



**Proyecto SAICA**  
**Seguimiento de episodios**  
**902 – Ebro en Pignatelli (El Bocal)**

6 de noviembre de 2013 ..... 2

## 6 de noviembre de 2013

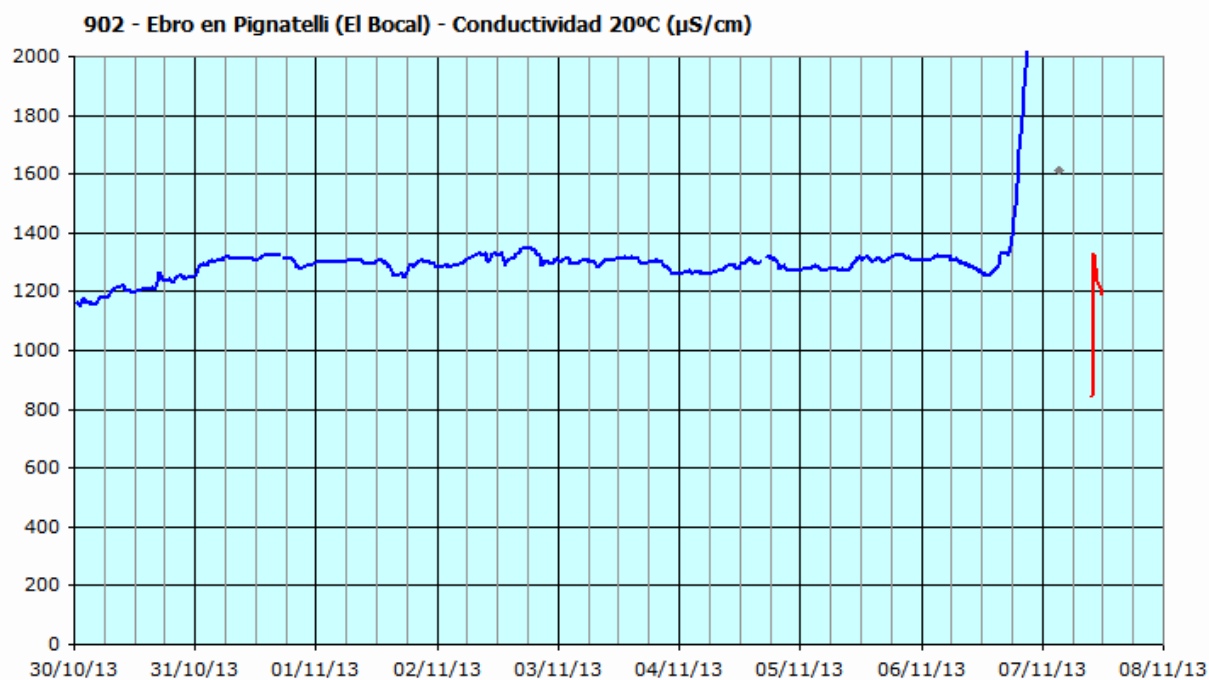
*Redactado por José M. Sanz*

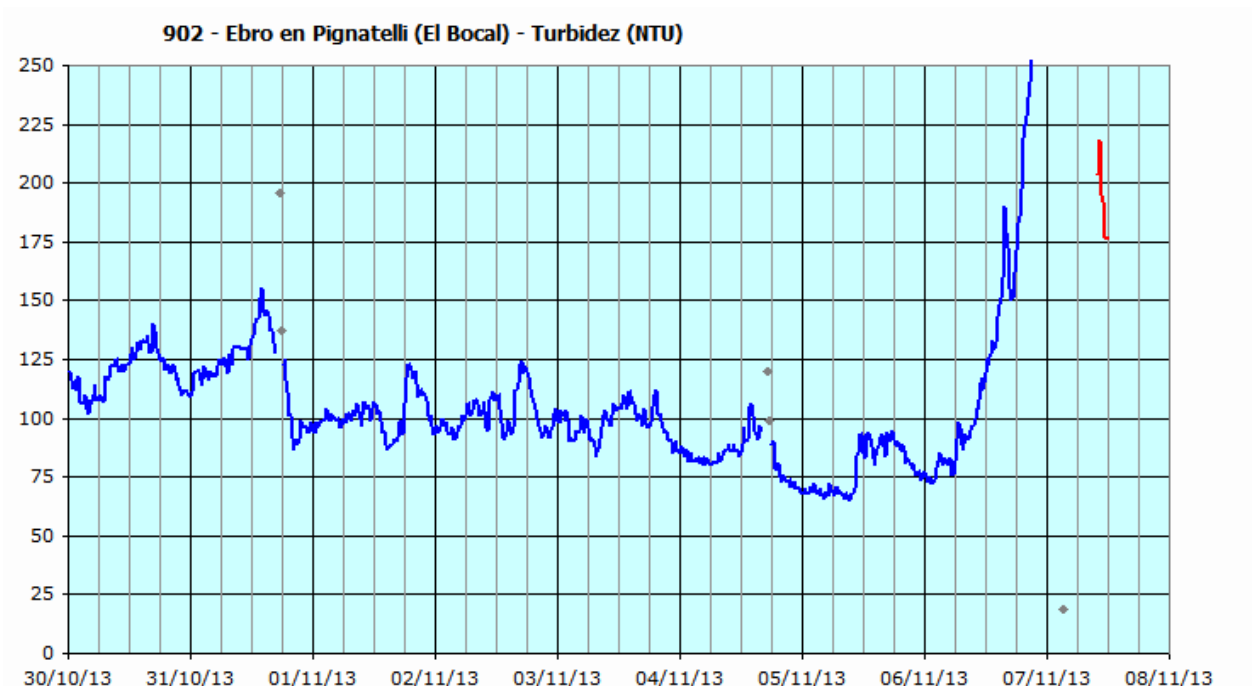
A partir del mediodía del 6 de noviembre, en la estación de alerta ubicada en río Ebro, a la altura del azud de Pignatelli, se inicia un fuerte ascenso de la turbidez, relacionado con las lluvias caídas en la parte alta de la cuenca.

A partir de las 20:00 las medidas de turbidez superan los 250 NTU, lo que ocasiona que el bombeo se detenga como protección. Poco antes, a partir de las 18:00, se observa un importante aumento de la conductividad, que en el momento de la parada alcanza los 2000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , mostrando todavía una tendencia fuertemente ascendente.

El descenso de la turbidez permite que el bombeo vuelva a arrancar sobre las 10:00 del 7 de noviembre. En ese momento los valores de conductividad ya son bajos (en torno a 1200  $\mu\text{S}/\text{cm}$  – similares a los anteriores a la incidencia-).

No se han observado alteraciones reseñables en el resto de parámetros de calidad.



