

# Gestión integrada de sequías en Europa Central y Oriental

por Sabina Bokal<sup>1</sup> y Richard Müller<sup>2</sup>, de la Asociación Mundial para el Agua en Europa Central y Oriental

La escasez de agua y las sequías son asuntos que no solo preocupan a los gestores hídricos pues tienen impactos directos también sobre la ciudadanía y sobre los sectores económicos que utilizan y dependen del agua, como la agricultura, el turismo, la energía y el transporte. La escasez de agua y las sequías tienen asimismo muchos impactos sobre todos los recursos naturales a través de aspectos como la biodiversidad, la calidad del agua, el aumento del riesgo de incendios forestales y el empobrecimiento de los suelos. Así que, ¿cómo gestionar un fenómeno natural tan complejo?

La gestión de las sequías en la actualidad es un proceso reactivo, que trata sobre todo de daños y pérdidas. Falta cooperación entre actores clave y, en general, no existe apenas legislación formal. En 2013, en la Reunión de alto nivel de políticas sobre la sequía, la Asociación Mundial para el Agua y la OMM lanzaron el Programa de gestión integrada de sequías. Su misión principal es generar un cambio para pasar de una gestión reactiva de las sequías a otra proactiva, que esté centrada en la prevención, la mitigación, la reducción de la vulnerabilidad, la planificación y la preparación frente a las sequías. Poco después, en febrero de 2013, la Oficina de la Asociación Mundial para el Agua en Europa Central y Oriental presentó la puesta en marcha regional del Programa de gestión integrada de sequías.

El citado Programa en Europa Central y Oriental<sup>3</sup> da apoyo a los gobiernos de Bulgaria, Eslovaquia, Eslovenia, Hungría, Lituania, Polonia, República Checa, República de Moldova, Rumania y Ucrania en el desarrollo de planes y políticas para la gestión de las sequías. Su estructura permite proporcionar tanto asesoría política como soluciones prácticas para la gestión de las sequías, y se centra en un enfoque integrado más que en

soluciones parciales. Participan más de 40 organizaciones de 10 países. Este artículo destaca los principales logros de la primera fase (2015-2017) de la puesta en marcha regional y muestra la dirección de la segunda fase (2017-2019).

## Dar respuesta a las sequías

Durante las últimas décadas, tanto el número como la intensidad de las sequías en la Unión Europea (UE) han aumentado espectacularmente. Entre 1976 y 2006, la superficie y la población afectada han crecido casi un 20%. En los últimos 30 años, el coste total de las sequías en la UE asciende a cerca de 100 000 millones de euros (European Commission, 2012). La escasez de agua y las sequías han afectado con frecuencia a la región de Europa Central y Oriental, y han causado graves impactos en la economía y en el bienestar de la población. Pese a la magnitud de los daños, la sequía no figura aún entre los temas más prioritarios y la población no tiene conciencia de los impactos.

Se ha puesto en evidencia que los países de Europa Central y Oriental tienen que mejorar la vigilancia nacional y las políticas de gestión de la sequía con el objetivo de mejorar la preparación y reducir sus impactos. Aunque la mayoría de los países de la región tienen sistemas de observación meteorológica e hidrológica bien desarrollados, este hecho no se traduce en esfuerzos concertados para el apoyo de la toma de decisiones en distintos sectores de la economía nacional (como la agricultura y la energía).

Las sequías pueden tener particularidades locales, nacionales y regionales. Algunas cuencas fluviales de la región tienen carácter transfronterizo (por ejemplo, las del Danubio, Tisza y Sava). Sin embargo, no hay en la actualidad un mecanismo adecuado para compartir información y conocimiento entre los países, y la

1 [sabina.bokal@gwpcee.org](mailto:sabina.bokal@gwpcee.org)

2 [richard.muller@gwpcee.org](mailto:richard.muller@gwpcee.org)

3 [www.gwp.org/en/GWP-CEE/WE-CEE/WE-ACT/Projects/IDMPCEE](http://www.gwp.org/en/GWP-CEE/WE-CEE/WE-ACT/Projects/IDMPCEE)

integración regional de la vigilancia y la alerta temprana de las sequías no está al nivel deseado.

