

Cumbre Mundial de Cuencas 2026 Informe de la sesión 4

Adaptación al cambio climático a nivel de cuenca: control de inundaciones y sequías



Del 16 al 19 de junio de 2026, Río de Janeiro, Brasil



Marco temático

El cambio climático se manifiesta principalmente a través del agua, intensificando los fenómenos hidroclimáticos extremos de inundaciones y sequías. Estos fenómenos son dos caras de la misma moneda, que a menudo se producen en rápida sucesión dentro de una cuenca, y suponen una amenaza fundamental para la seguridad hídrica. El reto consiste en pasar de una respuesta reactiva a las crisis a una gestión proactiva e integrada de los riesgos. Las infraestructuras tradicionales y rígidas por sí solas pueden ser insuficientes o incluso dar lugar a una mala adaptación. Las soluciones requieren un cambio de paradigma hacia un enfoque más holístico que respete el funcionamiento natural de la cuenca fluvial. La planificación de la gestión de las cuencas es la piedra angular de esta adaptación. Permite el desarrollo de estrategias a largo plazo que combinan infraestructuras «grises» y «verdes» en cascada a lo largo de toda la cuenca fluvial, desde las crestas hasta los arrecifes, la planificación del uso del suelo (por ejemplo, dando «espacio al río»), la gestión de la demanda y sistemas sólidos de previsión y alerta temprana. El plan debe facilitar las difíciles compensaciones y sinergias entre los usuarios del agua, garantizando que las medidas de control de las inundaciones (por ejemplo, la retención de agua aguas arriba) también contribuyan a mitigar la sequía mediante la mejora de la recarga de las aguas subterráneas, creando así una resiliencia sistémica.

Ponentes

**CLIMATE CHANGE ADAPTATION AT BASIN LEVEL: CONTROLLING
FLOODS AND DROUGHTS**

 Advisor to the Executive Director, Association for Water Management in the Paraíba do Sul River Basin (AGEVAP), Brazil	 President and CEO, Basin Agency of Piracicaba, Capivari and Jundiaí River Basins, Brazil	 Superintendent of water and socioeconomic studies, National water and sanitation agency (ANA), Brazil	 Delegate for External and International Relations, Loire-Bretagne Water Agency (AELB), France	 Mexican Commissioner, International Boundary and Water Commission between Mexico and the United States
 President, PCJ Consortium (Consórcio PCJ), Brazil	 Coordinator, Fluminense Forum of Hydrographic Basin Committees, Brazil	 Deputy Chief Engineer of soil and water conservation research, Yellow River Conservancy Commission (YRCC), Ministry of Water Resources, China	 Deputy Executive Secretary, Lake Victoria Basin Commission (LVBC/EAC)	 Water resilience expert, Flanders Environment Agency (VMM), Belgium

Informe de la sesión

Temas:

Los impactos del cambio climático ya son visibles, como lo demuestran el aumento de las temperaturas y la mayor frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos, como sequías e inundaciones. En general, los resultados actuales del monitoreo indican cambios significativos en el ciclo hidrológico, lo que hace que las sequías y las inundaciones sean más frecuentes e intensas, lo que expone a muchas regiones al riesgo de «escasez de agua». Estos impactos afectan a diversos sectores, como el abastecimiento de agua, la agricultura, la generación de energía hidroeléctrica, la urbanización y el desarrollo económico, lo que contribuye a aumentar la pobreza y la vulnerabilidad de las comunidades, lo que a su vez aumenta las desigualdades socioeconómicas.

Los desafíos identificados por las distintas partes involucradas son numerosos y, a menudo, están interrelacionados, y el paso de una respuesta a la crisis a una gestión integrada del riesgo se enfrenta a obstáculos significativos:

- Una tendencia al aumento de la demanda de agua precisamente en las zonas más vulnerables, al mismo tiempo que una disminución de la disponibilidad de agua, particularmente en regiones que actualmente dependen exclusivamente de las lluvias y que podrían necesitar sistemas de riego en el futuro.
- Los modelos tradicionales de urbanización se basan en la construcción con concreto y en una menor permeabilidad del suelo, lo que agrava las inundaciones al impedir la infiltración del agua. Por lo tanto, es necesario desarrollar infraestructuras azules y verdes para crear ciudades más resilientes a los impactos climáticos.
- Gobernanza compleja: Una adaptación efectiva requiere la participación de la comunidad y la coordinación intersectorial en todos los niveles administrativos, desde los municipios locales hasta las comisiones transfronterizas. Sin embargo, parece que ciertos temas se abordan tradicionalmente de manera separada, como la seguridad hídrica, la calidad del agua, los planes de gestión del riesgo de inundaciones, los planes de contingencia ante sequías, la agricultura, la restauración de la naturaleza y la gestión de la tierra.
- La información científica y técnica debe comunicarse de manera clara y accesible para que los responsables de la formulación de políticas puedan traducirla en acciones concretas. Además, esta información debe ponerse a disposición del público para que comprenda los riesgos y participe en la búsqueda de soluciones.
- Las inversiones actuales son insuficientes dadas las necesidades de adaptación al cambio climático y siguen dirigiéndose principalmente a la reconstrucción posterior a los desastres en lugar de a la prevención y a las

soluciones basadas en la naturaleza, a pesar de que estas últimas son más rentables.

