

El consumo mundial de agua aumenta la frecuencia y la intensidad de los periodos de caudal más bajo en ríos y arroyos

Entre 1960 y 2010, el consumo mundial de agua se ha duplicado y en la actualidad se sitúa en 1.970 kilómetros cúbicos por año (km³/año). La mayor parte de este consumo es el resultado de la irrigación agrícola, que casi se ha duplicado en los últimos 50 años y ahora se estima en 1.403 km³/año. Durante el mismo período, el uso industrial del agua se ha triplicado, mientras que el aumento de la población ha elevado a cinco veces más su consumo doméstico de agua. Sin embargo, a pesar de este aumento generalizado en el uso del agua, en qué medida esto afecta el flujo de los ríos y arroyos no se ha investigado a fondo.

En este estudio, los investigadores desarrollaron un modelo de recursos hídricos mundiales para analizar cómo el consumo mundial de agua afecta a los periodos de producción anormalmente bajos del caudal de los ríos y arroyos. El modelo se desarrolló durante el período comprendido entre 1960 y 2010 y representó la variación estacional de los flujos, el almacenamiento de agua en los suelos y la influencia de los embalses. Datos climáticos diarios de precipitación, evapotranspiración, y la temperatura de los registros a largo plazo se utilizaron para determinar la entrada de agua, y las tasas de consumo humano de agua se basan en los datos agrícolas, domésticos e industriales.

Los investigadores modelaron los efectos de diferentes

escenarios, «prístino» que supone que no hay consumo humano de agua en absoluto y '1960 – 2010 o el consumo transitorio», que permitió históricamente ver tasas cambiantes de consumo de agua. Los resultados sugieren que, en todo el mundo el consumo humano de agua incrementó la frecuencia de estos períodos de flujo anormalmente bajo en un 27 % en 2010, en comparación con el escenario prístino. Los efectos del consumo de agua fueron mayores en Asia, donde las frecuencias de bajo flujo se incrementaron en un 35 %. En Europa y América del Norte se incrementaron frecuencias de estos episodios 20 y 25% respectivamente.

En el oeste y el centro de Europa, incluyendo el Reino Unido, Alemania, Francia y los Países Bajos, la mayoría del uso del agua, 70-90 %, correspondió a usos industriales y domésticos. Sin embargo, en el sur de Europa, entre ellos España, Grecia e Italia, fue impulsado principalmente por el riego (más del 70 % del uso del agua).

La intensidad de los períodos de bajo caudal (por ejemplo, cuánto cayó el nivel de agua) también se vio afectada por el consumo humano de agua, aumentando de un 10 a 500% a nivel mundial, variando entre diferentes regiones y climas locales. Esta intensificación se debió principalmente a la agricultura de riego.

El número de personas que viven en zonas propensas a la menor disponibilidad de agua se incrementó de 0.7 billones en 1960 a 2.2 billones en 2010. En África, el número de personas se multiplicó por diez de 50 millones a 500 millones, como resultado de una menor disponibilidad de agua y del crecimiento demográfico.

Los autores señalan que este estudio no tiene en cuenta el transporte de agua artificial, tales como acueductos y transferencia entre cuencas, y por lo tanto, en algunas regiones, como las áreas de los EE.UU. y China, la reducción en el flujo de corriente puede estar sobreestimada. Sin

embargo, concluyen que, como la población y su demanda alimenticia aumentan, la gestión de la demanda humana de agua será un factor importante en la consolidación de la resistencia a la intensidad de las sequías en las próximas décadas.

Fuente: Comisión Europea