



# Proyecto SAICA Seguimiento de episodios 919 – Gállego en Villanueva

19 y 20 de noviembre de 2022	2
22 de noviembre de 2022	4
26 y 27 de noviembre de 2022	6
28 y 29 de noviembre de 2022	8
9 y 10 de diciembre de 2022	10
13 de diciembre de 2022 y días posteriores	12
21 de diciembre de 2022	13

# 19 y 20 de noviembre de 2022

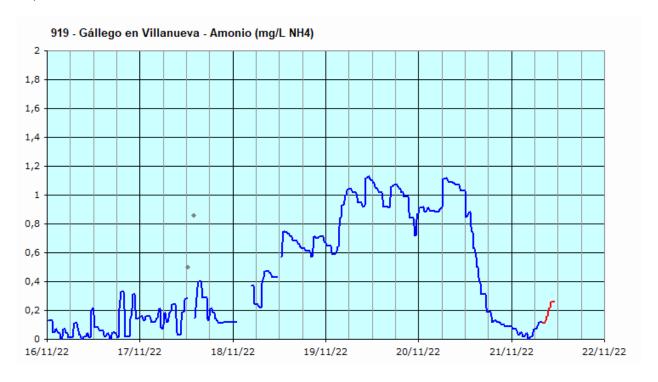
Redactado por José M. Sanz

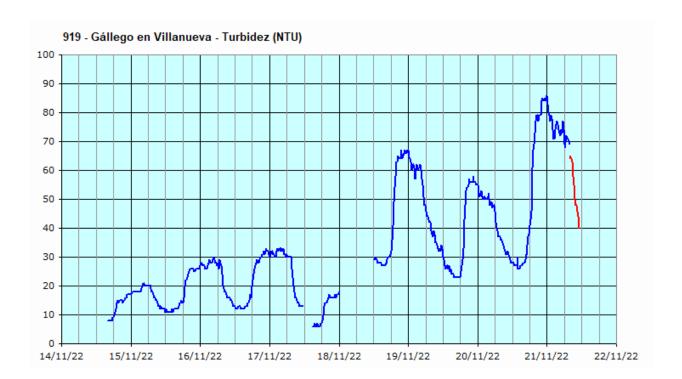
Desde primeras horas del viernes 18 de noviembre se observa en la estación de alerta del río Gállego en Villanueva una lenta tendencia ascendente de la concentración de amonio.

En un primer momento se piensa que se trata de una deriva del analizador. Sin embargo, en intervención de mantenimiento realizada en la mañana del mismo viernes, se verifica que el analizador está funcionando correctamente.

La concentración llega a superar 1 mg/L  $NH_4$  entre las 5:00 del sábado 19 y el mediodía del domingo 20. Después se inicia una tendencia descendente que se prolonga durante 12 horas.

No se observan alteraciones reseñables en el resto de parámetros de calidad controlados. Únicamente es destacable la oscilación diaria de la señal de turbidez, con máximos superiores a 50 NTU.





#### 22 de noviembre de 2022

Redactado por Sergio Gimeno

Durante la mañana del martes 22 de noviembre se observa un importante aumento de la concentración de amonio en la estación de alerta del río Gállego en Villanueva

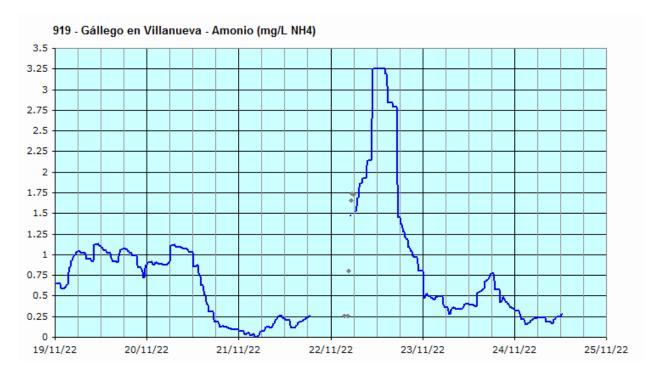
Hacia las 13:00 se alcanza un máximo de 3,25 mg/L NH<sub>4</sub>. En la medianoche del día siguiente la señal se ha recuperado y se sitúa ya en 0,5 mg/L NH<sub>4</sub>.

Previamente, en la tarde del lunes 21, la turbidez alcanzó un máximo de 200 NTU. La señal ha descendido lentamente durante la mañana del 22 hasta alcanzar los valores previos al inicio de la perturbación sobre las 12:00.