Por lo tanto, hace falta un enfoque transnacional integrado para poder llevar a cabo un seguimiento adecuado de las sequías, comparando sus impactos mediante una metodología común y evaluando la vulnerabilidad de los distintos sectores frente a los episodios de sequía. Es necesario que todos los países de Europa Central y Oriental mejoren la respuesta sectorial frente a las sequías meteorológicas, agrícolas e hidrológicas.

Mucha gente sigue pensando que las sequías son un fenómeno poco frecuente en la región. Sin embargo, se están convirtiendo en una característica normal del clima. El año 2017 no fue más que el último de una serie de años con grandes episodios de sequía, que afectaron a partes significativas de la región (especialmente al Danubio), causando impactos en varios sectores económicos dependientes del agua, en la vegetación y en los recursos hídricos. Aunque las sequías están siendo más frecuentes e intensas, aún sorprenden a las comunidades sin preparación. La población sigue adoptando acciones reactivas y toma medidas solo cuando ya se ha manifestado la sequía.



*El caudal del Danubio llegó a ser la mitad del normal debido a la sequía de 2017 (distrito de Galati (Rumania); fuente: Agroiinteligenta)*

## Gestión integrada de sequías

El objetivo central del Programa de gestión integrada de sequías para Europa Central y Oriental es la gestión de las sequías para el refuerzo de la resiliencia nacional y para mejorar las capacidades de los grupos destinatarios involucrados en la gestión integrada de la sequía. En cooperación con los servicios hidrometeorológicos nacionales, los organismos de cuenca, los ministerios

y las instituciones de investigación, el programa se orienta según cuatro componentes principales:

- Inversiones en el desarrollo regional y nacional para avanzar en la cooperación regional y transfronteriza en la gestión de las sequías mediante la integración de los conceptos de seguridad hídrica y resiliencia a la sequía en la planificación nacional para el desarrollo y los procesos de toma de decisiones.
- Proyectos de demostración para desarrollar y poner en marcha distintas soluciones innovadoras para afrontar los retos críticos de la gestión de sequías. La puesta en marcha de proyectos está animada por instituciones que trabajan a nivel local con el apoyo y la asistencia técnica de equipos regionales y nacionales.
- Conocimiento y desarrollo de capacidad para organizar talleres regionales y nacionales, publicar informes sobre políticas, trabajar con las redes sociales y poner en marcha otras actividades destinadas a aumentar la concienciación de los gestores de agua, los agricultores y otros usuarios del recurso hídrico.
- Asociaciones y sostenibilidad para reforzar la red que permite poner en marcha el Programa de gestión integrada de sequías en la región y para mejorar la posterior financiación de programas que promuevan la seguridad hídrica y la resiliencia frente a las sequías en relación con el desarrollo sostenible.

## Generación de una guía paso a paso

Una de las claves de la gestión proactiva de las sequías es la generación de una política de sequía y de un plan para la gestión de las sequías, que debería abordar todo el ciclo de la gestión de la sequía (vigilancia, evaluación de impactos, respuesta, recuperación y preparación) y ayudar a mejorar los procesos de toma de decisiones en la gestión de las sequías.

Durante la primera fase del Programa de gestión integrada de sequías para Europa Central y Oriental, los socios llevaron a cabo una revisión del estado actual de la puesta en marcha de planes de gestión de las sequías y de medidas e integración de los temas relacionados con la sequía en los primeros planes de ordenación de las cuencas fluviales. La revisión de los 10 países de esta región mostró que la mayoría de ellos no habían diseñado un plan de gestión de sequías que cumpliera las directrices generales de la UE (European Commission,

