



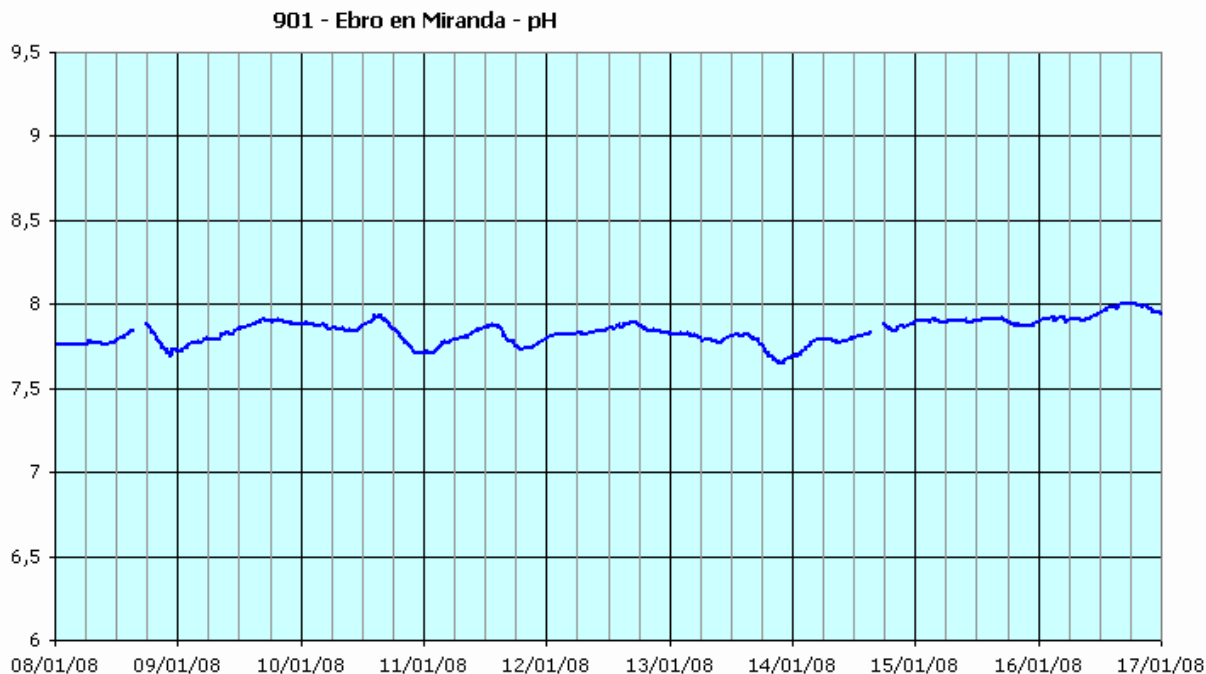
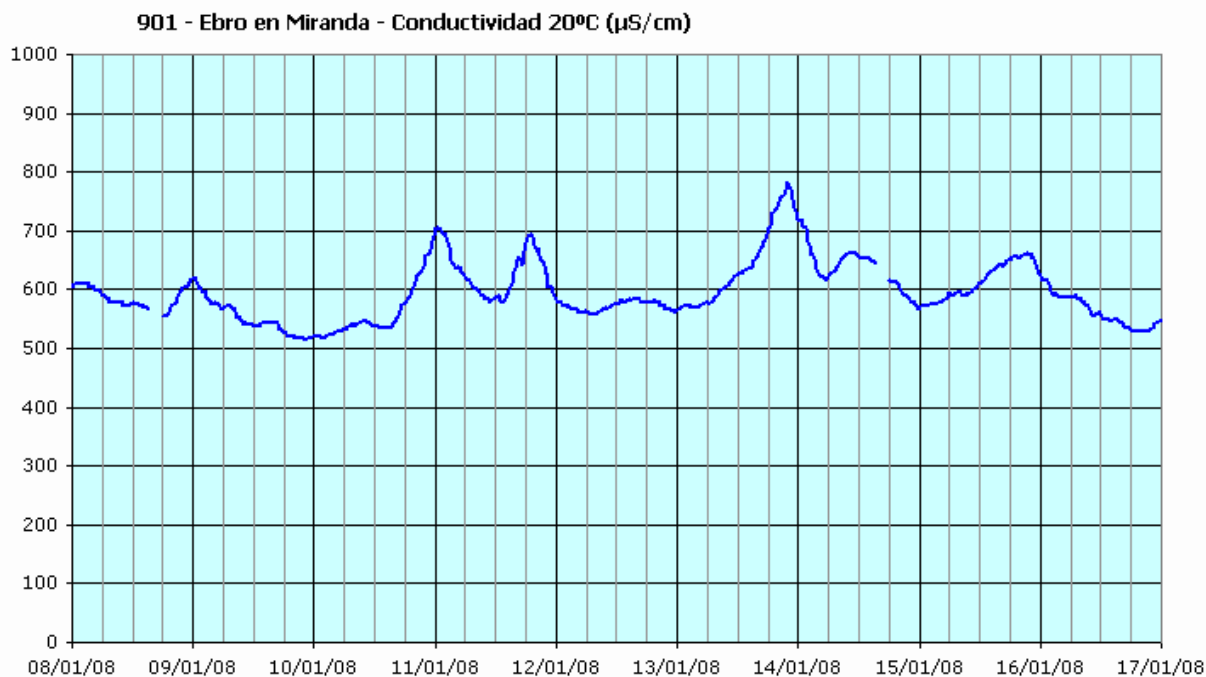
José M. Sanz

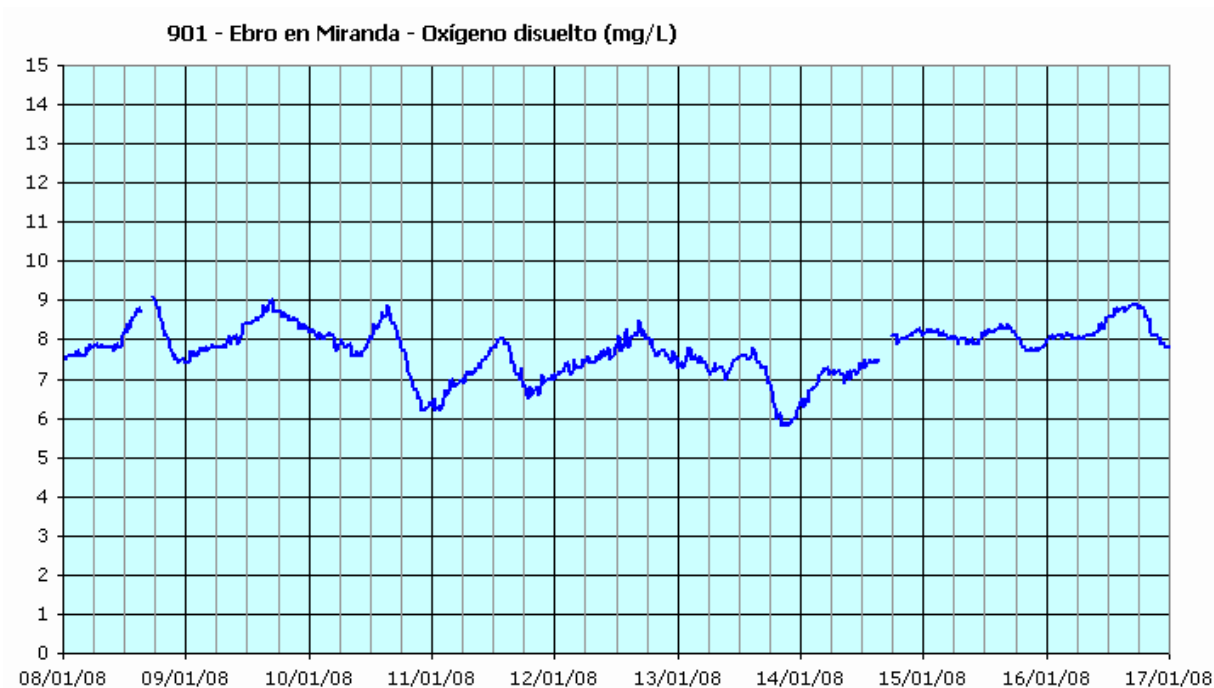
Proyecto SAICA
Seguimiento de episodios
901 – Ebro en Miranda

13 de enero de 2008	2
4 de febrero de 2008.....	5
13 y 14 de febrero de 2008.....	7
17 y 18 de febrero de 2008.....	11
24 y 25 de febrero de 2008.....	15
29 de febrero y 1 de marzo de 2008	18
31 de agosto y 2 de septiembre de 2008.....	20

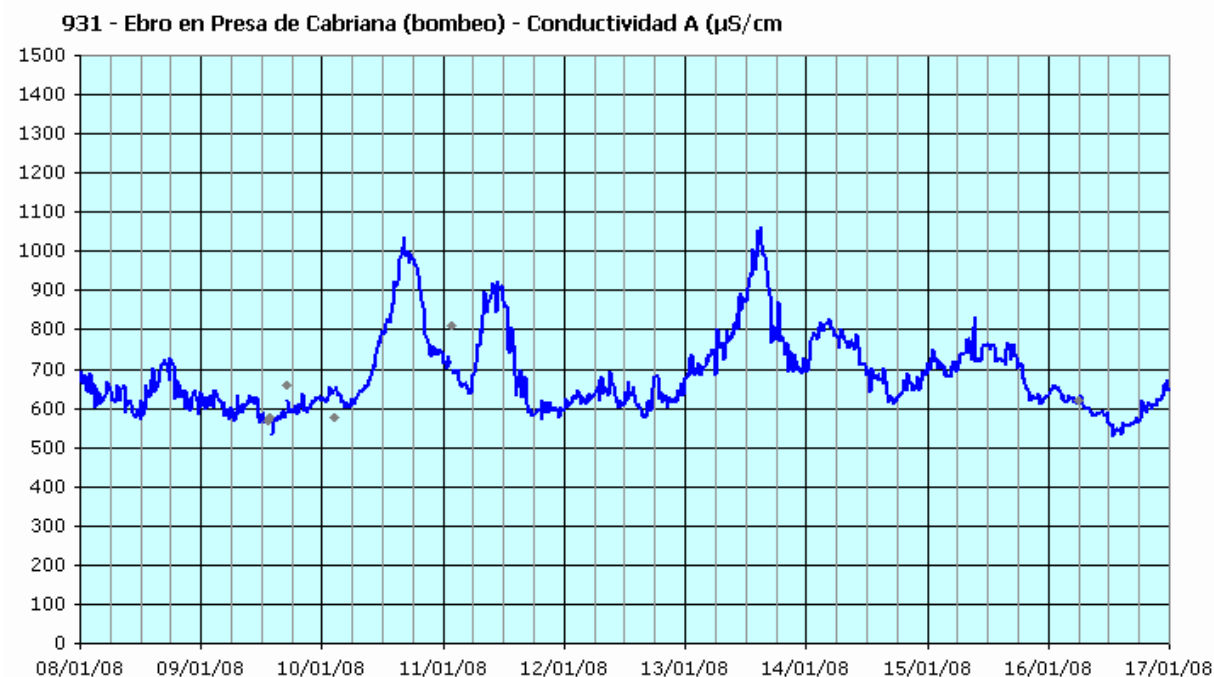
13 de enero de 2008

Se observa aumento de conductividad, y descenso de pH y oxígeno. No se sabe la influencia que pudo tener en la señal de amonio, puesto que el analizador no estaba funcionando correctamente. No se observaron alteraciones en la turbidez.

