



Red de alerta  
de calidad  
de aguas

Confederación  
Hidrográfica  
del Ebro

Proyecto  
SAICA Ebro

Informe mensual

Noviembre 2017



CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL EBRO



# ÍNDICE

## **1 Memoria**

- 1.1 Introducción y alcance
- 1.2 Trabajos de mantenimiento
- 1.3 Incidencias/actuaciones
- 1.4 Recogida de muestras
- 1.5 Análisis de verificación en Laboratorio
- 1.6 Informes diarios. Registro de incidencias y diagnóstico de estado
- 1.7 Incidencias de calidad registradas como episodios
- 1.8 Resumen estadístico mensual por parámetro

## **2 Relación de visitas de mantenimiento durante un mes**

## **3 Muestras recogidas por encargo de la CHE**

## **4 Análisis de verificación realizados en el laboratorio de Adasa-Paseo de la Mina**

## **5 Incidencias activas, iniciadas o cerradas durante el mes**

## **6 Diagnósticos de estado diarios durante el mes**

## **7 Episodios de calidad registrados durante el mes**

- 7.1 1 de noviembre. Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio
- 7.2 4 de noviembre. Araquil en Alsasua-Urdiain. Aumento de la concentración de amonio
- 7.3 4 y 5 de noviembre. Arga en Ororbia y Echauri. Aumento de la conductividad
- 7.4 6 y 7 de noviembre. Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio
- 7.5 7 a 9 de noviembre. Araquil en Alsasua-Urdiain. Aumento de la concentración de amonio
- 7.6 8 de noviembre. Arga en Ororbia y Echauri. Aumento de la concentración de amonio
- 7.7 8 de noviembre. Ebro en Pignatelli (El Bocal). Aumento de la conductividad
- 7.8 9 y 10 de noviembre. Zadorra en Arce. Aumento de la concentración de amonio
- 7.9 11 de noviembre. Zadorra en Arce. Aumento de la concentración de amonio
- 7.10 14 de noviembre. Cinca en Monzón. Aumento de la concentración de amonio
- 7.11 21 a 23 de noviembre. Ebro en Presa Pina. Aumento de la concentración de amonio
- 7.12 23 de noviembre. Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio
- 7.13 24 a 26 de noviembre. Ebro en Presa Pina. Aumento de la concentración de amonio
- 7.14 28 a 30 de noviembre. Ebro en Presa Pina. Aumento de la concentración de amonio
- 7.15 30 de noviembre. Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio

7.16 30 de noviembre y 1 de diciembre. Zadorra en Arce. Aumento de la concentración de amonio

## **8 Resumen estadístico mensual por parámetro**

# 1 MEMORIA

## 1.1 INTRODUCCIÓN Y ALCANCE

En este informe se recoge una serie de información relacionada con la explotación de la red de alerta de calidad durante un mes. El objeto final es ofrecer una visión conjunta tanto de los trabajos realizados para la explotación (informes de incidencias, visitas de mantenimiento, intervenciones especiales, tomas de muestra, análisis de verificación,...) como del resultado de esos trabajos (diagnósticos, estadísticas por estación y parámetro, episodios registrados,...).

El alcance del informe son las estaciones de alerta de calidad que se incluyen dentro del contrato de explotación del sistema SAICA.

En las dos tablas siguientes se incluyen todas las estaciones de alerta de calidad cuya información se integra en el sistema, ya sean gestionadas y mantenidas por la CHE, o pertenezcan a otros organismos con los cuales se han establecido protocolos de intercambio de información. Se han separado las que actualmente se mantienen activas de aquéllas que están detenidas, bien temporalmente, bien de forma definitiva.

### Estaciones de alerta de calidad ACTIVAS

| Estación                                   | Estado            | Comentarios sobre el estado  |
|--|-------------------|--|
| 901 - Ebro en Miranda                      | ACTIVA            | Detenida en sep/2016<br>Puesta en marcha en oct/2016   |
| 902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)        | ACTIVA            |  |
| 903 - Arga en Echauri                      | ACTIVA            | Detenida en sep/2016<br>Puesta en marcha en oct/2016   |
| 904 - Gállego en Jabarrella                | ACTIVA            |  |
| 905 - Ebro en Presa Pina                   | ACTIVA            | Detenida en sep/2016<br>Puesta en marcha en oct/2016   |
| 906 - Ebro en Ascó                         | ACTIVA            |  |
| 907 - Ebro en Haro                         | ACTIVA            | Detenida en sep/2016<br>Puesta en marcha en oct/2016<br>Detenida en ene/2017<br>Puesta en marcha en nov/2017 |
| 909 - Ebro en Zaragoza-La Almozara         | ACTIVA            | Detenida en abr/2013<br>Puesta en marcha en oct/2016   |
| 910 - Ebro en Xerta                        | ACTIVA            |  |
| 911 - Zadorra en Arce                      | ACTIVA            |  |
| 912 - Iregua en Islallana                  | ACTIVA            |  |
| 914 - Canal de Serós en Lleida             | ACTIVA            | Detenida en ene/2017<br>Puesta en marcha en nov/2017   |
| 916 - Cinca en Monzón                      | ACTIVA            |  |
| 926 - Alcanadre en Ballobar                | ACTIVA            |  |
| 942 - Ebro en Flix (ACA)                   | EXTERNA<br>ACTIVA | Gestionada por la ACA  |
| 943 - Valira en toma C.H. Anserall (PEU-1) | EXTERNA<br>ACTIVA | Los datos son enviados por email con frecuencia mensual.   |
| 951 - Ega en Arinzano (GBN)                | EXTERNA<br>ACTIVA | Gestionada por el Gobierno de Navarra  |
| 952 - Arga en Funes (GBN)                  | EXTERNA<br>ACTIVA | Gestionada por el Gobierno de Navarra  |
| 953 - Ulzama en Latasa (GBN)               | EXTERNA<br>ACTIVA | Gestionada por el Gobierno de Navarra  |

### Estaciones de alerta de calidad ACTIVAS

| Estación                               | Estado                         | Comentarios sobre el estado  |
|--|--------------------------------|--|
| 954 - Aragón en Marcilla (GBN)         | EXTERNA<br>ACTIVA              | Gestionada por el Gobierno de Navarra  |
| 955 - Bco de Zatarre en Oskotz (GBN)   | EXTERNA<br>ACTIVA              | Gestionada por el Gobierno de Navarra<br>Sus datos no se consideran representativos de la calidad del medio, y aunque se reciben, no son publicados. |
| 956 - Arga en Pamplona-San Jorge (GBN) | EXTERNA<br>ACTIVA              | Gestionada por el Gobierno de Navarra  |
| 957 - Araquil en Alsasua-Urdiain (GBN) | EXTERNA<br>ACTIVA              | Gestionada por el Gobierno de Navarra  |
| 958 - Arga en Ororbia (GBN)            | EXTERNA<br>ACTIVA              | Gestionada por el Gobierno de Navarra  |
| 960 - EQ1 - Ebro en Amposta            | DETENIDA<br>(parcialm. activa) | Detenida en jun/2015, final de contrato construcción RIADE.<br>Puesta en marcha, únicamente para comunicación de caudales en ago/2016                |
| 968 - ES1 - Cinca en Fraga             | ACTIVA                         | En funcionamiento, aunque con mantenimiento elemental  |
| 969 - ES2 - Ebro en Gelsa              | ACTIVA                         | En funcionamiento, aunque con mantenimiento elemental  |
| 970 - ES5 - Ebro en Tortosa            | ACTIVA                         | En funcionamiento, aunque con mantenimiento elemental  |

### Estaciones de alerta de calidad NO ACTIVAS

| Estación                                  | Estado              | Comentarios sobre el estado  |
|---|---------------------|--|
| 908 - Ebro en Mendavia                    | DETENIDA            | Detenida en oct/2012   |
| 913 - Segre en Ponts                      | DETENIDA            | Detenida en nov/2012   |
| 915 - Noguera Ribagorzana en Castillonroy | DESMONTADA          | Detenida en jul/1997 por ajustes de presupuesto.   |
| 917 - Jalón en Huérmeda                   | DESMONTADA          | Detenida en jul/1997 por ajustes de presupuesto.   |
| 918 - Aragón en Gallipienzo               | DETENIDA            | Detenida en oct/2012   |
| 919 - Gállego en Villanueva               | DETENIDA            | Detenida en mar/2013<br>Puesta en marcha en nov/2014, para seguimiento lindano en río Gállego<br>Detenida en jun/2015  |
| 920 - Arakil en Errotz                    | DETENIDA            | Detenida en mar/2013   |
| 921 - Ega en Andosilla                    | DETENIDA            | Detenida en oct/2012   |
| 922 - Oca en Oña                          | DETENIDA            | Detenida en oct/2012   |
| 923 - Bayas en Miranda                    | DESMONTADA          | Se consideró dada de baja desde jun/1999.<br>Inundada en avenidas de may/2003  |
| 924 - Tirón en Ochánduri                  | DETENIDA            | Detenida en abr/2013   |
| 925 - Najerilla en S. Asensio             | DESMONTADA          | Detenida en abr/2003 por ajustes de presupuesto<br>En dic/2004 se vuelve a poner en marcha.<br>En ene/2008 se corta el suministro eléctrico, no se repone. A partir de nov/2011 se considera definitivamente parada. |
| 927 - Guadalupe en Calanda                | DETENIDA            | Detenida en oct/2012   |
| 928 - Martín en Alcaine                   | DETENIDA            | Detenida en oct/2012   |
| 929 - Elorz en Echavacóiz                 | DETENIDA            | Detenida en oct/2012   |
| 930 - Ebro en Cabañas                     | DETENIDA            | Detenida en mar/2013   |
| 931 - Ebro en Presa de Cabriana (bombeo)  | DESMONTADA          | Detenida en abr/2013<br>Instalación desmontada en dic/2016   |
| 934 - AQUASONDA - Zadorra en Arce         | DESMONTADA          | Sonda semiautónoma instalada al lado de la estación de Arce para pruebas y seguimiento. Se dispone de datos entre ago/2012 y ago/2013  |
| 940 - Segre en Montferrer (ACA)           | EXTERNA<br>DETENIDA | Gestionada por la ACA.<br>Sin datos desde jun/2011.  |
| 941 - Segre en Serós (ACA)                | EXTERNA<br>DETENIDA | Gestionada por la ACA.<br>Sin datos desde abr/2011.  |
| 947 - Aquadam - La Loteta                 | DESMONTADA          | Sonda de embalse.<br>Activa entre nov/2012 y may/2014  |
| 948 - Aquadam - La Tranquera              | DESMONTADA          | Sonda de embalse.<br>Activa entre nov/2009 y jun/2014  |

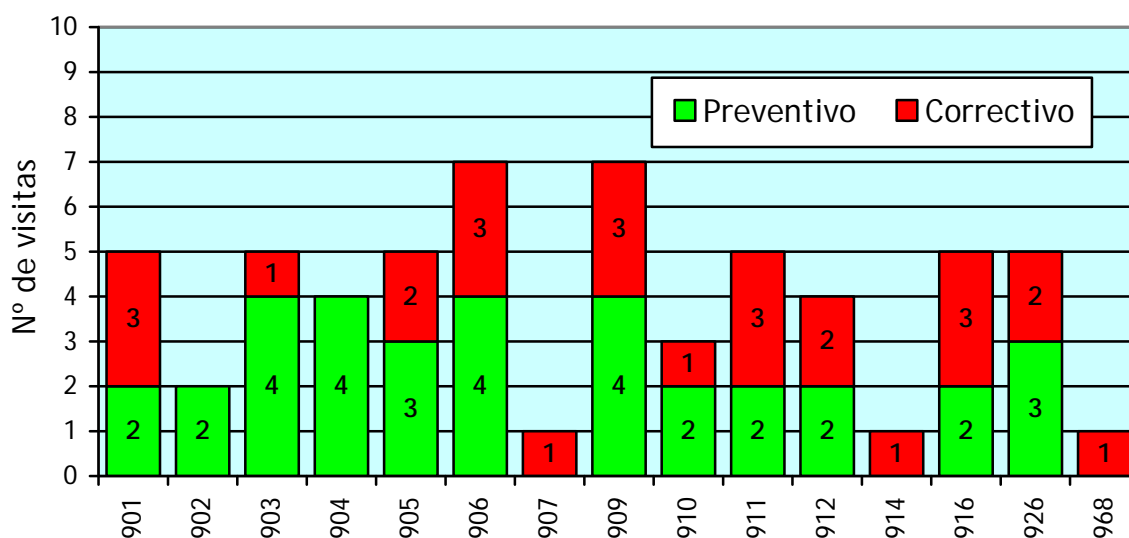
## Estaciones de alerta de calidad NO ACTIVAS

| Estación  | Estado             | Comentarios sobre el estado   |
|---|--------------------|---|
| 949 - Aquadam - Cueva Foradada                  | DESMONTADA         | Sonda de embalse.<br>Activa entre nov/2009 y jul/2014   |
| 950 - Estación móvil - Delta Ebro               | DETENIDA           | Detenida en jun/2015, final de contrato construcción RIADE.<br>Puesta en marcha a partir de ene/2016, inicio contrato mantenimiento RIADE.<br>Detenida en nov/2016  |
| 961 - EQ2 - Canal de Campredó - Delta Ebro      | DETENIDA           | Detenida en jun/2015, final de contrato construcción RIADE.<br>Puesta en marcha a partir de ene/2016, inicio contrato mantenimiento RIADE.<br>Detenida en nov/2016  |
| 962 - EQ3 - Canal de Sant Pere - Delta Ebro     | DETENIDA           | Detenida en jun/2015, final de contrato construcción RIADE.<br>Puesta en marcha a partir de ene/2016, inicio contrato mantenimiento RIADE.<br>Detenida en nov/2016  |
| 963 - EQ4 - Bombeo de l' Ala - Delta Ebro       | DETENIDA           | Detenida en jun/2015, final de contrato construcción RIADE.<br>Puesta en marcha a partir de ene/2016, inicio contrato mantenimiento RIADE.<br>Detenida en nov/2016  |
| 964 - EQ5 - Pont de Través (canal) - Delta Ebro | DETENIDA           | Detenida en jun/2015, final de contrato construcción RIADE.   |
| 965 - EQ7 - Illa de Mar - Delta Ebro            | DETENIDA           | Detenida en jun/2015, final de contrato construcción RIADE.<br>Puesta en marcha a partir de ene/2016, inicio contrato mantenimiento RIADE.<br>Detenida en nov/2016  |
| 966 - EQ8 - Est. Bomb. Les Olles - Delta Ebro   | DETENIDA           | Detenida en jun/2015, final de contrato construcción RIADE.<br>Puesta en marcha a partir de ene/2016, inicio contrato mantenimiento RIADE.<br>Detenida en nov/2016  |
| 967 - EA25 - 3er punto descarga - Delta Ebro    | DESMONTADA         | Sonda de nutrientes.<br>Detenida y desmontada en jun/2015, final de contrato construcción RIADE.  |
| 971 - EF1 - Lag. Encañizada                     | DESMONTADA         | Boya multiparamétrica autónoma<br>Detenida en jun/2015, final de contrato construcción RIADE.<br>Puesta en marcha a partir de ene/2016, inicio contrato mantenimiento RIADE.<br>Detenida y desmontada en nov/2016 |
| 972 - EF2 - Lag. El Clot                        | DESMONTADA         | Boya multiparamétrica autónoma<br>Detenida en jun/2015, final de contrato construcción RIADE.<br>Puesta en marcha a partir de ene/2016, inicio contrato mantenimiento RIADE.<br>Detenida y desmontada en nov/2016 |
| 973 - EF5 - Lag. El Clot - nutrientes           | DESMONTADA         | Sonda de nutrientes.<br>Detenida y desmontada en jun/2015, final de contrato construcción RIADE.  |
| 974 - Bahía de los Alfaques                     | BAHIA<br>No C.H.E. | Boya en bahía, gestionada por la ACA<br>Sus datos no son seguidos ni revisados en los procesos diarios.   |
| 975 - Bahía del Fangar                          | BAHIA<br>No C.H.E. | Boya en bahía, gestionada por la ACA<br>Sus datos no son seguidos ni revisados en los procesos diarios  |

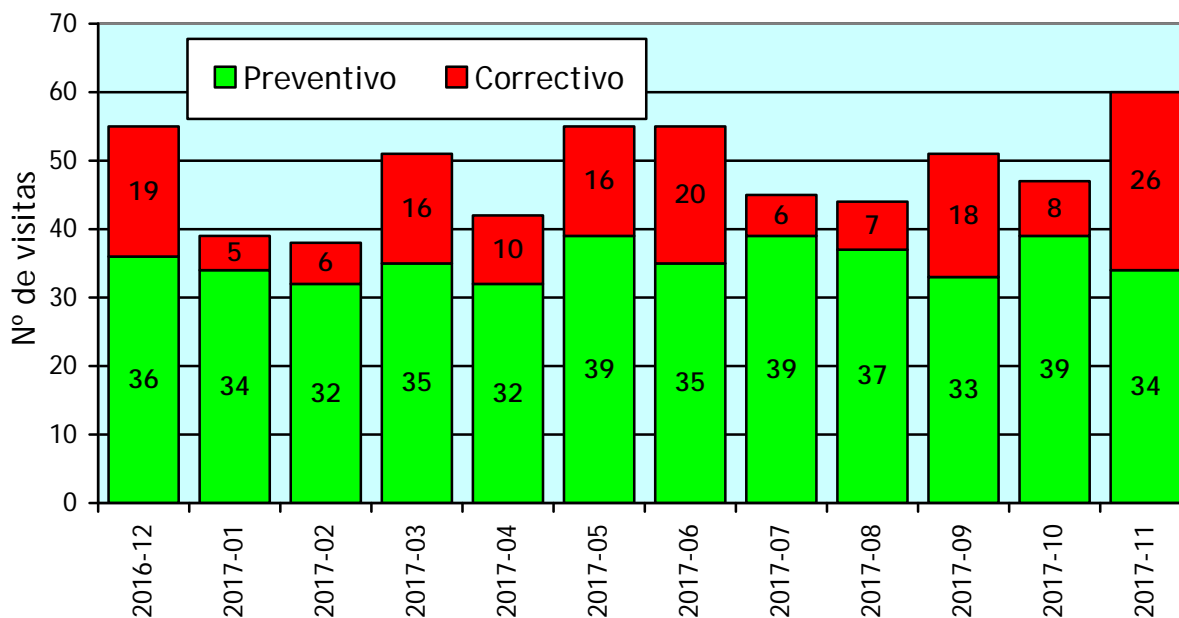
## 1.2 TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

### Visitas de mantenimiento realizadas

Durante el mes se han registrado partes de 60 intervenciones de mantenimiento, correspondientes a 15 estaciones distintas. En los siguientes gráficos se detalla el número de veces que se ha intervenido en cada estación durante el mes, y la evolución del número de intervenciones realizadas en los últimos 12 meses.



Distribución de intervenciones de mantenimiento por estación durante el mes



Distribución de intervenciones de mantenimiento por mes (últimos 12 meses)

Como capítulo 2 se incluye la información básica de los partes registrados. En la base de datos se dispone de la información detallada de cada uno de ellos.

### 1.3 INCIDENCIAS/ACTUACIONES

8 de noviembre. Tiene lugar el desembalse programado de otoño en el bajo Ebro. En esta ocasión, debido al escenario de sequía existente, el hidrograma es distinto, y se reduce la cantidad de agua desembalsada. La turbidez no superó los 200 NTU en Flix ni en Ascó, por lo que no fue necesaria la activación de la “situación de verificación” prevista en el “Protocolo de Coordinación ACA-CAT-CHE-ACUAMED”. Durante el desembalse, la captación de la estación de Flix se realizó desde el río, en lugar de hacerlo en el canal de descarga, como ocurre en el funcionamiento habitual.

15 de noviembre: Se pone en marcha la estación 914 – Canal de Serós en Lleida, que por ajustes de presupuesto llevaba detenida desde el día 20 de enero.

23 de noviembre: Se pone en marcha la estación 907 – Ebro en Haro, que por ajustes de presupuesto llevaba detenida desde el día 26 de enero.

Durante el mes se han realizado visitas de revisión general de estado a las estaciones de alerta que se encuentran detenidas. Las estaciones visitadas hasta final de mes han sido:

- 2 de noviembre: 919 – Gállego en Villanueva
- 9 de noviembre: 921 – Ega en Andosilla
- 9 de noviembre: 908 – Ebro en Mendavia
- 16 de noviembre: 928 – Martín en Alcaine
- 20 de noviembre: 927 – Guadalupe en Calanda
- 21 de noviembre: 920 – Arakil en Errotz
- 22 de noviembre: 918 – Aragón en Gallipienzo
- 29 de noviembre: 913 – Segre en Ponts



El día 22 de noviembre, el jefe del Área de Calidad de Aguas, D. Javier San Román, visitó la estación 909 – Ebro en Zaragoza-La Almozara, junto a las cámaras de Aragón Televisión. Ofreció una explicación de los controles de calidad que lleva a cabo la CHE en cumplimiento de las competencias que tiene asignadas.

Durante el mes de noviembre se ha continuado con los trabajos de preparación destinados a la instalación de una sonda Aquadam en la presa de El Val.



## 1.4 RECOGIDA DE MUESTRAS

Durante el mes se han realizado las tomas de muestras planificadas en **Jabarrella** y **Ballobar**.

Se ha realizado también la toma de muestras correspondiente al seguimiento del desembalse en el bajo Ebro realizado el día 8 de noviembre.

De forma adicional, se han remitido al Laboratorio de la CHE, por solicitud del director del proyecto, muestras para el seguimiento de un episodio de calidad en el río Cinca en Monzón, ocurrido el día 14 de noviembre.

Como capítulo 3 se incluye la información completa de las muestras tomadas en el mes.

En **Jabarrella**, a partir del mes de diciembre de 2014, se recoge únicamente una muestra semanal, tomada en continuo, con ayuda de una bomba dosificadora, desde el decantador del tomamuestras. Se utilizan garrafas reutilizadas (25 litros) suministradas por Adasa.

En el mes de marzo de 2015, se modificó la programación del tomamuestras de la estación de **Jabarrella**. Se volvió a la recogida automática cada dos horas, siempre que la turbidez sea inferior a 500 NTU. Por encima de esos valores de turbidez, la estación se detiene.

El cambio se debió a que el funcionamiento anterior, en el que no se paraba la bomba del río, producía frecuentes averías en la propia bomba, debido al gran ensuciamiento a que se sometía haciéndola operar con turbidez alta.

En **Ballobar** se realiza una toma de muestras mensual, del agua circulante en el momento de la visita.

## 1.5 ANÁLISIS DE VERIFICACIÓN EN LABORATORIO

Como capítulo 4 se incluye la información semanal de las verificaciones de amonio, nitratos y fosfatos realizadas en el laboratorio de Adasa-Paseo de la Mina.

Las comprobaciones de los parámetros de campo (pH, temperatura, conductividad y oxígeno disuelto) quedan registradas en los partes de mantenimiento, y no se incluyen en el presente informe.

## 1.6 INFORMES DIARIOS. REGISTRO DE INCIDENCIAS Y DIAGNÓSTICO DE ESTADO

Durante todos los días laborables se ha emitido el informe diario. Los apartados más importantes de este informe son el registro de las incidencias y la asignación de estado a las estaciones.

Como capítulo 5 se incluye un informe en que se muestran las incidencias que durante el mes se han iniciado, se han cerrado, o han estado activas. Se incluyen los comentarios que se han añadido para cada incidencia desde su apertura.

El resumen del diagnóstico diario, tanto de calidad como de funcionamiento se incluye como capítulo 6.

## 1.7 INCIDENCIAS DE CALIDAD REGISTRADAS COMO EPISODIOS

Las incidencias de calidad que se consideran como de especial relevancia se recogen en unos documentos que se elaboran por estación y año. Estos documentos se publican en el sitio web de la red de alerta.

Estos registros no corresponden tan solo a los llamados episodios de calidad, sino que en ocasiones se trata de comportamientos para los que se ha considerado interesante mantener un registro especial.

Durante el mes se han registrado 16 incidencias:

- 1 de noviembre. Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio.
- 4 de noviembre. Araquil en Alsasua-Urdiain. Aumento de la concentración de amonio.
- 4 y 5 de noviembre. Arga en Ororbia y Echauri. Aumento de la conductividad.
- 6 y 7 de noviembre. Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio.
- 7 a 9 de noviembre. Araquil en Alsasua-Urdiain. Aumento de la concentración de amonio.
- 8 de noviembre. Arga en Ororbia y Echauri. Aumento de la concentración de amonio.
- 8 de noviembre. Ebro en Pignatelli (El Bocal). Aumento de la conductividad.
- 9 y 10 de noviembre. Zadorra en Arce. Aumento de la concentración de amonio.
- 11 de noviembre. Zadorra en Arce. Aumento de la concentración de amonio.
- 14 de noviembre. Cinca en Monzón. Aumento de la concentración de amonio.
- 21 a 23 de noviembre. Ebro en Presa Pina. Aumento de la concentración de amonio.
- 23 de noviembre. Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio.
- 24 a 26 de noviembre. Ebro en Presa Pina. Aumento de la concentración de amonio.
- 28 a 30 de noviembre. Ebro en Presa Pina. Aumento de la concentración de amonio.
- 30 de noviembre. Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio.
- 30 de noviembre y 1 de diciembre. Zadorra en Arce. Aumento de la concentración de amonio

Como capítulo 7 se incluyen las páginas de estos episodios.

## **1.8 RESUMEN ESTADÍSTICO MENSUAL POR PARÁMETRO**

Como capítulo 8, se incluye el resumen estadístico del mes, en el que se analizan los resultados existentes en la base de datos por estación y parámetro.

## 2 RELACIÓN DE VISITAS DE MANTENIMIENTO DURANTE UN MES

**Red de alerta de calidad de aguas. Proyecto SAICA**  
**Confederación Hidrográfica del Ebro**

**2 - Relación de visitas de mantenimiento durante un mes**

**Noviembre de 2017**

**Número de visitas registradas: 60**

| <b>Estación 901</b>                  |                   |            |                                     |                                     |  |
|--------------------------------------|-------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| <b>Ebro en Miranda</b>               |                   |            |                                     |                                     |  |
| Fecha                                | Técnico           | H. entrada | Preventivo                          | Correctivo                          | Causa de la intervención   |
| 06/11/2017                           | ABENITO           | 15:38      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | REVISIÓN SONDA PH.   |
| 15/11/2017                           | FJBAYO            | 17:04      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| 16/11/2017                           | FJBAYO            | 8:44       | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | COMPROBACION SONDA DE OXIGENO  |
| 29/11/2017                           | FJBAYO            | 15:55      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| 30/11/2017                           | FJBAYO            | 12:05      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | REVISION SONDA OXIGENO LANGE   |
| <b>Estación 902</b>                  |                   |            |                                     |                                     |  |
| <b>Ebro en Pignatelli (El Bocal)</b> |                   |            |                                     |                                     |  |
| Fecha                                | Técnico           | H. entrada | Preventivo                          | Correctivo                          | Causa de la intervención   |
| 08/11/2017                           | FJBAYO            | 11:45      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| 24/11/2017                           | ABENITO           | 11:42      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| <b>Estación 903</b>                  |                   |            |                                     |                                     |  |
| <b>Arga en Echaury</b>               |                   |            |                                     |                                     |  |
| Fecha                                | Técnico           | H. entrada | Preventivo                          | Correctivo                          | Causa de la intervención   |
| 07/11/2017                           | FJBAYO            | 12:39      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| 14/11/2017                           | FJBAYO            | 12:31      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| 21/11/2017                           | ABENITO Y FJBAYO. | 16:56      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| 22/11/2017                           | ABENITO, FJBAYO   | 9:24       | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | REVISION DEL FUNCIONAMIENTO DE LA CAMARA DE FOTOS.   |
| 28/11/2017                           | FJBAYO            | 13:35      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| <b>Estación 904</b>                  |                   |            |                                     |                                     |  |
| <b>Gállego en Jabarrella</b>         |                   |            |                                     |                                     |  |
| Fecha                                | Técnico           | H. entrada | Preventivo                          | Correctivo                          | Causa de la intervención   |
| 06/11/2017                           | FJBAYO            | 12:19      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| 13/11/2017                           | FJBAYO            | 12:05      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| 20/11/2017                           | FJBAYO            | 12:07      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| 27/11/2017                           | FJBAYO            | 11:32      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| <b>Estación 905</b>                  |                   |            |                                     |                                     |  |
| <b>Ebro en Presa Pina</b>            |                   |            |                                     |                                     |  |
| Fecha                                | Técnico           | H. entrada | Preventivo                          | Correctivo                          | Causa de la intervención   |
| 03/11/2017                           | ABENITO           | 11:44      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | REVISIÓN DEL ARRANQUE DE LA ESTACIÓN TRAS EL CORTE DE LUZ. NO MANDABA DATOS AL ESTAR CORRUPTA UNA TABLA DE LA B.D. |
| 10/11/2017                           | ABENITO FJBAYO.   | 11:34      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| 17/11/2017                           | FJBAYO            | 11:35      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| 20/11/2017                           | L.YUSTE           | 12:36      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |

| Estación 905<br>Ebro en Presa Pina |         |            |                          |                                     |                          |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Fecha                              | Técnico | H. entrada | Preventivo               | Correctivo                          | Causa de la intervención |
| 28/11/2017                         | L.YUSTE | 10:23      | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                          |

| Estación 906<br>Ebro en Ascó |                    |            |                                     |                                     |  |
|------------------------------|--------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Fecha                        | Técnico            | H. entrada | Preventivo                          | Correctivo                          | Causa de la intervención   |
| 07/11/2017                   | L.YUSTE Y SROMERA. | 9:01       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| 08/11/2017                   | LYUSTE Y SROMERA   | 9:20       | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | SEGUIMIENTO DEL DESEMBALSE EN FLIX Y ASCÓ.   |
| 09/11/2017                   | L.YUSTE            | 12:58      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | RECOGIDA 6 MUESTRAS POR EL DESEMBALSE de otoño. Corresponden a las botellas 9,10,11,12,14,18 del tomamuestras. |
| 14/11/2017                   | A.BENITO - L.YUSTE | 9:57       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | LIMPIEZA CAPTACIÓN.  |
| 21/11/2017                   | L.YUSTE            | 11:20      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| 24/11/2017                   | SROMERA            | 11:01      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | AMONIO. PICOS BAJOS.   |
| 28/11/2017                   | L.YUSTE            | 13:39      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |

| Estación 907<br>Ebro en Haro |                   |            |                          |                                     |                          |
|------------------------------|-------------------|------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Fecha                        | Técnico           | H. entrada | Preventivo               | Correctivo                          | Causa de la intervención |
| 23/11/2017                   | ABENITO Y FJBAYO. | 11:51      | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | ARRANQUE ESTACIÓN.       |

