



SEQUERA

Nube González-Reviriego

“Dentro de mi investigación en el ámbito del clima, el agua y, en concreto, la sequía y su impacto en distintos sectores socioeconómicos, como la agricultura o la salud, es un tema en el que hemos trabajado bastante en los últimos años.”

La Nube González-Reviriego és una científica que desenvolupa la seva recerca en el grup de “Ciències de la Terra” del Barcelona Supercomputing Center. La finalitat de la seva investigació és caracteritzar els períodes de sequera en els últims 70 anys, tant en freqüència d’ocurrència com en intensitat, i predir com seran les condicions de sequera els propers mesos i anys perquè agricultors, polítics i/o empreses puguin prendre mesures d’adaptació.

On treballes?

En el Barcelona Supercomputing Center que es el centro nacional de supercomputación especializado en computación de altas prestaciones.

I quina és la professió que desenvolupes?

Soy científica del clima.

Quin paper juga l’aigua a la teva professió?

Dentro de mi investigación en el ámbito del clima, el agua y, en concreto, la sequía y su impacto en distintos sectores socioeconómicos, como la agricultura o la salud, es un tema en el que hemos trabajado bastante en los últimos años.

I quina és la finalitat de la teva feina ?

La finalidad de nuestra investigación es caracterizar los eventos de sequía de los últimos 70 años, tanto en su frecuencia de ocurrencia como en su intensidad, y predecir cómo serán las condiciones de sequía promedio de los próximos meses y años para que agricultores, políticos y/o empresas puedan tomar medidas de adaptación.

Quan podem parlar de sequera i quins són els seus indicadors?

En el ámbito del clima se habla principalmente de cuatro tipos de sequía: sequías meteorológicas, correspondientes a periodos de tiempo con ausencia de precipitación; sequías hidrológicas, cuando la ausencia de precipitación se prolonga y afecta a la cantidad de agua en los ríos, lagos o pantanos y al nivel de agua subterránea; sequías agrícolas, cuando el impacto tanto del déficit de precipitación como de la reducción de la humedad del suelo afecta a la agricultura y en particular al desarrollo fenológico de las plantas; y finalmente, las sequías socioeconómicas, que hacen referencia a cualquiera de las sequías antes mencionadas que cause una disminución de la producción de productos (alimentos, ropa, etc.) suficientemente grande como para de que no se pueda cubrir toda la demanda de dichos productos.

Quina és la descripció de l'índex de sequera?

En la literatura científica hay diferentes índices de sequía, pero en nuestra investigación trabajamos con un índice que se llama índice estandarizado de precipitación y evapotranspiración (SPEI de sus siglas en inglés), que sirve para determinar el comienzo, la intensidad y la duración de las condiciones de sequía.

Com es calcula o monitoritza aquest índex?

Este índice se calcula a partir del balance hídrico climático, que es la disponibilidad de agua en un lugar o región durante uno o varios meses. Esta disponibilidad de agua se aproxima como la diferencia entre la precipitación y la evapotranspiración en dicho lugar o región. Cuando la evapotranspiración es mayor que la precipitación, el índice toma valores negativos y hablamos de sequía; cuanto más negativo sea el valor del índice, más intensa será la sequía. Este índice se puede obtener para un mes concreto o para un periodo de tiempo más largo (3, 6, 12 o 24 meses). De esta manera es posible saber la duración de la sequía y estimar las posibles consecuencias que puede tener en la sociedad.

Es pot afirmar que és un fenomen cíclic o s'està accentuant en els últims anys?

En nuestro estudio del índice de sequía para toda Europa en los últimos 70 años, hemos visto que la frecuencia de este tipo de eventos depende de la región de estudio, estando unas áreas más afectadas que otras. En la mayoría de los casos, la sequía tiene un ciclo de repetición, sin embargo, uno de los resultados de nuestra investigación demuestra que el principal factor que afectaba a las condiciones de sequía en la década de los años 50 era el déficit de precipitación, mientras que en los últimos 20 años las condiciones de sequía están muy ligadas al incremento de evapotranspiración debido al aumento de la temperatura a nivel global. Esto implica un aumento de la frecuencia de los eventos secos en las últimas décadas sobre zonas como la Mediterránea debido al aumento de temperatura fruto del cambio climático inducido por la actividad humana.

Com es fan les prediccions de condicions seques i humides?

Los científicos del clima utilizamos modelos climáticos como herramienta para investigar los procesos que ocurren dentro del sistema climático y para predecir su comportamiento futuro. De manera simplificada, podemos decir que un modelo climático es una representación matemática de los procesos físicos y de la química que ocurren tanto en la atmósfera como en los océanos. Con estos modelos se puede predecir, entre otras muchas variables, la precipitación y la temperatura promedio de los próximas semanas, meses, años y décadas. Basándonos en estas predicciones de precipitación y temperatura podemos calcular el índice de sequía del que os hablaba más arriba y así poder estimar las condiciones secas o húmedas para los próximos meses o años en valor promedio.

Sabem que la sequera, com a fenomen climàtic, aporta molt problemes associats al desenvolupament productiu . Tu que treballes investigant pel sector del vi, com és important per aquest sector tenir unes bones prediccions d'aquestes condicions?

Para el sector del vino, como para la agricultura en general, es muy importante poder tener información relativa a las condiciones húmedas o secas de los próximos meses y años. Esto les permite planificar medidas de regadío más eficientes en los viñedos, cultivar variedades de uvas más

resistentes a la sequía y también identificar nuevas zonas de plantación de viñedos. Además, la información con meses de antelación, de las condiciones secas o húmedas para el periodo de primavera les permite estimar la presión que las vides pueden tener a enfermedades ocasionadas por el incremento de las condiciones húmedas y así mejorar la eficiencia en el uso de productos de protección de la vid.