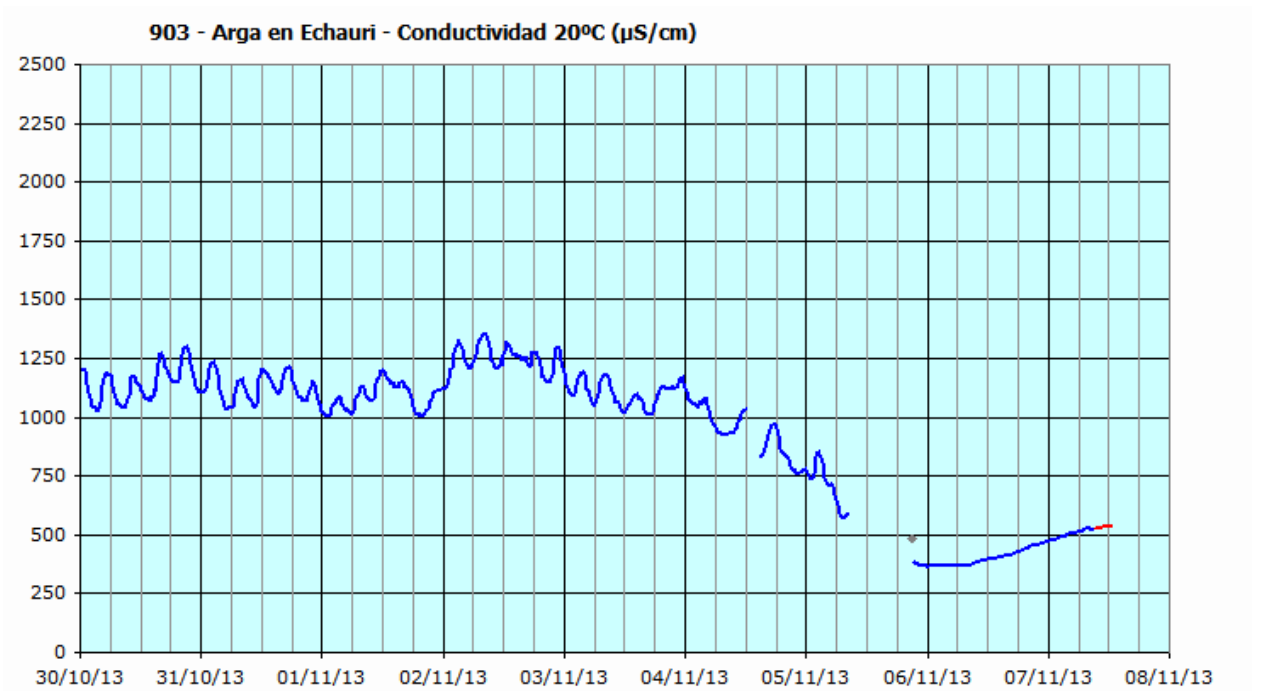
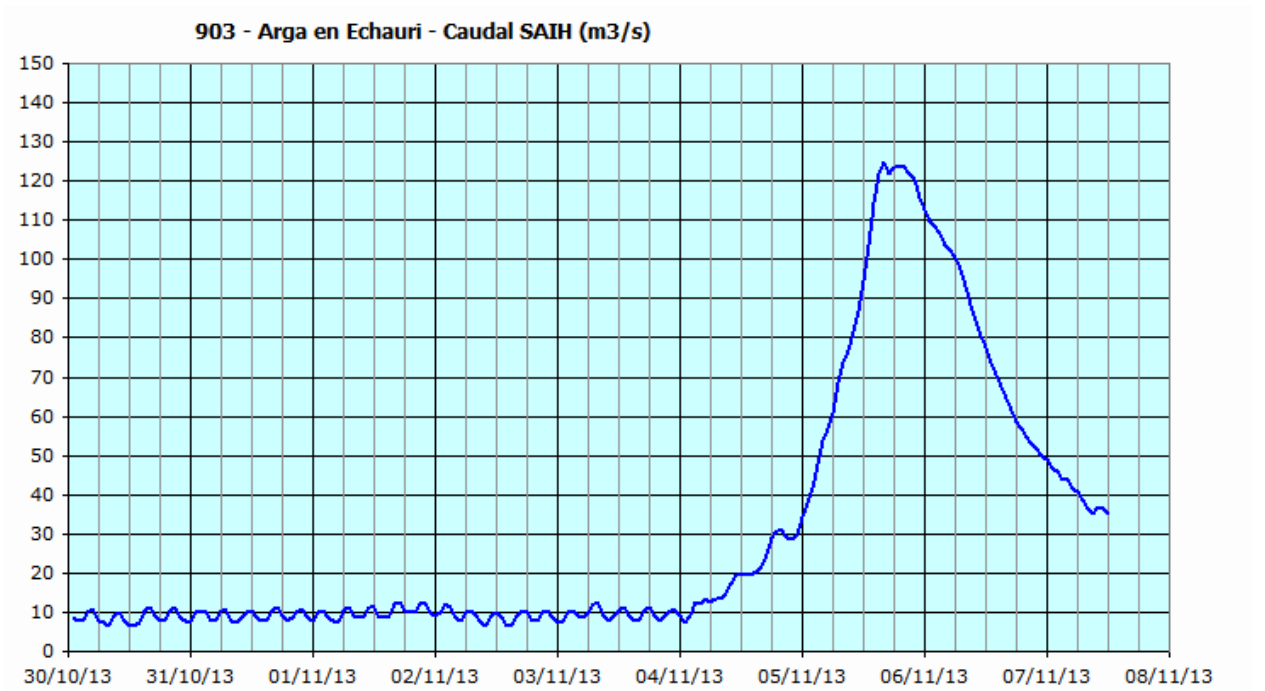