| Estación 909<br>Ebro en Zaragoza-La Almozara |         |            |                                     |                                     |  |
|--|---------|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|
| Fecha  | Técnico | H. entrada | Preventivo                          | Correctivo                          | Causa de la intervención   |
| 03/11/2017                                   | FJBAYO  | 11:01      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| 08/11/2017                                   | FJBAYO  | 14:12      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| 17/11/2017                                   | ABENITO | 12:22      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| 20/11/2017                                   | FJBAYO  | 16:37      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | REVISION Y LIMPIEZA DE LA ESTACION.  |
| 22/11/2017                                   | SROMERA | 9:41       | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | VISITA CON JAVIER SAN ROMÁN Y ARAGÓN TV. VISITA TAMBIÉN DE VICENTE SANCHO TELLO Y JOSE MARI SANZ |
| 24/11/2017                                   | FJBAYO  | 11:15      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |  |
| 30/11/2017                                   | ABENITO | 13:07      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |  |

| Estación 910<br>Ebro en Xerta |         |            |                                     |                                     |   |
|-------------------------------|---------|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Fecha                         | Técnico | H. entrada | Preventivo                          | Correctivo                          | Causa de la intervención  |
| 09/11/2017                    | L.YUSTE | 11:02      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | RECODIDA MUESTRAS del tomamuestras debido al DESEMBALSE de otoño. Son las botelals N° 3,5,21,22,23,24 |
| 10/11/2017                    | L.YUSTE | 10:41      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |   |
| 24/11/2017                    | L.YUSTE | 9:28       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |   |

| Estación 911<br>Zadorra en Arce |         |            |                                     |                                     |                               |
|---------------------------------|---------|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Fecha                           | Técnico | H. entrada | Preventivo                          | Correctivo                          | Causa de la intervención      |
| 15/11/2017                      | FJBAYO  | 12:55      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                               |
| 16/11/2017                      | FJBAYO  | 9:19       | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | COMPROBACION VALOR DE OXIGENO |

| Estación 911<br>Zadorra en Arce |                |            |                                     |                                     |                                    |
|---------------------------------|----------------|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| Fecha                           | Técnico        | H. entrada | Preventivo                          | Correctivo                          | Causa de la intervención           |
| 23/11/2017                      | ABENITO FJBAYO | 15:15      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | REVISIÓN DEL GRAFICO DEL FOSFATOS. |
| 29/11/2017                      | FJBAYO         | 14:41      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |                                    |
| 30/11/2017                      | FJBAYO         | 8:40       | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | REVISION DEL AQUAMONIA             |

| Estación 912<br>Iregua en Islallana |         |            |                                     |                                     |   |
|-------------------------------------|---------|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Fecha                               | Técnico | H. entrada | Preventivo                          | Correctivo                          | Causa de la intervención  |
| 07/11/2017                          | ABENITO | 15:51      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | CAMBIO DE PC, QUITO EL S/N E121NS6033 Y COLOCO EL E121NS6029 Y CONFIGURO EL NUEVO.  |
| 13/11/2017                          | ABENITO | 12:42      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | REVISIÓN TOMAMUESTRAS. PENDIENTE DE COLOCAR UN CONECTOR EN LA BANDEJA DEL DEDO DISTRIBUIDOR. CAMBIO DE BOMBA PERISTÁLTICA DEL MULTI. QUITO LA BOYSER 5727 Y COLOCO LA 5721. |
| 16/11/2017                          | FJBAYO  | 10:56      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |   |
| 29/11/2017                          | FJBAYO  | 12:11      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |   |

| Estación 914<br>Canal de Serós en Lleida |                 |            |                          |                                     |                                  |
|--|-----------------|------------|--------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| Fecha                                    | Técnico         | H. entrada | Preventivo               | Correctivo                          | Causa de la intervención         |
| 15/11/2017                               | ABENITO SROMERA | 12:34      | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | PUESTA EN MARCHA DE LA ESTACIÓN. |

| Estación 916<br>Cinca en Monzón |         |            |                                     |                                     |   |
|---------------------------------|---------|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Fecha                           | Técnico | H. entrada | Preventivo                          | Correctivo                          | Causa de la intervención  |
| 02/11/2017                      | FJBAYO  | 11:21      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Finalizar el mantenimiento preventivo del 31/oct.   |
| 15/11/2017                      | SROMERA | 10:34      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | EPISODIO DE AMONIO. VISITA CON FRANCISCO MORA DE SARGA PARA COMENTAR TRAZADO DE ACOMETIDA ELÉCTRICA A LA ESTACIÓN.              |
| 17/11/2017                      | L.YUSTE | 9:40       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |   |
| 23/11/2017                      | L.YUSTE | 12:03      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | LIMPIEZA ESTACIÓN, MANTENIMIENTO BOMBAS PERISTÁLTICAS Y MIRAR SI HAN EMPEZADO A PLANTAR CHOPOS POR DONDE PASA NUESTRA ACOMETIDA |
| 30/11/2017                      | L.YUSTE | 12:04      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |   |

| Estación 926<br>Alcanadre en Ballobar |                   |            |                                     |                                     |   |
|---------------------------------------|-------------------|------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| Fecha                                 | Técnico           | H. entrada | Preventivo                          | Correctivo                          | Causa de la intervención                                      |
| 02/11/2017                            | FJBAYO            | 13:18      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |   |
| 16/11/2017                            | L.YUSTE           | 10:33      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |   |
| 22/11/2017                            | SROMERA           | 15:08      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | COMUNICACIÓN GPRS.DEJO REACTIVOS PARA MANTENIMIENTO DE LUNES. |
| 27/11/2017                            | L.YUSTE           | 10:21      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            |   |
| 28/11/2017                            | ABENITO Y SROMERA | 10:21      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | AMONIO Y CONDUCTIVIDAD. INTERMITENCIAS GPRS.                  |

| Estación 968         |                     |            |                          |                                     |   |
|----------------------|---------------------|------------|--------------------------|-------------------------------------|---|
| ES1 - Cinca en Fraga |                     |            |                          |                                     |   |
| Fecha                | Técnico             | H. entrada | Preventivo               | Correctivo                          | Causa de la intervención  |
| 28/11/2017           | S. Romera/A. Benito | 15:00      | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | Es la primera visita de mantenimiento a esta estación de control de sedimentos en estaciones SAIH, tras su implantación en el proyecto RIADE. |



### 3 MUESTRAS RECOGIDAS POR ENCARGO DE LA CHE

**Red de alerta de calidad de aguas. Proyecto SAICA**  
**Confederación Hidrográfica del Ebro**

**3 - Muestras recogidas por encargo de la CHE**

**Noviembre de 2017**

**Nº de visitas para recogida de muestras: 9**

| <b>Estación: 904 - Gállego en Jabarrella</b> |                |                               |                        |             |
|--|----------------|-------------------------------|------------------------|-------------|
| Fecha  | Técnico        | Causa de la toma              | Fecha-hora entrega CHE | Nº muestras |
| 06/11/2017                                   | Alberto Benito | Solicitud CHE tomas semanales | 06/11/2017 17:00:00    | 1           |

**Descripción de las muestras**

JB-45. Son 23 litros de muestra tomada en continuo, con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 30/10/17 14:00 y 06/11/17 13:00. Sin acondicionar. pH de la compuesta: 7,96. Conductividad 20°C de la compuesta: 497 µS/cm.

**Comentarios**

La muestra en continuo se recoge en garrafas REUTILIZADAS suministradas por ADASA.

| <b>Estación: 904 - Gállego en Jabarrella</b> |                       |                               |                        |             |
|--|-----------------------|-------------------------------|------------------------|-------------|
| Fecha  | Técnico               | Causa de la toma              | Fecha-hora entrega CHE | Nº muestras |
| 13/11/2017                                   | Francisco Javier Bayo | Solicitud CHE tomas semanales | 13/11/2017 17:20:00    | 1           |

**Descripción de las muestras**

JB-46. Son 23 litros de muestra tomada en continuo, con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 06/11/17 13:00 y 13/11/17 13:00. Sin acondicionar. pH de la compuesta: 7,85. Conductividad 20°C de la compuesta: 366 µS/cm.

**Comentarios**

La muestra en continuo se recoge en garrafas REUTILIZADAS suministradas por ADASA.

| <b>Estación: 904 - Gállego en Jabarrella</b> |                       |                               |                        |             |
|--|-----------------------|-------------------------------|------------------------|-------------|
| Fecha  | Técnico               | Causa de la toma              | Fecha-hora entrega CHE | Nº muestras |
| 20/11/2017                                   | Francisco Javier Bayo | Solicitud CHE tomas semanales | 13/11/2017 16:10:00    | 1           |

**Descripción de las muestras**

JB-47. Son 23 litros de muestra tomada en continuo, con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 13/11/17 13:00 y 20/11/17 12:30. Sin acondicionar. pH de la compuesta: 7,82. Conductividad 20°C de la compuesta: 337 µS/cm.

**Comentarios**

La muestra en continuo se recoge en garrafas REUTILIZADAS suministradas por ADASA.

| <b>Estación: 904 - Gállego en Jabarrella</b> |                       |                               |                        |             |
|--|-----------------------|-------------------------------|------------------------|-------------|
| Fecha  | Técnico               | Causa de la toma              | Fecha-hora entrega CHE | Nº muestras |
| 27/11/2017                                   | Francisco Javier Bayo | Solicitud CHE tomas semanales | 27/11/2017 16:15:00    | 1           |

**Descripción de las muestras**

JB-48. Son 23 litros de muestra tomada en continuo, con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 20/11/17 12:30 y 27/11/17 12:00. Sin acondicionar. pH de la compuesta: 7,79. Conductividad 20°C de la compuesta: 439 µS/cm.

**Comentarios**

La muestra en continuo se recoge en garrafas REUTILIZADAS suministradas por ADASA.

| <b>Estación: 906 - Ebro en Ascó</b> |                                 |                                |                        |             |
|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------|-------------|
| Fecha                               | Técnico                         | Causa de la toma               | Fecha-hora entrega CHE | Nº muestras |
| 09/11/2017                          | Lorenzo Yuste / Salvador Romera | Muestras encargadas por la CHE | 09/11/2017 16:50:00    | 2           |

**Descripción de las muestras**

A: Recogidas directamente del grifo de la estación, formada por 2 garrafas de 25 L que corresponden a un valor de turbiedad detectado en la estación de Ascó de 90 NTU, como consecuencia del desembalse extraordinario en el Bajo Ebro efectuado el 08/11/17. Sin acondicionar.

**Comentarios**

Recogida en garrafas REUTILIZADAS proporcionadas por ADASA.

**Estación: 906 - Ebro en Ascó**

| Fecha      | Técnico                        | Causa de la toma               | Fecha-hora entrega CHE | Nº muestras |
|------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------|-------------|
| 09/11/2017 | Alberto Benito / Lorenzo Yuste | Muestras encargadas por la CHE | 09/11/2017 16:50:00    | 6           |

**Descripción de las muestras**

Botellas recogidas del tomamuestras de la estación y corresponden al comienzo, zona de máxima turbiedad y zona de descenso de la curva de turbiedad observada en la estación, como consecuencia del desembalse extraordinario en el Bajo Ebro efectuado el 08/11/17.

Sin acondicionar.

A cada una de ellas se le midió "in situ" los valores de pH y conductividad (20°C), generándose un documento con toda esta información que se entregó en el LCHE.

**Comentarios**

El tomamuestras recoge una botella de 500 ml cada 2 horas.

Recogidas en botellas NUEVAS suministradas por ADASA.

**Estación: 910 - Ebro en Xerta**

| Fecha      | Técnico       | Causa de la toma               | Fecha-hora entrega CHE | Nº muestras |
|------------|---------------|--------------------------------|------------------------|-------------|
| 09/11/2017 | Lorenzo Yuste | Muestras encargadas por la CHE | 09/11/2017 16:50:00    | 6           |

**Descripción de las muestras**

Botellas recogidas del tomamuestras de la estación, y corresponden al comienzo, zona de máxima turbiedad y zona de descenso de la curva de turbiedad observada en la estación, como consecuencia del desembalse extraordinario en el Bajo Ebro, efectuado el 08/11/17.

Sin acondicionar.

A cada una de ellas se le midió "in situ" los valores de pH y conductividad (20°C), generándose un documento con toda esta información que se entregó en el LCHE.

**Comentarios**

El tomamuestras recoge una botella de 500 ml cada 2 horas.

Recogidas en botellas NUEVAS suministradas por ADASA.

**Estación: 916 - Cinca en Monzón**

| Fecha      | Técnico         | Causa de la toma                                  | Fecha-hora entrega CHE | Nº muestras |
|------------|-----------------|---|------------------------|-------------|
| 15/11/2017 | Salvador Romera | Muestras tomadas para verificar un pico de amonio | 20/11/2017 9:50:00     | 4           |

**Descripción de las muestras**

Botellas recogidas del tomamuestras de la estación con objeto de verificar un pico de amonio detectado por el analizador de amonio instalado en la estación y que posteriormente fueron solicitadas por el LCHE.

Acondionadas a pH<2 con H2SO4 (c).

Se generó un documento con información asociada a ellas que se entregó en el LCHE.

**Comentarios**

El tomamuestras recoge una botella de 500 ml cada 2 horas.

Recogidas en botellas NUEVAS suministradas por ADASA.

**Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar**

| Fecha      | Técnico       | Causa de la toma               | Fecha-hora entrega CHE | Nº muestras |
|------------|---------------|--------------------------------|------------------------|-------------|
| 27/11/2017 | Lorenzo Yuste | Solicitud CHE tomas periódicas | 27/11/2017 17:35:00    | 2           |

**Descripción de las muestras**

RR3- Muestra puntual tomada directamente del grifo existente en el interior de la EAC, y corresponde al punto de toma EA 0193 incluido en la red de retorno de riegos.

pH de la simple: 8,48. Conductividad 20°C de la simple: 1166 µS/cm.

**Comentarios**

Recogidas en botes REUTILIZADOS suministrados por la CHE.

Volumen de muestra recogida es de 1,5 L, una botella de 1L sin acondicionar y otra de 0,5 L acidulada con ácido sulfúrico.

## 4 ANÁLISIS DE VERIFICACIÓN REALIZADOS EN EL LABORATORIO DE ADASA-PASEO DE LA MINA

**Proyecto SAICA - Ebro**  
**Verificaciones de las medidas de los distintos parámetros**

Los análisis realizados en laboratorio se efectuaron los días **6 y 8** de noviembre de **2017**

| Punto de toma            | Fecha y Hora    | Valor de Amonio (mg/l NH <sub>4</sub> ) | Valor de Nitratos (mg/l NO <sub>3</sub> ) | Valor de Fosfatos (mg/l PO <sub>4</sub> ) | Lectura patrón de Abs 254 nm (un. Abs/m) |
|--------------------------|-----------------|---|---|---|--|
| <b>901</b><br>Miranda    | 31/10/17 -12:00 | <b>0,15</b> (0,08-0,23)                 |   |   |  |
| <b>904</b><br>Jabarrella | 30/10/17 -15:30 | < <b>0,13</b> (0,08-0,03)               |   |   |  |
| <b>905</b><br>Pina       | 30/10/17 -16:08 | <b>0,99</b> (1,01-0,96)                 | <b>20</b> (22-22)<br>TURB = 25 NTU        | <b>(*) 0,3</b> (0,2-0,2)<br>TURB = 25 NTU |  |
| <b>906</b><br>Ascó       | 31/10/17 -16:50 | < <b>0,13</b> (0,05-0,01)               | <b>13</b> (13-13)<br>TURB = 3 NTU         |   |  |
| <b>909</b><br>Zaragoza   | 03/11/17 -13:30 | < <b>0,13</b> (0,08)                    |   |   |  |
| <b>911</b><br>Arce       | 30/10/17 -17:30 | <b>0,25</b> (0,33)                      |   | <b>(*) 0,6</b> (0,5-0,5)<br>TURB = 6 NTU  |  |
| <b>912</b><br>Islallana  | 30/10/17 -14:30 | < <b>0,13</b> (0,11-0,05)               |   |   |  |
| <b>916</b><br>Monzón     | 31/10/17 -16:00 | < <b>0,13</b> (0,03-0,07)               |   |   |  |
| <b>926</b><br>Ballobar   | 02/11/17 -15:50 | < <b>0,13</b> (0,12-0,02)               | <b>55</b> (46-49)<br>TURB = 10 NTU        |   |  |

(\*) Valor obtenido a partir de la muestra filtrada.

(\*\*) Lectura de un patrón de 50 mg/l de ftalato ácido de potasio, efectuada por el técnico de mantenimiento, con objeto de comprobar el correcto funcionamiento del conjunto óptico del Aquatest MO 103. **La lectura teórica de ese patrón debería ser de 50 ± 5 (uns. Abs/m).**

Los valores que en la tabla aparecen en **negrita** corresponden a las lecturas obtenidas en los análisis de laboratorio, siendo los valores incluidos entre paréntesis los que presentaba el analizador instalado en las Estaciones de Calidad **antes** y **después** del mantenimiento.

**Métodos de análisis utilizados en el laboratorio**

- El método de análisis de **Amonio** se basa en la **determinación potenciométrica** de amoníaco en una muestra en medio básico.
- El método de análisis de **Nitratos** se basa en la **determinación fotométrica** con 2,6 dimetilfenol, en una mezcla de ácido sulfúrico/ácido fosfórico.
- El método de análisis de **Fosfatos** se basa en la **determinación fotométrica** como azul de molibdeno, tras la reducción del ácido fosfomolibdico.

**La Lcda. en Ciencias Químicas,**  
**responsable del análisis:**  
**M<sup>a</sup> Carmen Martínez Navascués**

**Proyecto SAICA - Ebro**  
**Verificaciones de las medidas de los distintos parámetros**

Los análisis realizados en laboratorio se efectuaron los días **20 y 21** de noviembre de **2017**

| Punto de toma  | Fecha y Hora  | Valor de Amonio (mg/l NH <sub>4</sub> ) | Valor de Nitratos (mg/l NO <sub>3</sub> ) | Valor de Fosfatos (mg/l PO <sub>4</sub> ) | Lectura patrón de Abs 254 nm (un. Abs/m) |
|--|---|---|---|---|--|
| <b>901</b><br>Miranda                                | 15/11/17 -18:30   | < <b>0,13</b> (0,12-0,04)               |   |   |  |
| <b>903</b><br>Echauri                                | 14/11/17 -15:10   | <b>0,42</b> (0,06-0,18)                 | <b>8</b> (8-8)<br>TURB = 25 NTU           |   | <b>(**) 51,6</b>                         |
| <b>904</b><br>Jabarrella                             | 13/11/17 -15:45   | < <b>0,13</b> (0,03-0,03)               |   |   |  |
| <b>905</b><br>Pina                                   | 17/11/17 -13:30   | <b>0,41</b> (0,57-0,46)                 | <b>13</b> (14-13)<br>TURB = 35 NTU        | <b>(*) 0,2</b> (0,3-0,3)<br>TURB = 35 NTU |  |
| <b>906</b><br>Ascó                                   | 14/11/17 -13:19   | < <b>0,13</b> (0,10-0,09)               | <b>12</b> (12-12)<br>TURB = 3 NTU         |   |  |
| <b>909</b><br>Zaragoza                               | 17/11/17 -14:00   | <b>0,17</b> (0,18-0,10)                 |   |   |  |
| <b>911</b><br>Arce                                   | 15/11/17 -16:00   | <b>0,21</b> (0,46-0,45)                 |   | <b>(*) 0,4</b> (0,3)<br>TURB = 4 NTU      |  |
| <b>912</b><br>Islallana                              | 16/11/17 -12:45   | < <b>0,13</b> (0,03-0,05)               |   |   |  |
| <b>914</b><br>Lleida                                 | 15/11/17 -17:00   | < <b>0,13</b> (0,02)                    |   |   |  |
| <b>916</b> -Monzón<br>Tomamuestras<br>14/11/17 22:30 | Recogida de muestra<br>15/11/17 11:45<br>Análisis de la muestra<br>16/11/17 09:45 | <b>5,1</b> (2,55)                       |   |   |  |
| <b>916</b><br>Monzón                                 | 17/11/17 -11:11   | < <b>0,13</b> (0,03-0,04)               |   |   |  |
| <b>926</b><br>Ballobar                               | 16/11/17 -17:07   | < <b>0,13</b> (0,11-0,01)               | <b>53</b> (49-48)<br>TURB = 20 NTU        |   |  |

(\*) Valor obtenido a partir de la muestra filtrada.

(\*\*) Lectura de un patrón de 50 mg/l de ftalato ácido de potasio, efectuada por el técnico de mantenimiento, con objeto de comprobar el correcto funcionamiento del conjunto óptico del Aquatest MO 103. **La lectura teórica de ese patrón debería ser de 50 ± 5 (uns. Abs/m).**

Los valores que en la tabla aparecen en **negrita** corresponden a las lecturas obtenidas en los análisis de laboratorio, siendo los valores incluidos entre paréntesis los que presentaba el analizador instalado en las Estaciones de Calidad **antes** y **después** del mantenimiento.

**Métodos de análisis utilizados en el laboratorio**

- El método de análisis de **Amonio** se basa en la **determinación potenciométrica** de amoníaco en una muestra en medio básico.
- El método de análisis de **Nitratos** se basa en la **determinación fotométrica** con 2,6 dimetilfenol, en una mezcla de ácido sulfúrico/ácido fosfórico.
- El método de análisis de **Fosfatos** se basa en la **determinación fotométrica** como azul de molibdeno, tras la reducción del ácido fosfomolibdico.

**La Lcda. en Ciencias Químicas,**  
**responsable del análisis:**  
**M<sup>a</sup> Carmen Martínez Navascués**

**Proyecto SAICA - Ebro**  
**Verificaciones de las medidas de los distintos parámetros**

Los análisis realizados en laboratorio se efectuaron los días **27** y **28** de noviembre de **2017**

| Punto de toma            | Fecha y Hora    | Valor de Amonio (mg/l NH <sub>4</sub> ) | Valor de Nitratos (mg/l NO <sub>3</sub> ) | Valor de Fosfatos (mg/l PO <sub>4</sub> ) | Lectura patrón de Abs 254 nm (un. Abs/m) |
|--------------------------|-----------------|---|---|---|--|
| <b>904</b><br>Jabarrella | 20/11/17 -13:45 | < <b>0,13</b> (0,17-0,19)               |   |   |  |
| <b>905</b><br>Pina       | 20/11/17 -15:22 | <b>0,62</b> (0,79-0,63)                 | <b>15</b> (16-16)<br>TURB = 35 NTU        | <b>(*) 0,2</b> (0,3-0,3)<br>TURB = 35 NTU |  |
| <b>906</b><br>Ascó       | 21/11/17 -15:44 | < <b>0,13</b> (0,09-0,04)               | <b>12</b> (13-13)<br>TURB = 3 NTU         |   |  |
| <b>909</b><br>Zaragoza   | 24/11/17 -13:30 | < <b>0,13</b> (0,13-0,08)               |   |   |  |
| <b>910</b><br>Xerta      | 24/11/17 -13:04 | < <b>0,13</b> (0,03-0,02)               | <b>12</b> (12-13)<br>TURB = 3 NTU         |   | <b>(**) 52,9</b>                         |

(\*) Valor obtenido a partir de la muestra filtrada.

(\*\*) Lectura de un patrón de 50 mg/l de ftalato ácido de potasio, efectuada por el técnico de mantenimiento, con objeto de comprobar el correcto funcionamiento del conjunto óptico del Aquatest MO 103. **La lectura teórica de ese patrón debería ser de 50 ± 5 (uns. Abs/m).**

Los valores que en la tabla aparecen en **negrita** corresponden a las lecturas obtenidas en los análisis de laboratorio, siendo los valores incluidos entre paréntesis los que presentaba el analizador instalado en las Estaciones de Calidad **antes** y **después** del mantenimiento.

**Métodos de análisis utilizados en el laboratorio**

- El método de análisis de **Amonio** se basa en la **determinación potenciométrica** de amoníaco en una muestra en medio básico.
- El método de análisis de **Nitratos** se basa en la **determinación fotométrica** con 2,6 dimetilfenol, en una mezcla de ácido sulfúrico/ácido fosfórico.
- El método de análisis de **Fosfatos** se basa en la **determinación fotométrica** como azul de molibdeno, tras la reducción del ácido fosfomolibdico.

**La Lcda. en Ciencias Químicas,**  
**responsable del análisis:**  
**M<sup>a</sup> Carmen Martínez Navascués**

**Proyecto SAICA - Ebro**  
**Verificaciones de las medidas de los distintos parámetros**

Los análisis realizados en laboratorio se efectuaron el día **4** de diciembre de **2017**

| Punto de toma            | Fecha y Hora    | Valor de Amonio (mg/l NH <sub>4</sub> ) | Valor de Nitratos (mg/l NO <sub>3</sub> ) | Valor de Fosfatos (mg/l PO <sub>4</sub> ) | Lectura patrón de Abs 254 nm (un. Abs/m) |
|--------------------------|-----------------|---|---|---|--|
| <b>901</b><br>Miranda    | 29/11/17 -17:24 | <b>0,26</b> (0,24-0,15)                 |   |   |  |
| <b>902</b><br>Pignatelli | 24/11/17 -13:30 | < <b>0,13</b> (0,07)                    | <b>12</b> (12-12)<br>TURB = 35 NTU        |   |  |
| <b>903</b><br>Echauri    | 21/11/17 -18:00 | <b>0,51</b> (0,22-0,28)                 | <b>7</b> (7-7)<br>TURB = 10 NTU           |   | <b>(**) 52</b>                           |
| <b>904</b><br>Jabarrella | 27/11/17 -14:30 | < <b>0,13</b> (0,01-0,04)               |   |   |  |
| <b>905</b><br>Pina       | 01/12/17 -13:15 | <b>1,07</b> (0,99-1,39)                 | <b>23</b> (22-22)<br>TURB = 20 NTU        | <b>(*) 0,3</b> (0,3-0,3)<br>TURB = 20 NTU |  |
| <b>906</b><br>Ascó       | 28/11/17 -16:50 | < <b>0,13</b> (0,01-0,01)               | <b>12</b> (12-12)<br>TURB = 3 NTU         |   |  |
| <b>909</b><br>Zaragoza   | 30/11/17 -14:45 | <b>0,14</b> (0,19-0,16)                 |   |   |  |
| <b>911</b><br>Arce       | 29/11/17 -18:15 | <b>0,17</b> (0,09-0,88)                 |   | <b>(*) 0,5</b> (0,5-0,5)<br>TURB = 3 NTU  |  |
| <b>912</b><br>Islallana  | 29/11/17 -13:30 | < <b>0,13</b> (0,05)                    |   |   |  |
| <b>914</b><br>Lleida     | 01/12/17 -13:50 | < <b>0,13</b> (0,04-0,02)               |   |   |  |
| <b>916</b><br>Monzón     | 30/11/17 -16:11 | < <b>0,13</b> (0,03-0,02)               |   |   |  |
| <b>926</b><br>Ballobar   | 27/11/17 -15:02 | < <b>0,13</b> (0,03-0,02)               | <b>51</b> (46-46)<br>TURB = 6 NTU         |   |  |

(\*) Valor obtenido a partir de la muestra filtrada.

(\*\*) Lectura de un patrón de 50 mg/l de ftalato ácido de potasio, efectuada por el técnico de mantenimiento, con objeto de comprobar el correcto funcionamiento del conjunto óptico del Aquatest MO 103. **La lectura teórica de ese patrón debería ser de 50 ± 5 (uns. Abs/m).**

Los valores que en la tabla aparecen en **negrita** corresponden a las lecturas obtenidas en los análisis de laboratorio, siendo los valores incluidos entre paréntesis los que presentaba el analizador instalado en las Estaciones de Calidad **antes** y **después** del mantenimiento.

**Métodos de análisis utilizados en el laboratorio**

- El método de análisis de **Amonio** se basa en la **determinación potenciométrica** de amoníaco en una muestra en medio básico.
- El método de análisis de **Nitratos** se basa en la **determinación fotométrica** con 2,6 dimetilfenol, en una mezcla de ácido sulfúrico/ácido fosfórico.
- El método de análisis de **Fosfatos** se basa en la **determinación fotométrica** como azul de molibdeno, tras la reducción del ácido fosfomolibdico.

**La Lcda. en Ciencias Químicas,**  
**responsable del análisis:**  
**M<sup>a</sup> Carmen Martínez Navascués**



## 5 INCIDENCIAS ACTIVAS, INICIADAS O CERRADAS DURANTE EL MES

## Red de alerta de calidad de aguas. Proyecto SAICA Confederación Hidrográfica del Ebro

### 5 - Incidencias activas, iniciadas o cerradas durante un mes

#### Noviembre de 2017

##### Tipo de incidencia: Calidad

##### Estación: 901 - Ebro en Miranda

|                               |  |                              |                                     |
|-------------------------------|--|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 17/10/2017     | <b>Cierre:</b> 08/11/2017  | <b>Equipo:</b> Conductividad | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados |
| <b>Comentario:</b> 17/10/2017 | Oscilaciones diarias con máximos que alcanzan los 700 µS/cm.   |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 18/10/2017 | Oscilaciones diarias con máximos que llegan a superar los 700 µS/cm en la madrugada. Simultáneamente, se observan mínimos en la señal de oxígeno sobre 3 mg/L O <sub>2</sub> . El nivel permanece estable. |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 20/10/2017 | Oscila entre 600 y 700 µS/cm. Nivel estable.   |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 23/10/2017 | Oscilaciones diarias con máximos por encima de 750 µS/cm.  |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 27/10/2017 | Oscilaciones diarias con máximos por encima de 700 µS/cm.  |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 30/10/2017 | Máximo de 800 µS/cm a las 21:00 del 29/oct tras haber descendido a valores inferiores a 600 µS/cm. Actualmente en 610 µS/cm. Ligeras alteraciones en la señales de amonio y oxígeno.                       |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 31/10/2017 | Oscilaciones diarias con máximos sobre 700 µS/cm.  |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 02/11/2017 | Oscilaciones diarias con máximos que superan los 850 µS/cm.  |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 03/11/2017 | Oscilaciones diarias con máximos por encima de 700 µS/cm.  |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 07/11/2017 | La señal ha superado los 800 µS/cm durante la madrugada del 7/nov. Actualmente ligeramente por debajo de 800 µS/cm. Aumento del nivel de unos 40 cm desde la mañana del 6/nov.                             |                              |                                     |

|                               |   |                       |                                     |
|-------------------------------|---|-----------------------|-------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 02/11/2017     | <b>Cierre:</b> 03/11/2017   | <b>Equipo:</b> Amonio | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados |
| <b>Comentario:</b> 02/11/2017 | Oscila entre 0,2 y 0,3 mg/L NH <sub>4</sub> . Los máximos suelen coincidir con los máximos de las oscilaciones diarias de conductividad. Mínimos de la señal de oxígeno sobre 4 mg/L O <sub>2</sub> . |                       |                                     |

|                               |  |                              |                                    |
|-------------------------------|--|------------------------------|------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 08/11/2017     | <b>Cierre:</b> 09/11/2017  | <b>Equipo:</b> Conductividad | <b>Incidencia:</b> Rápido descenso |
| <b>Comentario:</b> 08/11/2017 | Descenso de 300 µS/cm desde la mañana del 7/nov hasta situarse ligeramente por encima de 500 µS/cm. El nivel ha bajado unos 20 cm. |                              |                                    |

##### Estación: 902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)

|                               |  |                              |                                     |
|-------------------------------|--|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 26/10/2017     | <b>Cierre:</b> 13/11/2017  | <b>Equipo:</b> Conductividad | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados |
| <b>Comentario:</b> 26/10/2017 | Señal en torno a 1600 µS/cm.   |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 30/10/2017 | Oscilaciones con máximos sobre 1500 µS/cm.   |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 02/11/2017 | Por encima de 1500 µS/cm.  |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 06/11/2017 | Señal en torno a 1600 µS/cm.   |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 08/11/2017 | La señal se sitúa por encima de 1500 µS/cm y sigue en aumento, tras haber descendido hasta 1425 µS/cm desde la tarde del 6/nov.                              |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 09/11/2017 | Desde la mañana del 8/nov la señal aumentó unos 700 µS/cm hasta alcanzar los 2100 µS/cm a las 19:30. Actualmente se encuentra en descenso, sobre 1700 µS/cm. |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 10/11/2017 | Señal por encima de 1300 µS/cm, en descenso.   |                              |                                     |

|                               |  |                         |                                     |
|-------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 30/10/2017     | <b>Cierre:</b> 10/11/2017  | <b>Equipo:</b> Turbidez | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados |
| <b>Comentario:</b> 30/10/2017 | Máximos de la señal por encima de 60 NTU.  |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 03/11/2017 | Máximos de la señal sobre 60 NTU.  |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 07/11/2017 | Máximos de la señal por encima de 60 NTU.  |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 08/11/2017 | En la tarde del 7/nov se alcanzaron valores de 90 NTU. Actualmente sobre 80 NTU. |                         |                                     |

**Tipo de incidencia: Calidad****Estación: 902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)**

**Inicio:** 13/11/2017 **Cierre:** 13/11/2017 **Equipo:** Conductividad **Incidencia:** Rápido descenso  
**Comentario:** 13/11/2017 Desde la tarde del 8/nov la señal ha descendido más de 1300 µS/cm y se sitúa sobre 800 µS/cm.