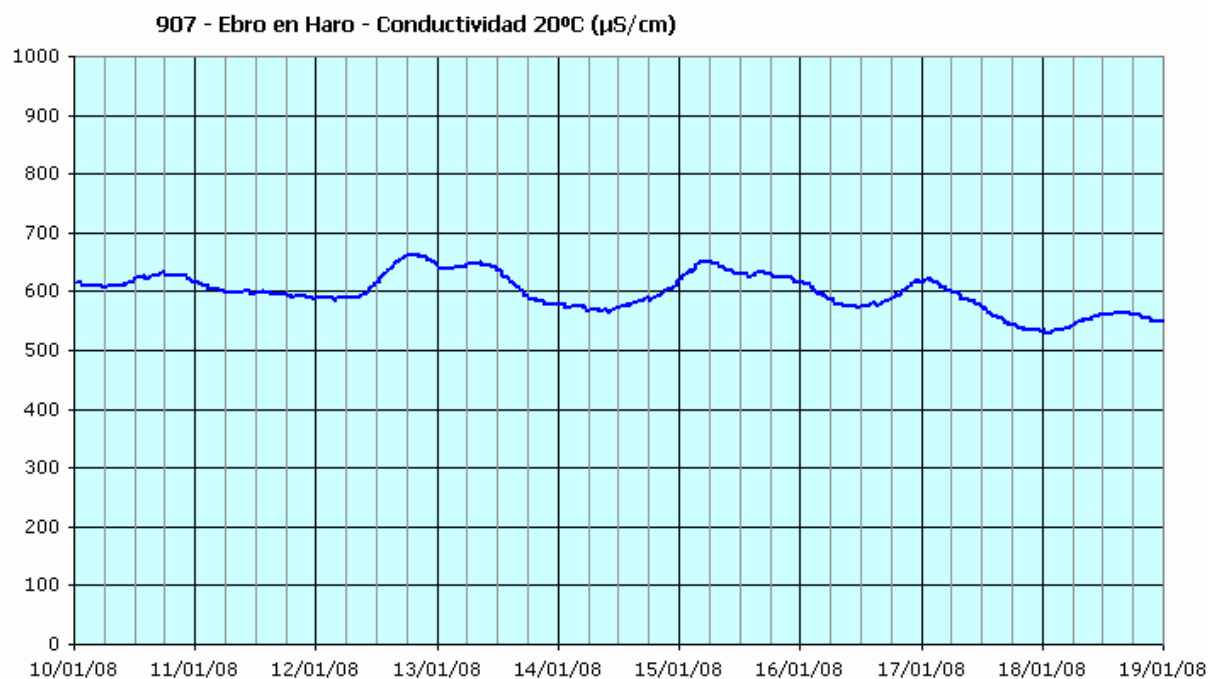




La conductividad aguas arriba (en el canal de Cabriana) también presentó un importante aumento.

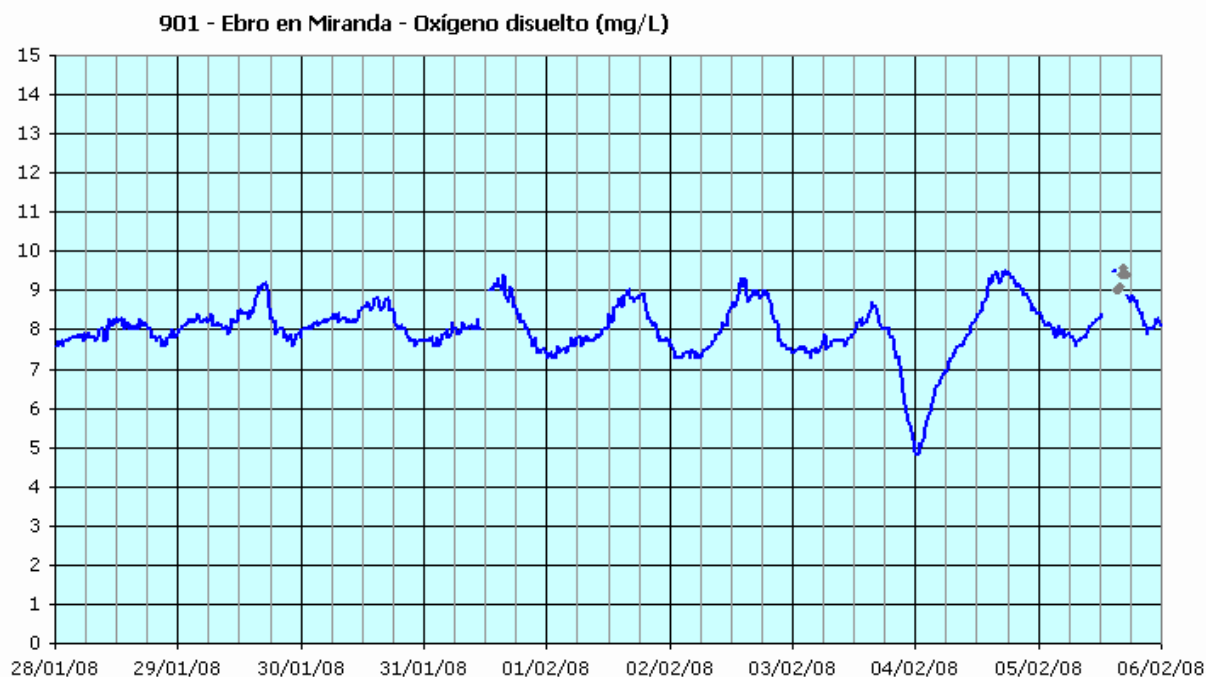
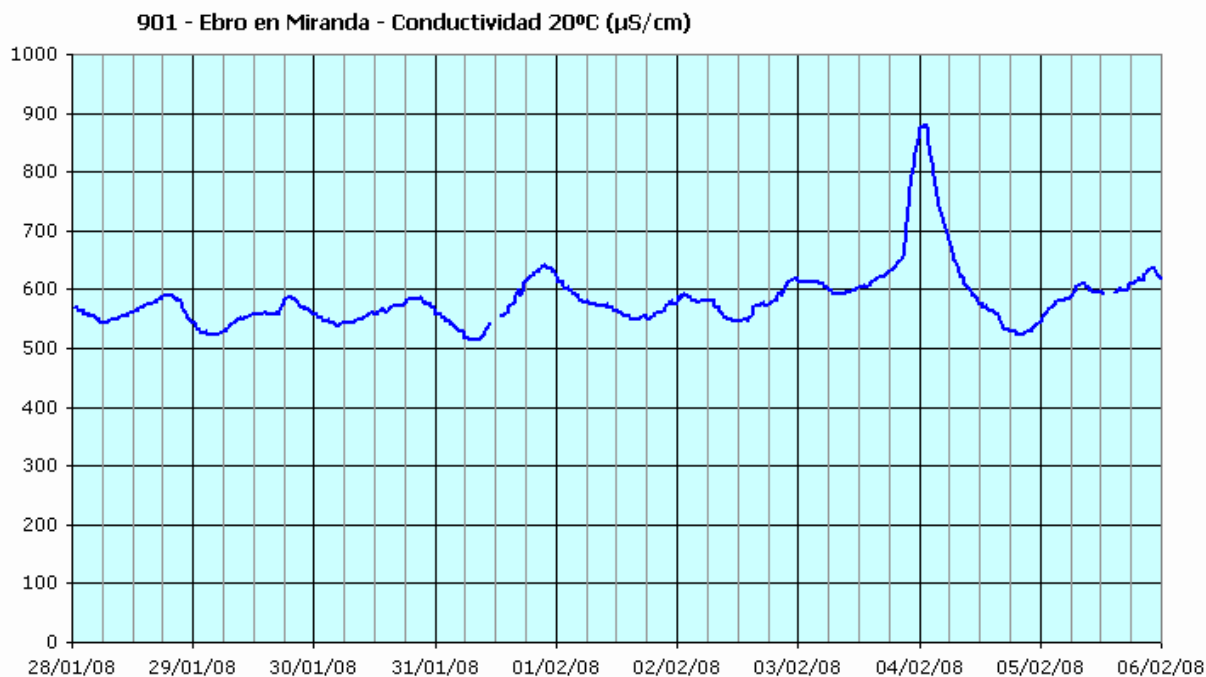


En Haro se observó aumento de conductividad unas horas después, como es habitual, pero ya muy laminado.

