

INFORME HIDROLÓGICO 2022-23 – INDICADORES DE PRECIPITACIÓN, NIVALES, RESERVAS Y CAUDALES

Precipitaciones y nieve

La precipitación promedio del año hidrológico ha sido 509 mm o l/m², un 12% menos respecto de la media de los últimos diez años.

Espacialmente, la margen izquierda del Ebro ha registrado cantidades de precipitación anual cercanas a la media, con la excepción de las cuencas del Zadorra y el Segre, que presentan déficits del 20-25%, y la zona del Pirineo que ha tenido superávits en general del 10-20%.

En la margen derecha del Ebro, la mitad oeste ha registrado precipitaciones cercanas a la media, mientras que la mitad este, incluido el Jalón, ha presentado un déficit del 10-20%.

En el cómputo total ha sido un otoño seco (20% de déficit en las precipitaciones), un invierno algo húmedo (10% de superávit), una primavera extremadamente seca (50% de déficit) y un verano húmedo (40% de superávit).

El déficit de precipitaciones de este año se suma el déficit del año 21-22 (que fue del 13% respecto a la media de 20 años), principal circunstancia que explica la situación de sequía.

Otro factor agravante de la sequía es que los dos últimos veranos han sido de los más cálidos de los últimos 20, aumentando con ello la evapotranspiración estival y también la demanda hídrica de los cultivos.

Un tercer factor ha sido la evolución de las reservas nivales. Además de ser escasas este año, el deshielo se ha adelantado más de un mes y medio respecto a lo que suele ocurrir otros años.

Las primeras nevadas comenzaron a mediados de noviembre, sucediéndose varios episodios. Sin embargo, de mitad de diciembre hasta mitad de enero no volvieron a producirse aportaciones nivales destacables, de manera que las reservas de nieve apenas alcanzaban los 500 hm³ a mitad de enero, cuando lo normal habría sido tener más del doble.

A partir del 15 de enero, el tiempo verdaderamente invernal llegó a la cuenca del Ebro, y en solo un par de semanas la reserva nival aumentó hasta los 1300 hm³ y se situó en los valores de un año medio.

Desafortunadamente, buena parte de la nieve precipitada lo hizo en cotas bajas por lo que, en las siguientes semanas, con un nuevo parón en las precipitaciones y un aumento de las temperaturas, la nieve desapareció de las cotas más bajas y las reservas cayeron rápidamente.

En un año medio, los máximos de nieve acumulada se suelen alcanzar en el mes de marzo y se sitúan sobre los 1500 hm³. Por el contrario, este invierno de 2023, la reserva máxima se alcanzó a finales de enero con 1300 hm³ y a primeros de marzo la reserva descendió por debajo de los 1200 hm³.

Marzo y abril, que normalmente se caracterizan por muy importantes precipitaciones, muchas todavía en forma de nieve, en este 2023 se han caracterizado por la ausencia de precipitaciones y unas temperaturas muy superiores a la media, lo que provocó, desde mitad de marzo, la fusión de la nieve de forma generalizada en todos los macizos montañosos, cayendo las reservas hasta los 200 hm³ a finales de abril, frente a los más de 1000 hm³ que para esa fecha presenta un año medio.

Este deshielo prematuro tuvo unas consecuencias determinantes para la evolución de las reservas de agua embalsada. Lo normal es que la fusión nival se produzca en mayo, y es esta aportación la que termina por completar los embalses, garantizando las reservas para toda la campaña estival. Sin embargo, este 2023, los caudales de deshielo llegaron a los embalses en marzo y abril, y de manera insuficiente, reduciéndose mucho durante los meses de mayo y junio.

Esta circunstancia, junto con las escasas precipitaciones líquidas de la primavera, provocó que las reservas de agua embalsada alcanzasen su máximo el 20 de marzo, con 4700 hm³ (59%), bastante por debajo de los 5800 hm³ (73%) que para esa fecha tiene un año medio.

A partir de ese momento las reservas comenzaron su declive, cuando normalmente éste se produce a partir de mediados de junio. La consecuencia de esto fue que a finales de mayo las reservas de agua embalsada se encontraban en 3900 hm³ (50%), frente a los más de 6000 (75%) de un año medio. La evolución descrita de las reservas nivales es extensible tanto a los Pirineos, como al Sistema Ibérico de La Rioja y a la Cordillera Cantábrica, con sus matices particulares asociados a su situación geográfica y su orografía.

La cantidad de agua embalsada a 31 de mayo del 2023 en la cuenca del Ebro fue la más baja de los últimos 25 años, circunstancia que llevó al organismo de Cuenca y a los usuarios a tomar importantes medidas de contención para paliar los efectos negativos de esta situación.