**Inicio:** 13/11/2017 **Cierre:** 14/11/2017 **Equipo:** Turbidez **Incidencia:** Picos importantes  
**Comentario:** 13/11/2017 Un pico de 180 NTU a las 12:15 del 11/nov y otro de 175 NTU a las 23:00 del 12/nov. Actualmente sobre 115 NTU, en descenso.

**Inicio:** 14/11/2017 **Cierre:** 17/11/2017 **Equipo:** Turbidez **Incidencia:** Niveles elevados  
**Comentario:** 14/11/2017 Actualmente en 85 NTU, en descenso.  
**Comentario:** 15/11/2017 Actualmente en 70 NTU, en descenso.  
**Comentario:** 16/11/2017 Actualmente en 60 NTU, en descenso.

**Inicio:** 27/11/2017 **Cierre:** 28/11/2017 **Equipo:** Conductividad **Incidencia:** Niveles elevados  
**Comentario:** 27/11/2017 Tendencia ascendente. Desde primeras horas del día 27 está superando los 1200 µS/cm.

**Estación: 903 - Arga en Echauri**

**Inicio:** 06/11/2017 **Cierre:** 07/11/2017 **Equipo:** Conductividad **Incidencia:** Picos importantes  
**Comentario:** 06/11/2017 Aumento de unos 1150 µS/cm hasta alcanzar un máximo por encima de 1850 µS/cm a las 01:30 del 5/nov. Señal actualmente en 375 µS/cm. Relacionado con un episodio de lluvias en la zona.

**Inicio:** 06/11/2017 **Cierre:** 07/11/2017 **Equipo:** Turbidez **Incidencia:** Niveles elevados  
**Comentario:** 06/11/2017 Señal actualmente en 150 NTU, en aumento. Aumento del caudal de unos 85 m3/s desde el mediodía del 5/nov.

**Inicio:** 06/11/2017 **Cierre:** 07/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Picos importantes  
**Comentario:** 06/11/2017 Máximo de 0,9 mg/L N a las 10:15 del 5/nov. Descensos en las señales de pH y oxígeno. Relacionado con un episodio de lluvias en la zona.

**Inicio:** 08/11/2017 **Cierre:** 10/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Niveles elevados  
**Comentario:** 08/11/2017 Señal actualmente en 0,55 mg/L NH<sub>4</sub>, en aumento. No se observan alteraciones en otros parámetros. Relacionado con la incidencia observada aguas arriba, en Ororbía.  
**Comentario:** 09/11/2017 Máximo de 2,15 mg/L NH<sub>4</sub> a las 19:30 del 8/nov. Actualmente en 0,1 mg/L. Sin otras alteraciones significativas. Relacionado con la incidencia observada aguas arriba, en Ororbía.

**Inicio:** 09/11/2017 **Cierre:** 10/11/2017 **Equipo:** Turbidez **Incidencia:** Picos importantes  
**Comentario:** 09/11/2017 Máximo de 105 NTU a las 02:00 del 9/nov. Actualmente sobre 85 NTU. Aumento del caudal de unos 80 m3/s desde la mañana del 8/nov.

**Inicio:** 10/11/2017 **Cierre:** 13/11/2017 **Equipo:** Turbidez **Incidencia:** Niveles elevados  
**Comentario:** 10/11/2017 Actualmente sobre 80 NTU. Entre la tarde del 8/nov y la madrugada del 10/nov, el caudal ha aumentado unos 100 m3/s.

**Inicio:** 15/11/2017 **Cierre:** 23/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Picos importantes  
**Comentario:** 15/11/2017 Máximo de 0,45 mg/L NH<sub>4</sub> a las 06:00 del 15/nov. Relacionado con la incidencia observada aguas arriba, en Ororbía. Actualmente en 0,35 mg/L NH<sub>4</sub>.  
**Comentario:** 16/11/2017 Máximo de 0,6 mg/L NH<sub>4</sub> a las 07:15 del 16/nov. Relacionado con la incidencia observada aguas arriba, en Ororbía. Actualmente en 0,50 mg/L NH<sub>4</sub>.  
**Comentario:** 17/11/2017 Máximo de 0,8 mg/L NH<sub>4</sub> a las 07:00 del 7/nov. Relacionado con el aumento observado aguas arriba, en Ororbía. Actualmente en 0,6 mg/L NH<sub>4</sub>, en descenso.  
**Comentario:** 20/11/2017 Concentraciones elevadas durante los días 18 y 19/nov, con un máximo de 0,8 mg/L NH<sub>4</sub> a las 06:30 del 18/nov. Relacionado con el aumento observado aguas arriba, en Ororbía. Actualmente en 0,5 mg/L NH<sub>4</sub>, en descenso.  
**Comentario:** 21/11/2017 Señal actualmente en 0,5 mg/L NH<sub>4</sub>. Relacionado con los valores observados aguas arriba, en Ororbía. Sin otras alteraciones reseñables.  
**Comentario:** 22/11/2017 Máximo de 0,55 mg/L NH<sub>4</sub> a las 11:00 del 21/nov. Actualmente en 0,25 mg/L NH<sub>4</sub>. Sin alteraciones reseñables en otros parámetros.

**Tipo de incidencia: Calidad****Estación: 903 - Arga en Echauri**

**Inicio:** 27/11/2017 **Cierre:** 28/11/2017 **Equipo:** Conductividad **Incidenia:** Oscilaciones acusadas  
**Comentario:** 27/11/2017 Oscilaciones de hasta 150  $\mu\text{S}/\text{cm}$  en la tarde del día 25 y madrugada del 26. Posterior descenso de la señal. Relacionado con aumento del caudal. Alteraciones en otros parámetros de calidad.

**Inicio:** 27/11/2017 **Cierre:** 28/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidenia:** Picos importantes  
**Comentario:** 27/11/2017 Alteraciones en la señal de amonio, el día 25, aunque el equipo no ha respondido bien, y la evolución de la tendencia no es clara.

**Estación: 904 - Gállego en Jabarrella**

**Inicio:** 23/10/2017 **Cierre:** 08/11/2017 **Equipo:** Conductividad **Incidenia:** Niveles elevados  
**Comentario:** 23/10/2017 Oscilaciones diarias con máximos que superan los 400  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  
**Comentario:** 27/10/2017 Oscilaciones diarias con máximos que superan los 450  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  
**Comentario:** 02/11/2017 Oscila entre 400 y 500  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Nivel estable en el embalse.  
**Comentario:** 07/11/2017 Señal próxima a 600  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , en aumento.

**Inicio:** 06/11/2017 **Cierre:** 06/11/2017 **Equipo:** Turbidez **Incidenia:** Picos importantes  
**Comentario:** 06/11/2017 Máximo de 75 NTU a las 11:00 del 5/nov. Actaulemente sobre 15 NTU. Nivel estable en el embalse.

**Inicio:** 06/11/2017 **Cierre:** 07/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidenia:** Picos importantes  
**Comentario:** 06/11/2017 Máximo de 0,25 mg/L  $\text{NH}_4$  a las 02:00 del 5/nov. Sin otras alteraciones. Señal ya recuperada.

**Inicio:** 07/11/2017 **Cierre:** 08/11/2017 **Equipo:** Turbidez **Incidenia:** Picos importantes  
**Comentario:** 07/11/2017 Máximo de 360 NTU a las 17:00 del 6/nov. Actualmente sobre 20 NTU. El nivel del embalse ha descendido unos 2,4 m desde la mañana del 6/nov. Se han abierto las compuertas.

**Inicio:** 08/11/2017 **Cierre:** 09/11/2017 **Equipo:** Conductividad **Incidenia:** Rápido descenso  
**Comentario:** 08/11/2017 Descenso de unos 250  $\mu\text{S}/\text{cm}$  desde la mañana del 7/nov. Señal actualmente por debajo de 350  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

**Inicio:** 14/11/2017 **Cierre:** 15/11/2017 **Equipo:** Turbidez **Incidenia:** Picos importantes  
**Comentario:** 14/11/2017 Pico puntual de 80 NTU a las 06:30 del 14/nov, rápidamente recuperado. Actualmente por debajo de 15 NTU. Aumento de nivel en el embalse de unos 40 cm.

**Inicio:** 20/11/2017 **Cierre:** 01/12/2017 **Equipo:** Conductividad **Incidenia:** Niveles elevados  
**Comentario:** 20/11/2017 Por encima de 400  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  
**Comentario:** 22/11/2017 Por encima de 375  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  
**Comentario:** 24/11/2017 Por encima de 400  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  
**Comentario:** 27/11/2017 La señal oscila entre 350 y 500  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  
**Comentario:** 29/11/2017 La señal oscila entre 400 y 500  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

**Estación: 905 - Ebro en Presa Pina**

**Inicio:** 27/09/2017 **Cierre:** 03/11/2017 **Equipo:** Conductividad **Incidenia:** Niveles elevados  
**Comentario:** 27/09/2017 Por encima de 2000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , en aumento desde la madrugada del 26/sep.  
**Comentario:** 28/09/2017 Por encima de 2100  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , en aumento desde la madrugada del 26/sep.  
**Comentario:** 02/10/2017 Por encima de 2300  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , en aumento desde la madrugada del 26/sep.  
**Comentario:** 04/10/2017 Por encima de 2300  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  
**Comentario:** 05/10/2017 Por encima de 2400  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , en aumento desde la madrugada del 26/sep.  
**Comentario:** 10/10/2017 Por encima de 2400  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  
**Comentario:** 23/10/2017 En la tarde del 21/oct se han superado los 2500  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Actualmente en torno a 2400  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  
**Comentario:** 24/10/2017 Por encima de 2200  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , en descenso desde la tarde del 21/oct.

**Tipo de incidencia: Calidad****Estación: 905 - Ebro en Presa Pina****Inicio: 27/09/2017 Cierre: 03/11/2017 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados****Comentario:** 25/10/2017 Por encima de 2100  $\mu\text{S/cm}$ , en descenso desde la tarde del 21/oct.**Comentario:** 27/10/2017 Por encima de 2100  $\mu\text{S/cm}$ .**Comentario:** 31/10/2017 Sobre 2200  $\mu\text{S/cm}$ .**Comentario:** 02/11/2017 Por encima de 2200  $\mu\text{S/cm}$  antes de dejar de recibir datos en la tarde del 1/nov por fallo de comunicaciones.**Inicio: 29/09/2017 Cierre: 03/11/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes****Comentario:** 29/09/2017 Máximo de 1,2 mg/L  $\text{NH}_4$  a las 17:00 del 28/sep. Liger o descenso en la señal de oxígeno, ya recuperado. Actualmente señal de amonio sobre 0,85 mg/L  $\text{NH}_4$ .**Comentario:** 02/10/2017 Oscila entre 0,8 y 1 mg/L  $\text{NH}_4$ . Se observan periodos con valores de oxígeno por debajo de 4 mg/L  $\text{O}_2$ .**Comentario:** 03/10/2017 Oscila entre 0,8 y 1 mg/L  $\text{NH}_4$ .**Comentario:** 04/10/2017 Oscilaciones diarias con máximos que llegan a superar 1 mg/L  $\text{NH}_4$ . La señal de oxígeno muestra mínimos por debajo de 4 mg/L  $\text{O}_2$ .**Comentario:** 10/10/2017 Oscilaciones diarias con máximos que llegan a superar 1 mg/L  $\text{NH}_4$ .**Comentario:** 16/10/2017 Oscilaciones diarias con máximos que llegan a superar 1 mg/L  $\text{NH}_4$ . Mínimos de la señal de oxígeno sobre 4 mg/L  $\text{O}_2$ .**Comentario:** 17/10/2017 Oscilaciones diarias con máximos que llegan a superar 1 mg/L  $\text{NH}_4$ .**Comentario:** 19/10/2017 Actualmente la señal se sitúa por encima de 1,4 mg/L  $\text{NH}_4$  y sigue en aumento. Señal de oxígeno sobre 3 mg/L  $\text{O}_2$ .**Comentario:** 20/10/2017 A las 12:45 del 19/oct se alcanzó un máximo de 1,8 mg/L  $\text{NH}_4$ . Mínimo de la señal de oxígeno sobre 2 mg/L  $\text{O}_2$ . Actualmente sobre 0,6 mg/L  $\text{NH}_4$ .**Comentario:** 23/10/2017 Se han reducido los máximos de las oscilaciones diarias, que se sitúan por encima de 0,8 mg/L  $\text{NH}_4$ . La señal de oxígeno ha aumentado y supera los 8 mg/L  $\text{O}_2$ .**Comentario:** 24/10/2017 Oscila entre 0,4 y 0,8 mg/L  $\text{NH}_4$ .**Comentario:** 25/10/2017 Oscila entre 0,4 y 0,85 mg/L  $\text{NH}_4$ .**Comentario:** 30/10/2017 Oscila entre 0,4 y 0,9 mg/L  $\text{NH}_4$ .**Comentario:** 31/10/2017 Oscila entre 0,5 y 1 mg/L  $\text{NH}_4$ .**Comentario:** 02/11/2017 Oscilaciones entre 0,5 y 1 mg/L  $\text{NH}_4$  antes de dejar de recibir datos en la tarde del 1/nov por fallo de comunicaciones.**Inicio: 06/11/2017 Cierre: 09/11/2017 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados****Comentario:** 06/11/2017 Por encima de 2200  $\mu\text{S/cm}$ .**Comentario:** 08/11/2017 Por encima de 2100  $\mu\text{S/cm}$ **Inicio: 06/11/2017 Cierre: 14/11/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Niveles elevados****Comentario:** 06/11/2017 Oscila entre 0,5 y 1 mg/L  $\text{NH}_4$ .**Comentario:** 09/11/2017 Oscila entre 0,4 y 0,7 mg/L  $\text{NH}_4$ .**Inicio: 09/11/2017 Cierre: 15/11/2017 Equipo: Conductividad Incidencia: Rápido descenso****Comentario:** 09/11/2017 En 24 horas ha descendido más de 200  $\mu\text{S/cm}$  y se sitúa sobre 1950  $\mu\text{S/cm}$ **Comentario:** 10/11/2017 Descenso de unos 350  $\mu\text{S/cm}$  desde la mañana del 8/nov. Actualmente se sitúa por debajo de 1850  $\mu\text{S/cm}$ .**Comentario:** 13/11/2017 Desde la tarde del 11/nov la señal ha descendido más de 1000  $\mu\text{S/cm}$  y continúa en descenso. Actualmente ligeramente por encima de 1100  $\mu\text{S/cm}$ .**Comentario:** 14/11/2017 Desde la tarde del 11/nov la señal ha descendido casi 1200  $\mu\text{S/cm}$  y continúa en descenso. Actualmente ligeramente por encima de 1000  $\mu\text{S/cm}$ .**Inicio: 13/11/2017 Cierre: 20/11/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados****Comentario:** 13/11/2017 Señal actualmente por encima de 100 NTU, en aumento desde la mañana del 11/nov.**Comentario:** 14/11/2017 En la tarde del 13/nov se alcanzaron 160 NTU. Actualmente la señal se encuentra en 130 NTU, en descenso.

**Tipo de incidencia: Calidad****Estación: 905 - Ebro en Presa Pina**

**Inicio:** 13/11/2017 **Cierre:** 20/11/2017 **Equipo:** Turbidez **Incidencia:** Niveles elevados  
**Comentario:** 15/11/2017 En la tarde del 14/nov se alcanzaron 175 NTU. Actualmente la señal se encuentra en 85 NTU, en descenso.  
**Comentario:** 16/11/2017 Señal en 65 NTU, en descenso.  
**Comentario:** 17/11/2017 Señal en 60 NTU, en descenso.

**Inicio:** 15/11/2017 **Cierre:** 21/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Niveles elevados  
**Comentario:** 15/11/2017 Oscilaciones con máximos en torno a 1 mg/L NH4.  
**Comentario:** 16/11/2017 Oscila entre 0,4 y 0,8 mg/L NH4.

**Inicio:** 20/11/2017 **Cierre:** 21/11/2017 **Equipo:** Conductividad **Incidencia:** Tendencia ascendente  
**Comentario:** 20/11/2017 La señal ha aumentado más de 350 µS/cm desde la tarde del 17/nov y se sitúa en torno a 1400 µS/cm.

**Inicio:** 21/11/2017 **Cierre:** 23/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Picos importantes  
**Comentario:** 21/11/2017 Máximo de 1,25 mg/L NH4 a las 02:00 del 21/nov. Actualmente en 0,85 mg/L NH4. Alteraciones simultáneas en las señales de oxígeno y fosfatos. El caudal en Zaragoza está en descenso y se sitúa sobre 55 m3/s.  
**Comentario:** 22/11/2017 Máximo de 1,2 mg/L NH4 a las 02:00 del 22/nov. Actualmente en 1,1 mg/L NH4. Aumento simultáneo de la señal de fosfatos. El caudal en Zaragoza está en descenso desde el 13/nov y se sitúa ligeramente por encima de 50 m3/s.

**Inicio:** 21/11/2017 **Cierre:** 23/11/2017 **Equipo:** Fosfatos **Incidencia:** Picos importantes  
**Comentario:** 21/11/2017 Máximo de 0,6 mg/L PO4 a las 02:00 del 21/nov. Actualmente en 0,5 mg/L PO4, en descenso.  
**Comentario:** 22/11/2017 Máximo de 0,55 mg/L PO4 a las 01:45 del 22/nov. Actualmente en 0,35 mg/L PO4, en descenso.

**Inicio:** 23/11/2017 **Cierre:** 28/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Niveles elevados  
**Comentario:** 23/11/2017 Oscilaciones diarias con máximos sobre 1,2 mg/L NH4. No se observan alteraciones significativas en otros parámetros. El caudal en Zaragoza está en descenso y se sitúa sobre 40 m3/s.  
**Comentario:** 24/11/2017 Oscilaciones diarias con máximos sobre 1,3 mg/L NH4. No se observan alteraciones significativas en otros parámetros. El caudal en Zaragoza está en descenso y se sitúa sobre 40 m3/s.  
**Comentario:** 27/11/2017 Oscilaciones diarias, con máximos superiores a 1 mg/L NH4.

**Inicio:** 28/11/2017 **Cierre:** 29/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Observación  
**Comentario:** 28/11/2017 La señal del equipo ha pasado a ser errónea en el momento en que los máximos diarios eran superiores a 1 mg/L NH4. Por ello, hasta que se resuelva la incidencia, no se ofrece diagnóstico de calidad, puesto que darlo como "verde" puede resultar equívoco cuando es muy probable que los máximos de amonio sean superiores a 1 mg/L NH4.

**Inicio:** 29/11/2017 **Cierre:** 12/12/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Niveles elevados  
**Comentario:** 29/11/2017 Los máximos diarios siguen siendo superiores a 1 mg/L NH4.

**Inicio:** 30/11/2017 **Cierre:** 04/12/2017 **Equipo:** Nitratos **Incidencia:** Niveles elevados  
**Comentario:** 30/11/2017 La concentración de nitratos es superior a 20 mg/L NO3.

**Estación: 906 - Ebro en Ascó**

**Inicio:** 09/10/2017 **Cierre:** **Abierta** **Equipo:** Conductividad **Incidencia:** Niveles elevados  
**Comentario:** 09/10/2017 Señal por encima de 1600 µS/cm, en aumento. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.  
**Comentario:** 10/10/2017 Señal por encima de 1600 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.  
**Comentario:** 11/10/2017 Señal por encima de 1700 µS/cm, en aumento. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.  
**Comentario:** 16/10/2017 Señal por encima de 1500 µS/cm. Ha descendido 200 µS/cm desde el 11/oct. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.

**Tipo de incidencia: Calidad****Estación: 906 - Ebro en Ascó**

|                               |   |                              |                                     |
|-------------------------------|---|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 09/10/2017     | <b>Cierre:</b> <b>Abierta</b>   | <b>Equipo:</b> Conductividad | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados |
| <b>Comentario:</b> 17/10/2017 | Señal por encima de 1500 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.   |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 23/10/2017 | En torno a 1600 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.  |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 24/10/2017 | Señal por encima de 1400 µS/cm. Ha descendido 150 µS/cm desde la mañana del 23/oct. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4. |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 26/10/2017 | Señal por encima de 1500 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.   |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 30/10/2017 | En torno a 1500 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.  |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 31/10/2017 | Señal por encima de 1500 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.   |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 03/11/2017 | Señal por encima de 1600 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.   |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 06/11/2017 | Señal por encima de 1500 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.   |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 13/11/2017 | Señal por encima de 1600 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.   |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 15/11/2017 | Señal en torno a 1700 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.  |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 20/11/2017 | Señal por encima de 1700 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.   |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 27/11/2017 | Señal por encima de 1800 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.   |                              |                                     |

|                               |   |                                  |                                |
|-------------------------------|---|----------------------------------|--------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 09/10/2017     | <b>Cierre:</b> <b>Abierta</b>   | <b>Equipo:</b> Mercurio disuelto | <b>Incidencia:</b> Observación |
| <b>Comentario:</b> 09/10/2017 | Sin variaciones relevantes.   |                                  |                                |
| <b>Comentario:</b> 15/11/2017 | Se han observado durante la madrugada del 15/nov algunos valores puntuales por encima de 0,05 µg/L, que no se consideran correctos. No se dispone de datos de Flix, aguas arriba, ya que el analizador no está funcionando correctamente. |                                  |                                |
| <b>Comentario:</b> 16/11/2017 | Sin variaciones relevantes.   |                                  |                                |
| <b>Comentario:</b> 17/11/2017 | Se han observado algunos valores puntuales de 0,05 µg/L durante la madrugada del 17/nov.  |                                  |                                |
| <b>Comentario:</b> 20/11/2017 | Se han observado algunos valores puntuales de 0,05 µg/L durante los días 19 y 20/nov.   |                                  |                                |
| <b>Comentario:</b> 21/11/2017 | Se han observado algunos valores puntuales de 0,05 µg/L durante la madrugada del 21/nov.  |                                  |                                |
| <b>Comentario:</b> 22/11/2017 | Se han observado algunos valores puntuales de 0,05 µg/L durante la madrugada del 22/nov.  |                                  |                                |
| <b>Comentario:</b> 23/11/2017 | Sin variaciones relevantes.   |                                  |                                |

|                               |   |                         |                                      |
|-------------------------------|---|-------------------------|--------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 09/11/2017     | <b>Cierre:</b> 10/11/2017   | <b>Equipo:</b> Turbidez | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 09/11/2017 | Máximo de 90 NTU a las 12:00 del 8/nov. Relacionado con el desembalse desde Flix, que supuso un aumento de caudal unos 600 m3/s, con un máximo superior a 700 m3/s a las 11:00. |                         |                                      |

|                               |   |                       |                                      |
|-------------------------------|---|-----------------------|--------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 09/11/2017     | <b>Cierre:</b> 10/11/2017   | <b>Equipo:</b> Amonio | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 09/11/2017 | Máximo de 0,85 mg/L NH4 a las 12:00 del 8/nov, coincidiendo con el máximo de caudal por el desembalse. Evolución algo dudosa. |                       |                                      |

**Estación: 909 - Ebro en Zaragoza-La Almozara**

|                               |                           |                              |                                     |
|-------------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 31/10/2017     | <b>Cierre:</b> 08/11/2017 | <b>Equipo:</b> Conductividad | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados |
| <b>Comentario:</b> 31/10/2017 | Por encima de 2000 µS/cm. |                              |                                     |

|                               |  |                         |                                     |
|-------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 08/11/2017     | <b>Cierre:</b> 20/11/2017  | <b>Equipo:</b> Turbidez | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados |
| <b>Comentario:</b> 08/11/2017 | Señal en 75 NTU. Aumento del caudal de unos 60 m3/s, con valores actualmente sobre 100 m3/s. |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 09/11/2017 | Señal sobre 70 NTU.  |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 10/11/2017 | Valores sobre 90 NTU, aunque la evolución de la señal es algo dudosa y con distorsión.       |                         |                                     |

**Tipo de incidencia: Calidad****Estación: 909 - Ebro en Zaragoza-La Almozara**

|                               |   |                         |                                     |
|-------------------------------|---|-------------------------|-------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 08/11/2017     | <b>Cierre:</b> 20/11/2017   | <b>Equipo:</b> Turbidez | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados |
| <b>Comentario:</b> 13/11/2017 | Valores sobre 180 NTU, en aumento. Incremento del caudal superior a 100 m <sup>3</sup> /s desde la mañana del 10/nov. |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 14/11/2017 | Señal por encima de 200 NTU. Incremento del caudal de 150 m <sup>3</sup> /s desde la mañana del 10/nov.               |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 15/11/2017 | Señal en 125 NTU, en descenso.  |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 16/11/2017 | Señal en 100 NTU.   |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 17/11/2017 | Señal en 85 NTU, en descenso.   |                         |                                     |

|                               |  |                              |                                    |
|-------------------------------|--|------------------------------|------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 10/11/2017     | <b>Cierre:</b> 14/11/2017  | <b>Equipo:</b> Conductividad | <b>Incidencia:</b> Rápido descenso |
| <b>Comentario:</b> 10/11/2017 | Desde la tarde del 7/nov la señal ha descendido 400 µS/cm y se sitúa en torno a 1600 µS/cm.  |                              |                                    |
| <b>Comentario:</b> 13/11/2017 | Desde la madrugada del 11/nov ha descendido más de 1000 µS/cm y se sitúa ligeramente por debajo de 1000 µS/cm. Aumento del caudal superior a 100 m <sup>3</sup> /s desde la mañana del 10/nov. |                              |                                    |

|                               |   |                              |   |
|-------------------------------|---|------------------------------|---|
| <b>Inicio:</b> 20/11/2017     | <b>Cierre:</b> 21/11/2017   | <b>Equipo:</b> Conductividad | <b>Incidencia:</b> Tendencia ascendente |
| <b>Comentario:</b> 20/11/2017 | Ha aumentado más de 350 µS/cm desde el 17/nov y se sitúa actualmente en torno a 1300 µS/cm. |                              |   |

|                               |   |                         |                                     |
|-------------------------------|---|-------------------------|-------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 28/11/2017     | <b>Cierre:</b> 30/11/2017   | <b>Equipo:</b> Turbidez | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados |
| <b>Comentario:</b> 28/11/2017 | Alteraciones en la señal de turbidez, desde la tarde del lunes 27, que resultan dudosas. Podía estar relacionado con el descenso del caudal por debajo de 40 m <sup>3</sup> /s, y que se haya reducido la circulación del agua en la zona de captación. |                         |                                     |

**Estación: 910 - Ebro en Xerta**

|                               |   |                              |                                     |
|-------------------------------|---|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 05/10/2017     | <b>Cierre:</b> <b>Abierta</b>   | <b>Equipo:</b> Conductividad | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados |
| <b>Comentario:</b> 05/10/2017 | Señal por encima de 1300 µS/cm, en aumento. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO <sub>4</sub> .  |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 06/10/2017 | Señal en torno a 1500 µS/cm, en aumento. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO <sub>4</sub> .   |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 09/10/2017 | En la mañana del 8/oct se han alcanzado los 1600 µS/cm. Actualmente en descenso, sobre 1500 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO <sub>4</sub> . |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 10/10/2017 | Ha descendido a valores por debajo de 1500 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO <sub>4</sub> .  |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 11/10/2017 | Por encima de 1500 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO <sub>4</sub> .  |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 17/10/2017 | Valores en torno a 1500 µS/cm. En descenso desde el 13/oct. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO <sub>4</sub> .  |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 18/10/2017 | Valores por encima de 1400 µS/cm. En descenso desde el 13/oct. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO <sub>4</sub> .                                     |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 19/10/2017 | Valores por encima de 1300 µS/cm. En descenso desde el 13/oct. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO <sub>4</sub> .                                     |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 20/10/2017 | Valores por encima de 1400 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO <sub>4</sub> .  |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 26/10/2017 | Valores por encima de 1300 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO <sub>4</sub> .  |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 27/10/2017 | Valores por encima de 1400 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO <sub>4</sub> .  |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 30/10/2017 | Valores por encima de 1600 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO <sub>4</sub> .  |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 02/11/2017 | Valores en torno a 1700 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO <sub>4</sub> .   |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 06/11/2017 | Valores por encima de 1700 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO <sub>4</sub> .  |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 13/11/2017 | Señal en torno a 1800 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO <sub>4</sub> .   |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 14/11/2017 | Señal por encima de 1800 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO <sub>4</sub> .  |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 17/11/2017 | Señal en torno a 1900 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO <sub>4</sub> .   |                              |                                     |



**Tipo de incidencia: Calidad****Estación: 910 - Ebro en Xerta**

|                               |  |                              |                                     |
|-------------------------------|--|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 05/10/2017     | <b>Cierre:</b> <b>Abierta</b>  | <b>Equipo:</b> Conductividad | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados |
| <b>Comentario:</b> 21/11/2017 | Señal por encima de 1900 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.    |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 22/11/2017 | La señal se aproxima a 2000 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4. |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 27/11/2017 | Por encima de 1700 µS/cm. La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L SO4.          |                              |                                     |