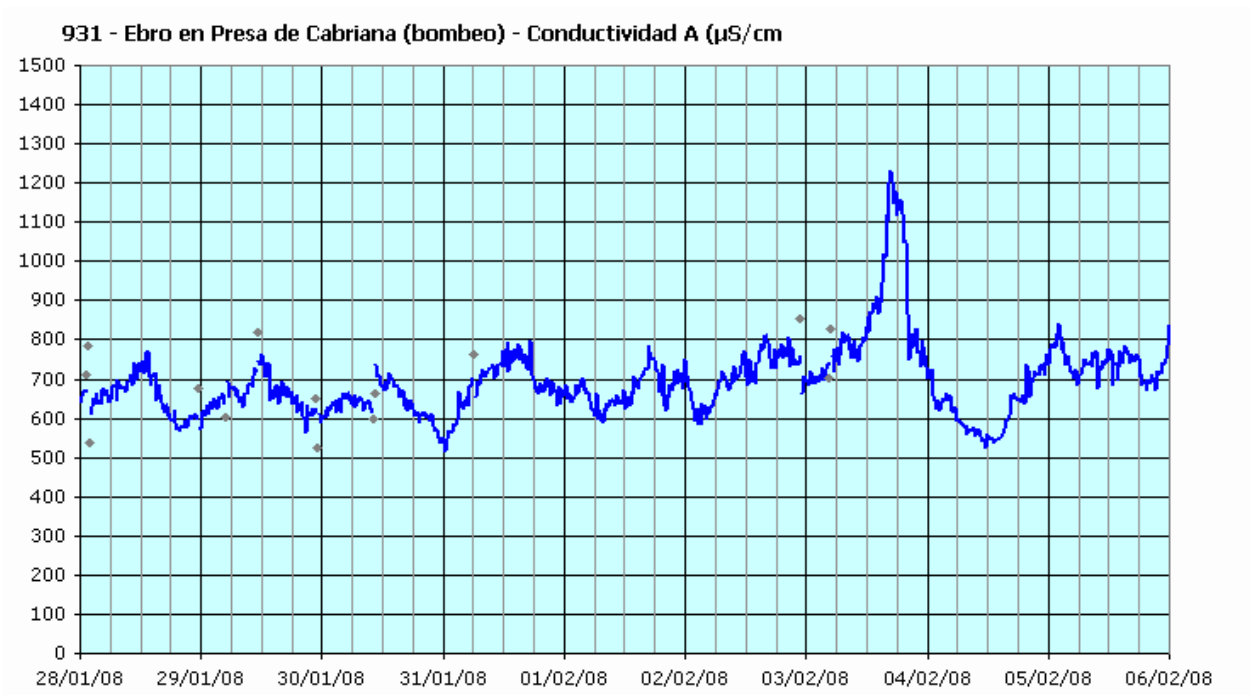


4 de febrero de 2008

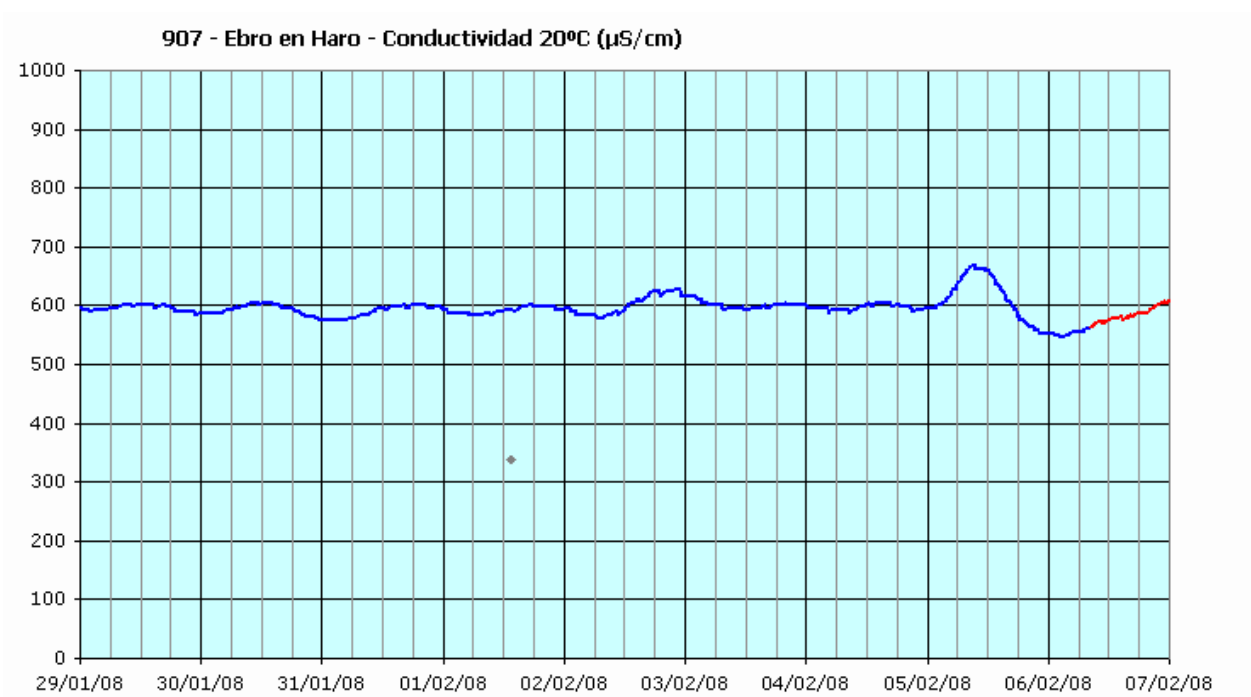
Se observa aumento de conductividad, y descenso de pH y oxígeno. No se sabe la influencia que pudo tener en la señal de amonio, puesto que el analizador todavía no está funcionando correctamente. No se observaron alteraciones en la turbidez.



Al igual que en los últimos episodios, la conductividad aguas arriba (en el canal de Cabriana) también presentó un importante aumento.



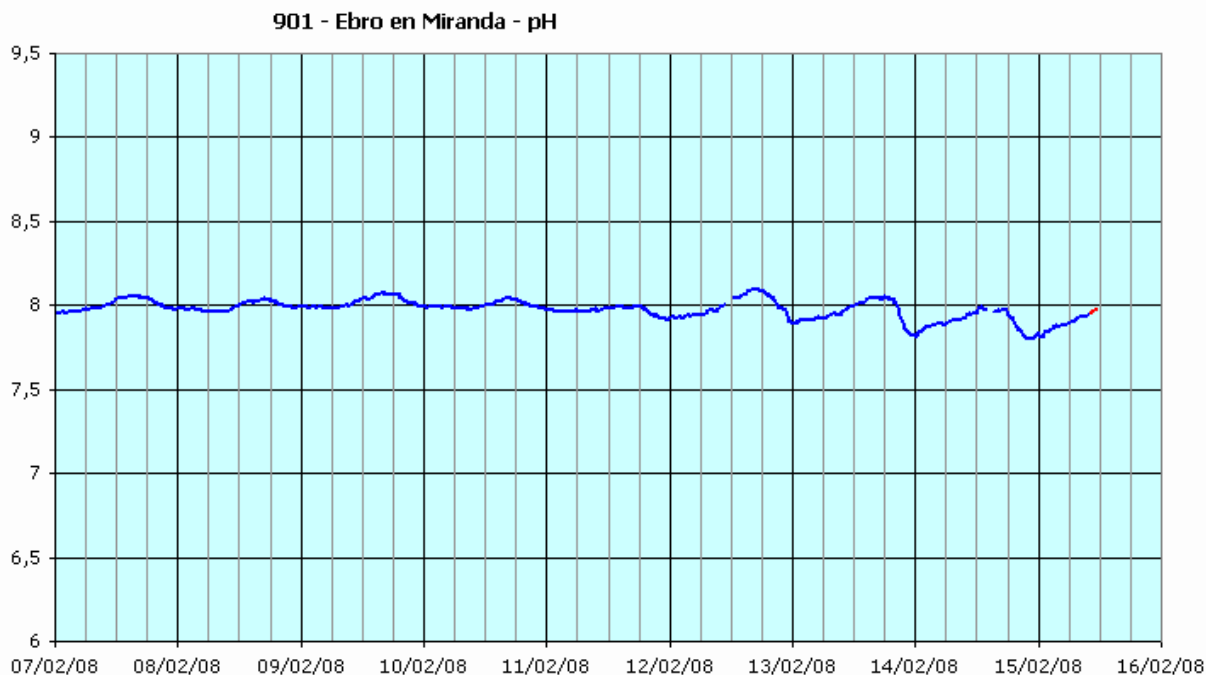
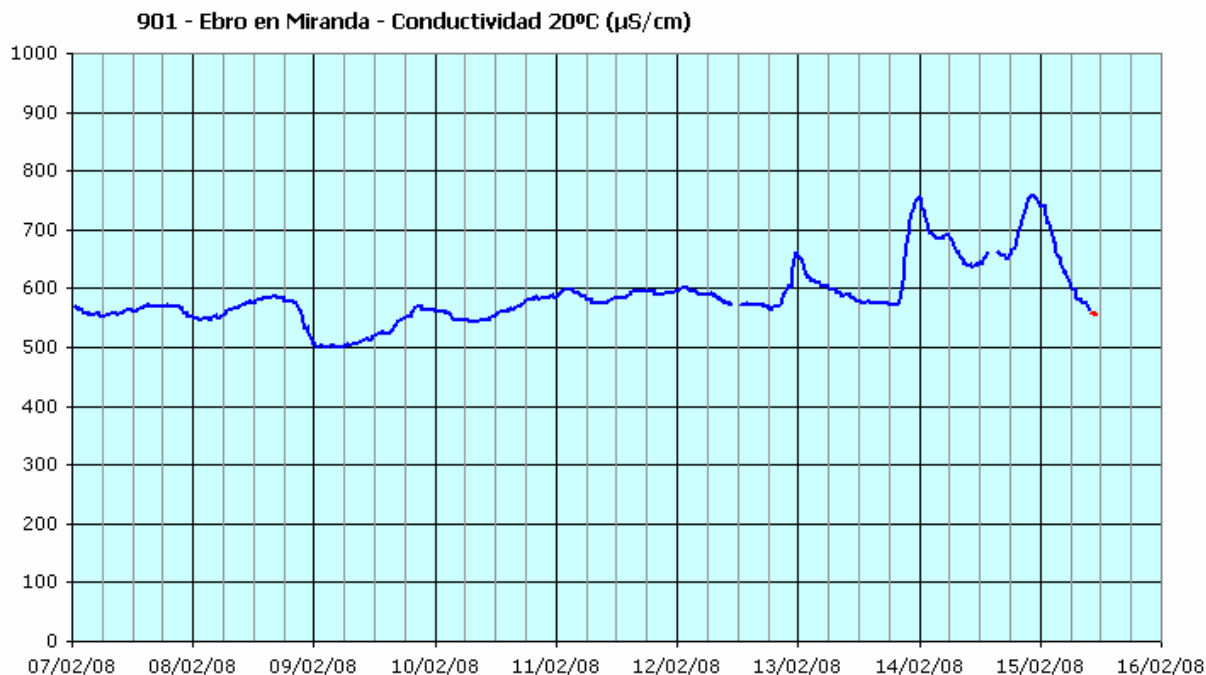
En Haro se observó aumento de conductividad unas horas después, como es habitual, pero ya muy laminado.

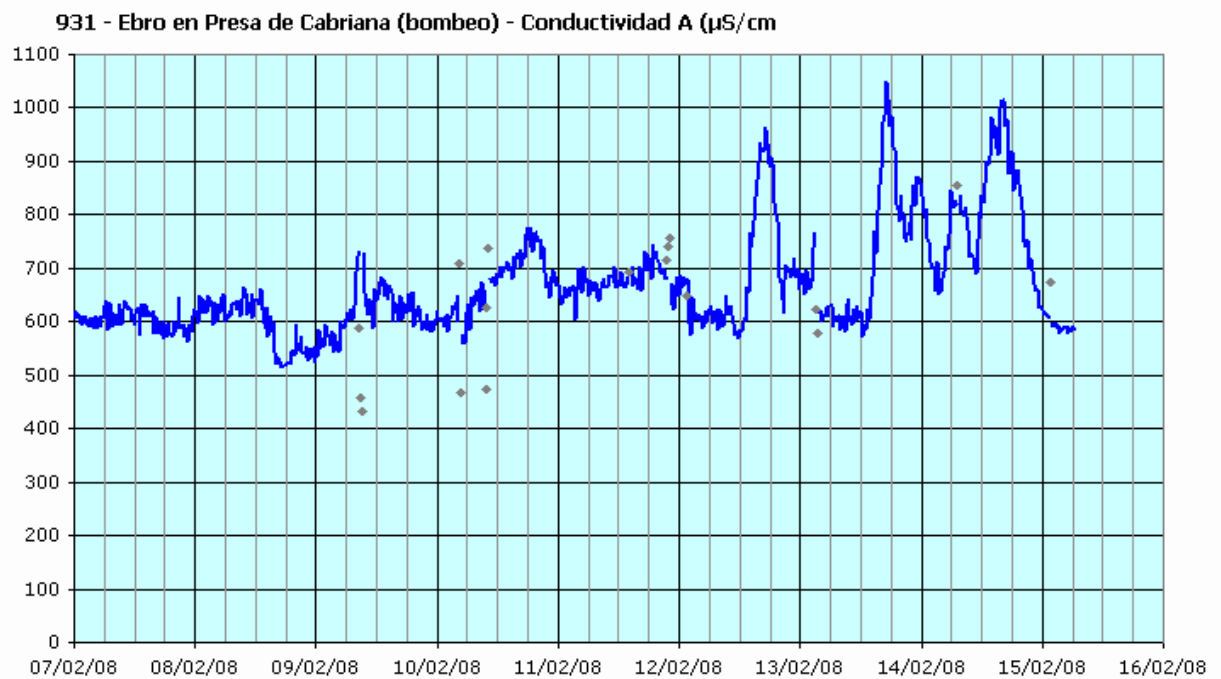
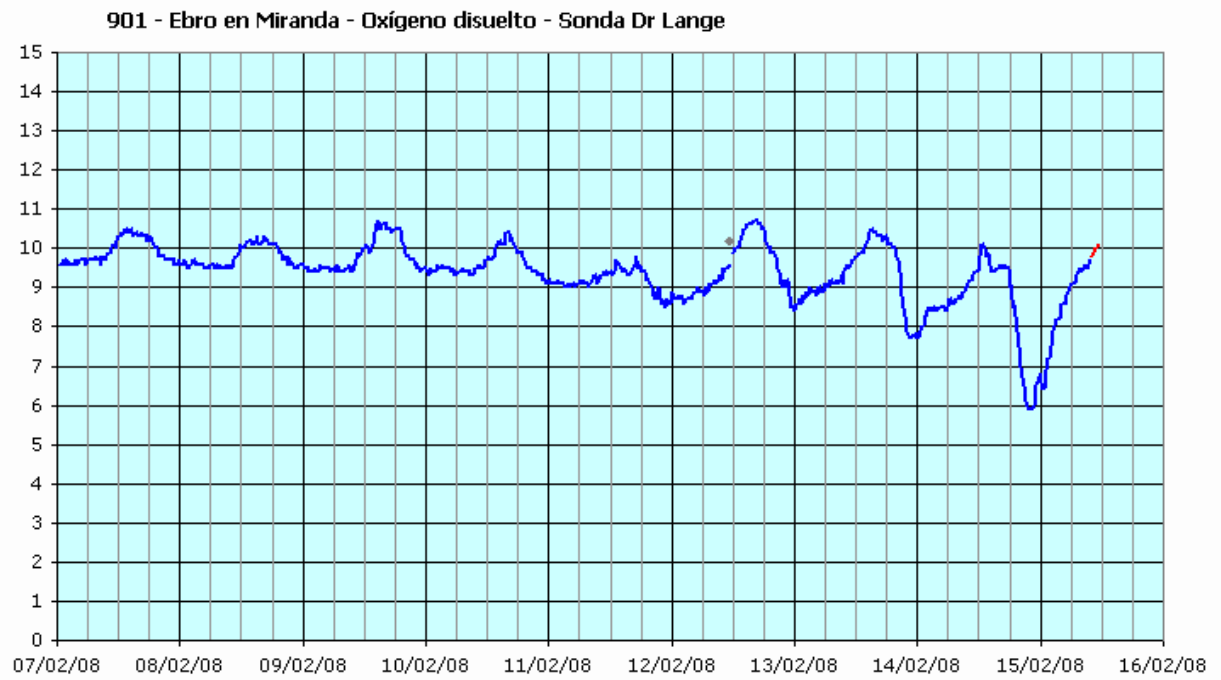


