

☰ ☀ La sequía en San Juan nos obliga a repensar la política hídrica

La sequía en San Juan nos obliga a repensar la política hídrica

La ausencia de nevadas en cordillera, la desaparición de glaciares y el retroceso de las napas freáticas plantea la necesidad de sentarse a planificar el futuro del oasis. Análisis del geocientífico Silvio Pastore.



La grave crisis hídrica vigente en San Juan desde hace dos años, según los pronósticos de especialistas locales publicados en mayo del año pasado por nuestro Suplemento Verde, recién comienza y nos quedan al menos 8 años más.

Por esto es que insistimos en el cuidado del agua que, como dice el papa Francisco, "es fuente de vida" - Aqua Font Vitae- y los sanjuaninos lo sabemos. En esta edición publicamos una investigación elaborada por el geocientífico senior Silvio Pastore, profesor titular y coordinador del Gabinete para Estudios de Geocriología, Glaciología, Nivología y Cambio Climático, del Departamento de Geología-FCFN-UNSJ.

Según el profesional, "San Juan está atravesando un periodo de sequía comparable en algunos aspectos con el ocurrido en las décadas del 1950 y 1960. Las principales diferencias entre estos dos periodos de sequía son:

*El retroceso de los glaciares y el aumento de la temperatura media anual y su correspondiente aumento en la altitud de la isoterma cero grados.

*La existencia sobre el río San Juan de un sistema de presas con capacidad máxima de almacenamiento de agua de hasta 1.500 hectómetros cúbicos.

*El deterioro del sistema de conducción de agua por canales, la concentración de tierras en estratos de mayor tamaño y el aumento de la población.

En este informe, elaborado para la empresa Lomas del Sol SA del empresario Francisco Paladini, Pastore resume y esquematiza el estado de las precipitaciones níveas en alta cordillera y de los caudales del río San Juan, con el objeto de graficar la disminución de ambos en los últimos cinco años, se decir, desde el 2017 hasta el presente, con sus consecuentes impactos en los oasis irrigados.

Cabe aclarar que, "si bien este es un muy corto periodo de tiempo para analizar una variable que ha experimentado variaciones en miles e incluso millones de años, considero que es válido para representar el escenario crítico actual en el que estamos inmersos", destaca Pastore.

El geocientífico comienza explicando: "El régimen hídrico de la cuenca es nivo-glacial, es decir que existe una estrecha relación entre acumulación de nieve y caudales. Analizando los datos de caudales registrados sobre el río San Juan desde 1909, y graficando los valores medios mensuales, observamos dos importantes fenómenos:

*Gran variabilidad entre los máximos (primavera-verano) y mínimos caudales (otoño-invierno).

*Cómo se aplanan la curva de distribución en los últimos 20 años y cómo se transforma en un valor regular en los periodos de sequías extremas, como la actual.

Según Pastore, "al considerar el volumen total de agua aportado por el río en un año o derrame anual, observamos que el valor medio histórico registrado es de 1.940 hectómetros cúbicos. En los últimos dos ciclos hídricos es de aproximadamente 600 hectómetros cúbicos, y su proyección futura para el actual ciclo y el venidero, el 2021/2022, es sensiblemente menor de 580 hectómetros cúbicos".

"Este fenómeno climático no es local, la región experimenta lo que podría llamarse una 'Mega Sequía', que cubre la diagonal árida sudamericana y la Cuenca Paranense, entre otras", explica Pastore, agregando: "Pero la provincia de San Juan es una de las provincias argentinas más impactada por este fenómeno y probablemente la más vulnerable -poder de adaptación-".

"Los valores de caudales y derrames anuales medidos en el río San Juan tienen su correlación directa con la precipitación de nieve en la cordillera, como ejemplo se muestran las imágenes satelitales -ver imágenes-, descargadas del Servicio Worldview de la NASA y capturadas en el mes de septiembre de los años 2015 al 2020, con la indicación del correspondiente derrame anual en el Sistema Hídrico del río San Juan (SHRSJ)", explica.