**Estación: 911 - Zadorra en Arce**

|                               |  |                         |                                     |
|-------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 21/09/2017     | <b>Cierre:</b> 14/11/2017  | <b>Equipo:</b> Fosfatos | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados |
| <b>Comentario:</b> 21/09/2017 | Por encima de 0,5 mg/L PO4.  |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 27/09/2017 | En torno a 0,6 mg/L PO4.   |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 29/09/2017 | Por encima de 0,5 mg/L PO4.  |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 10/10/2017 | Por encima de 0,6 mg/L PO4.  |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 16/10/2017 | En torno a 0,5 mg/L PO4.   |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 19/10/2017 | Por encima de 0,4 mg/L PO4.  |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 20/10/2017 | En torno a 0,5 mg/L PO4.   |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 23/10/2017 | Por encima de 0,4 mg/L PO4.  |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 26/10/2017 | En torno a 0,5 mg/L PO4.   |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 31/10/2017 | Por encima de 0,5 mg/L PO4.  |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 06/11/2017 | En torno a 0,6 mg/L PO4.   |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 07/11/2017 | Por encima de 0,6 mg/L PO4.  |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 10/11/2017 | Tras alcanzar un máximo de 0,7 mg/L PO4 a las 18:30 del 9/nov, la señal actualmente se sitúa sobre 0,5 mg/L PO4. |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 13/11/2017 | Al mediodía del 11/nov se han alcanzado 0,7 mg/L PO4.  |                         |                                     |

|                               |   |                       |                                      |
|-------------------------------|---|-----------------------|--------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 10/11/2017     | <b>Cierre:</b> 14/11/2017   | <b>Equipo:</b> Amonio | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 10/11/2017 | Máximo de 1,2 mg/L NH4 a las 02:00 del 10/nov. Actualmente sobre 0,35 mg/L NH4. Sin alteraciones significativas coincidentes en otros parámetros. Aumento del caudal de unos 6 m3/s desde primeras horas del 9/nov. |                       |                                      |
| <b>Comentario:</b> 13/11/2017 | Máximo de 2,25 mg/L NH4 a las 16:00 del 11/nov. Actualmente sobre 0,30 mg/L NH4.  |                       |                                      |

|                               |                           |                       |                                     |
|-------------------------------|---------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 15/11/2017     | <b>Cierre:</b> 16/11/2017 | <b>Equipo:</b> Amonio | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados |
| <b>Comentario:</b> 15/11/2017 | Señal sobre 0,5 mg/L NH4. |                       |                                     |

|                               |   |                       |                                     |
|-------------------------------|---|-----------------------|-------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 21/11/2017     | <b>Cierre:</b> 24/11/2017   | <b>Equipo:</b> Amonio | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados |
| <b>Comentario:</b> 21/11/2017 | Valores puntuales por encima de 0,4 mg/L NH4. Evolución DUDOSA.   |                       |                                     |
| <b>Comentario:</b> 22/11/2017 | Máximo de 0,5 mg/L NH4 a las 05:00 del 22/nov. Actualmente en 0,35 mg/L NH4. Evolución algo DUDOSA, en observación. |                       |                                     |
| <b>Comentario:</b> 23/11/2017 | Oscilaciones diarias con máximos que alcanzan los 0,6 mg/L NH4. Evolución DUDOSA y con cierta distorsión.           |                       |                                     |

|                               |   |                         |                                     |
|-------------------------------|---|-------------------------|-------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 30/11/2017     | <b>Cierre:</b> 04/12/2017                 | <b>Equipo:</b> Fosfatos | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados |
| <b>Comentario:</b> 30/11/2017 | Concentración por encima de 0,5 mg/L PO4. |                         |                                     |

**Estación: 914 - Canal de Serós en Lleida**

|                               |  |                         |                                      |
|-------------------------------|--|-------------------------|--------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 20/11/2017     | <b>Cierre:</b> 20/11/2017  | <b>Equipo:</b> Turbidez | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 20/11/2017 | Máximo de 45 NTU a las 11:45 del 19/nov. Variaciones de nivel en el canal de 50 cm.  |                         |                                      |
| <b>Inicio:</b> 20/11/2017     | <b>Cierre:</b> 21/11/2017  | <b>Equipo:</b> Amonio   | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 20/11/2017 | Máximo ligeramente superior a 0,3 mg/L NH4 a las 13:30 del 18/nov. Ya recuperado. Variaciones de nivel en el canal de 50 cm. |                         |                                      |

**Tipo de incidencia: Calidad****Estación: 914 - Canal de Serós en Lleida****Inicio:** 24/11/2017 **Cierre:** 27/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Picos importantes**Comentario:** 24/11/2017 Máximo de 0,45 mg/L NH<sub>4</sub> a las 21:00 del 23/nov, rápidamente recuperado. Sin otras alteraciones. Variaciones de nivel en el canal sobre 0,5 m.**Inicio:** 28/11/2017 **Cierre:** 30/11/2017 **Equipo:** Nivel **Incidencia:** Oscilaciones acusadas**Comentario:** 28/11/2017 Descensos diarios, de más de 25 cm, del nivel en el canal, que se recuperan a las pocas horas.**Estación: 916 - Cinca en Monzón****Inicio:** 23/10/2017 **Cierre:** 16/11/2017 **Equipo:** Conductividad **Incidencia:** Niveles elevados**Comentario:** 23/10/2017 Desde la mañana del 20/oct la señal ha aumentado más de 600 µS/cm. Actualmente se sitúa por encima de 1700 µS/cm. Oscilaciones de nivel de 10-15 cm.**Comentario:** 24/10/2017 Máximo de 1965 µS/cm a las 01:00 del 24/oct. Ha aumentado más de 750 µS/cm desde la mañana del 20/oct. Actualmente en 1650 µS/cm, en descenso.**Comentario:** 25/10/2017 Valores en torno a 1700 µS/cm. La señal presenta oscilaciones de amplitud variable. Variaciones diarias de nivel de 10-15 cm.**Comentario:** 26/10/2017 Valores entre 1700 y 1800 µS/cm. Variaciones diarias de nivel de 10-15 cm.**Comentario:** 30/10/2017 Desde la mañana del 28/oct la señal ha aumentado más de 600 µS/cm y se sitúa por encima de 2350 µS/cm. Variaciones diarias de nivel de 10-15 cm.**Comentario:** 31/10/2017 Sobre 2150 µS/cm, en descenso. Se ha reducido la amplitud de las oscilaciones diarias de nivel.**Comentario:** 02/11/2017 A las 22:30 del 31/oct se alcanzaron valores de 2275 µS/cm. Desde entonces ha descendido y se sitúa por encima de 1900 µS/cm. Variaciones de nivel entre 5 y 10 cm.**Comentario:** 03/11/2017 Señal por encima de 1800 µS/cm. Ligeras variaciones diarias de nivel.**Comentario:** 06/11/2017 Oscilaciones entre 1800 y 1900 µS/cm. Las variaciones de nivel están aumentando.**Comentario:** 07/11/2017 Oscilaciones entre 1800 y 1900 µS/cm. Variaciones de nivel de unos 20 cm.**Comentario:** 08/11/2017 Señal por encima de 1700 µS/cm. El nivel está aumentando diariamente desde el 4/nov y presenta variaciones de unos 20 cm.**Comentario:** 09/11/2017 Señal por encima de 1800 µS/cm. Variaciones de nivel de unos 10 cm.**Comentario:** 10/11/2017 Señal por encima de 1700 µS/cm. Variaciones de nivel de unos 10 cm.**Comentario:** 13/11/2017 Desde la tarde del 11/nov la señal ha aumentado más de 200 µS/cm y se sitúa por encima de 1900 µS/cm. El nivel ha descendido más de 25 cm desde el 10/nov.**Comentario:** 14/11/2017 Señal en torno a 1900 µS/cm. Variaciones de nivel de unos 25 cm.**Comentario:** 15/11/2017 Señal por encima de 1900 µS/cm. Variaciones de nivel de unos 15 cm.**Inicio:** 06/11/2017 **Cierre:** 07/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Picos importantes**Comentario:** 06/11/2017 Máximo ligeramente superior a 0,25 mg/L NH<sub>4</sub> a las 01:00 del 6/nov. Ya recuperado.**Inicio:** 15/11/2017 **Cierre:** 17/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Picos importantes**Comentario:** 15/11/2017 Rápido aumento de la señal en la noche del 14/nov hasta un máximo de 3,85 mg/L NH<sub>4</sub> a las 00:15 del 15/nov. Actualmente sobre 0,5 mg/L NH<sub>4</sub>. Sin alteraciones significativas simultáneas en otros parámetros. DUDOSO. Pendiente de verificación.**Comentario:** 16/11/2017 Rápido aumento de la señal en la noche del 15/nov hasta un máximo de 1,30 mg/L NH<sub>4</sub> a las 01:30 del 16/nov. Actualmente sobre 0,25 mg/L NH<sub>4</sub>. Disminución en las amplitudes de las oscilaciones diarias del oxígeno y el pH. Los análisis de laboratorio han confirmado el pico de amonio observado en la madrugada del 15/nov.**Inicio:** 16/11/2017 **Cierre:** 20/11/2017 **Equipo:** Conductividad **Incidencia:** Rápido descenso**Comentario:** 16/11/2017 Descenso de 600 µS/cm desde la mañana del 15/nov hasta alcanzar un mínimo de 1370 µS/cm en la madrugada del 16/nov. Actualmente sobre 1500 µS/cm, en aumento. Aumento del nivel de casi 20 cm en la tarde del 15/nov.**Comentario:** 17/11/2017 Tras alcanzar un máximo de 1700 µS/cm en la tarde del 16/nov, la señal parece estabilizarse en torno a 1600 µS/cm. Variaciones diarias de nivel de 10 cm.**Inicio:** 20/11/2017 **Cierre:** **Abierta** **Equipo:** Conductividad **Incidencia:** Niveles elevados**Comentario:** 20/11/2017 Los días 18 y 19/nov se han producido oscilaciones con un máximo de 2000 µS/cm en la mañana del 18/nov. Señal actualmente en 1850 µS/cm. Variaciones diarias de nivel superiores a 15 cm.

**Tipo de incidencia: Calidad****Estación: 916 - Cinca en Monzón**

|                               |   |                              |                                     |
|-------------------------------|---|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 20/11/2017     | <b>Cierre:</b> <b>Abierta</b>   | <b>Equipo:</b> Conductividad | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados |
| <b>Comentario:</b> 21/11/2017 | Oscilaciones de amplitud superior a 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y máximos de 1950 $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Variaciones diarias de nivel de 10 cm.  |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 22/11/2017 | La señal se estabiliza en valores sobre 1800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Variaciones diarias de nivel de 10 cm.   |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 23/11/2017 | Han remitido las oscilaciones y la señal se estabiliza en torno a los 1800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Variaciones diarias de nivel entre 10 y 15 cm.   |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 27/11/2017 | Con el descenso de nivel de los días 24 y 25 la conductividad ha llegado a superar de nuevo los 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ ; al aumentar, el día 26 se produjo un brusco descenso, hasta los 1350 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , aunque después ha vuelto a subir de forma rápida.   |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 28/11/2017 | A partir de las 18:00 del día 27, la señal descendió bruscamente unos 400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ hasta el final del día. En la madrugada ha remontado unos 250 $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Las oscilaciones en el nivel del río han sido menores que en días anteriores. Las medidas son ampliamente superiores a 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ . |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 29/11/2017 | Oscila entre 1500 y 1750 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 30/11/2017 | Aumento brusco en la madrugada del día 30. Casi 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , y la señal ha llegado a 1972 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                              |                                     |

|                               |   |                      |  |
|-------------------------------|---|----------------------|--|
| <b>Inicio:</b> 27/11/2017     | <b>Cierre:</b> 28/11/2017   | <b>Equipo:</b> Nivel | <b>Incidencia:</b> Oscilaciones acusadas |
| <b>Comentario:</b> 27/11/2017 | Durante los días 24 y 25 el nivel bajó hasta los 175 cm. El día 26 llegó a alcanzar los 208 cm. |                      |  |

**Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar**

|                               |   |                         |                                     |
|-------------------------------|---|-------------------------|-------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 29/09/2017     | <b>Cierre:</b> <b>Abierta</b>   | <b>Equipo:</b> Nitratos | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados |
| <b>Comentario:</b> 29/09/2017 | Señal por encima de 40 mg/L NO <sub>3</sub> .   |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 19/10/2017 | Valores por encima de 40 mg/L NO <sub>3</sub> antes de la parada por turbidez.  |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 23/10/2017 | Señal por encima de 35 mg/L NO <sub>3</sub> .   |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 24/10/2017 | Señal por encima de 40 mg/L NO <sub>3</sub> , en aumento.   |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 25/10/2017 | Señal por encima de 35 mg/L NO <sub>3</sub> .   |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 26/10/2017 | Señal por encima de 40 mg/L NO <sub>3</sub> .   |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 30/10/2017 | Señal por encima de 45 mg/L NO <sub>3</sub> , en aumento.   |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 02/11/2017 | Señal por encima de 45 mg/L NO <sub>3</sub> .   |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 03/11/2017 | La señal se aproxima a 50 mg/L NO <sub>3</sub> .  |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 06/11/2017 | Señal por encima de 45 mg/L NO <sub>3</sub> .   |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 07/11/2017 | La señal se aproxima a 50 mg/L NO <sub>3</sub> .  |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 16/11/2017 | En la tarde del 15/nov se han sobrepasado los 50 mg/L NO <sub>3</sub> . Actualmente señal por encima de 48 mg/L NO <sub>3</sub> . |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 17/11/2017 | Señal en torno a 50 mg/L NO <sub>3</sub> .  |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 20/11/2017 | La señal ha descendido y se sitúa sobre 45 mg/L NO <sub>3</sub> .   |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 21/11/2017 | Señal por encima de 45 mg/L NO <sub>3</sub> .   |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 23/11/2017 | Señal en torno a 45 mg/L NO <sub>3</sub> .  |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 24/11/2017 | La señal ha descendido y se sitúa por debajo de 45 mg/L NO <sub>3</sub> .   |                         |                                     |
| <b>Comentario:</b> 27/11/2017 | Señal por encima de 45 mg/L NO <sub>3</sub> .   |                         |                                     |

|                               |   |                              |                                      |
|-------------------------------|---|------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 06/11/2017     | <b>Cierre:</b> 07/11/2017   | <b>Equipo:</b> Conductividad | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 06/11/2017 | Máximo de 1320 $\mu\text{S}/\text{cm}$ a las 03:30 del 6/nov. Actualmente por debajo de 1200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , en descenso. |                              |                                      |

|                               |   |                         |                                      |
|-------------------------------|---|-------------------------|--------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 06/11/2017     | <b>Cierre:</b> 07/11/2017   | <b>Equipo:</b> Turbidez | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 06/11/2017 | Máximo de 165 NTU a las 04:15 del 6/nov. Actualmente en 100 NTU, en descenso. |                         |                                      |

**Tipo de incidencia: Calidad****Estación: 942 - Ebro en Flix (ACA)**

|   |                               |                                   |                                      |
|---|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 23/10/2017   | <b>Cierre:</b> 07/11/2017     | <b>Equipo:</b> Conductividad      | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados  |
| <b>Comentario:</b> 23/10/2017 Señal por encima de 1600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (a 25°C). La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L $\text{SO}_4$ .   |                               |                                   |                                      |
| <b>Comentario:</b> 24/10/2017 Señal por encima de 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (a 25°C). La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L $\text{SO}_4$ .   |                               |                                   |                                      |
| <b>Comentario:</b> 25/10/2017 Señal en torno a 1600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (a 25°C). La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L $\text{SO}_4$ .  |                               |                                   |                                      |
| <b>Comentario:</b> 02/11/2017 Señal por encima de 1600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (a 25°C). La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L $\text{SO}_4$ .   |                               |                                   |                                      |
| <b>Comentario:</b> 03/11/2017 Señal por encima de 1700 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (a 25°C). La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L $\text{SO}_4$ .   |                               |                                   |                                      |
| <b>Inicio:</b> 30/10/2017   | <b>Cierre:</b> 08/11/2017     | <b>Equipo:</b> Mercurio disuelto  | <b>Incidencia:</b> Observación       |
| <b>Comentario:</b> 30/10/2017 Sin variaciones relevantes.   |                               |                                   |                                      |
| <b>Inicio:</b> 03/11/2017   | <b>Cierre:</b> 09/11/2017     | <b>Equipo:</b> Bomba de captación | <b>Incidencia:</b> Observación       |
| <b>Comentario:</b> 03/11/2017 Ayer 2/nov la bomba se instaló en el río de cara el desembalse del bajo Ebro, previsto para el 8/nov.   |                               |                                   |                                      |
| <b>Comentario:</b> 06/11/2017 Actualmente la bomba está instalada en el río de cara el desembalse del bajo Ebro, previsto para el 8/nov.  |                               |                                   |                                      |
| <b>Inicio:</b> 09/11/2017   | <b>Cierre:</b> 10/11/2017     | <b>Equipo:</b> Turbidez           | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 09/11/2017 Máximo de 175 NTU a las 10:54 del 8/nov. Relacionado con el desembalse desde Flix.  |                               |                                   |                                      |
| <b>Inicio:</b> 09/11/2017   | <b>Cierre:</b> 10/11/2017     | <b>Equipo:</b> Mercurio disuelto  | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 09/11/2017 Hacia el mediodía del 8/nov se observó un valor puntual próximo a 0,1 $\mu\text{g}/\text{L}$ . En la madrugada de hoy se ha observado otro cercano a 0,4 $\mu\text{g}/\text{L}$ . DUDOSOS.  |                               |                                   |                                      |
| <b>Inicio:</b> 10/11/2017   | <b>Cierre:</b> 17/11/2017     | <b>Equipo:</b> Conductividad      | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados  |
| <b>Comentario:</b> 10/11/2017 Oscila entre 1700 y 1800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (a 25°C). La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L $\text{SO}_4$ .   |                               |                                   |                                      |
| <b>Comentario:</b> 13/11/2017 Por encima de 1800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (a 25°C). La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L $\text{SO}_4$ .   |                               |                                   |                                      |
| <b>Inicio:</b> 16/11/2017   | <b>Cierre:</b> 24/11/2017     | <b>Equipo:</b> Mercurio disuelto  | <b>Incidencia:</b> Observación       |
| <b>Comentario:</b> 16/11/2017 Se están recibiendo algunos valores que oscilan entre 0,05 y 0,09 $\mu\text{g}/\text{L}$ . Pueden no ser reales. Aguas abajo en Ascó, no se han observado alteraciones en la señal.   |                               |                                   |                                      |
| <b>Comentario:</b> 17/11/2017 Durante la mañana del 16/nov se han recibido algunos valores elevados, con un máximo de 0,12 $\mu\text{g}/\text{L}$ , que pueden ser no reales. Aguas abajo en Ascó, se han observado algunos valores de 0,05 $\mu\text{g}/\text{L}$ .                            |                               |                                   |                                      |
| <b>Comentario:</b> 20/11/2017 Desde el 17/nov se han recibido algunos valores elevados, con un máximo de 0,12 $\mu\text{g}/\text{L}$ a las 07:55 de hoy 20/nov, que pueden ser no reales. Aguas abajo en Ascó, se han observado algunos valores de 0,05 $\mu\text{g}/\text{L}$ . En observación |                               |                                   |                                      |
| <b>Comentario:</b> 21/11/2017 Se observan valores entre 0,05 y 0,09 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , que podrían no ser reales. Aguas abajo en Ascó, se han observado algunos valores de 0,05 $\mu\text{g}/\text{L}$ .   |                               |                                   |                                      |
| <b>Comentario:</b> 23/11/2017 Tras la intervención del 22/nov se reciben menos valores puntuales por encima de 0,05 $\mu\text{g}/\text{L}$ . En observación. Aguas abajo, en Ascó, no se observan variaciones significativas.   |                               |                                   |                                      |
| <b>Inicio:</b> 20/11/2017   | <b>Cierre:</b> 24/11/2017     | <b>Equipo:</b> Conductividad      | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados  |
| <b>Comentario:</b> 20/11/2017 Señal por encima de 1900 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (a 25°C), en aumento.  |                               |                                   |                                      |
| <b>Comentario:</b> 21/11/2017 Señal por encima de 1900 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (a 25°C). La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L $\text{SO}_4$ .   |                               |                                   |                                      |
| <b>Inicio:</b> 27/11/2017   | <b>Cierre:</b> <b>Abierta</b> | <b>Equipo:</b> Conductividad      | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados  |
| <b>Comentario:</b> 27/11/2017 Señal por encima de 1900 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (a 25°C). La concentración de sulfatos puede ser superior a 250 mg/L $\text{SO}_4$ .   |                               |                                   |                                      |
| <b>Inicio:</b> 28/11/2017   | <b>Cierre:</b> <b>Abierta</b> | <b>Equipo:</b> Mercurio disuelto  | <b>Incidencia:</b> Observación       |
| <b>Comentario:</b> 28/11/2017 Sin incidencias. La calidad de la señal no es muy buena, con algunas medidas en torno a 0,1 $\mu\text{g}/\text{L}$ , que no se consideran reales.   |                               |                                   |                                      |

## Tipo de incidencia: Calidad

Estación: 951 - Ega en Arínzano (GBN)

|  |                           |                              |                                     |
|--|---------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 05/07/2017  | <b>Cierre:</b> 10/11/2017 | <b>Equipo:</b> Conductividad | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados |
| <b>Comentario:</b> 05/07/2017 Por encima de 1100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 17/07/2017 Por encima de 1300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 20/07/2017 Ha descendido 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en menos de 24 horas. Medidas por encima de 1100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 21/07/2017 Por encima de 1100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 24/07/2017 Por encima de 1300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 27/07/2017 En torno a 1400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , en aumento.  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 28/07/2017 Oscilaciones diarias con máximos que superan los 1400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 01/08/2017 Se acerca a 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , en aumento.   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 02/08/2017 Oscila entre 1400 y 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 09/08/2017 Oscilaciones diarias con máximos que superan los 1400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 16/08/2017 En torno a 1400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 24/08/2017 Por encima de 1400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 30/08/2017 Por encima de 1300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , en descenso desde la madrugada del 29/ago.  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 31/08/2017 Sobre 1300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 04/09/2017 Por encima de 1400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 05/09/2017 Por encima de 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 08/09/2017 Por encima de 1400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 11/09/2017 Por encima de 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 12/09/2017 En torno a 1600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 13/09/2017 Oscilaciones diarias entre 1500 y 1600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 14/09/2017 Por encima de 1600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 18/09/2017 Por encima de 1400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Ha descendido 250 $\mu\text{S}/\text{cm}$ desde el 15/sep.  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 19/09/2017 Por encima de 1400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 27/09/2017 En torno a 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 28/09/2017 En torno a 1600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 02/10/2017 Oscila entre 1500 y 1600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 11/10/2017 En torno a 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 16/10/2017 En torno a 1400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 17/10/2017 Por encima de 1300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 19/10/2017 En torno a 1400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 20/10/2017 En torno a 1300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 24/10/2017 Por encima de 1300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 25/10/2017 Por encima de 1400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 02/11/2017 Oscila entre 1400 y 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 08/11/2017 En unas 24 horas la señal ha descendido 300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y se sitúa sobre 1200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 09/11/2017 Desde la noche del 7/nov la señal ha descendido más de 300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y se sitúa en torno a 1100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ . El nivel aumenta lentamente. |                           |                              |                                     |

|  |                           |                      |                                |
|--|---------------------------|----------------------|--------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 31/10/2017  | <b>Cierre:</b> 13/11/2017 | <b>Equipo:</b> Nivel | <b>Incidencia:</b> Observación |
| <b>Comentario:</b> 31/10/2017 Se observan algunos días por las tardes rápidos aumentos de 10-20 cm, con posterior descenso de similar entidad.                     |                           |                      |                                |
| <b>Comentario:</b> 10/11/2017 Se observan algunos días por las tardes rápidos aumentos que llegan a alcanzar los 30 cm, con posterior descenso de similar entidad. |                           |                      |                                |

**Tipo de incidencia: Calidad****Estación: 951 - Ega en Arínzano (GBN)**

|  |                           |                              |                                      |
|--|---------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 02/11/2017  | <b>Cierre:</b> 03/11/2017 | <b>Equipo:</b> Amonio        | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 02/11/2017 Máximo de 1 mg/L N a las 11:00 del 1/nov. Valores actuales por debajo de 0,1 mg/L N. Sin alteraciones en otros parámetros.   |                           |                              |                                      |
| <b>Inicio:</b> 07/11/2017  | <b>Cierre:</b> 08/11/2017 | <b>Equipo:</b> Amonio        | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 07/11/2017 Máximo de 1,8 mg/L N a las 02:00 del 7/nov. Actualmente en 0,7 mg/L N. Sin alteraciones en otros parámetros.   |                           |                              |                                      |
| <b>Inicio:</b> 10/11/2017  | <b>Cierre:</b> 13/11/2017 | <b>Equipo:</b> Conductividad | <b>Incidencia:</b> Rápido descenso   |
| <b>Comentario:</b> 10/11/2017 Desde la mañana del 7/nov la señal ha descendido más de 700 $\mu$ S/cm y se sitúa sobre 800 $\mu$ S/cm actualmente. El nivel ha aumentado unos 40 cm desde la tarde del 6/nov.                   |                           |                              |                                      |
| <b>Inicio:</b> 13/11/2017  | <b>Cierre:</b> 14/11/2017 | <b>Equipo:</b> Amonio        | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 13/11/2017 Máximo de 0,75 mg/L N a las 01:00 del 11/nov. Ya recuperado. Aumento rápido de nivel de 30 cm. Sin alteraciones significativas en otros parámetros.  |                           |                              |                                      |
| <b>Inicio:</b> 16/11/2017  | <b>Cierre:</b> 17/11/2017 | <b>Equipo:</b> Amonio        | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados  |
| <b>Comentario:</b> 16/11/2017 Oscilaciones de distinta amplitud con máximos que superan los 0,5 mg/L N.  |                           |                              |                                      |
| <b>Inicio:</b> 20/11/2017  | <b>Cierre:</b> 21/11/2017 | <b>Equipo:</b> Amonio        | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 20/11/2017 Máximo de 0,6 mg/L N a las 00:30 del 18/nov. Sin otras alteraciones. Actualmente señal sobre 0,1 mg/L N.   |                           |                              |                                      |
| <b>Inicio:</b> 21/11/2017  | <b>Cierre:</b> 04/12/2017 | <b>Equipo:</b> Nivel         | <b>Incidencia:</b> Observación       |
| <b>Comentario:</b> 21/11/2017 Se observan diariamente descensos de nivel que se recuperan rápidamente. Las variaciones llegan a alcanzar 20 cm.  |                           |                              |                                      |
| <b>Comentario:</b> 22/11/2017 Se observan diariamente bruscas variaciones de nivel que alcanzan los 20 cm de amplitud.   |                           |                              |                                      |
| <b>Comentario:</b> 27/11/2017 Se observan variaciones bruscas de nivel, que llegan a alcanzar los 20 cm. No se dan todos los días, y su origen no parece ser natural.  |                           |                              |                                      |
| <b>Inicio:</b> 22/11/2017  | <b>Cierre:</b> 27/11/2017 | <b>Equipo:</b> Conductividad | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados  |
| <b>Comentario:</b> 22/11/2017 Por encima de 1100 $\mu$ S/cm, en aumento.   |                           |                              |                                      |
| <b>Comentario:</b> 23/11/2017 Oscila entre 1100 y 1200 $\mu$ S/cm.   |                           |                              |                                      |
| <b>Inicio:</b> 22/11/2017  | <b>Cierre:</b> 28/11/2017 | <b>Equipo:</b> Amonio        | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 22/11/2017 Máximo de 0,4 mg/L N a las 06:00 del 22/nov. Actualmente sobre 0,3 mg/L N, en descenso.  |                           |                              |                                      |
| <b>Comentario:</b> 23/11/2017 Máximo de 1,5 mg/L N a las 06:30 del 23/nov. Señal en ascenso desde la madrugada del 22/nov. Actualmente sobre 1,25 mg/L N. Descenso de unos 100 mV de la señal redox desde la tarde del 21/nov. |                           |                              |                                      |
| <b>Comentario:</b> 24/11/2017 Máximo de 1,5 mg/L N a las 06:30 del 23/nov. Señal en ascenso desde la madrugada del 22/nov. Actualmente sobre 1,25 mg/L N. Descenso de unos 100 mV de la señal redox desde la tarde del 21/nov. |                           |                              |                                      |
| <b>Comentario:</b> 24/11/2017 Máximo de 1,05 mg/L N a las 08:00 del 24/nov. Actualmente en 0,9 mg/L N, en descenso. Sin alteraciones significativas en otros parámetros.   |                           |                              |                                      |
| <b>Comentario:</b> 27/11/2017 Concentraciones elevadas desde el día 23. Máximos que han superado 1 mg/L N los días 23 y 25. Desde el día 26 la concentración se mantiene por debajo de 0,5 mg/L N.                             |                           |                              |                                      |
| <b>Inicio:</b> 28/11/2017  | <b>Cierre:</b> 01/12/2017 | <b>Equipo:</b> Amonio        | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 28/11/2017 Pico al final del día 27. Máximo ligeramente superior a 0,8 mg/L N.  |                           |                              |                                      |
| <b>Comentario:</b> 29/11/2017 Pico al final del día 28. Máximo ligeramente superior a 0,8 mg/L N. Muy similar al observado 24 horas antes.   |                           |                              |                                      |
| <b>Comentario:</b> 30/11/2017 En la madrugada del día 30 la concentración ha llegado a superar 1 mg/L N.   |                           |                              |                                      |

**Estación: 952 - Arga en Funes (GBN)**

|  |                           |                              |                                      |
|--|---------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 02/11/2017  | <b>Cierre:</b> 03/11/2017 | <b>Equipo:</b> Conductividad | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 02/11/2017 Máximo de 1675 $\mu$ S/cm a las 00:20 del 2/nov, tras aumentar casi 300 $\mu$ S/cm. Señal actualmente en 1550 $\mu$ S/cm, en descenso. |                           |                              |                                      |

**Tipo de incidencia: Calidad****Estación: 952 - Arga en Funes (GBN)**

**Inicio:** 06/11/2017 **Cierre:** 07/11/2017 **Equipo:** Turbidez **Incidencia:** Niveles elevados  
**Comentario:** 06/11/2017 Máximo de 140 NTU a las 07:30 del 6/nov. Actualmente comienza a descender.

**Estación: 953 - Ulzama en Latasa (GBN)**

**Inicio:** 06/11/2017 **Cierre:** 07/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Picos importantes  
**Comentario:** 06/11/2017 Máximo de 0,6 mg/L N sobre las 22:00 del 4/nov, ya recuperado. Señal algo distorsionada. Alteraciones en otros parámetros.

**Estación: 954 - Aragón en Marcilla (GBN)**

**Inicio:** 29/09/2017 **Cierre:** 13/11/2017 **Equipo:** Conductividad **Incidencia:** Niveles elevados  
**Comentario:** 29/09/2017 Por encima de 600 µS/cm.  
**Comentario:** 10/10/2017 Por encima de 550 µS/cm.  
**Comentario:** 16/10/2017 En torno a 600 µS/cm.  
**Comentario:** 23/10/2017 Se han superado los 700 µS/cm durante el fin de semana. Valores actuales por encima de 650 µS/cm.  
**Comentario:** 24/10/2017 Por encima de 600 µS/cm.  
**Comentario:** 08/11/2017 Por encima de 550 µS/cm.

**Inicio:** 06/11/2017 **Cierre:** 06/11/2017 **Equipo:** Turbidez **Incidencia:** Picos importantes  
**Comentario:** 06/11/2017 Máximo próximo a 550 NTU en la madrugada del 5/nov. Rápidamente recuperado, actualmente en 25 NTU. Lluvias en la zona.