13 y 14 de febrero de 2008

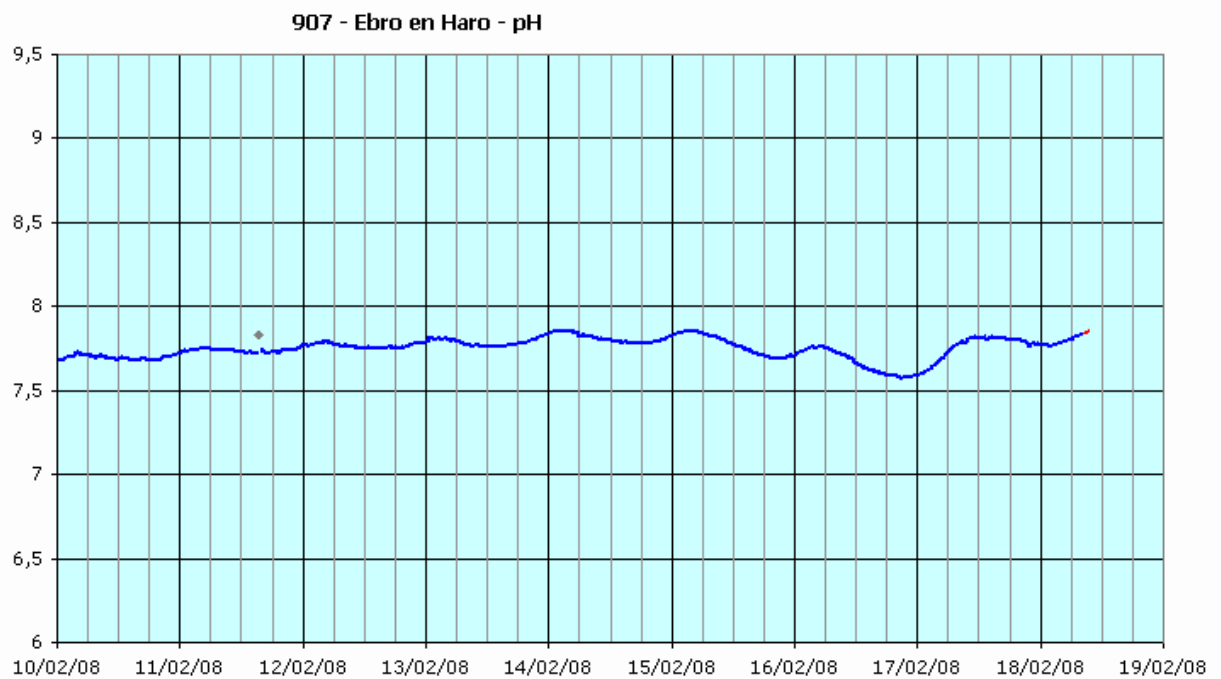
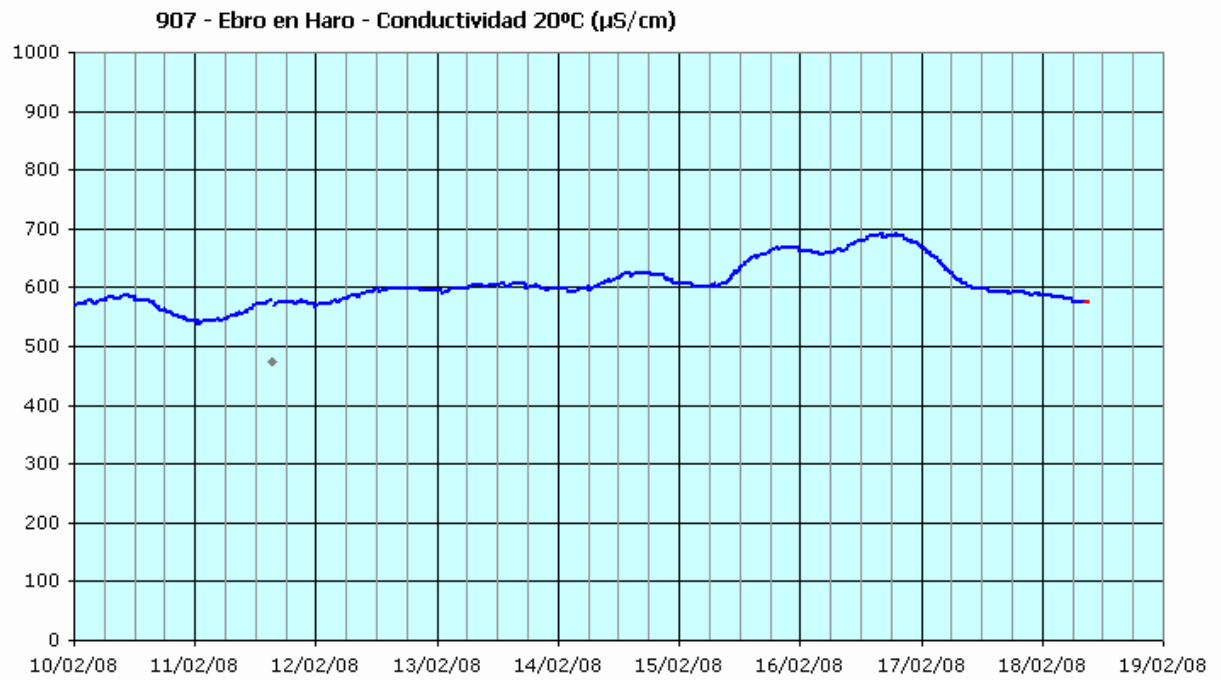
Se observa aumento de conductividad, y descensos de pH y oxígeno. No se observa alteración en la señal de amonio, que sigue sin tener mucha calidad. No se observaron alteraciones en la turbidez.

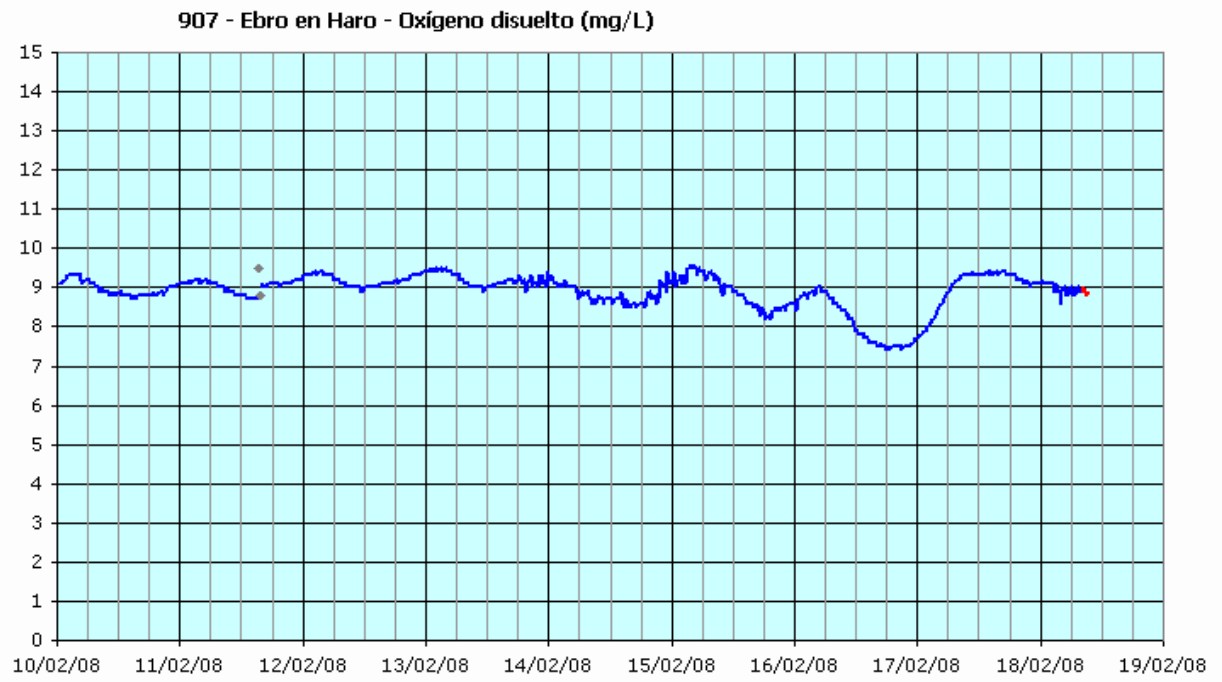
Al igual que en los últimos episodios, la conductividad aguas arriba (en el canal de Cabriana) también presentó un notable aumento.





Estos picos tuvieron su reflejo en la estación de alerta de Haro, durante el sábado 16/feb, con un aumento de conductividad y descensos del pH y oxígeno disuelto.