Soluciones implementadas:

- Fortalecer el monitoreo hidrológico y la recopilación y análisis de datos para profundizar la comprensión de la disponibilidad futura de recursos hídricos. Este monitoreo hidrológico puede combinarse con el uso de modelos matemáticos para apoyar la planificación y gestión de los recursos hídricos.
- Invertir en el establecimiento de sistemas de alerta temprana de sequías e inundaciones, lo que permitirá respuestas más rápidas y una mejor preparación de las comunidades ante eventos extremos.
- Invertir en capacitación técnica y gestión del conocimiento mediante la organización de sesiones de capacitación, la participación de expertos, el desarrollo de plataformas de intercambio de datos y el fomento de redes regionales para el intercambio de experiencias. Estas iniciativas ayudan a fortalecer la cooperación entre países y a mejorar la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) ante los desafíos provocados por el cambio climático.
- Crear un catálogo de medidas de adaptación, recopilando las experiencias ya implementadas en diversos contextos, sus resultados y las lecciones aprendidas. El objetivo es proporcionar a los responsables de la toma de decisiones una herramienta práctica que les permita identificar soluciones adaptadas a los problemas que se presentan en sus territorios, tomando en cuenta los riesgos climáticos actuales y futuros.
- Desarrollar soluciones basadas en la naturaleza, infraestructura verde en zonas urbanas y rurales, medidas destinadas a la conservación del agua, el desarrollo de proyectos de reutilización del agua, la evaluación de alternativas de almacenamiento de agua, la restauración de humedales, la reforestación, la gestión de cuencas y el fortalecimiento de las zonas de amortiguación naturales...
- Implementar el concepto de «paisajes esponja» (Sponge landscapes), un concepto destinado a aumentar la capacidad natural del paisaje para retener, almacenar y liberar agua. Más que una medida aislada, se trata de una estrategia multifuncional que integra acciones diseñadas para reducir simultáneamente las inundaciones y las sequías, mejorar la calidad del agua, preservar la biodiversidad, garantizar la producción de alimentos y regular la temperatura ambiental.
- Evaluar los planes de gestión y las políticas públicas para determinar si integran adecuadamente las cuestiones relacionadas con el agua, el clima y la interacción entre ambos, y para evaluar el grado de preparación de diversos sectores ante escenarios climáticos futuros más desafiantes. Los resultados de los estudios presentados mostraron que muchos sectores que consumen agua aún no toman suficientemente en cuenta los recursos

hídricos en sus procesos de planificación, mientras que el sector de la gestión del agua también debe profundizar el diálogo y la coordinación con otras políticas públicas. Fortalecer esta integración intersectorial se considera un paso fundamental para aumentar la resiliencia frente al cambio climático.

- Priorizar medidas inmediatas y de «bajo arrepentimiento»: Dado que los recursos financieros son limitados y el futuro climático es incierto, los responsables de la toma de decisiones deben invertir en estrategias de adaptación flexibles, sólidas y de «bajo arrepentimiento» que ayuden a evitar la mala adaptación. Se citó como ejemplo el objetivo colectivo de Francia de reducir en un 10 % las extracciones totales de agua en todos los sectores para 2030.
- Tomar en cuenta la vulnerabilidad social al establecer las prioridades de las políticas públicas, haciendo hincapié en la necesidad de dirigir las acciones y las inversiones hacia estas áreas a fin de reducir las desigualdades y evitar que los grupos más vulnerables se vean afectados de manera desproporcionada por el cambio climático.
- Promover proyectos de adaptación a nivel comunitario mediante el apoyo a iniciativas locales que fomenten la agricultura resiliente al clima, la diversificación de los medios de subsistencia, la captación de agua de lluvia, los sistemas simplificados de riego con energía solar y la restauración de ecosistemas degradados. Esta adaptación también implica desarrollar planes de adaptación al cambio climático que definan visiones y acciones a corto, mediano y largo plazo, lo que permite la rápida implementación de acciones prioritarias a nivel local.

Conclusión:

Se identifican cuatro principios para fortalecer la resiliencia hídrica y mitigar los impactos negativos asociados con la intensificación del cambio climático:

1. Promover acciones intersectoriales que involucren a la agricultura, la planificación del uso del suelo, el medio ambiente y las finanzas.
2. Reemplazar los proyectos aislados por una transformación coordinada a nivel de cuenca, en particular facilitando el acceso al financiamiento.
3. Adoptar un enfoque de aprendizaje continuo, reconociendo que la adaptación al cambio climático requiere experimentación, monitoreo y mejora continua de las soluciones implementadas.
4. Aplicar el principio de precaución, según el cual la planificación de cuencas y la gestión de riesgos deben considerar los escenarios climáticos más críticos y pesimistas al determinar las asignaciones de agua y desarrollar políticas públicas.



Créditos: RIOC y Fabiano Veneza/SEAS