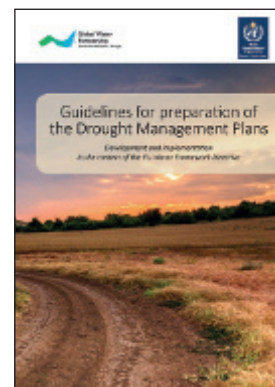
2007). Además, se encontraron fallos sustanciales en la aplicación de todos los elementos esenciales de los planes de gestión de sequía, como los indicadores y umbrales para determinar los distintos estados de sequía, las medidas que debían tomarse en cada estado de sequía y el marco organizativo para la gestión de la sequía. Varios planes de ordenación de las cuencas fluviales ni siquiera identificaban a la sequía como tema significativo para la gestión del agua. Se encontró que las carencias identificadas en este estudio eran una buena base de partida para desarrollar guías sobre cómo diseñar planes que fueran concisos y a medida para la región.

La preparación de planes de gestión de sequía en Europa Central y Oriental está directamente relacionada con los criterios y objetivos de la Directiva Marco del Agua de la UE, que indica que esos planes deberían formar parte de un plan de ordenación de las cuencas fluviales. Es más, todos los países de esta región han firmado la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (UNCCD, 1994) y, por tanto, están obligados a preparar planes nacionales de acción. No obstante, en la mayoría de los países las funciones nacionales para cumplir estas obligaciones estaban divididas: la Directiva Marco del Agua de la UE era un tema de la autoridad nacional del agua, mientras que la UNCCD era responsabilidad de la autoridad nacional de agricultura.

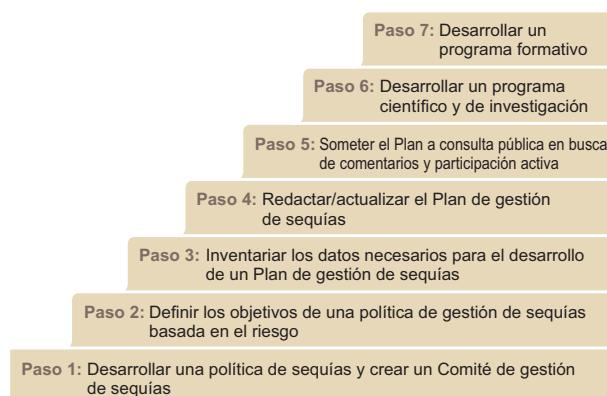
Como respuesta, el Programa de gestión integrada de sequías para esta región pretende reunir a todos los principales expertos y partes interesadas que trabajan en la Directiva Marco del Agua de la UE y la UNCCD y abrir canales de comunicación entre los diferentes sectores por medio de la organización de dos (y en algunos casos tres) rondas de Diálogos nacionales de consulta en cada uno de los diez países participantes. Los diálogos apoyaron la creación de las estructuras nacionales necesarias para la gestión de las sequías. Las partes interesadas también dieron apoyo al desarrollo de directrices, uno de los primeros logros de la primera fase.

Las *Directrices para la preparación de planes de gestión de sequías*<sup>4</sup> pretenden proporcionar un mejor conocimiento del modo de integrar la gestión de las sequías en los planes de ordenación de las cuencas fluviales de la región de Europa Central y Oriental. Se desarrollaron específicamente para los miembros de la UE, a partir de los principios rectores derivados de la legislación

europea y de la estrategia sobre sequías, así como de otros documentos sobre políticas de agua. También se basaron en las directrices de la OMM y la Asociación Mundial para el Agua, que aportan una plantilla para la acción que pueden utilizar los países para desarrollar una política nacional para la gestión de las sequías y planes para la preparación y mitigación de sequías.



El principal obstáculo en la región para desarrollar planes de sequía fue la falta de metodología. Puesto que las directrices proporcionan una metodología detallada para el desarrollo de planes de gestión de las sequías, describiendo los pasos básicos de una manera muy concisa, esta falta de metodología no debería seguir siendo un problema. Además, se presentan ejemplos para cada paso, que aclaran la manera de poner en práctica cualquier parte específica de las funciones de un plan de gestión de sequía.



