

- [VIVIR EL DÍA](#)
- [COMUNICACIÓN TV](#)
- [RELIGIÓN](#)
- [LA RED](#)
- [LOS TOROS](#)
- [VERDE](#)
- [CIENCIA](#)
- [VD VIAJES](#)
- [MOTOR](#)
- [REPORTER](#)



## España desaprovecha el 45% del agua de la lluvia que va a los ríos

19 Marzo 10 - Belén Tobalina

Un 17% de todo el agua que cae del cielo acaba en el mar. De la parte que va a los ríos, un 45% de media. El invierno de 2010 se ha posicionado como el tercero más lluvioso desde 1947. Las barreras de los ríos no han sido suficientes para embalsar todo el agua caída. En algunos casos se han tenido que abrir compuertas y dejar «escapar» un recurso tan codiciado en otros tiempos. En el siglo XXI, ¿hay que hacer más presas o hay que invertir en mantenerlas, reciclar el agua, ahorrar y eliminar las filtraciones?

España, como país mediterráneo, se ha caracterizado siempre por sufrir un régimen hidrológico irregular en continuo tránsito de la sequía a la inundación. De ahí la necesidad imperiosa de una gestión óptima que permita anticiparse a los años de escasez hídrica. Un 17 por ciento de todo el agua que cae del cielo acaba en el mar. De la parte que va a los ríos, un 45 por ciento de media, según los datos facilitados por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. «Si restamos evaporación, evapotranspiración y otras pérdidas, aproximadamente un tercio de la precipitación media anual que cae sobre España (650 milímetros) circula en forma de escorrentía por los ríos –109.000

hectómetros cúbicos (hm<sup>3</sup>) al año—. Cerca de un 60 por ciento de esa cifra quedaría retenida por los embalses, cuyo almacenamiento total hoy es de unos 60.000 hm<sup>3</sup>. Por lo que, la diferencia (49.000), es lo que vuelve al mar por los cauces, más los 2000 hm<sup>3</sup> de escorrentía subterránea, 51.000. Por lo tanto, unos 100 mm, es decir, que un sexto del agua caída (un 17 por ciento) vuelve al mar. Lo que no significa que ese agua se desperdicie, ya que cumple unos importantes roles ambientales», como el aporte de sedimentos esenciales para reponer la arena que el mar se lleva o transportar los nutrientes necesarios para que exista la vida y, por ende, que se pueda pescar.

De hecho, se trata de un dato aproximado, ya que «varía mucho dependiendo de la pluviometría del año, de cómo están los embalses cuando empieza a llover, etcétera», explica Enrique Cabrera, catedrático de Mecánica de Fluidos del Instituto Tecnológico del Agua de la Universidad Politécnica de Valencia. «Si llueve mucho –prosigue– los ríos transportan un gran caudal y, como los campos están bien regados, el consumo baja, y el agua que va al mar es mucha. Pero claro, también depende del estado en el que estén los embalses».

En el caso de este invierno, las lluvias se han dejado ver, enseñando en algunas tierras su peor cara. Esta semana, en cambio, las precipitaciones no han sido tan abundantes. El invierno ha querido despedirse dejando por unos días, que no los últimos, tranquilo al cielo. La reserva hidráulica está nada menos que al 79,8 por ciento de su capacidad total, según el boletín que publica el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Marino y Rural. Es decir, en la actualidad, hay 44.364 hectómetros cúbicos (hm<sup>3</sup>) de agua embalsada, lo que representa un aumento de tan sólo 321 hm<sup>3</sup> (0,6 por ciento) con respecto a los niveles de la semana anterior; 11.703 hm<sup>3</sup> más que el año pasado y 11.877 hm<sup>3</sup> más que la media de los últimos diez años. En definitiva, un volumen de agua recogida nada frecuente. De ahí que el de 2010 se haya posicionado como el tercer invierno más lluvioso desde 1947, según la Agencia Estatal de Meteorología.

Tal es así que en esta ocasión las barreras de los ríos no han sido suficientes para embalsar todo el agua caída. En algunos casos se han tenido que abrir las compuertas por el potencial peligro que conllevaba albergar tanto recurso hídrico. Es el caso de Andalucía. En Córdoba, por ejemplo, sus catorce pantanos están al 83 por ciento de su capacidad tras los 900 litros por metro cuadrado de media registrados, según los datos hechos públicos por la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Algo excepcional, ya que equivale a lo que suele llover de media en un año y medio hidrológico, aunque en esta ocasión se haya alcanzado en tan sólo tres meses, y que explica por qué de estos embalses que han recibido en este tiempo 4.000 hm<sup>3</sup>, se han desembalsado 2.000.

Sin embargo, los chubascos de uno de los tres inviernos más lluviosos desde 1959 han abierto un viejo debate: ¿es necesario hacer más presas con el fin de aprovechar el agua caída en años de escasez? Depende, y mucho, según el experto. Dos de los problemas principales, la ubicación y por ende la rentabilidad (ver páginas 18 y 19).

Y si en el tiempo presente no hay acuerdo, tampoco lo hay en un futuro con el

cambio climático como telón de fondo. Así, mientras que para algunos expertos el incremento de fenómenos prolongados de sequía y lluvias torrenciales hará más necesario construir presas, para otros esta disminución de las precipitaciones medias anuales y un aumento de las temperaturas, que derivará en una disminución de la escorrentía, no precisará construir más embalses o al menos no saldrá tan rentable.

### **En construcción**

Pero, ¿qué se está haciendo hoy y que se puede hacer? En España, se están construyendo 32 presas (otras seis a punto de ser licitadas y tres recrecimientos), que garantizarán el abastecimiento de casi un millón y medio de personas y, además, sirven para controlar «fenómenos extremos» como las sequías y las inundaciones, según los datos del Ministerio de Medio Ambiente. Aunque 36 presas en construcción y dos presas existentes que se están recreciendo para aumentar su capacidad de embalse, según el Comité Español de Grandes Presas.

Por otra parte, el Ministerio también está actuando en la liberación de ríos. De ahí que actualmente estén trabajando en la demolición no de presas, sino de azudes (pequeños obstáculos hidráulicos en nuestros ríos). Se han eliminado 100 azudes en los últimos dos años. En el año 2009, con fondos provenientes en parte del Plan E, y en el marco de la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos, se han demolido 60 azudes, fundamentalmente en la cuenca del Cantábrico (44) y en menor medida en las cuencas del Miño-Sil (6) Duero (6) Tajo (3) y Segura (1) que han permitido recuperar la continuidad longitudinal de más de 120 kilómetros de río. Del mismo modo, dentro esta Estrategia se han construido 13 escalas en azudes para los peces.

Asimismo, «se están redactando los nuevos planes hidrológicos de las demarcaciones hidrográficas que permitirán analizar las necesidades por cuenca. Ahora mismo, no se puede saber si es o no necesario construir más embalses», afirma el experto en agua Rafael de la Fuente, director general de Ambisat Ingeniería Ambiental y vocal de la Comisión de Medio Ambiente del Colegio de Ingenieros Industriales de Madrid (Coiim).

Pero en el siglo XXI, ¿se deben construir más presas o se debe por el contrario proceder a mantener las infraestructuras hidráulicas ya existentes, aumentar el reciclaje de agua (que prácticamente sólo se recicla en Alicante y Valencia) y en definitiva mejorar la gestión de la misma eliminando las pérdidas de las tuberías o haciendo que el agua depurada no sea la que vaya a la cisterna si no que por ejemplo sea la de la ducha la que acabe en los WC?

[Enviar a un amigo](#)