**Estación: 956 - Arga en Pamplona-San Jorge (GBN)**

**Inicio:** 09/11/2017 **Cierre:** 10/11/2017 **Equipo:** Turbidez **Incidencia:** Picos importantes  
**Comentario:** 09/11/2017 Máximo de 60 NTU a las 01:30 del 9/nov. Actualmente sobre 45 NTU.

**Estación: 957 - Araquil en Alsasua-Urdiain (GBN)**

**Inicio:** 27/10/2017 **Cierre:** 02/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Picos importantes  
**Comentario:** 27/10/2017 Máximo de 1,3 mg/L N a las 16:00 del 26/oct. Muy rápidamente recuperado. Alteraciones menores en otros parámetros.  
**Comentario:** 30/10/2017 Máximo de 0,55 mg/L N a las 02:30 del 30/oct. Actualmente en 0,3 mg/L N, en descenso. Sin otras alteraciones significativas.  
**Comentario:** 31/10/2017 Máximo de 0,8 mg/L N a las 12:00 del 30/oct. Actualmente en 0,15 mg/L N. Aumento del nivel de 0,1 m. DUDOSO.

**Inicio:** 06/11/2017 **Cierre:** 07/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Picos importantes  
**Comentario:** 06/11/2017 Máximo de 1,05 mg/L N a las 20:30 del 4/nov, rápidamente recuperado. Muy ligeras alteraciones en otros parámetros. Aumento del nivel superior a 0,4 m. Relacionado con un episodio de lluvias en la zona.

**Inicio:** 08/11/2017 **Cierre:** 14/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Niveles elevados  
**Comentario:** 08/11/2017 Ligero aumento de la señal en la madrugada del 8/nov, aunque el aspecto de la tendencia no es del todo bueno.  
**Comentario:** 09/11/2017 Picos puntuales elevados en la madrugada del 9/nov, aunque el aspecto de la tendencia no es del todo bueno.  
**Comentario:** 10/11/2017 Desde el 7/nov se observan diariamente, en las madrugadas, picos puntuales de distinta entidad con aspecto dudoso.

**Inicio:** 09/11/2017 **Cierre:** 10/11/2017 **Equipo:** Turbidez **Incidencia:** Picos importantes  
**Comentario:** 09/11/2017 Máximo de 115 NTU a las 18:30 del 8/nov. Tras descender ligeramente ha alcanzado 105 NTU a las 23:00. Actualmente sobre 35 NTU, en descenso. Aumento del nivel de 0,4 m.

**Inicio:** 27/11/2017 **Cierre:** 28/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Picos importantes  
**Comentario:** 27/11/2017 Pico de concentración con máximo el día 25, en 0,75 mg/ N. Relacionado con lluvias, aumento de caudal y turbidez.

**Tipo de incidencia: Calidad****Estación: 958 - Arga en Ororbia (GBN)**

|   |                           |                              |                                      |
|---|---------------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 02/11/2017   | <b>Cierre:</b> 03/11/2017 | <b>Equipo:</b> Amonio        | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 02/11/2017 Máximo de 0,85 mg/L N a las 02:00 del 2/nov. Actualmente en 0,45 mg/L N, en descenso. Sin alteraciones en otros parámetros.   |                           |                              |                                      |
| <b>Inicio:</b> 06/11/2017   | <b>Cierre:</b> 07/11/2017 | <b>Equipo:</b> Conductividad | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 06/11/2017 Máximo ligeramente superior a 2300 µS/cm a las 15:30 del 4/nov, tras aumentar unos 1700 µS/cm. Hacia las 22:00 ya estaba recuperada la señal. Relacionado con un episodio de lluvias en la zona.  |                           |                              |                                      |
| <b>Inicio:</b> 06/11/2017   | <b>Cierre:</b> 07/11/2017 | <b>Equipo:</b> Amonio        | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 06/11/2017 Máximo de 2,2 mg/L N a las 23:50 del 4/nov, rápidamente recuperado. Ligeras alteraciones en otros parámetros.   |                           |                              |                                      |
| <b>Inicio:</b> 08/11/2017   | <b>Cierre:</b> 10/11/2017 | <b>Equipo:</b> Amonio        | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 08/11/2017 Señal actualmente en 3,5 mg/L N. En la tarde del 7/nov se observó un pico de 2 mg/L N, rápidamente recuperado. La señal muestra una evolución DUDOSA.   |                           |                              |                                      |
| <b>Comentario:</b> 09/11/2017 Máximo de 7,35 mg/L N a las 12:00 del 8/nov. La señal ha descendido muy rápidamente y actualmente se se sitúa en 0,2 mg/ L N. Alteraciones simultáneas en otros parámetros. Relacionado con un episodio de lluvias en la zona.          |                           |                              |                                      |
| <b>Inicio:</b> 08/11/2017   | <b>Cierre:</b> 09/11/2017 | <b>Equipo:</b> Fosfatos      | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 08/11/2017 Máximo de 1,4 mg/L P a las 00:30 del 8/nov. Actualmente en 0,95 mg/L P tras haber descendido a 0,75 mg/L P. Señal en observación.   |                           |                              |                                      |
| <b>Inicio:</b> 13/11/2017   | <b>Cierre:</b> 14/11/2017 | <b>Equipo:</b> Amonio        | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 13/11/2017 Máximo de 2 mg/L N a las 14:00 del 11/nov. Rápidamente recuperado, sin afecciones significativas en otros parámetros.   |                           |                              |                                      |
| <b>Inicio:</b> 15/11/2017   | <b>Cierre:</b> 22/11/2017 | <b>Equipo:</b> Amonio        | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 15/11/2017 Máximo de 3,15 mg/L N a las 23:30 del 14/nov. Actualmente sobre 0,65 mg/L N, tras un rápido descenso. Sin alteraciones significativas en otros parámetros.  |                           |                              |                                      |
| <b>Comentario:</b> 16/11/2017 Ascenso de la señal desde el mediodía del 15/nov a valores superiores a 3 mg/L N, con un máximo de 3,45 mg/L N a las 01:00 del 16/nov. Actualmente sobre 1,35 mg/L N, en descenso. Sin alteraciones significativas en otros parámetros. |                           |                              |                                      |
| <b>Comentario:</b> 17/11/2017 Ascenso de la señal desde la mañana del 16/nov a valores superiores a 3 mg/L N, con un máximo de 3,85 mg/L N a las 01:00 del 17/nov. Actualmente sobre 1,6 mg/L N, en descenso. Sin alteraciones significativas en otros parámetros.    |                           |                              |                                      |
| <b>Comentario:</b> 20/11/2017 Durante los días 18 y 19/nov se han observado oscilaciones diarias con máximos superiores a 3,5 mg/L N. Sin otras alteraciones. La señal se encuentra actualmente en 0,2 mg/L N.  |                           |                              |                                      |
| <b>Comentario:</b> 21/11/2017 Máximo de 0,85 mg/L N a las 00:30 del 21/nov. Actualmente en 0,35 mg/L N, en descenso. Sin alteraciones en otros parámetros.  |                           |                              |                                      |
| <b>Inicio:</b> 27/11/2017   | <b>Cierre:</b> 28/11/2017 | <b>Equipo:</b> Conductividad | <b>Incidencia:</b> Picos importantes |
| <b>Comentario:</b> 27/11/2017 Aumento de casi 500 µS/cm el día 25, relacionado con lluvias. Recuperación al final del día, y alteraciones en otras señales de calidad (pH, oxígeno, pot.redox).   |                           |                              |                                      |

**Estación: 968 - ES1 - Cinca en Fraga**

|  |                           |                              |                                     |
|--|---------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 05/07/2017                                  | <b>Cierre:</b> 29/11/2017 | <b>Equipo:</b> Conductividad | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados |
| <b>Comentario:</b> 05/07/2017 Por encima de 1200 µS/cm.    |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 24/07/2017 Por encima de 1300 µS/cm.    |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 25/07/2017 Por encima de 1200 µS/cm.    |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 26/07/2017 Señal en torno a 1300 µS/cm. |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 03/08/2017 Por encima de 1300 µS/cm.    |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 21/08/2017 Señal en torno a 1300 µS/cm. |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 24/08/2017 Por encima de 1200 µS/cm.    |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 28/08/2017 Por encima de 1300 µS/cm.    |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 04/09/2017 Por encima de 1400 µS/cm.    |                           |                              |                                     |



**Tipo de incidencia: Calidad****Estación: 968 - ES1 - Cinca en Fraga**

|   |                           |                              |                                     |
|---|---------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 05/07/2017   | <b>Cierre:</b> 29/11/2017 | <b>Equipo:</b> Conductividad | <b>Incidencia:</b> Niveles elevados |
| <b>Comentario:</b> 11/09/2017 Por encima de 1300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 12/09/2017 Por encima de 1300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , en descenso desde el 9/sep.  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 13/09/2017 Por encima de 1300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 20/09/2017 Señal próxima a 1400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 22/09/2017 Por encima de 1400 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 25/09/2017 Señal próxima a 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 02/10/2017 Por encima de 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 16/10/2017 Señal próxima a 1600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 17/10/2017 Señal por encima de 1600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 19/10/2017 Ha alcanzado los 1700 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en la madrugada del 19/oct y ahora se sitúa en torno a 1600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ . |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 20/10/2017 Por encima de 1500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 27/10/2017 Señal en torno a 1600 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 30/10/2017 Señal en torno a 1700 $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Ha aumentado durante el fin de semana.  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 31/10/2017 Señal en torno a 1700 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 06/11/2017 Señal por encima de 1700 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 08/11/2017 Señal en torno a 1800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 09/11/2017 Señal por encima de 1800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .  |                           |                              |                                     |
| <b>Comentario:</b> 14/11/2017 Señal superior a 1800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ .   |                           |                              |                                     |

|   |                           |                              |                                    |
|---|---------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 02/11/2017   | <b>Cierre:</b> 02/11/2017 | <b>Equipo:</b> Conductividad | <b>Incidencia:</b> Rápido descenso |
| <b>Comentario:</b> 02/11/2017 Entre las 03:00 y las 07:00 del 31/oct la señal descendió más de 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ , hasta valores sobre 1100 $\mu\text{S}/\text{cm}$ . A las 9:00 ya estaba en los valores anteriores. Se considera erróneo. |                           |                              |                                    |

|   |                           |                              |                                    |
|---|---------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 13/11/2017   | <b>Cierre:</b> 14/11/2017 | <b>Equipo:</b> Conductividad | <b>Incidencia:</b> Rápido descenso |
| <b>Comentario:</b> 13/11/2017 En unas 6 horas ha descendido unos 700 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y se sitúa por debajo de 1200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Caudal sin variaciones. DUDOSO. En on observación. |                           |                              |                                    |

**Estación: 970 - ES5 - Ebro en Tortosa**

|   |                           |                       |                                   |
|---|---------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 09/11/2017   | <b>Cierre:</b> 10/11/2017 | <b>Equipo:</b> Caudal | <b>Incidencia:</b> Rápido ascenso |
| <b>Comentario:</b> 09/11/2017 Se alcanzó un máximo superior a 190 $\text{m}^3/\text{s}$ a las 21:00 del 8/nov, tras aumentar más de 100 $\text{m}^3/\text{s}$ . Relacionado con el desembalse desde Flix. |                           |                       |                                   |

**Tipo de incidencia: Funcionamiento****Estación: 901 - Ebro en Miranda**

|   |                               |                                 |  |
|---|-------------------------------|---------------------------------|--|
| <b>Inicio:</b> 06/11/2017   | <b>Cierre:</b> 07/11/2017     | <b>Equipo:</b> pH               | <b>Incidencia:</b> Tendencia errónea       |
| <b>Comentario:</b> 06/11/2017 Señal en descenso constante desde la intervención del 31/oct. No se considera correcta. |                               |                                 |  |
| <b>Inicio:</b> 09/11/2017   | <b>Cierre:</b> 16/11/2017     | <b>Equipo:</b> Amonio           | <b>Incidencia:</b> Señal distorsionada     |
| <b>Comentario:</b> 09/11/2017 Dientes de sierra en la señal.  |                               |                                 |  |
| <b>Inicio:</b> 16/11/2017   | <b>Cierre:</b> 17/11/2017     | <b>Equipo:</b> pH               | <b>Incidencia:</b> Corrección de tendencia |
| <b>Comentario:</b> 16/11/2017 Aumento de la señal de 0,5 unidades tras la intervención del 15/nov. En observación.    |                               |                                 |  |
| <b>Inicio:</b> 22/11/2017   | <b>Cierre:</b> 23/11/2017     | <b>Equipo:</b> Oxígeno disuelto | <b>Incidencia:</b> Señal distorsionada     |
| <b>Comentario:</b> 22/11/2017 Señal de la sonda Lange totalmente distorsionada desde la tarde del 21/nov.             |                               |                                 |  |
| <b>Inicio:</b> 23/11/2017   | <b>Cierre:</b> 24/11/2017     | <b>Equipo:</b> pH               | <b>Incidencia:</b> Tendencia dudosa        |
| <b>Comentario:</b> 23/11/2017 Señal en lento descenso y algo plana. En observación.                                   |                               |                                 |  |
| <b>Inicio:</b> 23/11/2017   | <b>Cierre:</b> <b>Abierta</b> | <b>Equipo:</b> Oxígeno disuelto | <b>Incidencia:</b> Tendencia errónea       |
| <b>Comentario:</b> 23/11/2017 Valores de la sonda Lange en cero y señal distorsionada desde la tarde del 21/nov.      |                               |                                 |  |
| <b>Comentario:</b> 24/11/2017 Valores de la sonda Lange en cero desde la tarde del 21/nov.                            |                               |                                 |  |
| <b>Comentario:</b> 27/11/2017 Valores de la sonda Lange no correctos desde la tarde del 21/nov.                       |                               |                                 |  |
| <b>Inicio:</b> 27/11/2017   | <b>Cierre:</b> 30/11/2017     | <b>Equipo:</b> pH               | <b>Incidencia:</b> Señal distorsionada     |
| <b>Comentario:</b> 27/11/2017 Tendencia descendente desde el día 24, que se considera que no es real.                 |                               |                                 |  |
| <b>Inicio:</b> 28/11/2017   | <b>Cierre:</b> 30/11/2017     | <b>Equipo:</b> Amonio           | <b>Incidencia:</b> Señal distorsionada     |
| <b>Comentario:</b> 28/11/2017 La señal aparece distorsionada y con tendencia al aumento.                              |                               |                                 |  |

**Estación: 902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)**

|   |                           |                       |                                     |
|---|---------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| <b>Inicio:</b> 14/11/2017                                   | <b>Cierre:</b> 15/11/2017 | <b>Equipo:</b> Amonio | <b>Incidencia:</b> Tendencia dudosa |
| <b>Comentario:</b> 14/11/2017 Evolución dudosa de la señal. |                           |                       |                                     |

**Estación: 903 - Arga en Echauri**

|   |                           |                                 |  |
|---|---------------------------|---------------------------------|--|
| <b>Inicio:</b> 13/11/2017   | <b>Cierre:</b> 15/11/2017 | <b>Equipo:</b> Multiparamétrico | <b>Incidencia:</b> Tendencia errónea   |
| <b>Comentario:</b> 13/11/2017 Señales erróneas en el multiparamétrico.  |                           |                                 |  |
| <b>Comentario:</b> 14/11/2017 Comportamiento anómalo de las señales.  |                           |                                 |  |
| <b>Inicio:</b> 20/11/2017   | <b>Cierre:</b> 22/11/2017 | <b>Equipo:</b> Multiparamétrico | <b>Incidencia:</b> Tendencia errónea   |
| <b>Comentario:</b> 20/11/2017 Señales erróneas en el multi entre las mañanas de los días 17 y 18/nov.                                   |                           |                                 |  |
| <b>Comentario:</b> 21/11/2017 Las señales del multi paramétrico presentan periodos de varias horas con valores erróneos.                |                           |                                 |  |
| <b>Inicio:</b> 23/11/2017   | <b>Cierre:</b> 24/11/2017 | <b>Equipo:</b> Amonio           | <b>Incidencia:</b> Señal distorsionada |
| <b>Comentario:</b> 23/11/2017 Señal distorsionada.  |                           |                                 |  |
| <b>Inicio:</b> 27/11/2017   | <b>Cierre:</b> 28/11/2017 | <b>Equipo:</b> Amonio           | <b>Incidencia:</b> Señal distorsionada |
| <b>Comentario:</b> 27/11/2017 La señal no ha respondido correctamente ante lo que puede haber sido una alteración de calidad el día 25. |                           |                                 |  |

**Estación: 904 - Gállego en Jabarrella**

|  |                           |                               |  |
|--|---------------------------|-------------------------------|--|
| <b>Inicio:</b> 28/11/2017  | <b>Cierre:</b> 29/11/2017 | <b>Equipo:</b> Comunicaciones | <b>Incidencia:</b> Fallo de comunicaciones |
| <b>Comentario:</b> 28/11/2017 Intermitencias importantes en el enlace TETRA. |                           |                               |  |

**Tipo de incidencia: Funcionamiento****Estación: 905 - Ebro en Presa Pina**

**Inicio:** 02/11/2017 **Cierre:** 03/11/2017 **Equipo:** Comunicaciones **Incendencia:** Fallo de comunicaciones  
**Comentario:** 02/11/2017 No enlaza por ninguno de los dos canales. El último dato es de las 16:15 del 1/nov.

**Inicio:** 03/11/2017 **Cierre:** 06/11/2017 **Equipo:** Toda la estación **Incendencia:** Sin datos  
**Comentario:** 03/11/2017 El último dato es de las 23:15 del 1/nov.

**Inicio:** 27/11/2017 **Cierre:** 29/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incendencia:** Señal distorsionada  
**Comentario:** 27/11/2017 Caída de la señal, errónea, en la mañana del día 27.

**Estación: 906 - Ebro en Ascó**

**Inicio:** 06/11/2017 **Cierre:** 08/11/2017 **Equipo:** Comunicaciones **Incendencia:** Fallo de comunicaciones  
**Comentario:** 06/11/2017 No enlaza vía TETRA.

**Inicio:** 17/11/2017 **Cierre:** 20/11/2017 **Equipo:** Comunicaciones **Incendencia:** Fallo de comunicaciones  
**Comentario:** 17/11/2017 No enlaza vía TETRA.

**Inicio:** 24/11/2017 **Cierre:** 27/11/2017 **Equipo:** Comunicaciones **Incendencia:** Fallo de comunicaciones  
**Comentario:** 24/11/2017 No enlaza vía TETRA.

**Inicio:** 30/11/2017 **Cierre:** 05/12/2017 **Equipo:** Comunicaciones **Incendencia:** Fallo de comunicaciones  
**Comentario:** 30/11/2017 No enlaza vía TETRA.

**Estación: 907 - Ebro en Haro**

**Inicio:** 27/01/2017 **Cierre:** 24/11/2017 **Equipo:** Toda la estación **Incendencia:** Sin datos  
**Comentario:** 27/01/2017 Estación detenida de forma temporal desde el 26/ene/17.

**Inicio:** 24/11/2017 **Cierre:** 11/12/2017 **Equipo:** Toda la estación **Incendencia:** Observación  
**Comentario:** 24/11/2017 Estación en fase de puesta en marcha desde la tarde del 23/nov. Actualmente se reciben todos los datos como no disponibles o a cero, excepto los de temperatura interior.

**Estación: 909 - Ebro en Zaragoza-La Almozara**

**Inicio:** 13/06/2017 **Cierre:** **Abierta** **Equipo:** Nivel **Incendencia:** Tendencia errónea  
**Comentario:** 13/06/2017 Se registran diariamente oscilaciones en la señal que no concuerdan con la evolución de la señal de caudal recibida desde el SAIH. Pendiente de revisión.  
**Comentario:** 04/09/2017 Se registran diariamente oscilaciones en la señal que no concuerdan con la evolución de la señal de caudal recibida desde el SAIH, aunque parece que cuando el caudal supera los 60 m<sup>3</sup>/s, aproximadamente, la evolución del nivel sí es similar a la de caudal. Pendiente de revisión.  
**Comentario:** 05/09/2017 Se registran diariamente oscilaciones en la señal que no concuerdan con la evolución de la señal de caudal recibida desde el SAIH. Pendiente de revisión.

**Inicio:** 30/10/2017 **Cierre:** 06/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incendencia:** Tendencia errónea  
**Comentario:** 30/10/2017 Señal totalmente plana desde la tarde del 27/oct.

**Inicio:** 02/11/2017 **Cierre:** 03/11/2017 **Equipo:** Estructura captación **Incendencia:** Observación  
**Comentario:** 02/11/2017 Zona de captación muy sucia, con escasa circulación de agua, que provoca que con caudales bajos en el río la calidad del agua captada no coincida con la que circula por el río. Afecta sobre todo a las señales de oxígeno disuelto (el agua captada mide valores más bajos que los reales en el agua circulante) y a la de pH.

**Inicio:** 10/11/2017 **Cierre:** 13/11/2017 **Equipo:** Turbidez **Incendencia:** Señal distorsionada  
**Comentario:** 10/11/2017 Señal con dientes de sierra.

**Inicio:** 17/11/2017 **Cierre:** 20/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incendencia:** Tendencia dudosa  
**Comentario:** 17/11/2017 Señal algo alta. En observación.

**Tipo de incidencia: Funcionamiento****Estación: 909 - Ebro en Zaragoza-La Almozara**

**Inicio:** 27/11/2017 **Cierre:** 28/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Señal distorsionada  
**Comentario:** 27/11/2017 Señal del equipo plana desde el mediodía del 25.

**Estación: 910 - Ebro en Xerta**

**Inicio:** 31/10/2017 **Cierre:** 02/11/2017 **Equipo:** Comunicaciones **Incidencia:** Fallo de comunicaciones  
**Comentario:** 31/10/2017 No enlaza vía TETRA.

**Inicio:** 09/11/2017 **Cierre:** 10/11/2017 **Equipo:** Comunicaciones **Incidencia:** Fallo de comunicaciones  
**Comentario:** 09/11/2017 Intermitencias importantes en el enlace GPRS.

**Inicio:** 10/11/2017 **Cierre:** 13/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Señal distorsionada  
**Comentario:** 10/11/2017 Dientes de sierra en la señal.

**Inicio:** 15/11/2017 **Cierre:** 23/11/2017 **Equipo:** Comunicaciones **Incidencia:** Fallo de comunicaciones  
**Comentario:** 15/11/2017 No enlaza vía TETRA.

**Inicio:** 24/11/2017 **Cierre:** 30/11/2017 **Equipo:** Comunicaciones **Incidencia:** Fallo de comunicaciones  
**Comentario:** 24/11/2017 No enlaza vía TETRA.  
**Comentario:** 27/11/2017 Intermitencias importantes en el enlace TETRA.  
**Comentario:** 28/11/2017 No enlaza vía TETRA.  
**Comentario:** 29/11/2017 Intermitencias importantes en el enlace TETRA.

**Estación: 911 - Zadorra en Arce**

**Inicio:** 06/11/2017 **Cierre:** 16/11/2017 **Equipo:** Oxígeno disuelto **Incidencia:** Señal distorsionada  
**Comentario:** 06/11/2017 Dientes de sierra en la señal.

**Inicio:** 09/11/2017 **Cierre:** 10/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Señal distorsionada  
**Comentario:** 09/11/2017 Señal con escalones y deriva al alza.

**Inicio:** 13/11/2017 **Cierre:** 16/11/2017 **Equipo:** pH **Incidencia:** Señal distorsionada  
**Comentario:** 13/11/2017 Dientes de sierra en la señal.

**Inicio:** 13/11/2017 **Cierre:** 16/11/2017 **Equipo:** Fosfatos **Incidencia:** Tendencia errónea  
**Comentario:** 13/11/2017 Señal en cero.

**Inicio:** 17/11/2017 **Cierre:** 24/11/2017 **Equipo:** Fosfatos **Incidencia:** Señal distorsionada  
**Comentario:** 17/11/2017 Dientes de sierra en la señal.

**Inicio:** 24/11/2017 **Cierre:** 28/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Señal distorsionada  
**Comentario:** 24/11/2017 Señal totalmente distorsionada.

**Inicio:** 24/11/2017 **Cierre:** 27/11/2017 **Equipo:** Fosfatos **Incidencia:** Tendencia errónea  
**Comentario:** 24/11/2017 Señal totalmente plana en 0,4 mg/L PO4 tras la intervención del 23/nov.

**Inicio:** 27/11/2017 **Cierre:** 28/11/2017 **Equipo:** Fosfatos **Incidencia:** Tendencia dudosa  
**Comentario:** 27/11/2017 Evolución dudosa de la señal. Se mantiene en observación.

**Inicio:** 29/11/2017 **Cierre:** 01/12/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Señal distorsionada  
**Comentario:** 29/11/2017 Desde primeras horas del día 29, la evolución de la señal se considera errónea.

## Tipo de incidencia: Funcionamiento

### Estación: 912 - Iregua en Islallana

**Inicio:** 06/11/2017 **Cierre:** 11/12/2017 **Equipo:** Comunicaciones **Incidencia:** Fallo de comunicaciones  
**Comentario:** 06/11/2017 No enlaza por ninguno de los dos canales. Sin datos desde la tarde del 3/nov.  
**Comentario:** 07/11/2017 No enlaza por ninguno de los dos canales. Sin datos desde la tarde del 3/nov. Avería en el PC.  
**Comentario:** 08/11/2017 No enlaza vía GPRS.

**Inicio:** 08/11/2017 **Cierre:** 08/11/2017 **Equipo:** Toda la estación **Incidencia:** Pérdida de datos  
**Comentario:** 08/11/2017 Entre las 15:30 del 3/nov y las 16.30 del 7/nov por avería del PC. Solucionado en la intervención del 7/nov.

### Estación: 914 - Canal de Serós en Lleida

**Inicio:** 23/01/2017 **Cierre:** 16/11/2017 **Equipo:** Toda la estación **Incidencia:** Sin datos  
**Comentario:** 23/01/2017 Estación detenida de forma temporal desde el 20/ene/17.

**Inicio:** 16/11/2017 **Cierre:** 17/11/2017 **Equipo:** Toda la estación **Incidencia:** Observación  
**Comentario:** 16/11/2017 Estación en fase de puesta en marcha. Se reciben datos desde la tarde del 15/nov. Señales en observación.

**Inicio:** 17/11/2017 **Cierre:** 20/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Tendencia dudosa  
**Comentario:** 17/11/2017 Evolución dudosa de la señal. En observación.

**Inicio:** 17/11/2017 **Cierre:** 24/11/2017 **Equipo:** Cámara fotográfica **Incidencia:** Observación  
**Comentario:** 17/11/2017 Las fotos se reciben distorsionadas durante algunas horas del día.  
**Comentario:** 21/11/2017 Las fotos se reciben distorsionadas durante algunas horas del día. En observación.  
**Comentario:** 22/11/2017 Desde el 20/nov las fotos se están recibiendo sin distorsión.

**Inicio:** 29/11/2017 **Cierre:** 11/12/2017 **Equipo:** Comunicaciones **Incidencia:** Fallo de comunicaciones  
**Comentario:** 29/11/2017 No enlaza vía GPRS.

### Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar

**Inicio:** 03/11/2017 **Cierre:** 06/11/2017 **Equipo:** Oxígeno disuelto **Incidencia:** Observación  
**Comentario:** 03/11/2017 Aumento de la señal superior a 4 mg/L O2 tras la intervención del 2/nov. En observación.

**Inicio:** 07/11/2017 **Cierre:** 08/11/2017 **Equipo:** Comunicaciones **Incidencia:** Fallo de comunicaciones  
**Comentario:** 07/11/2017 No enlaza vía TETRA.

**Inicio:** 17/11/2017 **Cierre:** 20/11/2017 **Equipo:** Comunicaciones **Incidencia:** Fallo de comunicaciones  
**Comentario:** 17/11/2017 Intermitencias importantes vía GPRS.

**Inicio:** 20/11/2017 **Cierre:** 21/11/2017 **Equipo:** Conductividad **Incidencia:** Tendencia errónea  
**Comentario:** 20/11/2017 Comportamiento anómalo de la señal.

**Inicio:** 23/11/2017 **Cierre:** 28/11/2017 **Equipo:** Conductividad **Incidencia:** Tendencia errónea  
**Comentario:** 23/11/2017 Comportamiento anómalo de la señal.

**Inicio:** 23/11/2017 **Cierre:** 24/11/2017 **Equipo:** Comunicaciones **Incidencia:** Fallo de comunicaciones  
**Comentario:** 23/11/2017 Intermitencias importantes en el enlace GPRS.

**Inicio:** 27/11/2017 **Cierre:** 30/11/2017 **Equipo:** Conductividad **Incidencia:** Señal distorsionada  
**Comentario:** 27/11/2017 Se producen alteraciones no reales de varias horas en la señal, recuperadas sin intervención. Se repiten desde hace semanas, aunque la intensidad de las perturbaciones es cada vez mayor. En observación.

**Inicio:** 27/11/2017 **Cierre:** 05/12/2017 **Equipo:** Comunicaciones **Incidencia:** Fallo de comunicaciones  
**Comentario:** 27/11/2017 Sin enlace TETRA, y con intermitencias importantes en el enlace GPRS.

**Tipo de incidencia: Funcionamiento****Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar**

**Inicio:** 27/11/2017 **Cierre:** 05/12/2017 **Equipo:** Comunicaciones **Incidencia:** Fallo de comunicaciones  
**Comentario:** 28/11/2017 Intermitencias importantes en el enlace GPRS.  
**Comentario:** 29/11/2017 Intermitencias en el enlace GPRS.  
**Comentario:** 30/11/2017 Intermitencias importantes en el enlace GPRS.

**Inicio:** 28/11/2017 **Cierre:** 29/11/2017 **Equipo:** Amonio **Incidencia:** Señal distorsionada  
**Comentario:** 28/11/2017 Aumento importante de la señal tras intervención del día 27. Se considera errónea.

**Estación: 942 - Ebro en Flix (ACA)**

**Inicio:** 07/11/2017 **Cierre:** 08/11/2017 **Equipo:** Toda la estación **Incidencia:** Sin datos  
**Comentario:** 07/11/2017 Últimos datos de las 10:45 del 6/nov. Los procesos de intercambio con la ACA funcionan correctamente.

**Inicio:** 08/11/2017 **Cierre:** 09/11/2017 **Equipo:** Toda la estación **Incidencia:** Tendencia errónea  
**Comentario:** 08/11/2017 Datos erróneos para todas las señales.

**Inicio:** 10/11/2017 **Cierre:** 16/11/2017 **Equipo:** Mercurio disuelto **Incidencia:** Tendencia errónea  
**Comentario:** 10/11/2017 Desde la tarde del 9/nov solo se reciben valores negativos.  
**Comentario:** 13/11/2017 Desde la tarde del 9/nov se están recibiendo valores negativos o muy elevados.

**Inicio:** 17/11/2017 **Cierre:** 20/11/2017 **Equipo:** Toda la estación **Incidencia:** Observación  
**Comentario:** 17/11/2017 Todas las señales aparecen invalidadas. No se considera correcta la evolución de las mismas.

**Inicio:** 24/11/2017 **Cierre:** 27/11/2017 **Equipo:** Toda la estación **Incidencia:** Tendencia errónea  
**Comentario:** 24/11/2017 Señales erróneas desde la tarde del 23/nov.

