, no lamentable y que ofrece numerosos beneficios colaterales. Son, por tanto, una de las posibles medidas de acción local para ayudar a los territorios a adaptarse a los inevitables impactos del cambio climático.

Cuando se trata de la gestión de los recursos hídricos, la escala pertinente es la de la cuenca, ya sea la cuenca transfronteriza, la gran cuenca hidrográfica o la subcuenca. La adaptación al cambio climático para la gestión del agua, mediante la aplicación de soluciones basadas en la naturaleza, debe tener lugar a escala local, es decir, a nivel de subcuenca. Para acelerar su despliegue, primero hay que convencer tanto a los representantes electos locales como a los ciudadanos, en particular explicando los conocimientos actuales sobre estas medidas y su eficacia. Los resultados de los proyectos científicos pueden contribuir a ello.

Esta sesión presentará en primer lugar la estrategia de la demarcación hidrográfica de Adur-Garona (Francia) en materia de SFN. A continuación, tras una introducción a la ambición europea por parte de un representante de la Dirección General de Investigación e Innovación, se presentarán ejemplos de aplicación a escala de subcuenca, en diferentes contextos geoclimáticos y en respuesta a diferentes problemáticas locales. Se destacarán varios ejemplos de aplicación de la SFN en la región de Nouvelle Aquitaine (Francia, proyectos NATALIE y NBRACER), luego se explicará la estrategia territorial promovida por el proyecto SpongeWorks (centrado en los entornos esponjosos), e incluso se lanzará una convocatoria de candidaturas. Por último, ejemplos internacionales ilustrarán la riqueza de los beneficios aportados por las SFN, con el ejemplo de la restauración de humedales.

Todos estos estudios de casos constituyen una valiosa fuente de experiencia, rica en enseñanzas y recomendaciones, para la aplicación eficaz de estas soluciones.

### **Sesión temática 5. Afrontar el reto de la adaptación al cambio climático: los beneficios de una buena gobernanza de cuenca**

Aumento de la frecuencia e intensidad de las inundaciones y sequías, alteración de los caudales fluviales, degradación de los ecosistemas acuáticos, salinización de las aguas subterráneas costeras debido a la subida del nivel del mar... Nuestras sociedades se ven afectadas principalmente por el cambio climático a través del

ciclo del agua. Estos impactos tienen un efecto en cascada sobre el medio ambiente, los ecosistemas, el acceso de las personas al agua y los sectores económicos que dependen en gran medida de los recursos hídricos: energía, agricultura, industria, etc.

El reto de la adaptación al cambio climático es en parte técnico (seguimiento de sus impactos mediante redes de vigilancia in situ y seguimiento por satélite, modelización hidroclimática para estimar su evolución, elaboración de estrategias y planes de acción climáticos basados en el estudio de esos impactos y de las vulnerabilidades identificadas, creación de mecanismos de financiación para movilizar recursos dedicados a la adaptación, etc.).

Pero el reto de la adaptación es también un reto de gobernanza. Asumir este reto significa establecer y reforzar marcos jurídicos, reglamentarios e institucionales (por ejemplo, consejos y comités de cuenca), así como prácticas de gobernanza adecuadas para movilizar a todas las partes interesadas en la lucha contra el cambio climático.

La gobernanza participativa es un factor determinante de la eficacia y el rendimiento de las políticas públicas sectoriales de adaptación, y garantiza su coherencia. También mejora el conocimiento al ampliar el círculo de los implicados en la recopilación de datos e información para la elaboración de diagnósticos climáticos compartidos. También fomenta el apoyo (y la apropiación) de los objetivos y medidas de adaptación establecidos colectivamente, y responsabiliza a todos de su aplicación y de los resultados obtenidos en términos de resiliencia. Por último, es una poderosa herramienta para conciliar y arbitrar los intereses divergentes de los distintos usos del agua puestos a prueba por la resiliencia climática.

Merece la pena organizar esta gobernanza participativa a escala de las cuencas hidrográficas para garantizar que las observaciones, proyecciones y compromisos climáticos mundiales aterricen localmente. Actuar a esta escala basa la toma de decisiones (por ejemplo, sobre la localización de infraestructuras hidráulicas, verdes o grises) en la realidad hidrológica y territorial de esta unidad natural y no en las limitaciones impuestas por las fronteras administrativas (intraestatales o interestatales): las medidas de adaptación decididas en este marco son, por tanto, más eficaces.

En esta sesión se examinarán diversos modelos de gobernanza de cuencas que han demostrado su capacidad para implicar a las partes interesadas en programas ambiciosos de adaptación al cambio climático.

## **Taller de la RIOC**

### **W4A: Water4All Partnership: el Grupo de Trabajo de Apoyo a las Políticas**

La Asociación Water4All, cofinanciada por la Unión Europea, tiene como objetivo hacer posible la seguridad hídrica a largo plazo impulsando transformaciones sistémicas en todo el proceso de innovación en el sector del agua. Dentro de este proyecto, el Grupo de Trabajo de Apoyo a las Políticas está identificando las necesidades de investigación e innovación para apoyar la aplicación de determinadas políticas y legislaciones sobre el agua. Su trabajo incluye tres pasos: selección de políticas, identificación de carencias y señalamiento de soluciones disponibles;

Una vez seleccionadas las directivas (Directiva Marco del Agua, UWWTD, Directiva de Agua Potable) e identificadas las principales lagunas, el trabajo en curso consiste

en poner de relieve las soluciones existentes y las estrategias de aplicación. Este acto paralelo brindará la oportunidad de presentar el proyecto Water4All y sus objetivos, así como la labor del Grupo de Trabajo de Apoyo a las Políticas. El objetivo es identificar y debatir las soluciones disponibles y las estrategias de aplicación para colmar las lagunas en la aplicación de las directivas del agua seleccionadas.

### **Mejorar la coherencia de las políticas de agua y biodiversidad: de las ciudades a las cuencas**

En un mundo cada vez más interconectado, el agua sigue siendo la savia de nuestros sistemas socioecológicos, pues sustenta sectores cruciales como la agricultura y la energía. La degradación de los recursos hídricos y de los ecosistemas asociados está provocando un colapso de la biodiversidad asociada. Para hacer frente a estos retos mundiales se requiere la cooperación intersectorial, una gobernanza que tenga en cuenta los retos relacionados con la escala a través de las fronteras administrativas y los sectores, la participación de las partes interesadas y la aplicación sostenible sobre el terreno.

Este taller brindará la oportunidad de debatir cómo mejorar la coherencia de las políticas de agua y biodiversidad, el papel de la gobernanza en su aplicación y las herramientas y prácticas existentes de las que se puede aprender.

Fomentará el intercambio de experiencias y puntos de vista en un formato participativo, que incluirá grupos divididos.