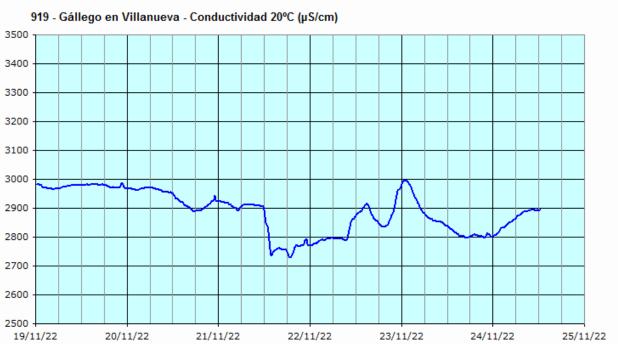
Los valores elevados de turbidez medidos entre la noche del 21 y la madrugada del 22 no han permitido el seguimiento completo de la concentración de amonio.

De forma coincidente al inicio del aumento de turbidez se aprecian también alteraciones en la conductividad.

El nivel no presenta variaciones.







## 26 y 27 de noviembre de 2022

Redactado por Sergio Gimeno

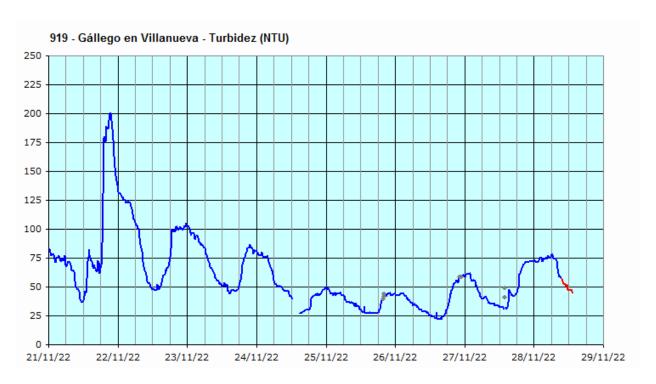
En la madrugada del viernes 25 de noviembre se observa en la estación de alerta del río Gállego en Villanueva un incremento de la concentración de amonio.

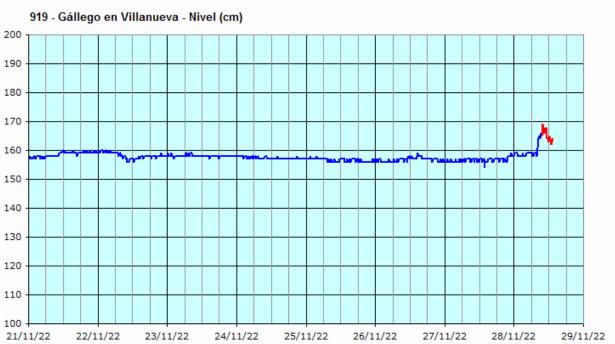
Se han observado oscilaciones en la señal con valores por encima de 1 mg/L  $NH_4$  durante los días 25, 26 y 27. El máximo superó ligeramente 1,9 mg/L  $NH_4$  hacia las 7:00 del sábado 26. Actualmente la señal está en torno a 0,25 mg/L  $NH_4$ .

No se han observado alteraciones reseñables en el resto de parámetros de calidad controlados. Únicamente es destacable la oscilación diaria de la señal de turbidez, con máximos en torno a 50 NTU o algo superiores.

El nivel no ha presentado variaciones.







## 28 y 29 de noviembre de 2022

Redactado por Sergio Gimeno

En la mañana del lunes 28 de noviembre se inicia un incremento de la concentración de amonio en la estación de alerta del río Gállego en Villanueva.

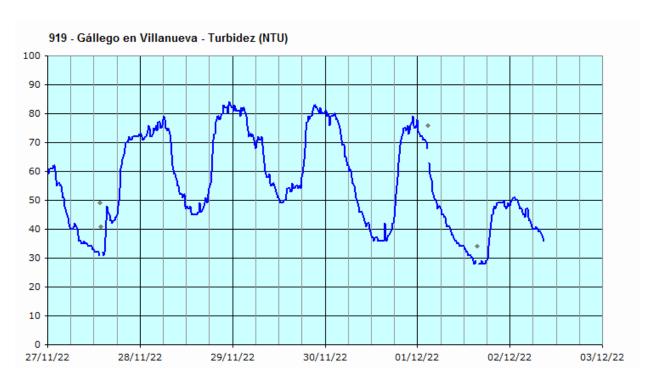
Se alcanza un máximo de 1,45 mg/L  $NH_4$  a las 23:15 del mismo día. Tras un descenso en la madrugada del día 29, vuelve a aumentar para alcanzar un máximo de 1,2 mg/L hacia el mediodía. Al final del día la concentración es de 0,6 mg/L  $NH_4$ .