*Siete pasos para integrar la sequía en los procesos de planificación para el desarrollo de planes de ordenación de las cuencas fluviales*

## Vigilancia y predicción de las sequías

El primer paso para la vigilancia de la sequía a escala internacional y regional es establecer canales de comunicación con las autoridades nacionales y entre ellas. Casi todos los países de la región de Europa Central y Oriental disponen de productos operativos que se utilizan para la vigilancia de la sequía. La mayor parte de

4 [www.gwp.org/globalassets/global/gwp-cee\\_files/ldmp-cee/idmp-guidelines-final-pdf-small.pdf](http://www.gwp.org/globalassets/global/gwp-cee_files/ldmp-cee/idmp-guidelines-final-pdf-small.pdf)

los países usan fuentes de datos muy diferentes, aunque otros se basan en un único indicador.

Los socios del Programa de gestión integrada de sequías para Europa Central y Oriental recopilaron los datos nacionales existentes y todos los demás indicadores utilizados en los países asociados para identificar o pronosticar la sequía, y los hicieron públicos en el Observatorio Europeo de la Sequía, operado por el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea.

Al igual que muchas plataformas de vigilancia continentales y globales, el citado observatorio hace un uso intensivo de los sistemas de modelización para la evaluación del estado de sequía. Sin embargo, muchas variables meteorológicas, en particular la cantidad de precipitación, son muy difíciles de simular con exactitud únicamente a partir de datos de teledetección y de mediciones convencionales. Los productos nacionales para la sequía preparados a partir de medidas locales son, por tanto, cruciales para la evaluación del estado de sequía. Es más, la integración de los datos nacionales existentes aumenta la visibilidad de los datos y permite que los países justifiquen las solicitudes de ayuda en caso de desastres naturales importantes.

La guía para la aplicación preparada a lo largo de esta actividad se puede usar en proyectos futuros similares que involucren la integración de datos existentes o nuevos en el Observatorio Europeo de la Sequía.

## Reducción de impactos, vulnerabilidades y riesgos de la sequía

El Programa de gestión integrada de sequías para Europa Central y Oriental coordinó varios proyectos de demostración, centrados en diferentes aspectos de la gestión de sequías y cubriendo varios sectores (agua, agricultura, bosques y meteorología).

Uno de los que tuvo más éxito fue un proyecto de demostración sobre medidas naturales para la retención del agua a pequeña escala. La retención a pequeña escala es una medida de adaptación que sirve para ajustar la variabilidad climática extrema. Concretamente, ralentiza las puntas de las crecidas en episodios de inundación y ayuda a retener agua en el suelo durante los períodos húmedos, lo que es perfectamente aplicable a la región de Europa Central y Oriental, que se enfrenta a una mayor frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos: inundaciones un año, sequía al siguiente.

Las medidas naturales para la retención del agua a pequeña escala se centran en aumentar la capacidad de absorción del paisaje para mitigar los eventos extremos. Las directrices sobre Medidas naturales para la retención del agua a pequeña escala, desarrolladas durante esta actividad, definen las medidas de retención limitada y su propósito. Están pensadas para particulares, la sociedad civil y las instancias decisorias y tratan sobre la planificación y construcción de diferentes tipos de medidas que reduzcan el riesgo de inundación y almacenen agua para los períodos secos.

### Principales logros de la primera fase del Programa de gestión integrada de sequías para Europa Central y Oriental (2015-2017)

- Revisión concisa de la situación de la gestión de sequías en la región
- Un documento guía para la preparación de un plan de gestión de sequías de acuerdo con la Directiva Marco del Agua de la UE y con las convenciones mundiales
- Canales de comunicación entre expertos y legisladores activos en la gestión de sequías a nivel nacional
- Aumento de la capacidad de los actores fundamentales para poner en marcha todo el proceso de preparación de un plan de gestión de sequías en sus propios países
- Recopilación de índices de sequía, métodos y enfoques existentes en la región, y creación de un vínculo e integración de datos en la base de datos europea y el servicio de vigilancia (el Observatorio Europeo de la Sequía)
- Demostración de enfoques innovadores para la gestión de las sequías
- Intercambio de información y resultados entre las organizaciones de la región que tratan asuntos similares