**Estación: 952 - Arga en Funes (GBN)**

**Inicio:** 07/11/2017 **Cierre:** 10/11/2017 **Equipo:** Toda la estación **Incidencia:** Observación  
**Comentario:** 07/11/2017 Datos invalidados para todas la señales desde la mañana del 6/nov.

**Estación: 953 - Ulzama en Latasa (GBN)**

**Inicio:** 06/11/2017 **Cierre:** 07/11/2017 **Equipo:** Toda la estación **Incidencia:** Observación  
**Comentario:** 06/11/2017 Señales con numerosos datos invalidados desde la madrugada del 5/nov.

**Inicio:** 09/11/2017 **Cierre:** 15/11/2017 **Equipo:** Toda la estación **Incidencia:** Observación  
**Comentario:** 09/11/2017 Numerosos datos invalidados para todas la señales desde la tarde del 8/nov.  
**Comentario:** 10/11/2017 Datos invalidados desde la tarde del 8/nov.  
**Comentario:** 13/11/2017 Numerosos datos invalidados para todas la señales desde la tarde del 8/nov.

**Estación: 958 - Arga en Ororbía (GBN)**

**Inicio:** 06/11/2017 **Cierre:** 07/11/2017 **Equipo:** Toda la estación **Incidencia:** Observación  
**Comentario:** 06/11/2017 Señales invalidadas desde la tarde del 5/nov.

**Inicio:** 09/11/2017 **Cierre:** 13/11/2017 **Equipo:** Toda la estación **Incidencia:** Observación  
**Comentario:** 09/11/2017 Todas la señales presentan mal aspecto y bastantes datos invalidados.  
**Comentario:** 10/11/2017 Todas la señales aparecen con varios datos invalidados desde la mañana del 9/nov. Algunas presentan mal aspecto, aunque en general se puede seguir la evolución.

**Tipo de incidencia: Funcionamiento****Estación: 963 - EQ4 - Bombeo de l`Ala - Delta Ebro****Inicio:** 17/11/2016 **Cierre:** **Abierta** **Equipo:** Toda la estación **Incidencia:** Sin datos**Comentario:** 17/11/2016 Estación detenida de forma temporal debido al régimen de explotación de los canales. El mantenimiento de la instalación se sigue realizando.**Estación: 965 - EQ7 - Illa de Mar - Delta Ebro****Inicio:** 16/11/2016 **Cierre:** **Abierta** **Equipo:** Toda la estación **Incidencia:** Sin datos**Comentario:** 16/11/2016 Estación detenida de forma temporal debido al régimen de explotación de los canales. El mantenimiento de la instalación se sigue realizando.**Estación: 966 - EQ8 - Est. Bomb. Les Olles - Delta Ebro****Inicio:** 21/11/2016 **Cierre:** **Abierta** **Equipo:** Toda la estación **Incidencia:** Sin datos**Comentario:** 21/11/2016 Estación detenida de forma temporal debido al régimen de explotación de los canales. El mantenimiento de la instalación se sigue realizando.**Estación: 968 - ES1 - Cinca en Fraga****Inicio:** 27/11/2017 **Cierre:** 01/12/2017 **Equipo:** Conductividad **Incidencia:** Señal distorsionada**Comentario:** 27/11/2017 Desde el día 24, la señal están dando valores erróneos durante largos periodos. Sin intervención parece proporcionar periodos de datos correctos.**Comentario:** 29/11/2017 A partir de la tarde del día 28/nov la señal se considera errónea.**Comentario:** 30/11/2017 La señal está muy estable, por encima de 2000 µS/cm. A falta de verificación, se considera errónea.**Estación: 969 - ES2 - Ebro en Gelsa****Inicio:** 22/03/2016 **Cierre:** **Abierta** **Equipo:** Toda la estación **Incidencia:** Sin datos**Comentario:** 22/03/2016 Solo se recibe la señal de nivel.**Comentario:** 22/12/2016 Desde el 15/dic no se recibe ninguna señal.**Comentario:** 02/02/2017 Solo se recibe la señal de nivel desde el 25/ene/17.**Comentario:** 09/08/2017 Solo se reciben datos de nivel y caudal. Los de caudal no se consideran correctos.**Estación: 970 - ES5 - Ebro en Tortosa****Inicio:** 22/03/2016 **Cierre:** **Abierta** **Equipo:** Turbidez **Incidencia:** Tendencia errónea**Comentario:** 22/03/2016 Señal en cero.**Comentario:** 22/06/2017 Comportamiento erróneo de la señal.

## 6 DIAGNÓSTICOS DE ESTADO DIARIOS DURANTE EL MES



**Red de alerta de calidad de aguas. Proyecto SAICA**  
**Confederación Hidrográfica del Ebro**

**6 - Diagnósticos de estado diario durante un mes**

**Noviembre de 2017**

**00-SEGUIMIENTO-CHE-ACTIVAS**

| Diagnósticos de calidad |                | Día del mes |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------------------|----------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                         |                | Estación    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 901                     | Ebro en Miran  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 902                     | Ebro en Pigna  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 903                     | Arga en Echa   | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 904                     | Gállego en Ja  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 905                     | Ebro en Presa  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 906                     | Ebro en Ascó   | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 907                     | Ebro en Haro   | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 909                     | Ebro en Zarag  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 910                     | Ebro en Xerta  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 911                     | Zadorra en Ar  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 912                     | Iregua en Isla | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 914                     | Canal de Seró  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 916                     | Cinca en Mon   | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 926                     | Alcanadre en   | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 942                     | Ebro en Flix ( | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 951                     | Ega en Arínza  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 952                     | Arga en Funes  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 953                     | Ulzama en Lat  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 954                     | Aragón en Ma   | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 956                     | Arga en Pamp   | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 957                     | Araquil en Als | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 958                     | Arga en Ororb  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 963                     | EQ4 - Bombe    | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 965                     | EQ7 - Illa de  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 966                     | EQ8 - Est. Bo  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 968                     | ES1 - Cinca e  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 969                     | ES2 - Ebro en  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |
| 970                     | ES5 - Ebro en  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  |    |

\* Significado de los colores asignados a los diagnósticos

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: white;"></span> Sin diagnóstico (no informe) | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: yellow;"></span> Incidencias leves    | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: lightgrey;"></span> Datos insuficientes para diagnosticar |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: green;"></span> Sin Incidencias              | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: red;"></span> Incidencias importantes | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background-color: black;"></span> Detenida temporalmente                    |

\* La letra que se incluye en cada casilla representa la inicial del día de la semana (X=miércoles)

Noviembre de 2017

00-SEGUIMIENTO-CHE-ACTIVAS

| Diagnósticos de funcionamiento |                | Día del mes |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
|--------------------------------|----------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
|                                |                | Estación    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |   |
| 901                            | Ebro en Miran  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 902                            | Ebro en Pigna  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 903                            | Arga en Echa   | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 904                            | Gállego en Ja  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 905                            | Ebro en Presa  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 906                            | Ebro en Ascó   | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 907                            | Ebro en Haro   | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 909                            | Ebro en Zarag  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 910                            | Ebro en Xerta  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 911                            | Zadorra en Ar  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 912                            | Iregua en Isla | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 914                            | Canal de Seró  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 916                            | Cinca en Mon   | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 926                            | Alcanadre en   | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 942                            | Ebro en Flix ( | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 951                            | Ega en Arinza  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 952                            | Arga en Funes  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 953                            | Ulzama en Lat  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 954                            | Aragón en Ma   | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 956                            | Arga en Pamp   | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 957                            | Araquil en Als | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 958                            | Arga en Ororb  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 963                            | EQ4 - Bombe    | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 965                            | EQ7 - Illa de  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 966                            | EQ8 - Est. Bo  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 968                            | ES1 - Cinca e  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 969                            | ES2 - Ebro en  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |
| 970                            | ES5 - Ebro en  | X           | J | V | S | D | L | M | X | J | V | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D  | L  | M  | X  | J  | V  | S  | D |

\* Significado de los colores asignados a los diagnósticos

- Sin diagnóstico (no informe)
- Incidencias leves
- Datos insuficientes para diagnosticar
- Sin Incidencias
- Incidencias importantes
- Detenida temporalmente

\* La letra que se incluye en cada casilla representa la inicial del día de la semana (X=miércoles)

## 7 EPISODIOS DE CALIDAD REGISTRADOS DURANTE EL MES

## 7.1 1 DE NOVIEMBRE. EGA EN ARINZANO. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

## 1 de noviembre de 2017

*Redactado por José M. Sanz*

El día 1 de noviembre se observa, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra, un pico importante en la concentración de amonio.

La concentración empieza a aumentar a primera hora, alcanzando el máximo, ligeramente superior a 1 mg/L N, en torno al mediodía. Antes del final del día, la concentración medida ya es inferior a 0,1 mg/L.

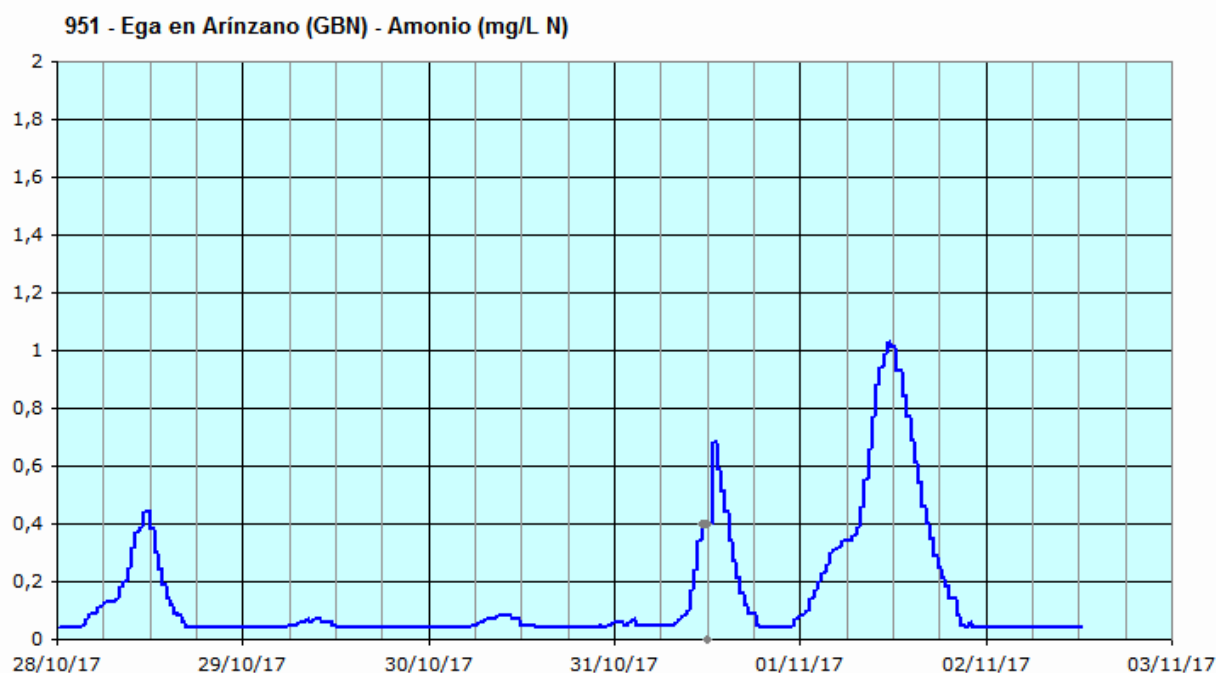
El día anterior, 31 de octubre, se observó también un aumento de concentración. El máximo se produjo en torno al mediodía, aunque la concentración alcanzada fue inferior: en torno a 0,65 mg/L N.

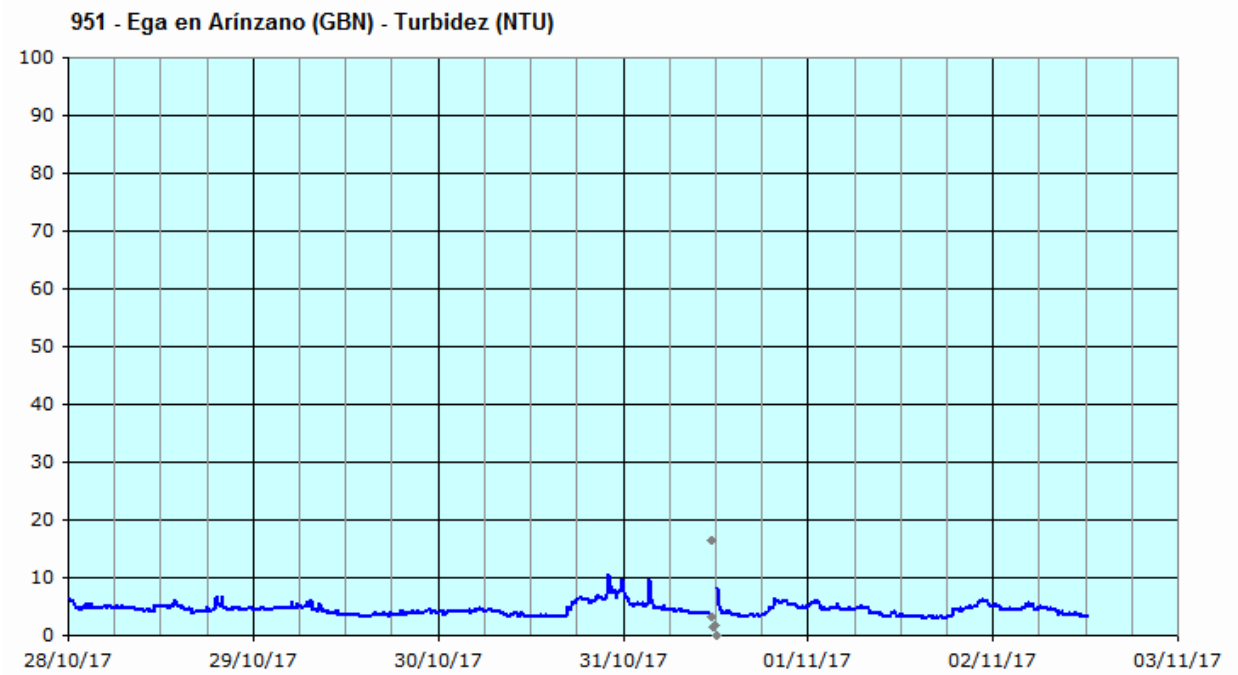
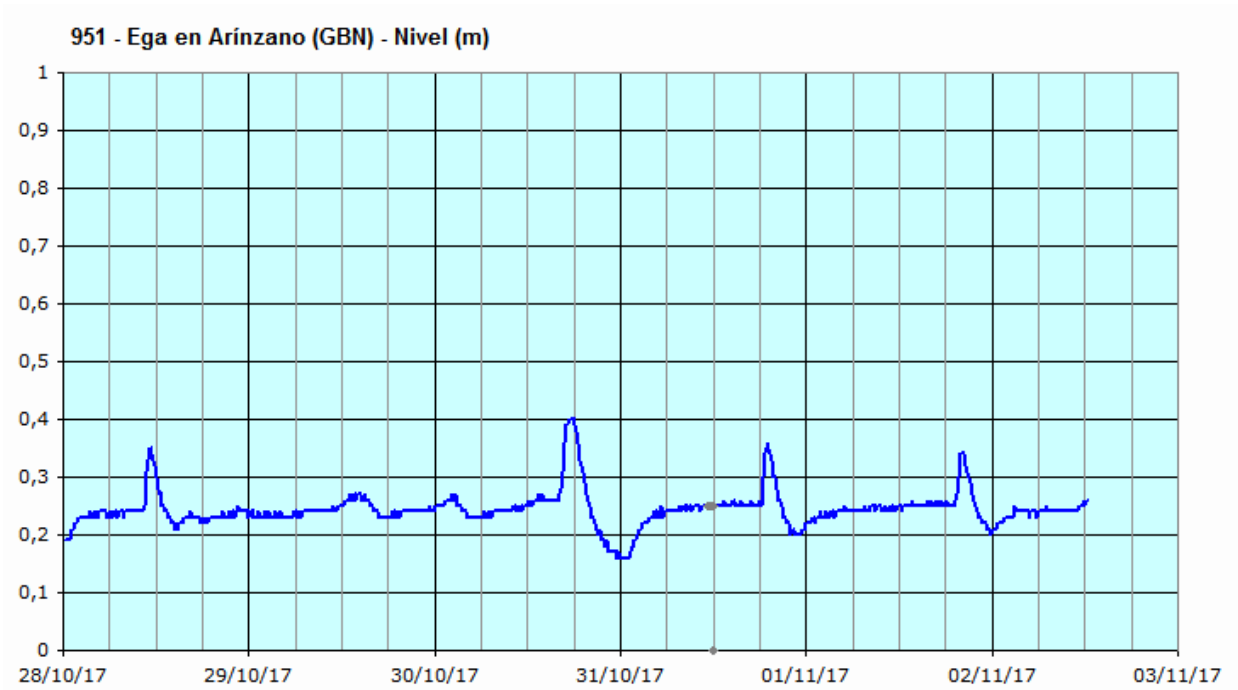
Aunque en la zona se han producido algunas lluvias, se piensa que la incidencia no está relacionada con ellas.

No se observan alteraciones de importancia en el resto de parámetros de calidad controlados.

La turbidez se mantiene por debajo de 10 NTU, y no se observan aumentos.

El nivel en el río está experimentado aumentos que superan los 10 cm, con posteriores descensos, ya comentados en ocasiones anteriores, y que apuntan a origen no natural.





## 7.2 4 DE NOVIEMBRE. ARAQUIL EN ALSASUA-URDIAIN. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

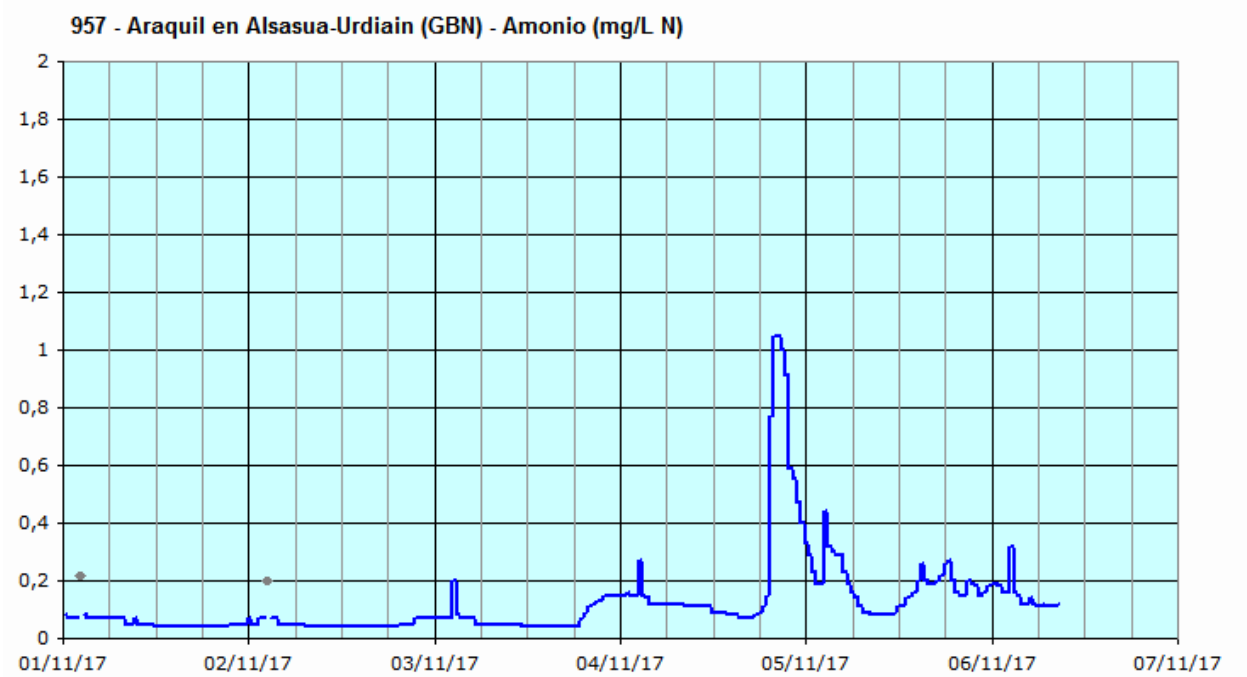
#### 4 de noviembre de 2017

*Redactado por José M. Sanz*

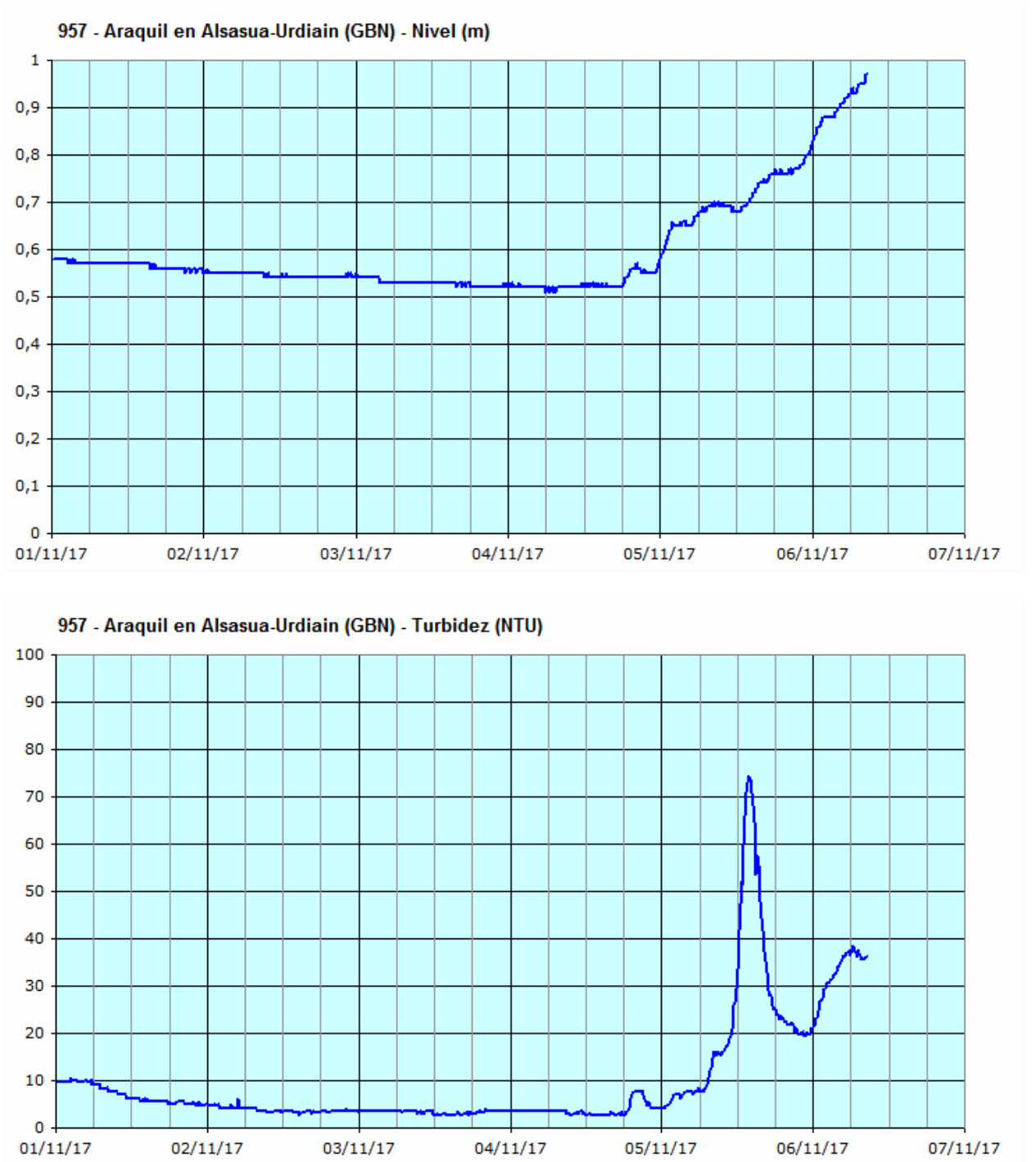
En la tarde del sábado 4 de noviembre, y relacionado con un episodio de lluvias, se produce un aumento de concentración de amonio en la estación de alerta ubicada en el río Araquil en Alsasua-Urdiain, gestionada por el Gobierno de Navarra.

La incidencia es de corta duración. Se alcanza un máximo algo superior a 1 mg/L N, en torno a las 20:30.

El nivel en el río empieza a aumentar de forma coincidente con el inicio de la perturbación de amonio. La turbidez presenta una mínima alteración en la tarde del sábado, aunque es en la tarde del domingo 5 cuando experimenta un pico que la hace alcanzar los 75 NTU.







### 7.3 4 Y 5 DE NOVIEMBRE. ARGAS EN ORORBIA Y ECHAURI. AUMENTO DE LA CONDUCTIVIDAD

#### 4 y 5 de noviembre de 2017

*Redactado por José M. Sanz*

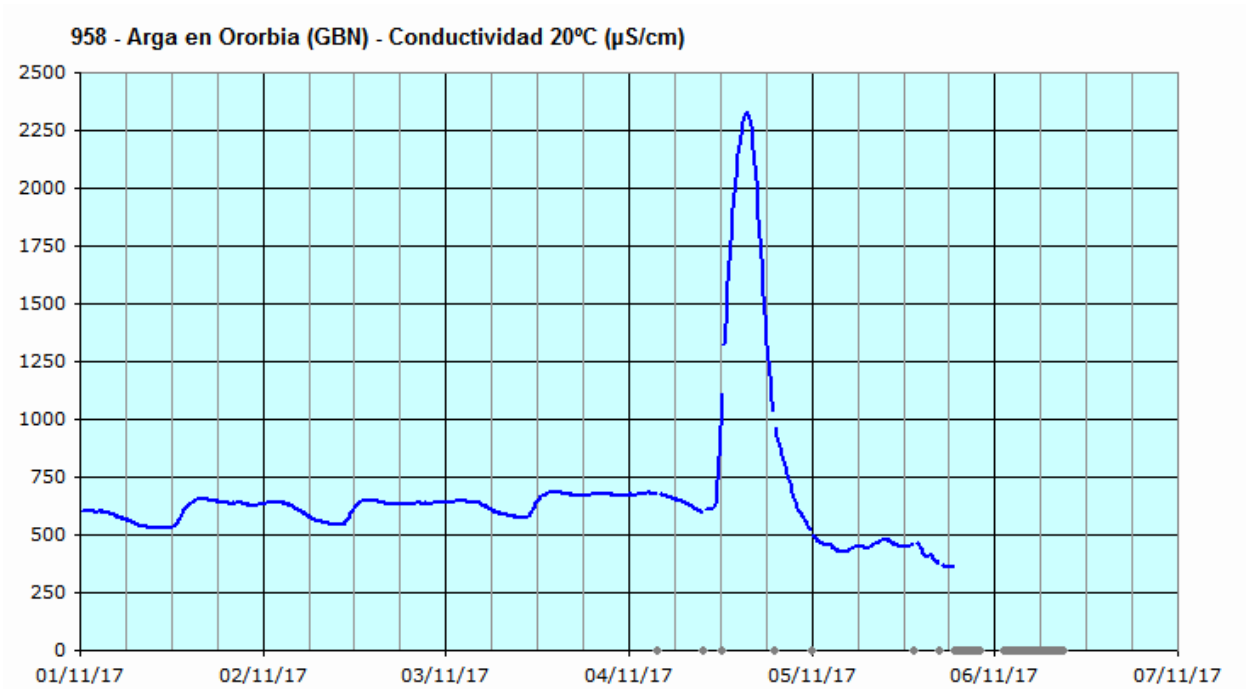
El sábado 4 de noviembre se produce un episodio de lluvias que afecta a la zona de Navarra. Como consecuencia, se han observado afecciones en las estaciones de control de alerta situadas aguas abajo de Pamplona (entre otras).

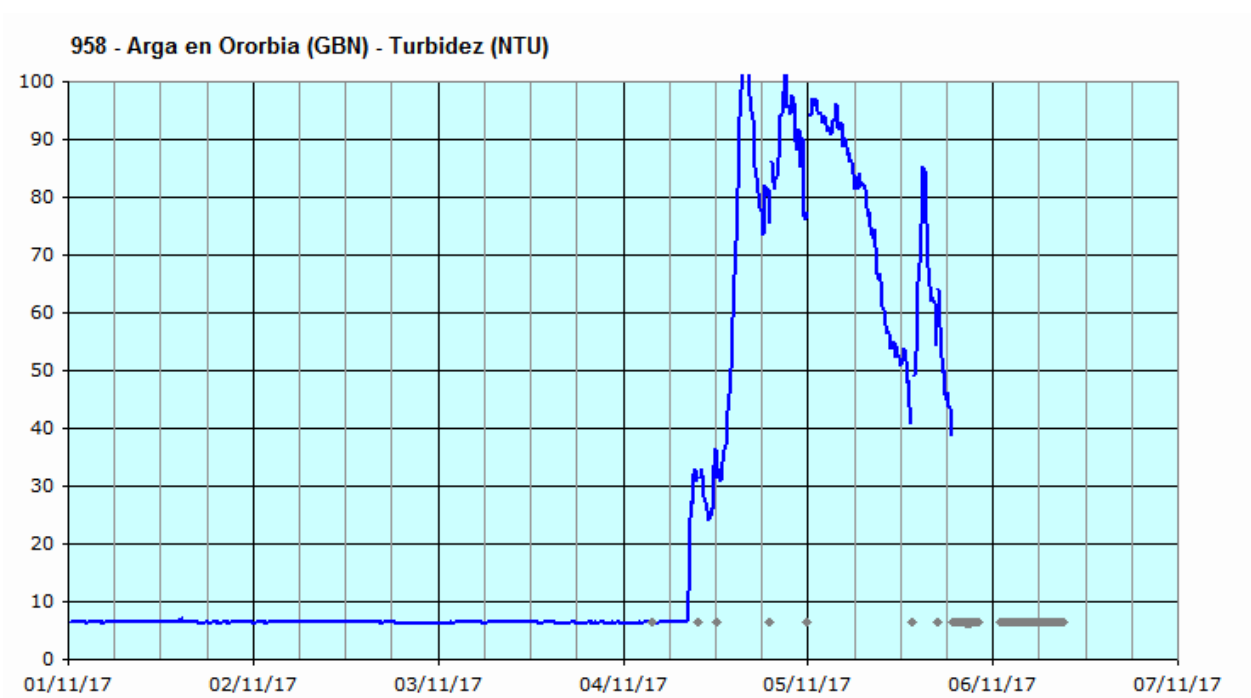
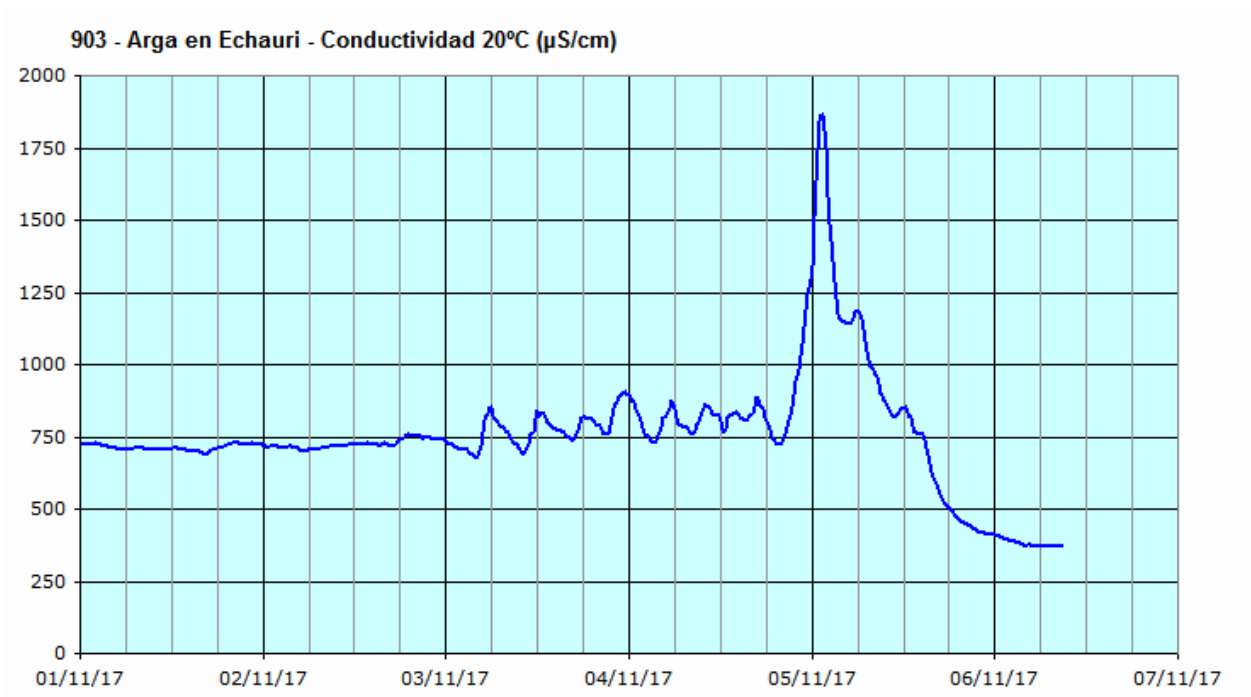
En la estación del río Arga en Ororbía, gestionada por el Gobierno de Navarra, la conductividad ha aumentado unos 1800  $\mu\text{S}/\text{cm}$  en apenas 3 horas, después del mediodía, alcanzando un máximo superior a 2250  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . La recuperación ha sido también muy rápida.