Desde entonces la señal ha presentado oscilaciones de distintas amplitudes, con máximos sobre  $0.8 \text{ mg/L NH}_4$ . En el momento de redactar este documento, la señal ronda  $0.9 \text{ mg/L NH}_4$ .

No se han observado alteraciones reseñables en el resto de parámetros de calidad controlados. Únicamente es destacable la oscilación diaria de la señal de turbidez, con máximos en torno a 80 NTU.

El nivel ha aumentado unos 30 cm entre la mañana del día 28 y la madrugada del 30.







# 9 y 10 de diciembre de 2022

Redactado por Sergio Gimeno

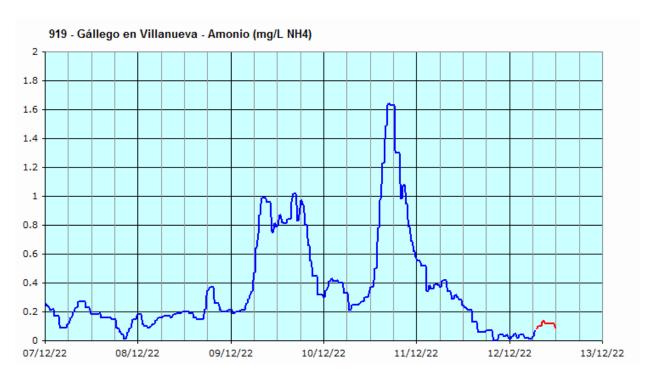
Durante los días 9 y 10 de diciembre se han observado concentraciones elevadas de amonio en la estación de alerta del río Gállego en Villanueva.

El máximo, de casi 1,65 mg/L  $NH_4$ , se alcanza a las 18:00 del día 10 tras un rápido aumento iniciado sobre las 10:00 del mismo día. Poco después del mediodía del 11, la señal ya se situaba por debajo de 0,2 mg/L.

Previamente, el día 9, se observaron concentraciones sobre 1 mg/L NH<sub>4</sub> durante la mañana y la tarde.

De forma simultánea al pico principal de amonio, se ha observado un descenso de nivel en el azud de 15 cm y de 200 µS/cm para la conductividad.

Desde el día 18 de noviembre se vienen midiendo periódicamente concentraciones elevadas de amonio en esta estación.







## 13 de diciembre de 2022 y días posteriores

Redactado por Sergio Gimeno

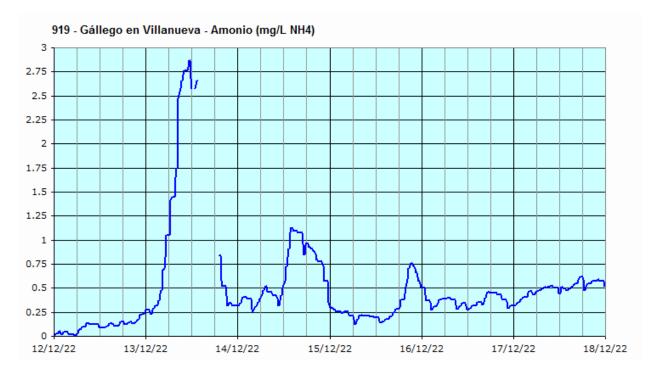
En la madrugada del martes 13 de diciembre se inicia un rápido aumento de la concentración de amonio en la estación de alerta del río Gállego en Villanueva.

El máximo, por encima de 2,75 mg/L NH<sub>4</sub>, se alcanza hacia el mediodía. En la madrugada del día 14 la señal se sitúa en los niveles previos al inicio de la perturbación.

No se aprecian alteraciones significativas de forma coincidente en el resto de parámetros de cálidad.

Se han observado también picos importantes durante los días 14 (por encima de 1 mg/L  $NH_4$ ) y 15 (0,75 mg/L  $NH_4$ ).

Desde el día 18 de noviembre se vienen midiendo periódicamente concentraciones elevadas de amonio en esta estación.



#### 21 de diciembre de 2022

Redactado por Sergio Gimeno

Hacia las 23:30 del miércoles 21 se observa en la estación de alerta del río Gállego en Villanueva un pico de amonio en torno a 1 mg/L NH<sub>4</sub>, tras un rápido aumento de la concentración desde las 20:45 del mismo día.

Hacia las 05:00 del día 22 la señal ya se situaba en los valores previos al inicio de la perturbación.

No se aprecian alteraciones significativas de forma coincidente en el resto de parámetros de calidad.

Desde el día 18 de noviembre se están midiendo periódicamente concentraciones elevadas de amonio en esta estación, con máximos entre 1 y 2 mg/L NH<sub>4</sub> o incluso superiores.

