

### 3. OPCIONES TRADICIONALES EN MATERIA DE GESTIÓN DE CRECIDAS

3.1 En el pasado, la gestión de las crecidas estaba centrada esencialmente en encontrar soluciones a problemas específicos: por lo general, cuando una inundación había causado grandes estragos se ponía en práctica un proyecto. El problema y su solución parecían ser verdades totalmente evidentes y nadie se detenía a analizar las repercusiones que esas soluciones podrían tener en zonas situadas aguas arriba o aguas abajo. Por consiguiente, las prácticas en materia de gestión de crecidas estaban centradas mayormente en la reducción de las inundaciones y en la adopción de diversos tipos de intervenciones destinadas a reducir la vulnerabilidad a los daños que causaban. Esos tipos de intervenciones pueden clasificarse en varias categorías que no son mutuamente excluyentes. Por ejemplo, pueden ser **estructurales o no estructurales**; físicas o institucionales; pueden adoptarse antes, durante y después de la inundación, etc.

3.2 Aquí no se hace un examen pormenorizado de las intervenciones en materia de gestión de crecidas indicadas a continuación. Se analizan sólo aquellas medidas que reafirman la necesidad de un enfoque integrado a la gestión de crecientes.

- El control de las fuentes con el fin de reducir la escorrentía (por ejemplo, pavimentos permeables, reforestación);
- Retención de la escorrentía (por ejemplo, embalses, humedales, represas);
- Aumento de la capacidad del río (por ejemplo, canales de derivación, dragado de canales y obras de ensanche);
- Separación del río y de la población (por ejemplo, control del uso de las tierras, diques, estructuras a prueba de crecidas, elevación de las viviendas);
- Gestión de las medidas de emergencia durante la inundación (por ejemplo, alertas de crecidas, obras de emergencia para elevar o reforzar los diques, estructuras a prueba de crecidas, evacuación);
- Medidas de recuperación de la fase posterior a la inundación (asesoramiento, compensación o seguros).

3.3 El **control de las fuentes** adopta la forma de almacenamiento en el suelo o debajo del suelo y supone intervenir en el proceso de formación de la escorrentía proveniente de las precipitaciones. Por lo general se toma en cuenta, junto con sus consiguientes efectos para el proceso de erosión, el tiempo de concentración y la evaporatranspiración. La evaluación de la posible eficacia del control de las fuentes requiere tomar en cuenta las condiciones que existían antes de la crecida (por ejemplo, suelos helados o saturados). Por consiguiente, una de las posibles desventajas de algunas formas de control de las fuentes, y de otras formas de modificación del uso de la tierra, es que su capacidad para absorber o almacenar precipitaciones dependerá de las condiciones precedentes de la cuenca colectora.

3.4 El método tradicional para reducir los complejos problemas que plantean las inundaciones ha estado centrado en medidas destinadas a modificar la crecida para poder hacer frente más fácilmente a crecidas que van aumentando lentamente, y toman bastante tiempo para alcanzar su nivel máximo, que no es muy elevado.

3.5 El almacenamiento de las aguas superficiales, mediante represas y embalses de laminación, se adopta generalmente para atenuar el caudal máximo. Como en la mayoría de los casos esos tipos de embalses cumplen diversas funciones, el utilizar esas áreas exclusivamente para embalsar las crecidas puede plantear dificultades, que pueden llevar a la supresión de ese uso. Por otra parte, la eliminación total de las crecidas de poca altura gracias a la adopción de esas medidas da una falsa idea de seguridad. El almacenamiento de las aguas de las crecidas debe ir siempre combinado con otras medidas, tanto estructurales como no estructurales.

3.6 Por lo general, los diques o los embalses son más apropiados en planicies de inundación que son objeto de uso intensivo. Si bien causa trastornos de sus regímenes morfológicos naturales el aumento de la capacidad de carga de los ríos repercute en otros usos de los ríos y tiene la tendencia de desplazar el problema, tanto en el espacio como en el tiempo. El dragado de canales puede afectar también el régimen del agua subterránea en la región.

3.7 Generalmente, el control del uso de la tierra se adopta cuando no es recomendable aumentar el aprovechamiento de una planicie de inundación determinada. Se podrían obtener mejores resultados incentivando el desarrollo de otras zonas en lugar de tratar de controlar el desarrollo de la planicie de inundación. Pero, en los casos en que hay presiones para explotar esas tierras, especialmente en casos incontrolados, no será fácil imponer límites al desarrollo. La construcción de estructuras a prueba de crecidas o la elevación de las viviendas podrían ser medidas más apropiadas cuando la presión para explotar es baja, las propiedades están dispersas o cuando el tiempo de alerta es corto. En zonas sujetas a inundaciones frecuentes, las estructuras a prueba de crecidas y las medidas de protección de las líneas de comunicación contra las crecidas pueden reducir sus efectos debilitantes para la economía.

3.8 Las alertas de crecidas y las medidas de emergencia oportunas son aspectos complementarios de todas las formas de intervención. La distribución de mensajes de alerta claros y precisos y la mayor concienciación de la comunidad son los dos aspectos que más contribuyen a que la población pueda adoptar medidas preventivas. Es importante establecer programas de educación pública para que las alertas permitan alcanzar el objetivo deseado, es decir, que el peligro no llegue a convertirse en desastre. Las crecidas repentinas causan el mayor número de víctimas. Sin embargo, en las cuencas vulnerables a crecidas repentinas no es recomendable depender de un sistema oficial de alertas de inundaciones debido al tiempo que toma la difusión de la información.

3.9 Las **evacuaciones** son un elemento esencial de los planes de emergencia. Dependiendo de las circunstancias, la población puede ser evacuada a puntos más elevados (por ejemplo, un refugio contra inundaciones situado en un punto elevado) o a otras zonas. La evacuación a otras zonas generalmente está justificada cuando las aguas alcanzan una altura considerable, la velocidad de flujo es elevada y los edificios son de construcción endeble (por ejemplo, cuando no son de mampostería ni tienen estructura de hormigón). El éxito de toda evacuación a otras zonas requiere previa y la población debe estar informada acerca de las medidas de emergencia que se deben tomar en caso de inundación. **La eficacia de toda evacuación requiere la activa participación de las comunidades desde la etapa de planificación.**