Las directrices complementan los estudios de caso: ejemplos de distintas medidas de retención a pequeña escala que ya están en funcionamiento en la región. Para aumentar el conocimiento sobre estas medidas en

la región y allende sus fronteras, se preparó un curso en línea para todos aquellos que desearan comprender este concepto como parte de la gestión integrada del recurso hídrico. Este proyecto de demostración continúa en forma de un proyecto más ambicioso con financiación del programa Interreg CENTRAL EUROPE FramWat, un marco para mejorar el balance hídrico y la mitigación de nutrientes mediante la aplicación de medidas para la retención del agua a pequeña escala. Hay también otros proyectos de demostración como la mejora de la vigilancia y predicción de la sequía agrícola en Ucrania y en la República de Moldova.

## Desarrollo de una gestión de sequías eficiente y operativa

Los socios del Programa de gestión integrada de sequías para Europa Central y Oriental desarrollaron un nuevo plan trienal de trabajo (2017-2019) por medio del cual seguirán construyendo capacidad para hacer la transición de respuestas *ad hoc* para la sequía a una gestión proactiva de la misma. Los principales resultados esperados de esta nueva fase son:

- Creación de procedimientos eficaces y operativos para la gestión de la sequía, que conduzcan a la mejora de la vigilancia de la misma y a un análisis unificado de sus impactos y de las evaluaciones del riesgo para toda la región.
- Relleno de lagunas en los procesos de toma de decisiones para la gestión de las sequías, mejorando el diálogo entre las comunidades de científicos y legisladores y aumentando el conocimiento sobre los instrumentos políticos en la UE y su relevancia para aplicar políticas de sequía.
- Aumento del conocimiento y de las aptitudes en relación con la capacidad operativa y estratégica de vigilar, predecir, evaluar y dar respuesta a la aparición de las sequías, y una mejor habilidad para analizar los datos más rápido y con mayor exactitud.
- Mejor acceso a la información y a los productos, y mayor accesibilidad al conocimiento y a las

prestaciones del Programa en la región para todas las partes interesadas de los distintos sectores.

El Programa en la región ha desempeñado el papel de catalizador para el desarrollo del proyecto DriDanube (Riesgo de sequía en la región del Danubio), donde tanto el programa como el proyecto se benefician de sinergias mutuas. El proyecto pretende ayudar a que todas las partes interesadas en la gestión de las sequías sean más eficientes en sus respuestas en situaciones de emergencia por sequía y también a que estén mejor preparadas para la siguiente sequía, lo que encaja bien en el objetivo general del Programa para la región.

Para el Programa de gestión integrada de sequías para Europa Central y Oriental aún hace falta cambiar de recuperación a protección, de gestión de crisis a gestión del riesgo, de acciones reactivas a acciones proactivas. Se han desarrollado herramientas prácticas para ayudar a que todos estén mejor preparados en futuros episodios de sequía.

**Reconocimientos:** Damos las gracias a todos los colegas y expertos que han contribuido al Programa de gestión integrada de sequías para Europa Central y Oriental. Un agradecimiento especial para Danka Thalmeinerova y Tomasz Okruszko, que contribuyeron especialmente en la preparación e inicio del programa, y para el grupo de revisores: Janusz Kindler, Henny Van Lanen, Bob Stefanski y los colegas del Programa de gestión integrada de sequías de la OMM y la Asociación Mundial para el Agua.

## Referencias

European Commission, 2007: Drought Management Plan Report, Including Agricultural, Drought Indicators and Climate Change Aspects, Water Scarcity and Droughts Expert Network, Technical Report 2008-023, [http://ec.europa.eu/environment/water/quantity/pdf/dmp\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/environment/water/quantity/pdf/dmp_report.pdf).

European Commission, 2012: Water Scarcity & Droughts, 2012 Policy Review - Building Blocks, <http://ec.europa.eu/environment/water/quantity/pdf/non-paper.pdf>.