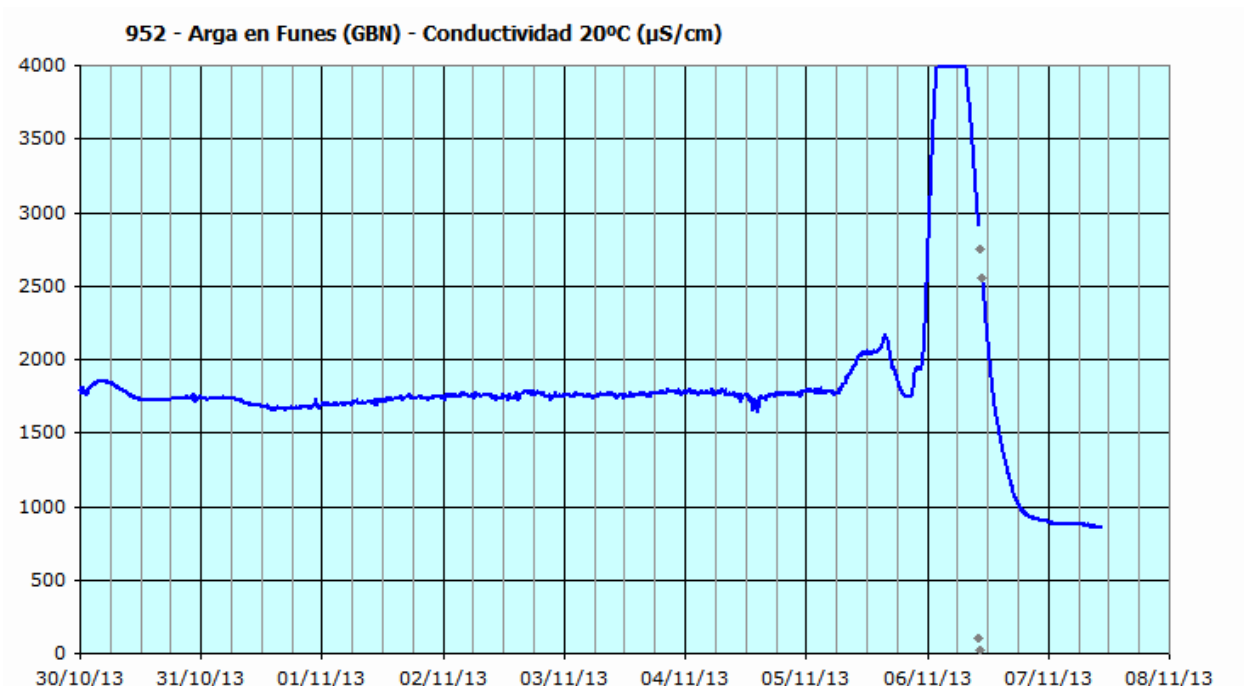
Se piensa que el origen del pico salino tiene su procedencia en la cuenca del río Arga.

El caudal en el río Arga a la altura de Echauri (aguas abajo del río Elorz y la EDAR de Arazuri) alcanzó los 125 m<sup>3</sup>/s en la tarde del 5 de noviembre (en la mañana del día 4 se medían 10 m<sup>3</sup>/s). No se puede asegurar que en este punto no haya existido aumento de la conductividad, pues puede haber coincidido con las 12 horas del día 5 en que el bombeo estuvo detenido por causa de la turbidez elevada.

No se dispone de información de las estaciones del río Arga en Ororbia ni del río Elorz, que se encuentran detenidas.

Sí se ha podido seguir la evolución de la conductividad en la estación del Gobierno de Navarra ubicada cercana a la desembocadura del río Arga (Funes), donde llegó a superar los 4000 µS/cm (es el máximo que da el equipo) en la mañana del día 6.





Dada la entidad del pico salino, si las medidas de turbidez aguas abajo no son muy elevadas, y permiten el funcionamiento de la estación, se piensa que podrá observarse en la siguiente estación de alerta activa ubicada aguas abajo (Ebro en Presa Pina), en cuyo caso se procederá a actualizar el presente documento para recoger la evolución.

No se podrá realizar el seguimiento en las estaciones de Cabañas y Zaragoza, que se encuentran temporalmente detenidas.

#### **Ampliación de la información: 15 de noviembre**

Debido a la elevada turbidez, la estación de alerta del río Ebro en Presa Pina ha estado detenida entre las 12:00 del 07/nov y las 19:00 del 08/nov.

En el momento de arrancar, la conductividad se encontraba alta y en tendencia descendente. La evolución nos podía llevar a pensar que el máximo registrado podría haber estado en torno a los 2250 µS/cm, y haberse producido alrededor del mediodía o primeras horas de la tarde del 08/nov, con alrededor de 40-44 horas de desfase respecto a lo observado en El Bocal.