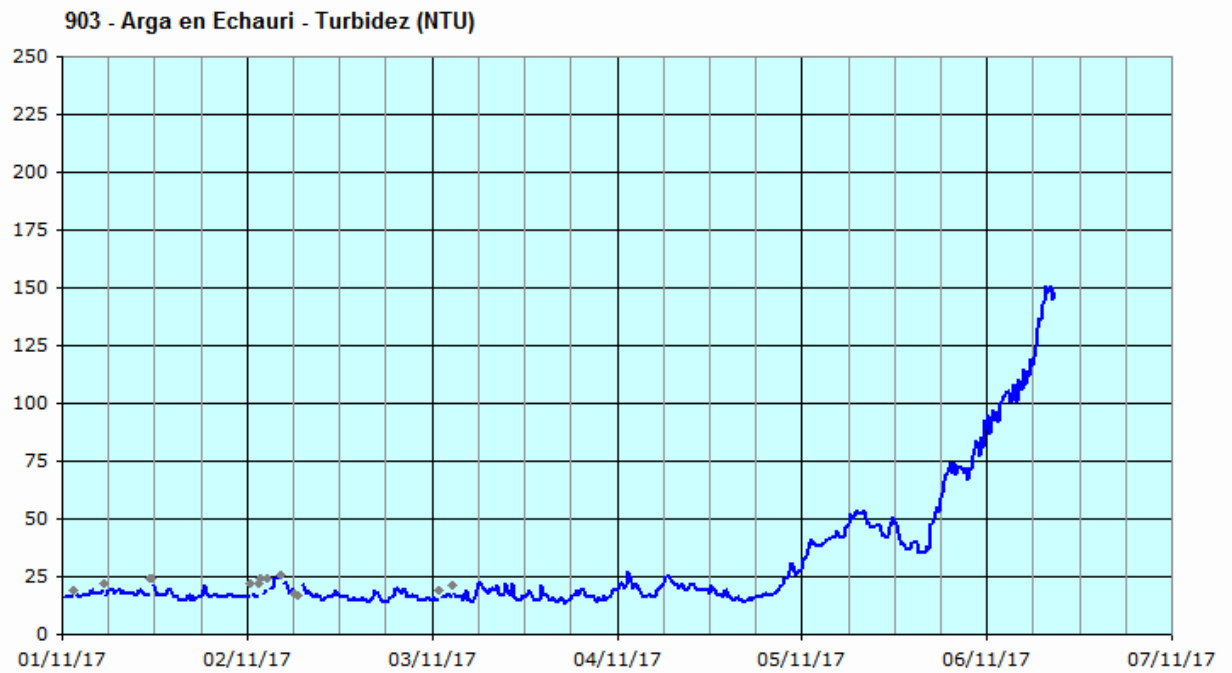
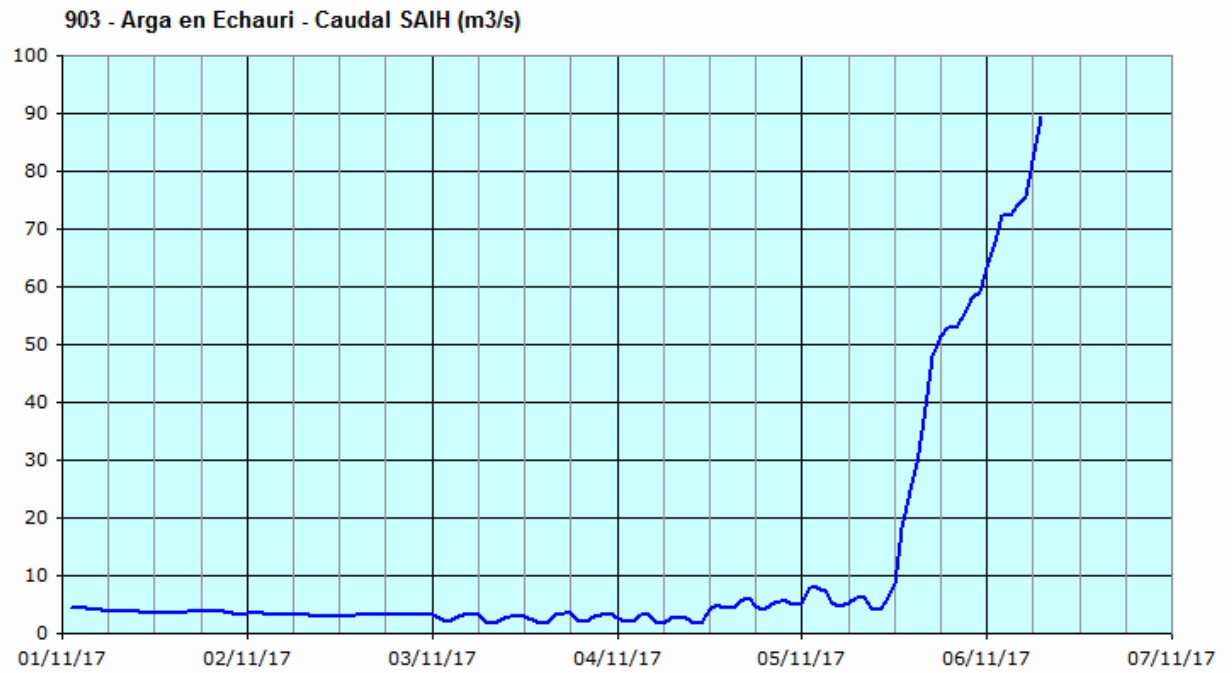
En la estación de Echauri, situada aguas abajo de la anterior, el incremento de la conductividad se ha iniciado sobre las 20:00. La señal ha aumentado unos 1100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  en unas 6 horas, alcanzando máximo de 1850  $\mu\text{S}/\text{cm}$  a la 1:30 del domingo 5. El descenso posterior se ha prolongado durante 18 horas.

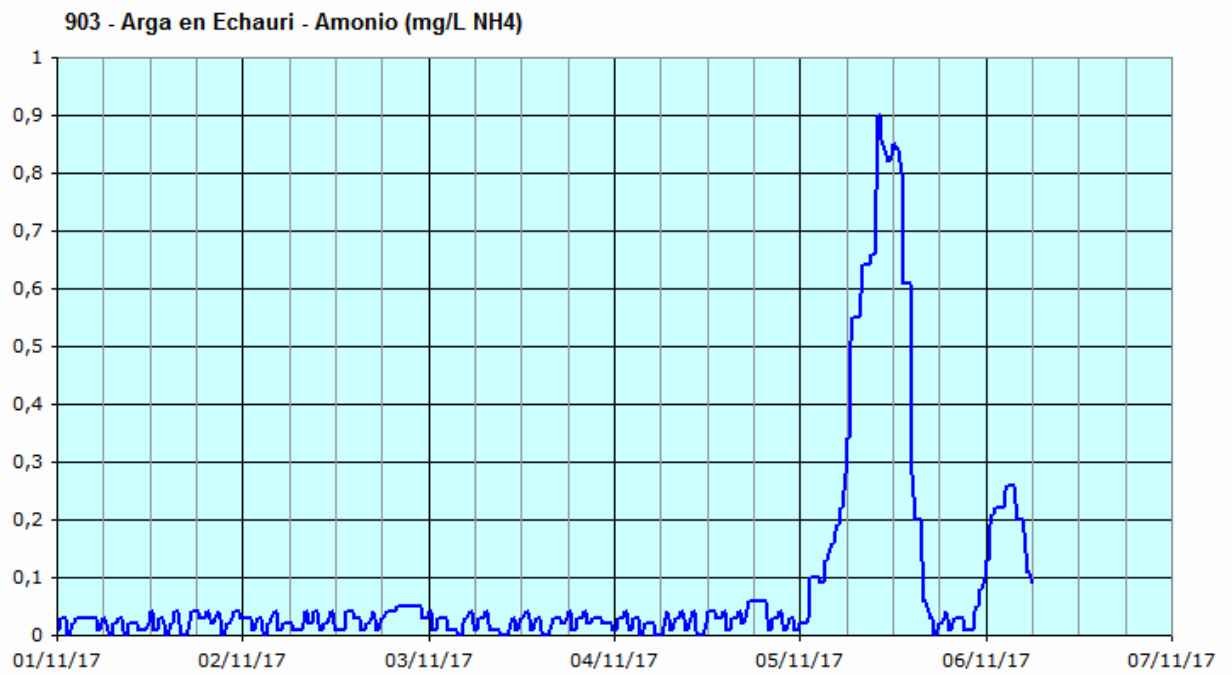
En Ororbía la turbidez empezó a aumentar de forma casi coincidente con el inicio de la perturbación de conductividad, llegando a superar los 100 NTU en la segunda parte del día, mientras que en Echauri, las señales de caudal y turbidez no han mostrado importantes alteraciones hasta el mediodía del domingo 5.

La concentración de amonio medida en Echauri alcanzó un máximo de 0,9 mg/L  $\text{NH}_4$  sobre las 10:00 del domingo 5.









#### 7.4 6 Y 7 DE NOVIEMBRE. EGA EN ARINZANO. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

## 6 y 7 de noviembre de 2017

*Redactado por José M. Sanz*

En la tarde del día 6 de noviembre se observa, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra, un aumento importante en la concentración de amonio.

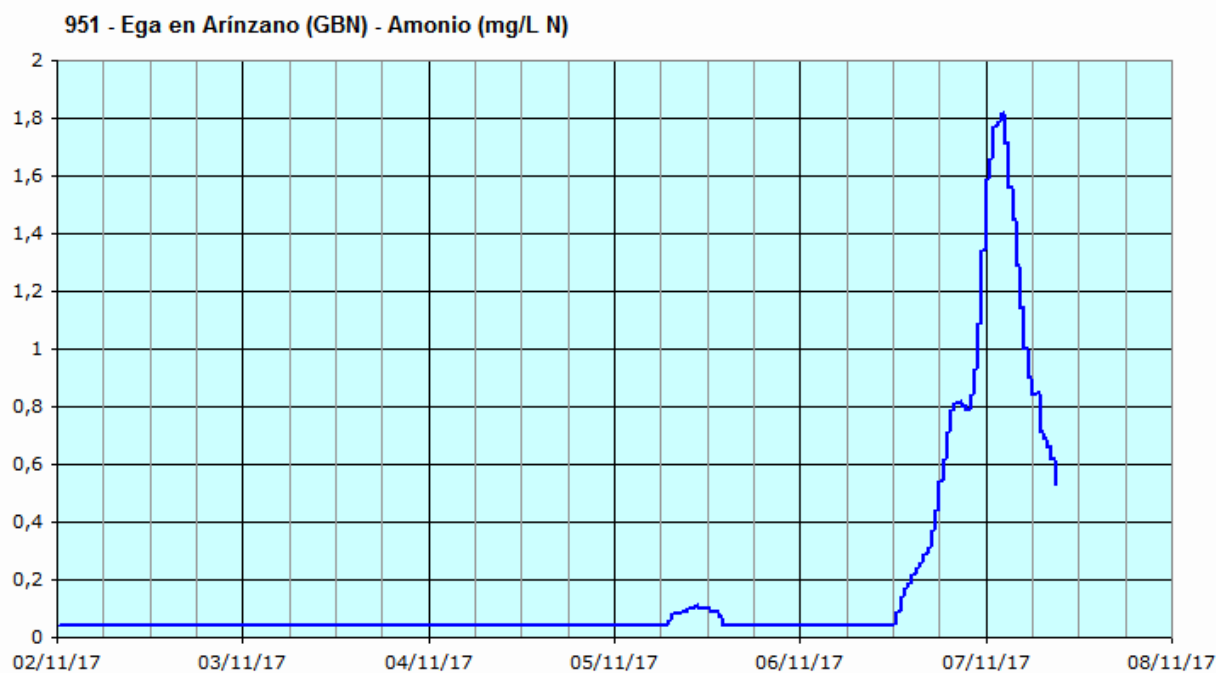
La concentración empieza a aumentar al mediodía, alcanzando el máximo, de 1,82 mg/L N, a las 2:00 del día 7 de noviembre. La recuperación de la señal está siendo rápida: a partir de las 5:30 la concentración medida ya es inferior a 1 mg/L N, y a las 9:00 ya baja de 0,5 mg/L N.

En la zona se han producido lluvias unos días atrás (en la tarde del día 4), por lo que no se piensa que la incidencia se deba únicamente a esa causa.

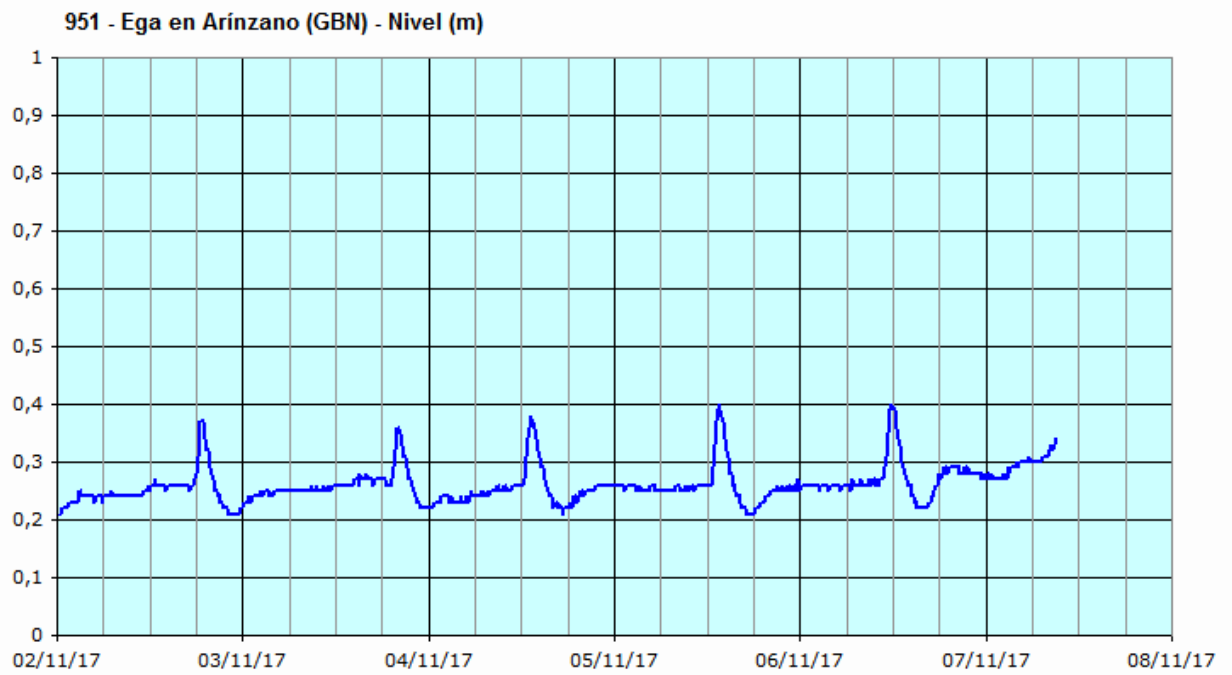
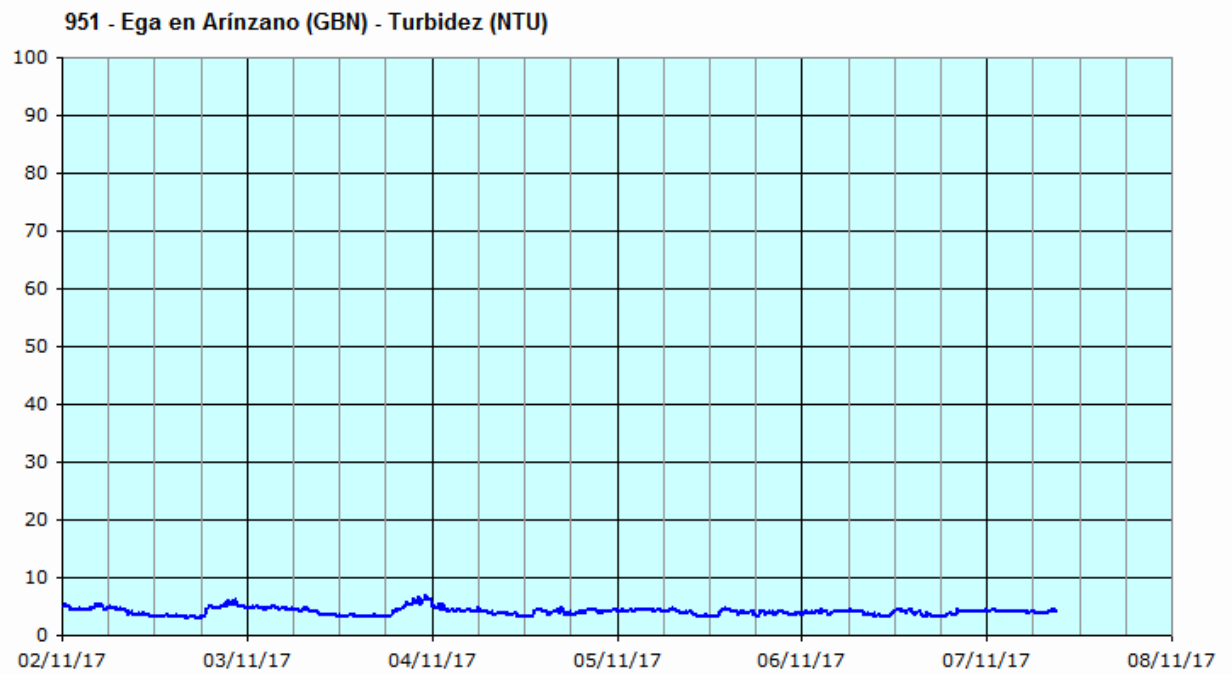
No se observan alteraciones en el resto de parámetros de calidad controlados.

La turbidez se mantiene por debajo de 10 NTU, y no se observan aumentos.

El nivel en el río está experimentado aumentos que superan los 10 cm, con posteriores descensos, ya comentados en ocasiones anteriores, y que apuntan a origen no natural.







7.5 7 A 9 DE NOVIEMBRE. ARAQUIL EN ALSASUA-URDIAIN. AUMENTO DE LA  
CONCENTRACIÓN DE AMONIO

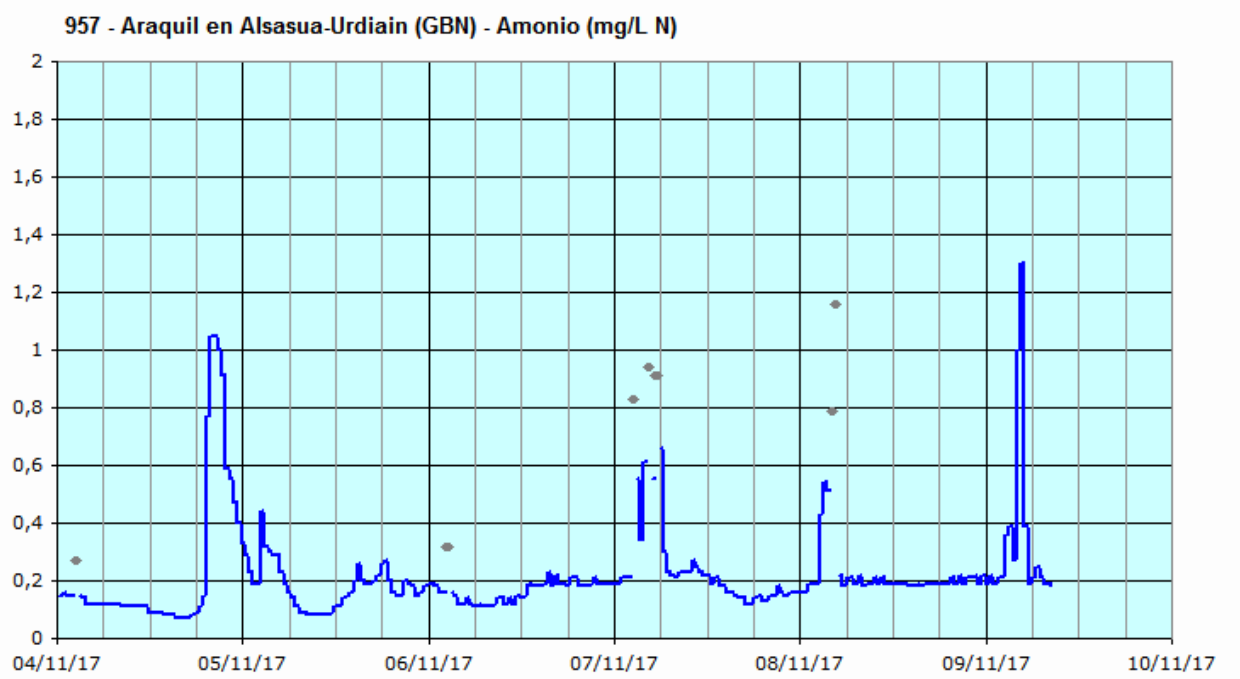
### 7 a 9 de noviembre de 2017

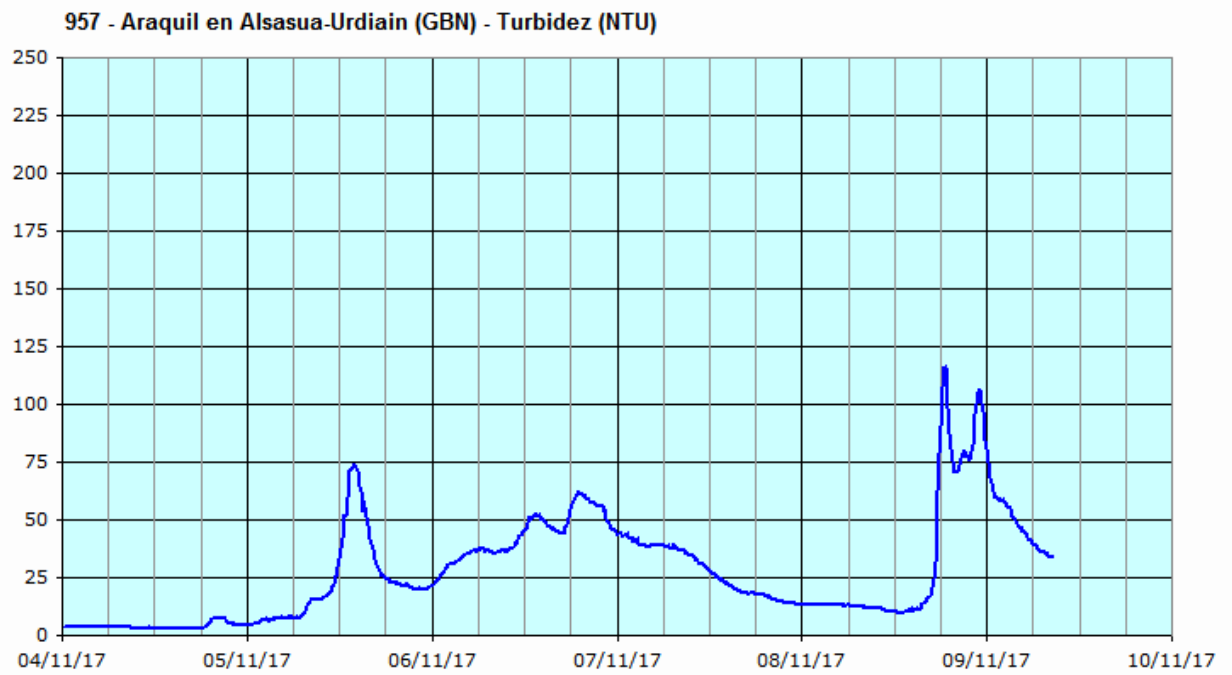
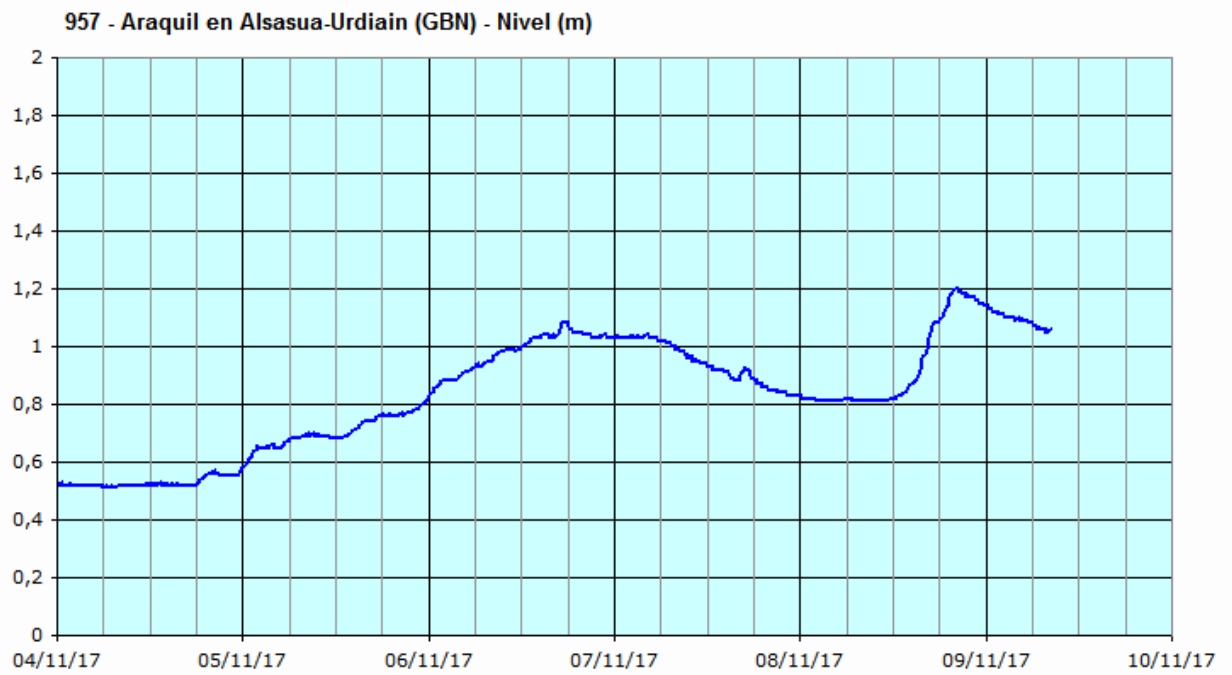
*Redactado por José M. Sanz*

En las mañanas de los días 7 a 9 de noviembre se observa un posible aumento de concentración de amonio en la estación de alerta ubicada en el río Araquil en Alsasua-Urdiain, gestionada por el Gobierno de Navarra.

La calidad de la señal no es muy buena, y la duración de la perturbación es pequeña, aunque los máximos recibidos llegan a superar 1 mg/L N.

Desde el día 5 el caudal del río muestra tendencia ascendente, y la turbidez está relativamente alta. No se observan alteraciones reseñables en el resto de señales de calidad.