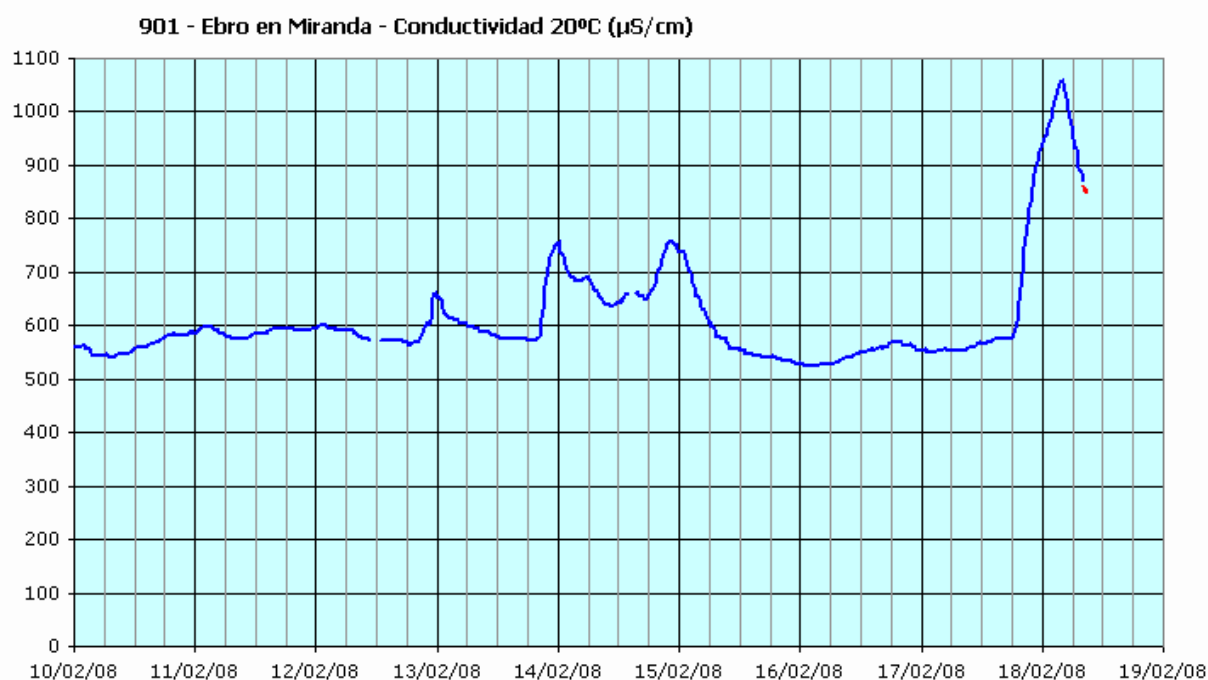
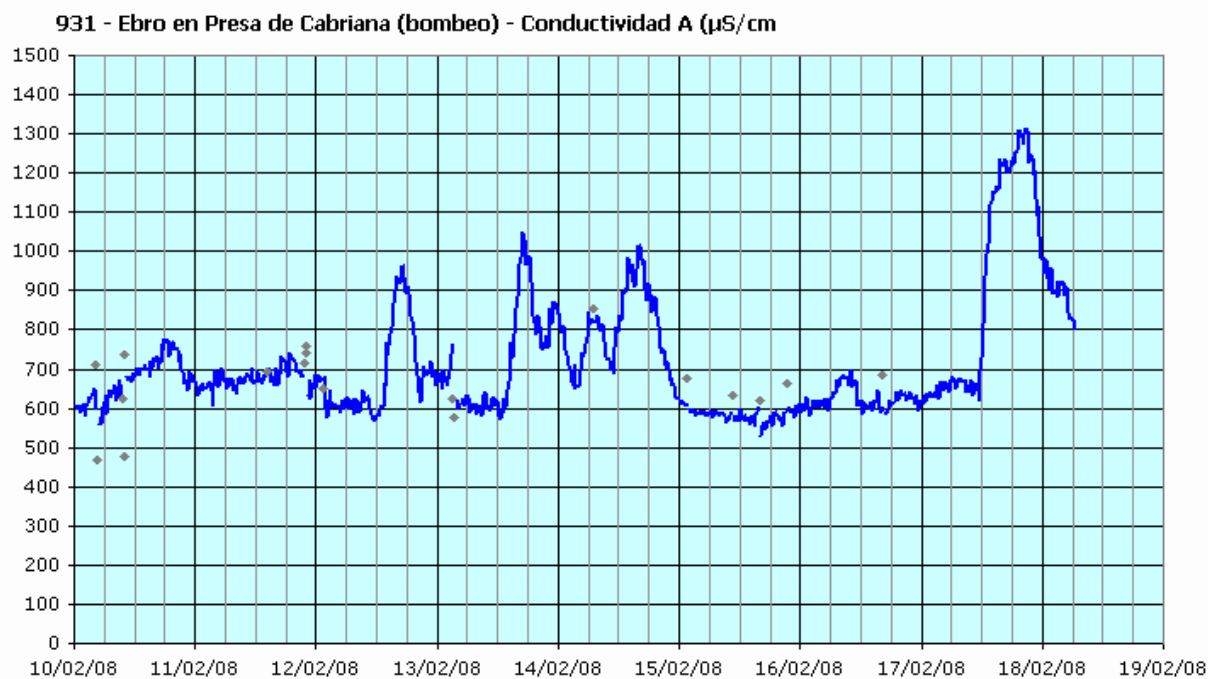


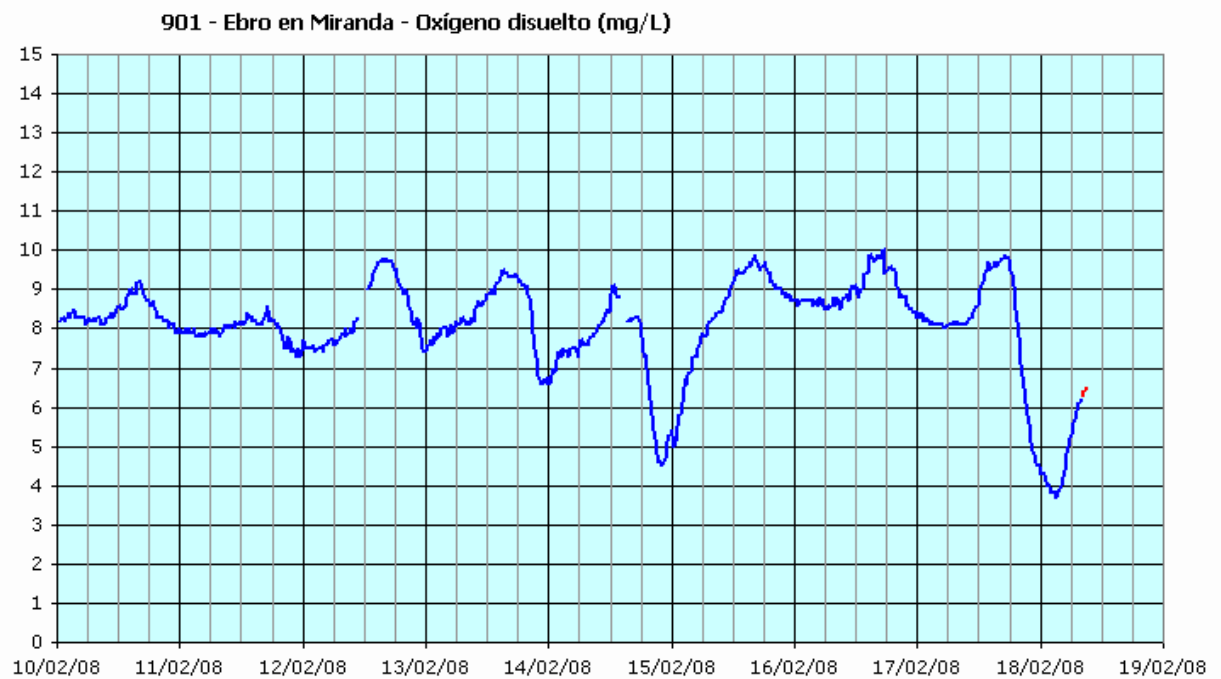
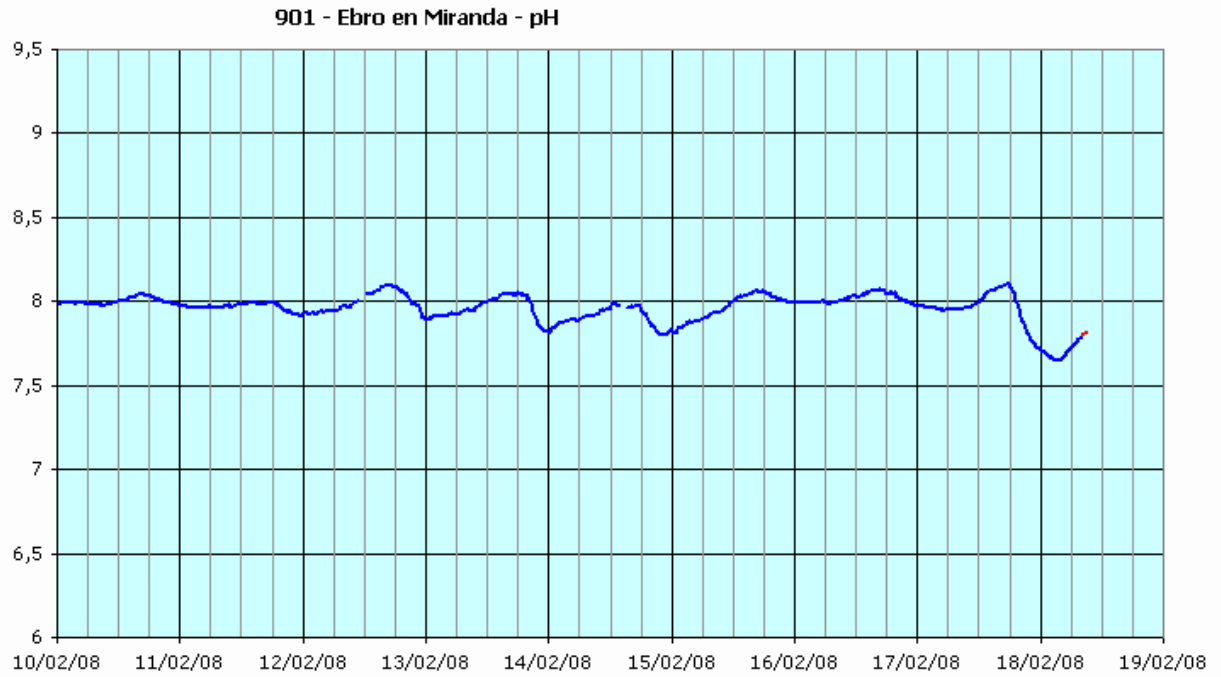
17 y 18 de febrero de 2008

En Cabriana se observa un importante pico de conductividad desde el mediodía del domingo 17/feb, que al final del día ya se encuentra de bajada. El máximo ha superado los 1300 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