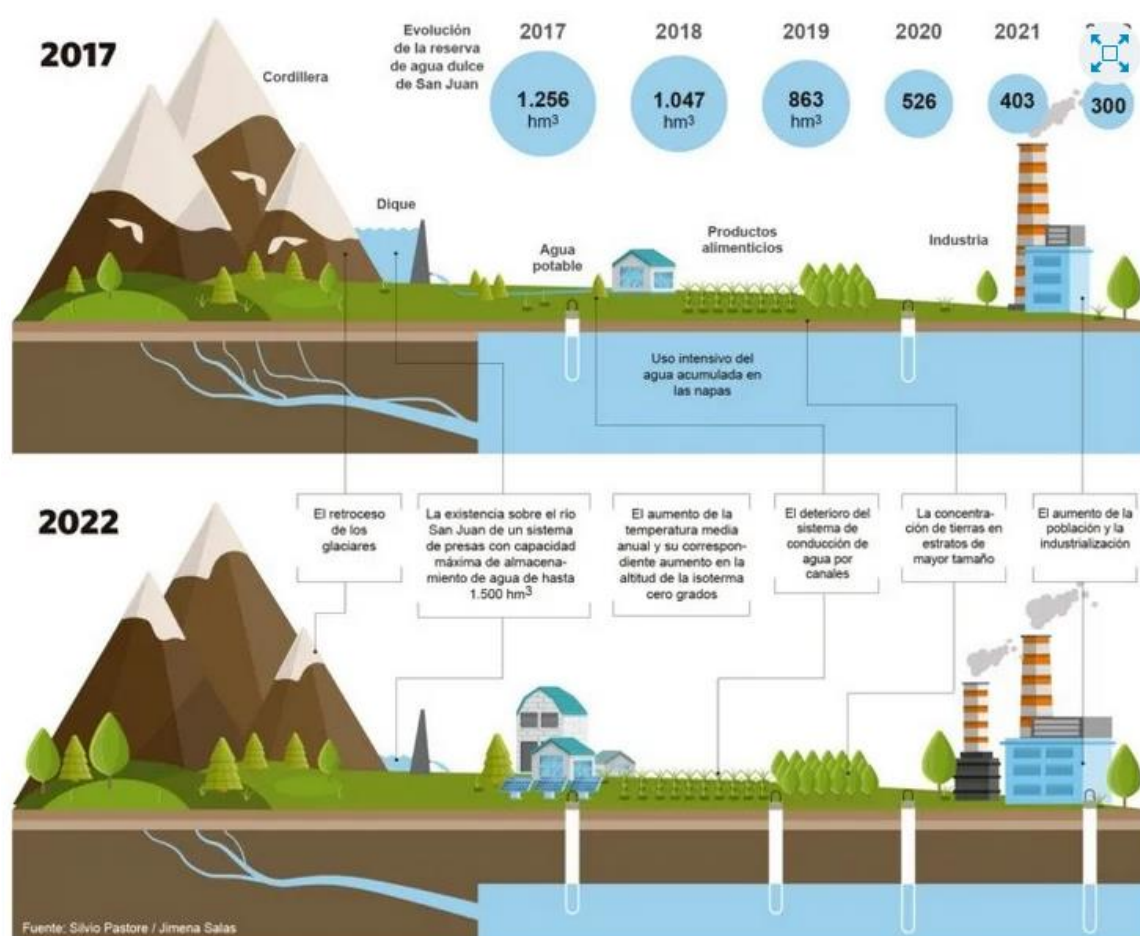
Sin embargo, para Pastore, "una muy importante reserva de agua dulce la constituyen los acuíferos. Sobre el sistema hídrico del río San Juan, se han estudiado tres de los más importantes tales como Barreal-Calingasta, Ullum-Zonda y Tulum, los cuales tienen como principal fuente de recarga al río San Juan, al que hay que sumar el recientemente descubierto, en el emprendimiento agropecuario El Acequión".

"En épocas de sequías, la extracción de agua de estos se incrementa para suplir el déficit hídrico superficial y esta explotación se realiza con escasos controles tanto de los propietarios como de la autoridad".

Los embalses:

Para el geocientífico Silvio Pastore, "el aprovechamiento hídrico del río San Juan en el tramo comprendido entre la junta de los ríos Los Patos y Castaño y la Cierra Chica de Zonda, ha permitido contar con una capacidad de embalse de hasta 1.500 hectómetros cúbicos y la regulación de los derrames que ha demostrado su utilidad de gobernanza del agua para un corto a mediano periodo de tiempo".

En la infografía de página 4, "puede observarse el vaciamiento de las represas Caracoles, Punta Negra y Ullum en los últimos cinco años al mes de septiembre, cuyo volumen fue disminuyendo en forma continua y sostenida desde 1.256 hectómetros cúbicos en el año 2017 a 526 hectómetros cúbicos en el año 2020 y se representa también sus probables valores estimados a septiembre del corriente y del próximo año, de confirmarse un año con fase neutra del Fenómeno Climatológico 'El Niño Oscilación del Sur' (ENSO) Neutro o Niña para el año 2022", explica Pastore.



*Aclaración: el valor de 300 hm³ corresponde al año 2022.

Fuente: <https://www.diariodecuyo.com.ar/suplementos/La-sequia-en-San-Juan-nos-obliga-a-repensar-la-politica-hidrica-20210618-0101.html> (19-6-21)



La sequía en San Juan nos obliga a repensar la política hídrica

La ausencia de nevadas en cordillera, la desaparición de glaciares y el retroceso de las napas freáticas plantea la necesidad de sentarse a planificar el futuro del oasis. Análisis del geocientífico Silvio Pastore.

Actividades:

3° A – L. 06-11

1. Buscar y escribir los significados de: sequía, glaciar, acuífero, napa freática y oasis.
2. Responder detalladamente:
 - a. ¿A qué causas se debe la sequía?
 - b. ¿Qué territorios afecta?
 - c. ¿Cuánto tiempo se estima que duraría?
 - d. ¿Cuáles son los datos cuantitativos que permiten entender la sequía?
 - e. ¿Qué problema hay con los acuíferos?
3. Elaborar un gráfico lineal sobre la disminución de hectómetros cúbicos entre los años 2017 y 2022.
4. Pensar y elaborar una lista de acciones para cuidar el agua en el contexto de la sequía.