Afortunadamente, las importantes precipitaciones de junio, aunque tardías, permitieron incrementar algo las reservas hasta los 4300 hm³ (54%) de primeros de julio, reduciendo algo las diferencias con respecto a lo que sería un año normal.

Las medidas de ahorro implementadas, junto con las precipitaciones estivales (especialmente las del mes de septiembre), han permitido finalizar el año hidrológico con unas reservas bajas, pero no tan bajas como se temía al comienzo del verano.

Actualmente la reserva de agua embalsada es de 2735 hm³ (35%), similar a la que teníamos el año pasado, e incluso superior a la del 30 de septiembre del 2012 (2550 hm³) y del 2005 (2700 hm³).

Aun así, sigue siendo muy inferior a la reserva promedio de los últimos 5 años a esta fecha, que es de 4046 hm³ (52%).

Caudal circulante

La escasez de precipitaciones también ha tenido su reflejo en el caudal circulante por los ríos de la cuenca del Ebro.

En la estación de aforos del Ebro en Castejón, el volumen circulante acumulado total del año hidrológico 2022-23 ha sido de solo 2370 hm³, un 41% del promedio de los últimos 25 años, el más bajo de la serie histórica únicamente igualado por el del año 2001-02. En el caso de la estación de aforos del Ebro en Tortosa, el volumen circulante acumulado total del año hidrológico 2022-23 ha sido únicamente de 3220 hm³, un 37% del promedio de los últimos 25 años, con diferencia el más bajo de los últimos 25 años.

Si hay que destacar algunas subcuencas por la escasez de aportaciones, podemos mencionar la cuenca del Segre por ejemplo, con unas aportaciones por Serós de 700 hm³, un 40% de la media de los últimos 25 años, o el Cinca, con aportaciones de también en torno al 40% de la media.

Durante el 2022-23 todos los afluentes principales del Ebro han tenido aportaciones en su tramo final por debajo de la media: los de la margen izquierda de entre un 40 y un 60% de la media de los últimos 25 años, mientras que los de la margen derecha de entre un 50 y un 80% de dicha media (salvo el Iregua, el Huerva y el Guadalope que no han alcanzado ese 50%).

Evolución de reservas por sistemas

Esta es la evolución de las reservas embalsadas durante el año 2022-23 por volúmenes de embalses de sistemas de riego:

El Eje del Ebro ha terminado el año hidrológico al 26%, 13 puntos porcentuales inferior al volumen con el que finalizó el año anterior; el Jalón ha concluido con un 28% y un decremento de 10 puntos; el Aguas Vivas está al 32%, unos 38 puntos inferior; la parte del Noguera Ribagorzana del Sistema de Riego de Aragón y Cataluña está al 25%, unos 9 puntos porcentuales menos; el Guadalope está al 37%, lo que supone un decremento de casi 17 puntos porcentuales respecto al año pasado; el Zadorra está al 60%, 4 puntos porcentuales menos que hace un año y el Sistema del Iregua se encuentra al 25%, 8 puntos inferior al septiembre pasado.

Pero también hay sistemas que este año han aumentado sus reservas: las del Najerilla están al 45%, 9 puntos más que a finales de septiembre 2022; el sistema Bajo Ebro está al 43%, 2 puntos por encima; el sistema Oliana-Rialb ha quedado al 32%, 1 punto porcentual más; la parte del Ésera del Sistema de Riego de Aragón y Cataluña está al 49%, 1 punto porcentual más; Riegos del Alto Aragón ha quedado al 36%, unos 4 puntos superior al de hace un año; Riegos de Bardenas está al 35%, unos 21 puntos por encima, y el Canal de Navarra se halla actualmente al 44%, aproximadamente 7 puntos porcentuales más que el año pasado por estas fechas.

Independientemente de que unos sistemas hayan subido y otros bajado, y sin olvidar que el final del año hidrológico coincide, aproximadamente, con el momento del año en que las reservas están más bajas, hay que apuntar que la mayoría de los embalses de la cuenca del Ebro presentan, a 30 de septiembre, volúmenes embalsados inferiores a la media de los últimos 5 años, aunque existen algunas excepciones con un volumen prácticamente igual: Ullívarri, Urrúnaga, Mansilla, Alloz, Itoiz, Yesa, Búbal, Sotonera, La Peña, Mediano,

Barasona, Santa Ana, Terradets, Calanda, Ribarroja y Flix, o algo superior a la media: Lanuza y Eugui, .

Están en una situación comprometida, ya que les va a costar recuperarse, el embalse del Ebro (al 22% frente al 49% de media de los últimos 5 años), Canelles (al 12% frente al 64%), Rialb (al 17% frente al 40% de la media de 5 años) y Mequinenza (al 37% frente a la media del 62%).