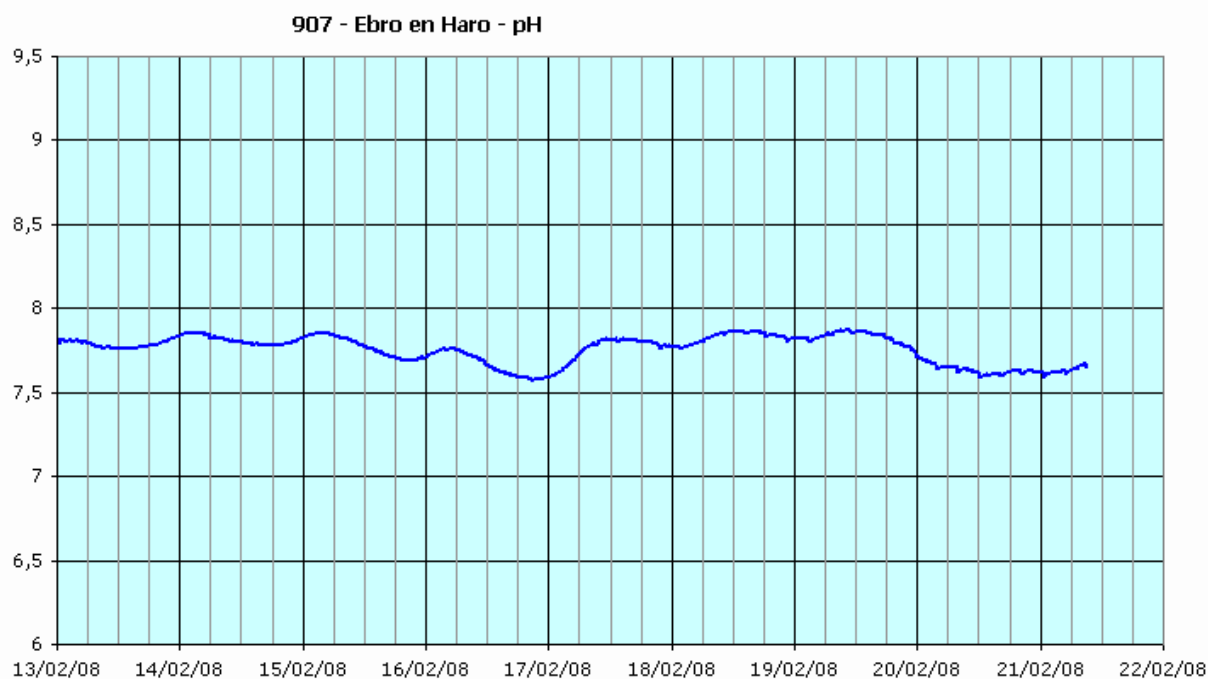
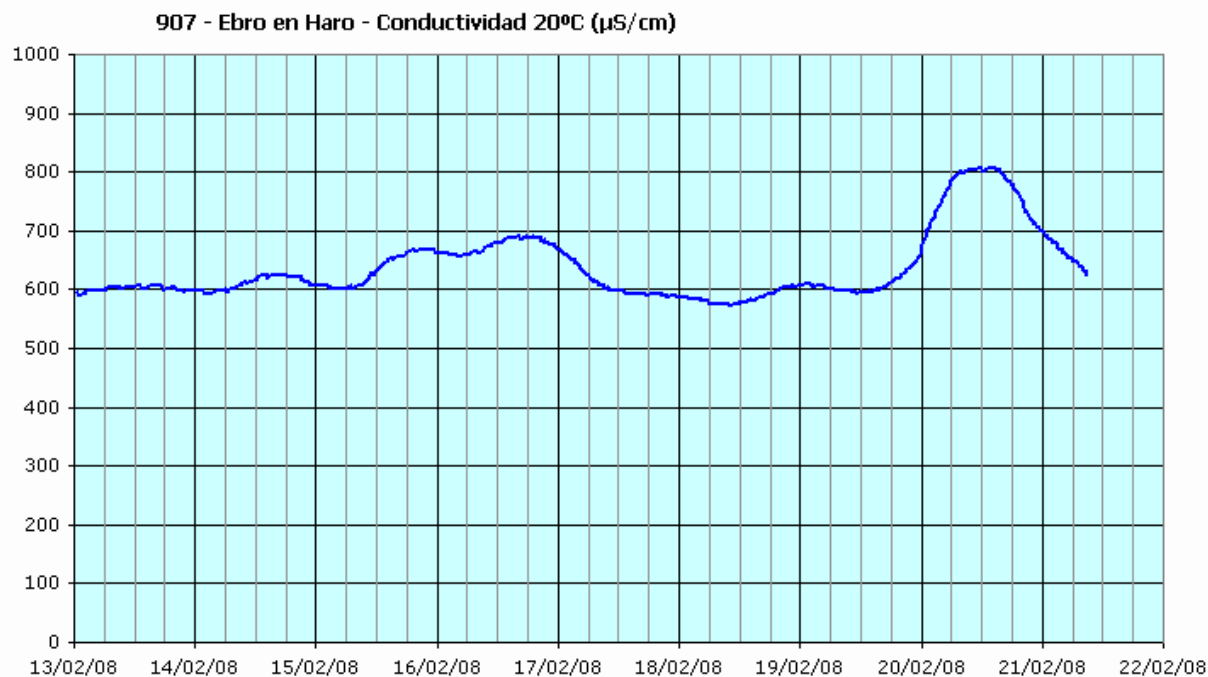
Ese pico ha supuesto que en Miranda se hayan rebasado los 1050 $\mu\text{S}/\text{cm}$, sobre las 3 de la madrugada del lunes 18/feb. De forma coincidente se ha observado un notable descenso del pH y del oxígeno disuelto.

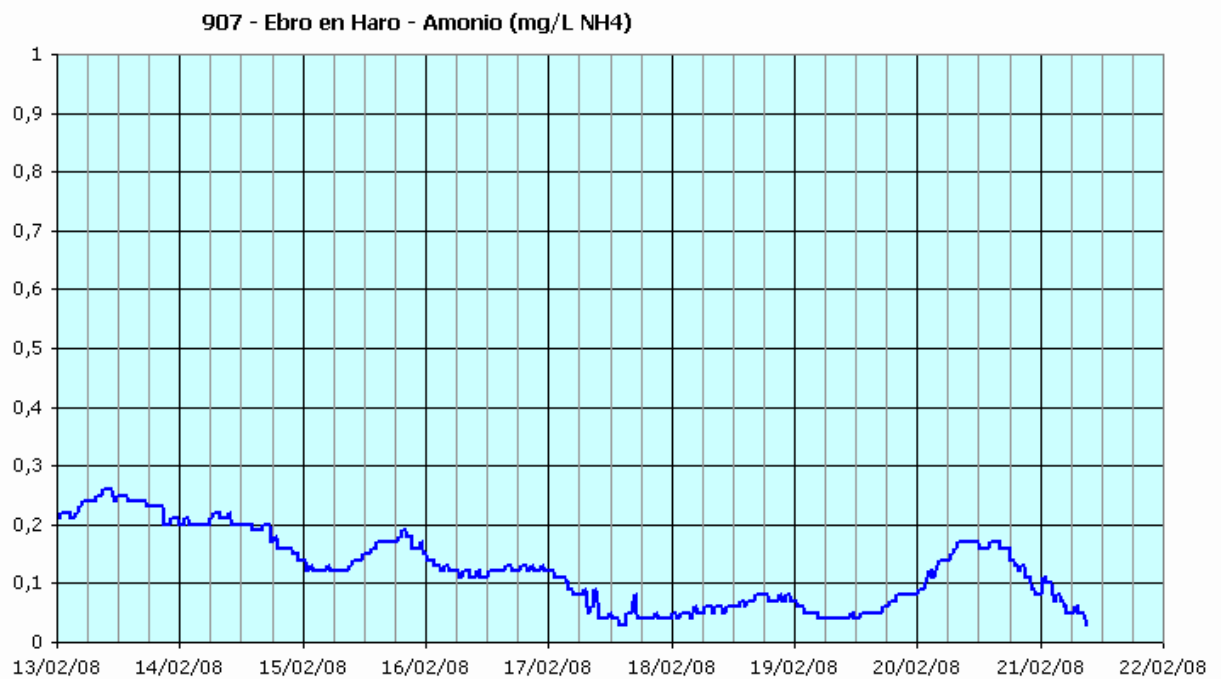
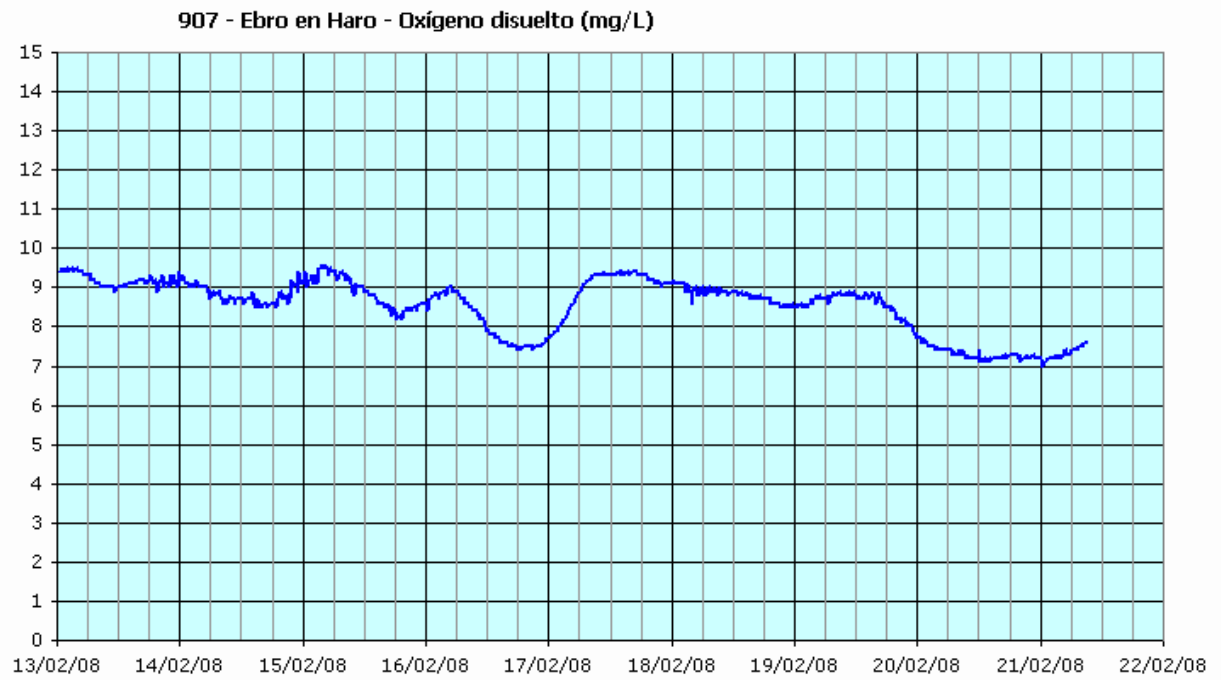
La señal del amonio sigue distorsionada, y no nos ha proporcionado información relacionada con este episodio.





En la estación de alerta de Haro se ha visto el aumento de conductividad, ligeros descensos de pH y oxígeno, así como una ligera subida del amonio durante el miércoles 20/feb.



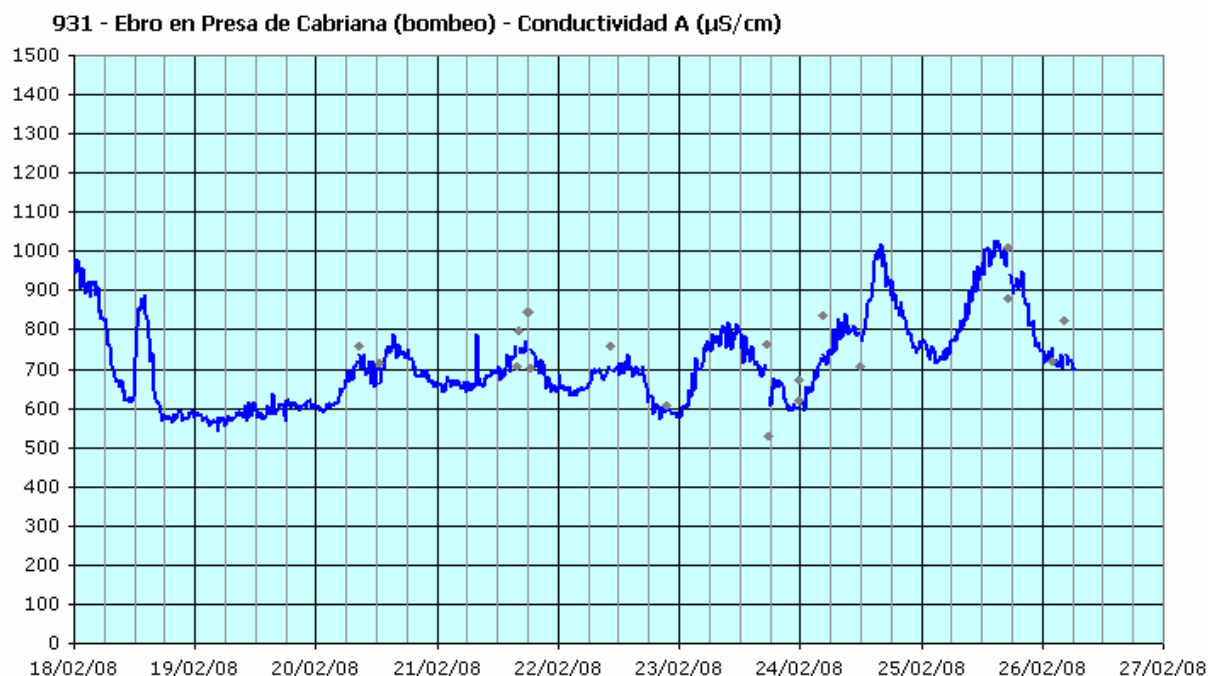


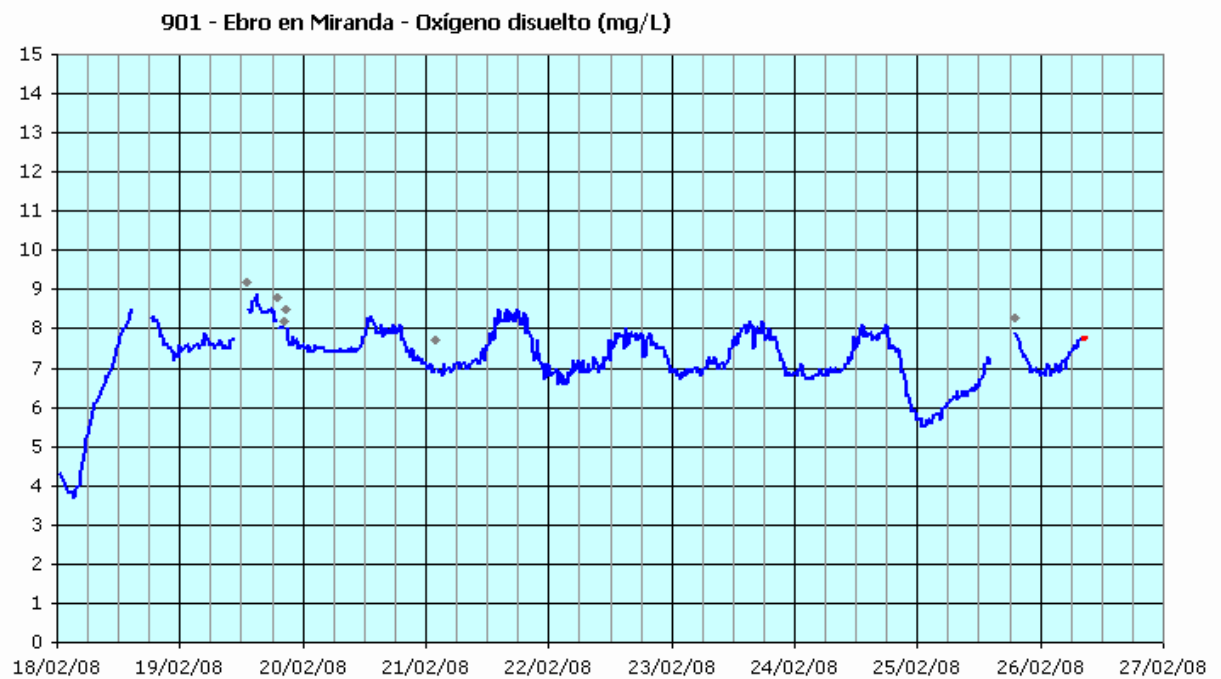
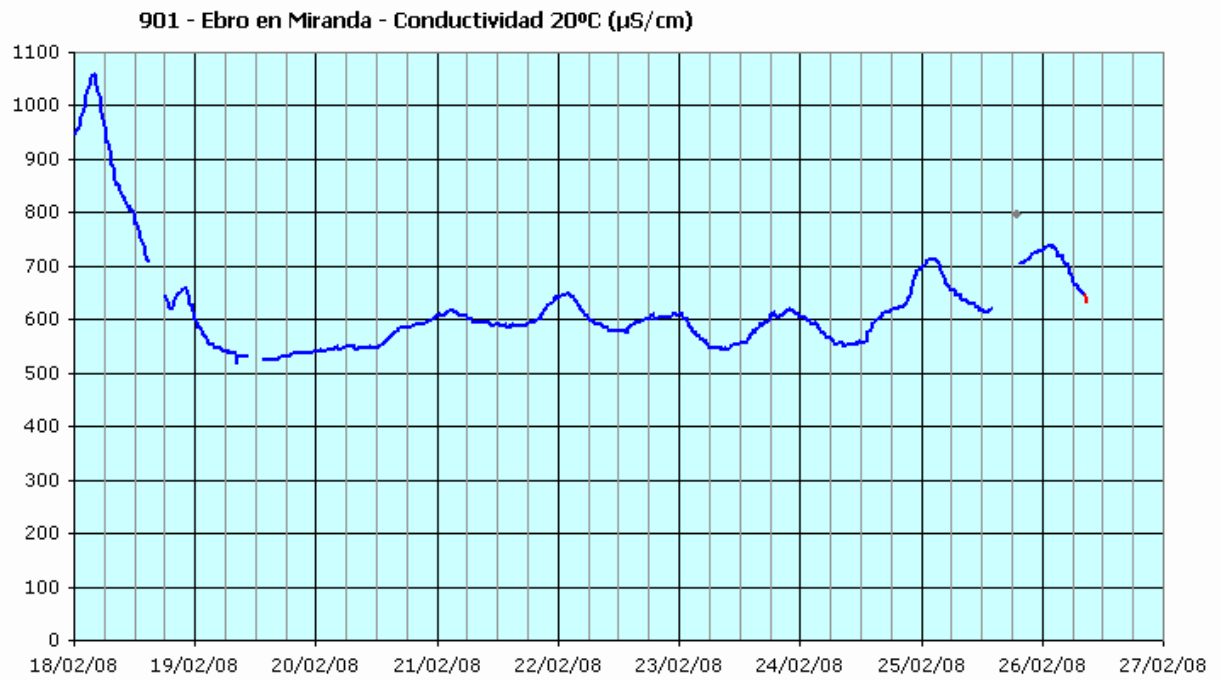
24 y 25 de febrero de 2008

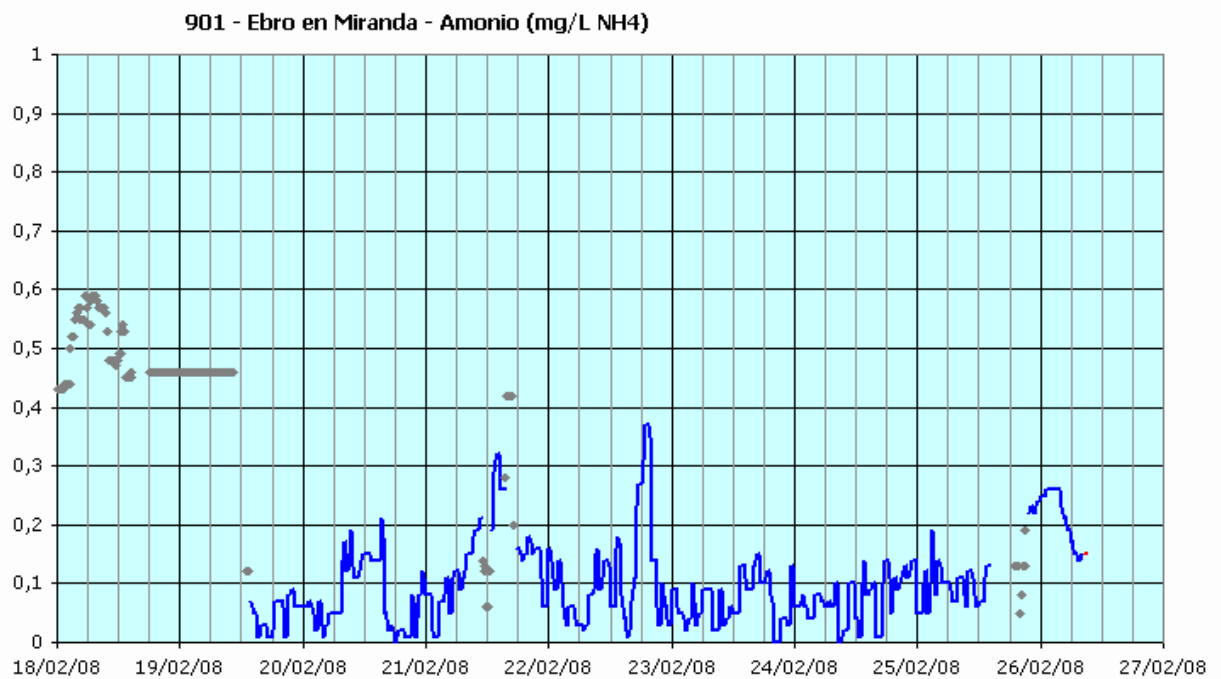
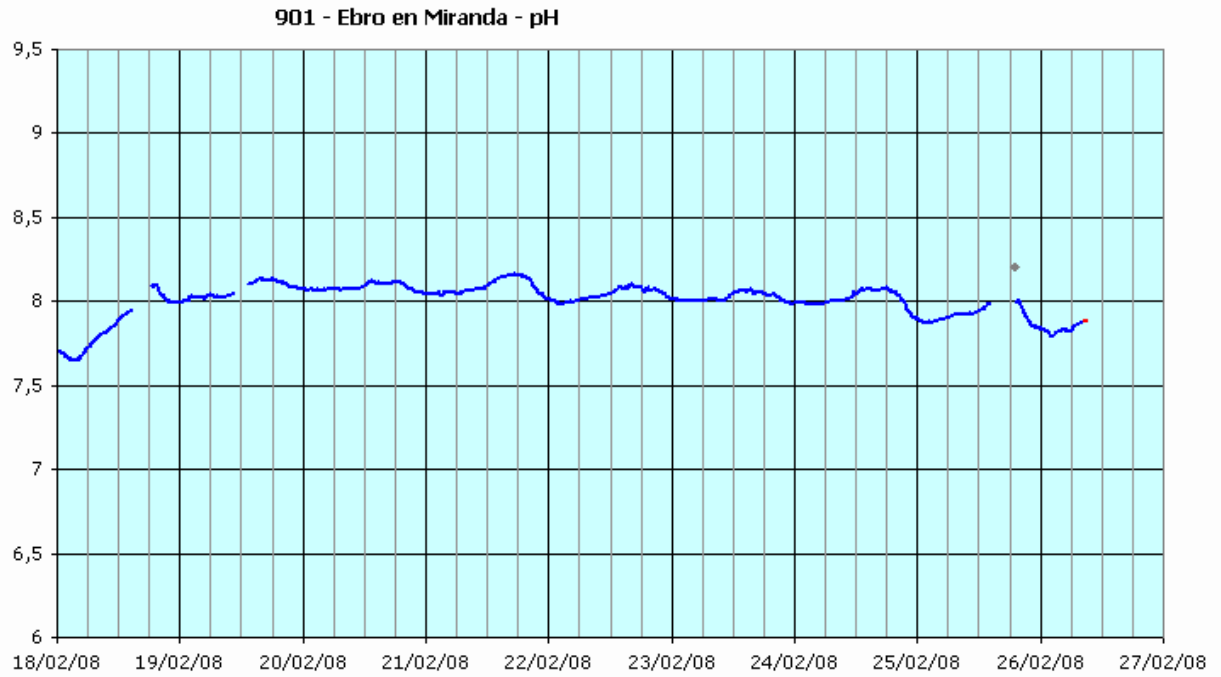
En Cabriana se observa un pico de conductividad desde el mediodía del domingo 24/feb, que al final del día ya ha vuelto a sus niveles anteriores. El máximo ha superado muy ligeramente los 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$. El anterior pico también se dio en domingo. El lunes 25/feb se da otro pico, muy similar, que se ha recuperado al final del día.

Estos picos han supuesto aumentos de conductividad en Miranda algo superiores a los 700 $\mu\text{S}/\text{cm}$, con unas 11 horas de desfase (el máximo en Miranda ha llegado unas 11 horas después de haberse medido en Cabriana). Con el primer pico se han producido descensos de pH y oxígeno disuelto, aunque no muy importantes; con el segundo los descensos han sido menores.

La señal del amonio parece haber mejorado su evolución a partir de la tarde del lunes 25/feb, y se observan valores en torno a 0,25 mg/L NH_4 : muy bajos para considerarlos como reseñables.







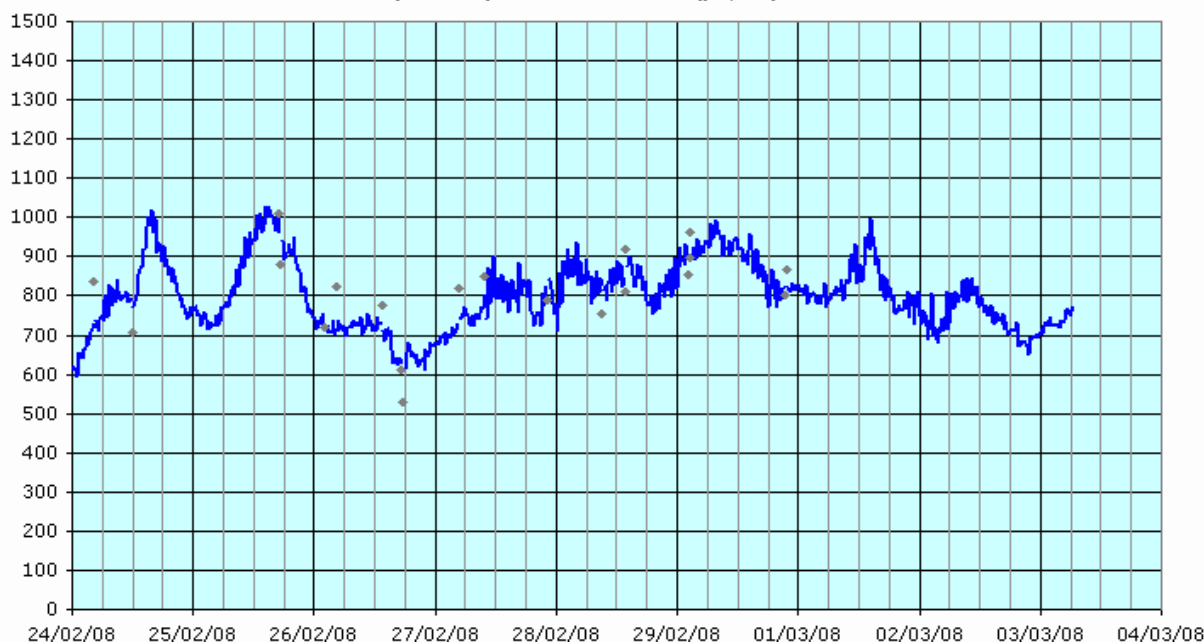
En un par de días se actualizará la información, después de que se haya observado el efecto de estos pequeños episodios por la estación de Haro.

29 de febrero y 1 de marzo de 2008

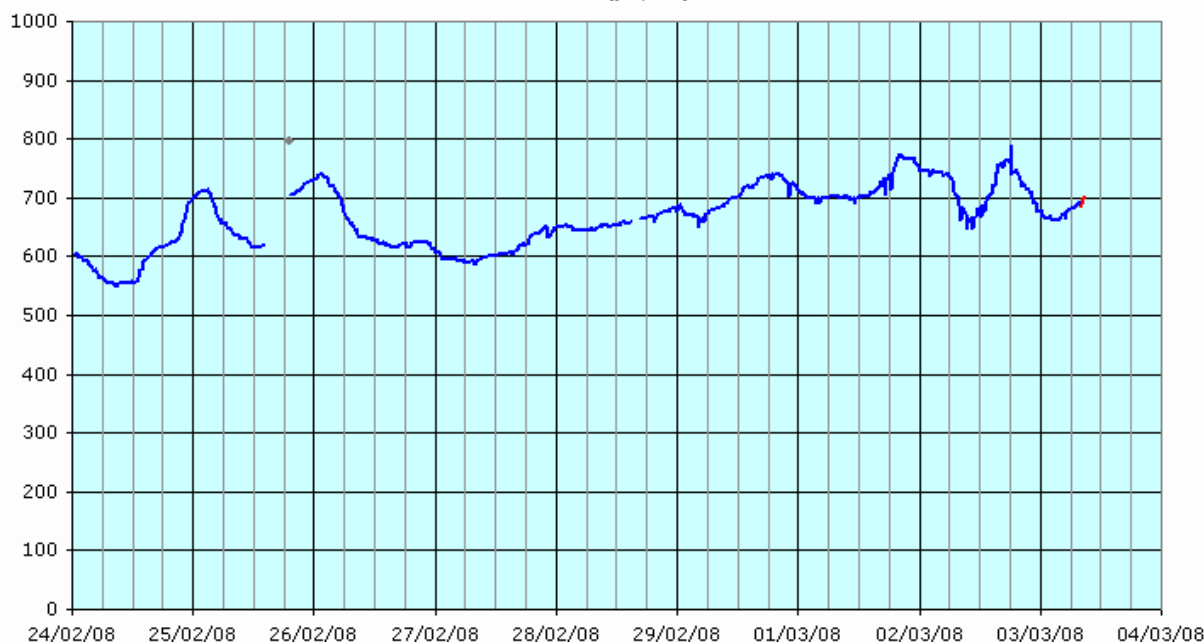
En Cabriana se observan dos pequeños picos de conductividad. Ambos rozan los 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Son picos algo menos acusados que los últimamente detectados, puesto que la conductividad que se medía de forma más o menos estable era elevada: sobre los 700-800 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

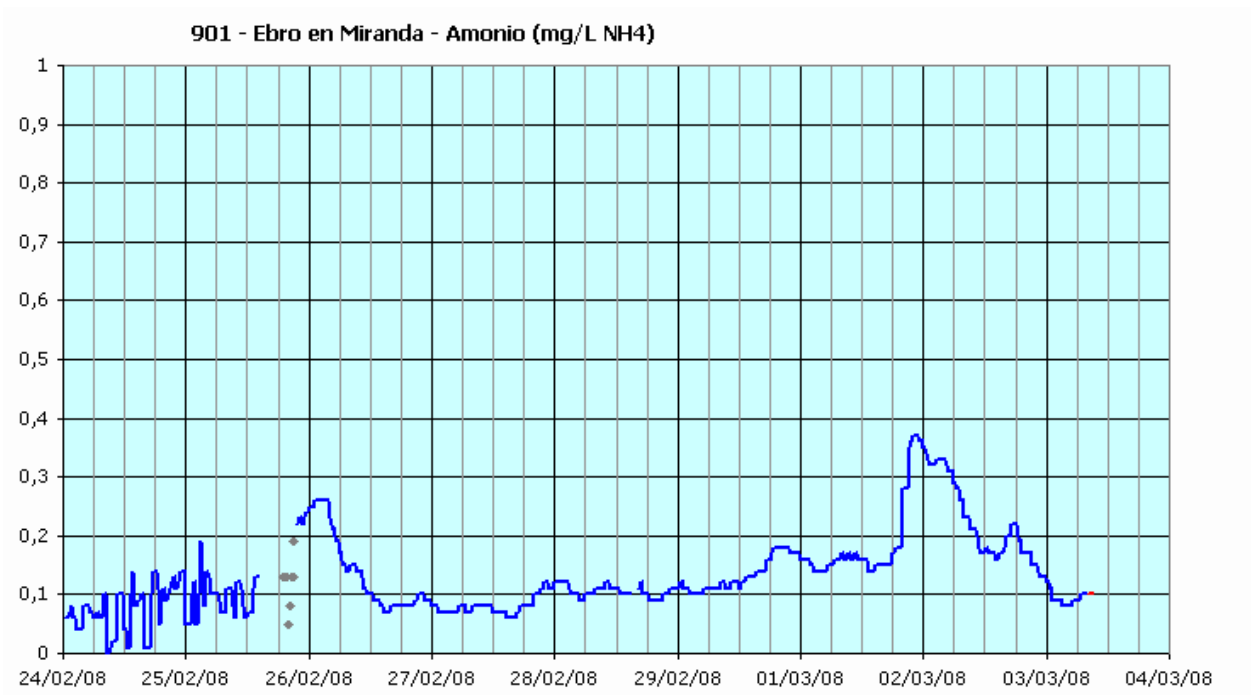
En Miranda se ha visto el efecto con unas 6 horas de desfase, como viene siendo habitual; no se observan alteraciones destacables en el pH y oxígeno disuelto. El amonio presenta un pequeño aumento, que no alcanza los 0,4 mg/L NH_4 , coincidente con el primer pico de conductividad.

931 - Ebro en Presa de Cabriana (bombeo) - Conductividad A ($\mu\text{S}/\text{cm}$)



901 - Ebro en Miranda - Conductividad 20°C ($\mu\text{S}/\text{cm}$)





31 de agosto y 2 de septiembre de 2008

En Cabriana se observan valores elevados de conductividad, con bastante oscilación diaria, que va desde mínimos de 700 $\mu\text{S}/\text{cm}$, a máximos cercanos a 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$, que se suelen alcanzar a finales de la mañana.

En Miranda se ve el efecto con unas 6 horas de desfase, con valores que no superan los 750 $\mu\text{S}/\text{cm}$, como viene siendo habitual; no se observan alteraciones destacables en el pH y oxígeno disuelto (está bastante bajo de forma continuada las últimas semanas). El amonio presenta oscilaciones muy pequeñas.