7.6 8 DE NOVIEMBRE. ARGAS EN ORORBIA Y ECHAURI. AUMENTO DE LA  
CONCENTRACIÓN DE AMONIO

### 8 de noviembre de 2017

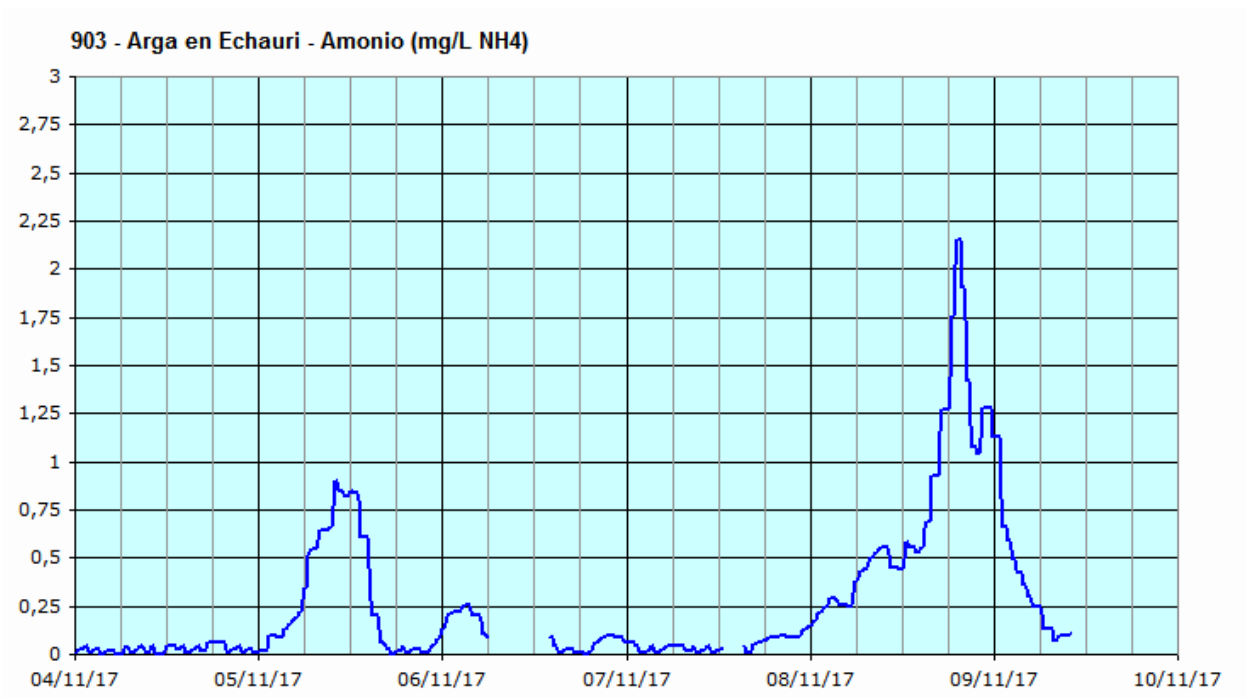
*Redactado por José M. Sanz*

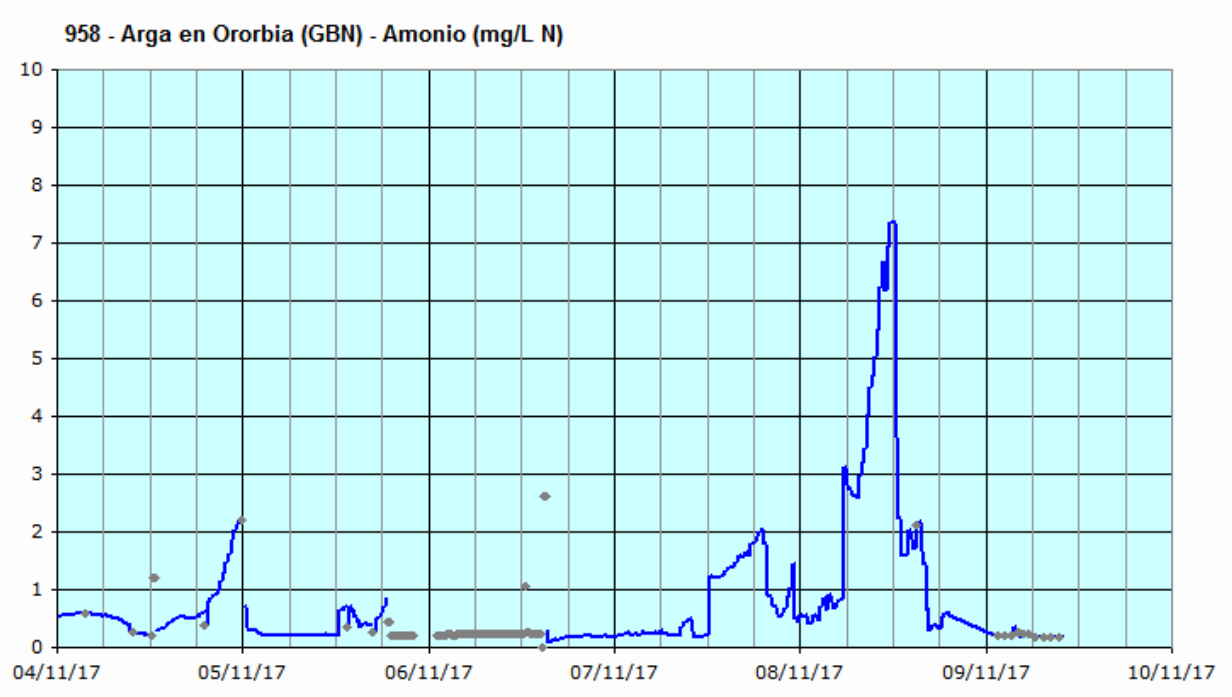
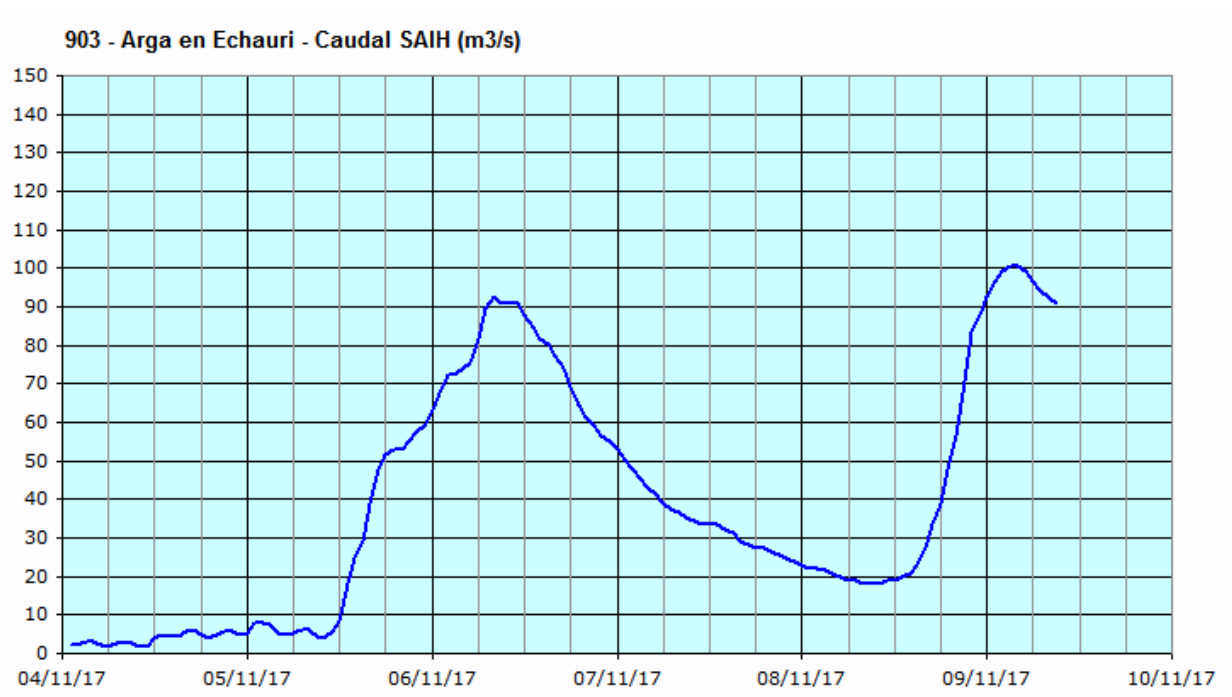
En la tarde del miércoles 8 de noviembre se registra en la estación de alerta del río Arga en Echauri un máximo de concentración de amonio de 2,15 mg/L NH<sub>4</sub>, sobre las 19:30.

La concentración empezó a subir a última hora del día anterior (día 7). El descenso ha sido muy rápido.

La alteración ha coincidido con un importante aumento de caudal en el río.

Unas horas antes, en la estación de Ororbia (situada aguas arriba, y gestionada por el Gobierno de Navarra), aunque la señal es bastante mala, parece verse también un aumento importante de la concentración de amonio, que podría haber llegado a superar los 7 mg/L N.





7.7 8 DE NOVIEMBRE. EBRO EN PIGNATELLI (EL BOCAL). AUMENTO DE LA CONDUCTIVIDAD



## 8 de noviembre de 2017

*Redactado por José M. Sanz*

En la mañana del miércoles 8 de noviembre se inicia, en la estación de alerta ubicada en el río Ebro, en el Bocal (derivación del Canal Imperial) un brusco aumento de la conductividad.

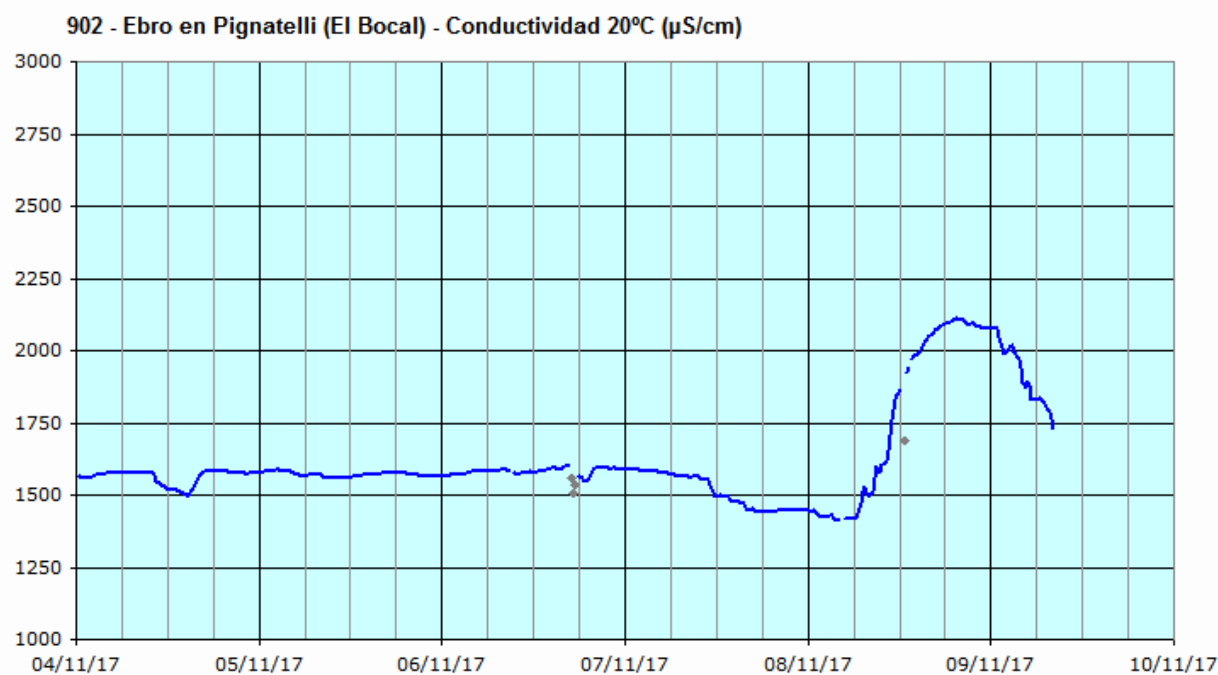
La señal empieza a aumentar a partir de las 6:00. Sobre las 19:30 se alcanza el valor máximo, de 2110  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , lo que supone una subida de 700  $\mu\text{S}/\text{cm}$  desde el inicio de la perturbación.

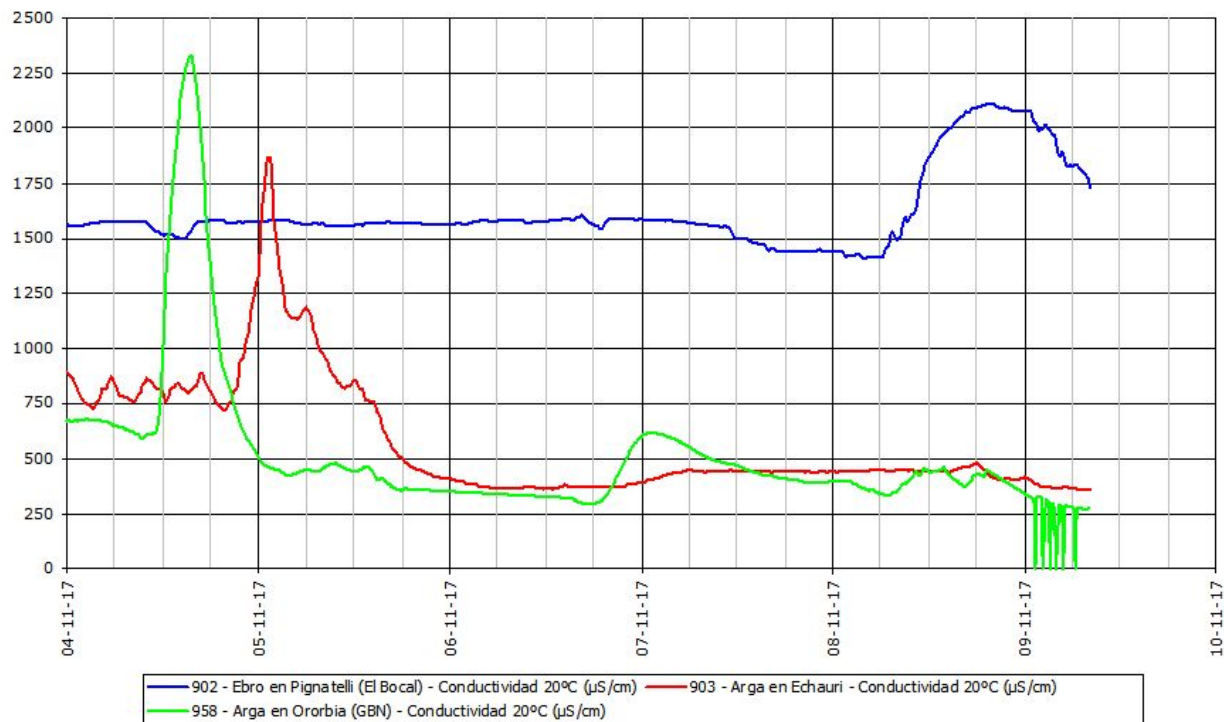
Se piensa que la incidencia pueda estar relacionada con los picos observados en el río Arga, aguas abajo de Pamplona, los días 4 y 5 de noviembre.

El origen también podría estar en perturbaciones que en otras ocasiones se han observado en la parte baja del Arga, que en la estación de Funes (Gobierno de Navarra) producen picos importantes en la señal de conductividad, con origen cercano, puesto que la pendiente que muestra la evolución de las medidas suele ser alta.

En esta ocasión no se dispone de información válida de la estación de Funes desde la mañana del día 6, por lo que no se puede fijar con certeza el origen del aumento de salinidad en el río Ebro (si procede de afluentes aguas arriba de Pamplona, o de zonas situadas más abajo).

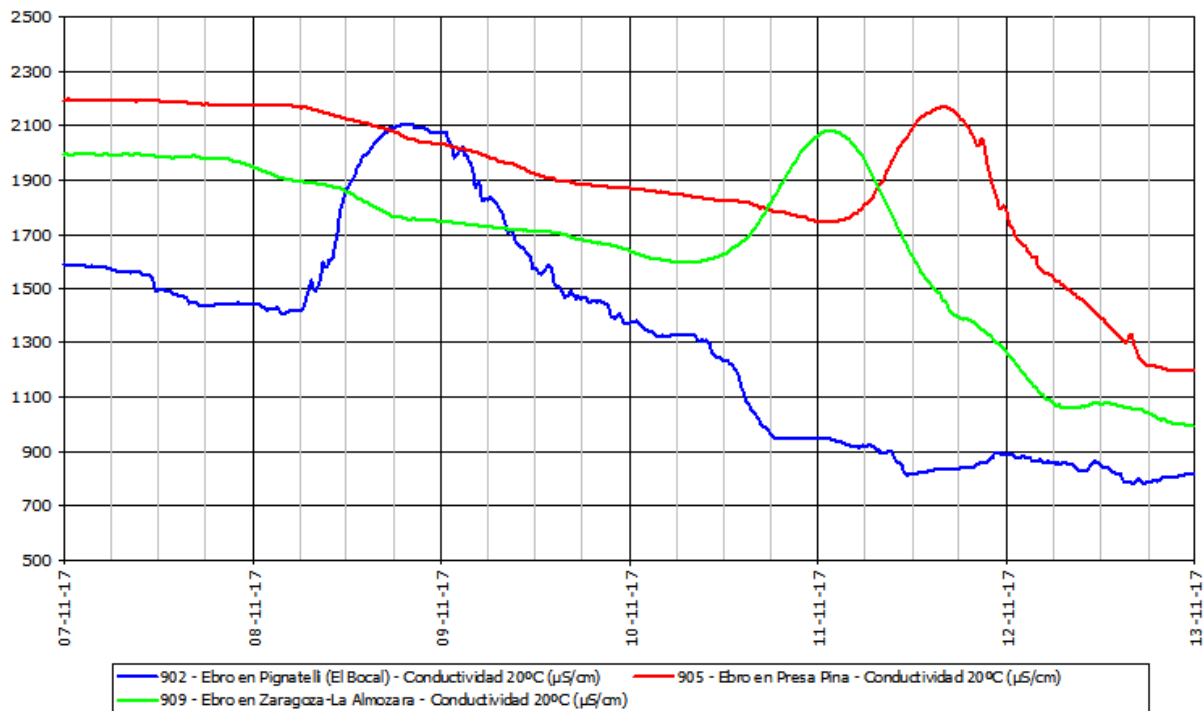
Se adjuntan gráficos de evolución de la conductividad conjuntos del río Arga y del Ebro en el Bocal.





**Actualización de la información. 13/11/2017**

Se incluye gráfico en el que se muestra la evolución de la conductividad en las estaciones situadas aguas abajo de El Bocal: Zaragoza/Almozara y Presa Pina.



7.8 9 Y 10 DE NOVIEMBRE. ZADORRA EN ARCE. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

## 9 y 10 de noviembre de 2017

*Redactado por José M. Sanz*

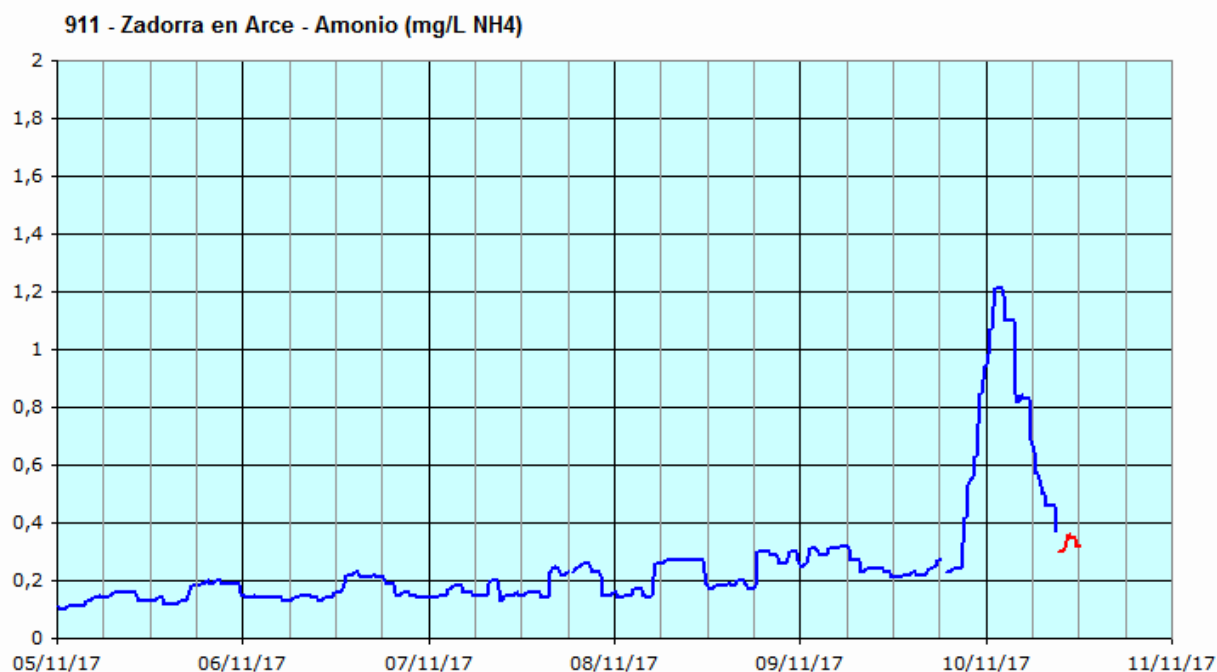
Sobre las 21:00 del jueves 9 de noviembre se inicia un aumento de la concentración de amonio en la estación de alerta situada en la desembocadura del río Zadorra, en Arce.

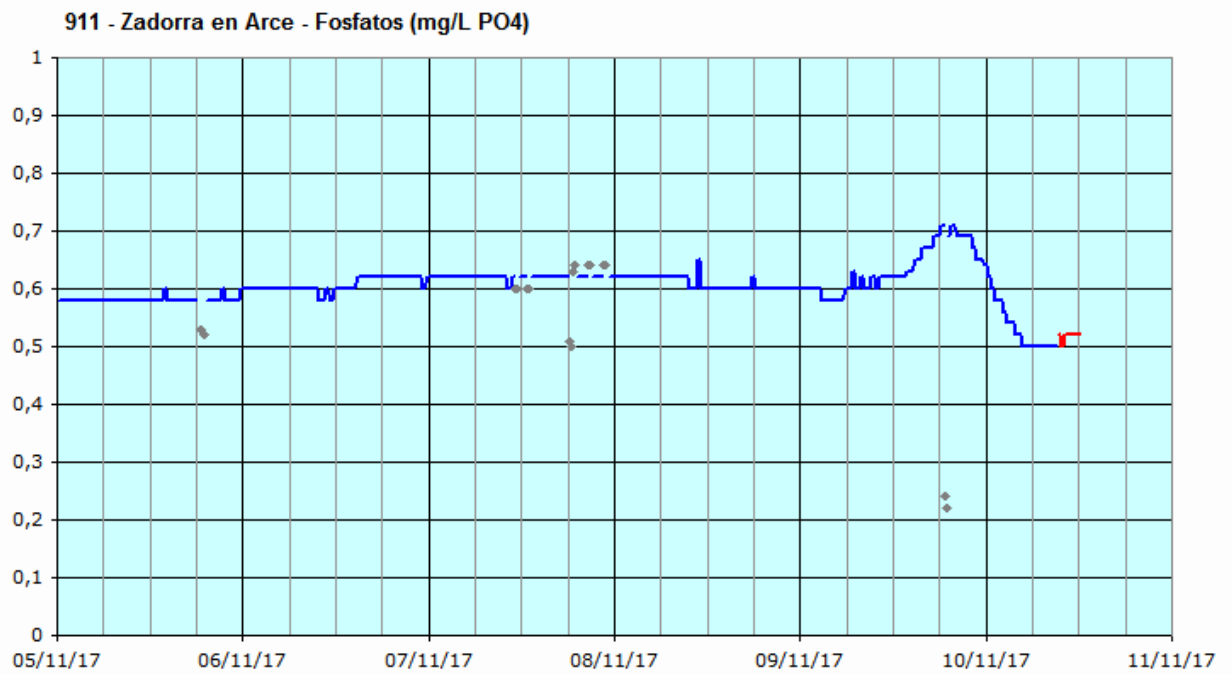
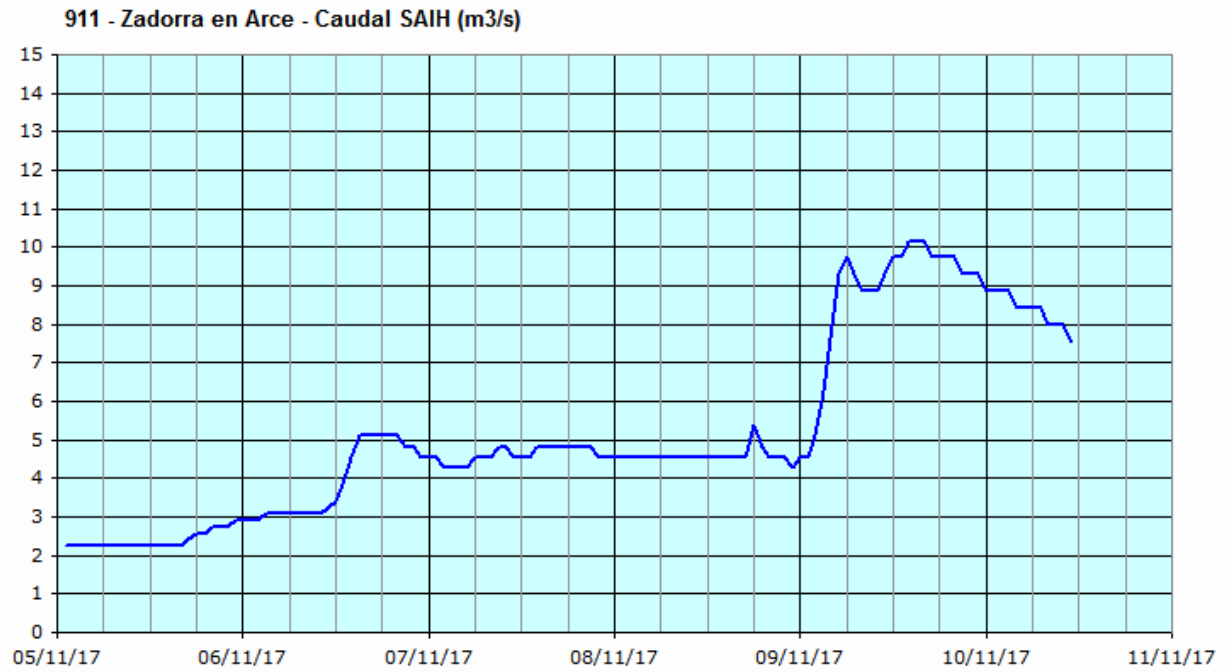
Sobre la 1:30 del viernes 10 se alcanza un máximo de 1,2 mg/L NH<sub>4</sub>. Después la concentración desciende rápidamente, midiendo ya valores inferiores a 0,4 mg/L NH<sub>4</sub> desde las 9:00.

La incidencia coincide con un aumento en el caudal del río: a primera hora del jueves 9, en pocas horas, se duplicó, pasando de 5 a 10 m<sup>3</sup>/s.

La concentración de fosfatos experimentó un ligero aumento, de 0,1 mg/L PO<sub>4</sub>, llegando a medir 0,7 mg/L PO<sub>4</sub>, para posteriormente descender 0,2 mg/L PO<sub>4</sub> en pocas horas.

La señal de turbidez no experimentó ninguna variación.





7.9 11 DE NOVIEMBRE. ZADORRA EN ARCE. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

## 11 de noviembre de 2017

*Redactado por José M. Sanz*

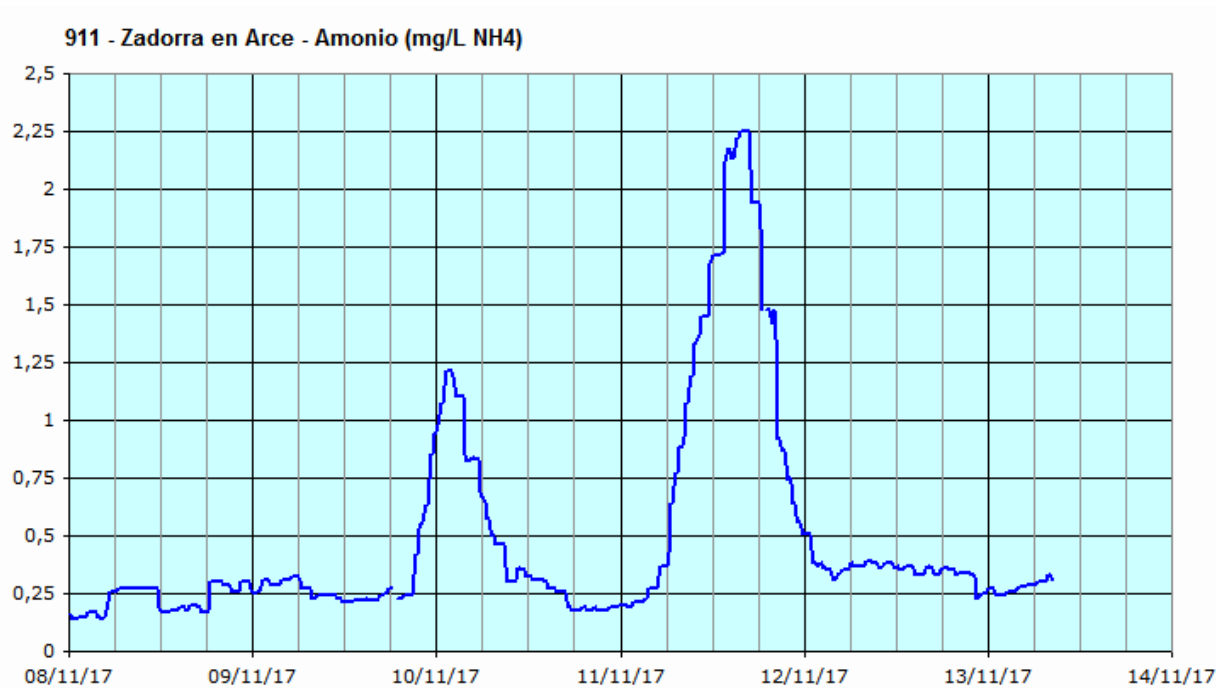
Durante el sábado 11 de noviembre se observa un pico de concentración de amonio en la estación de alerta situada en la desembocadura del río Zadorra, en Arce.

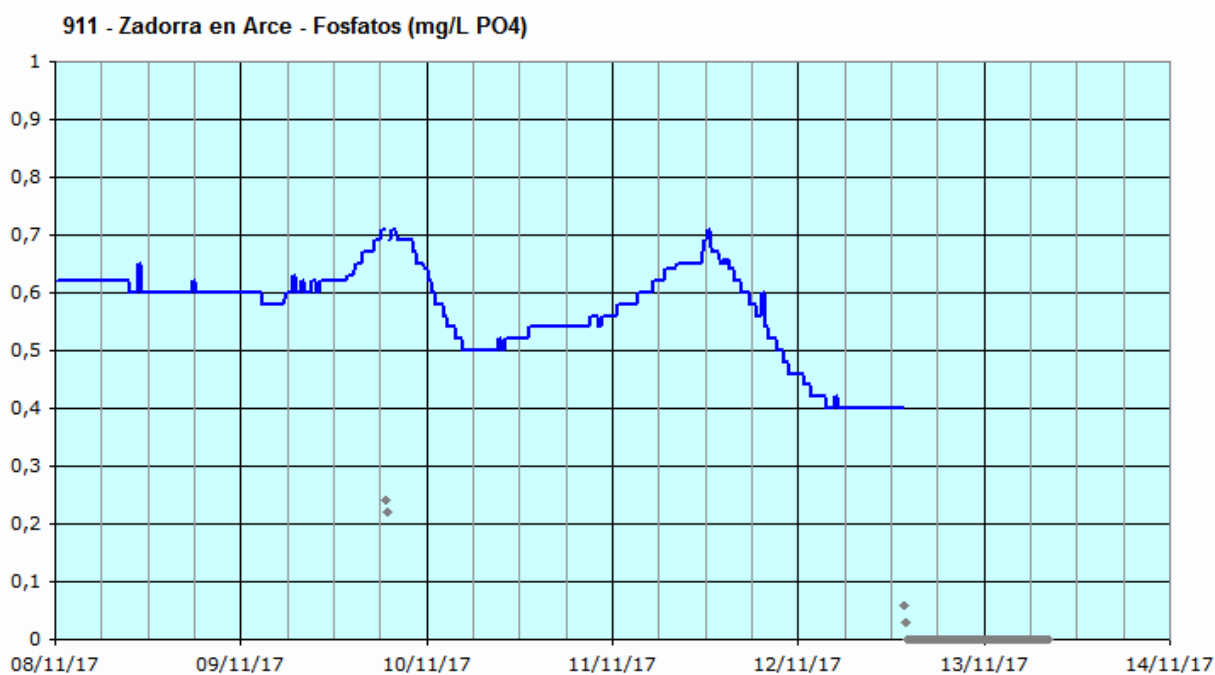
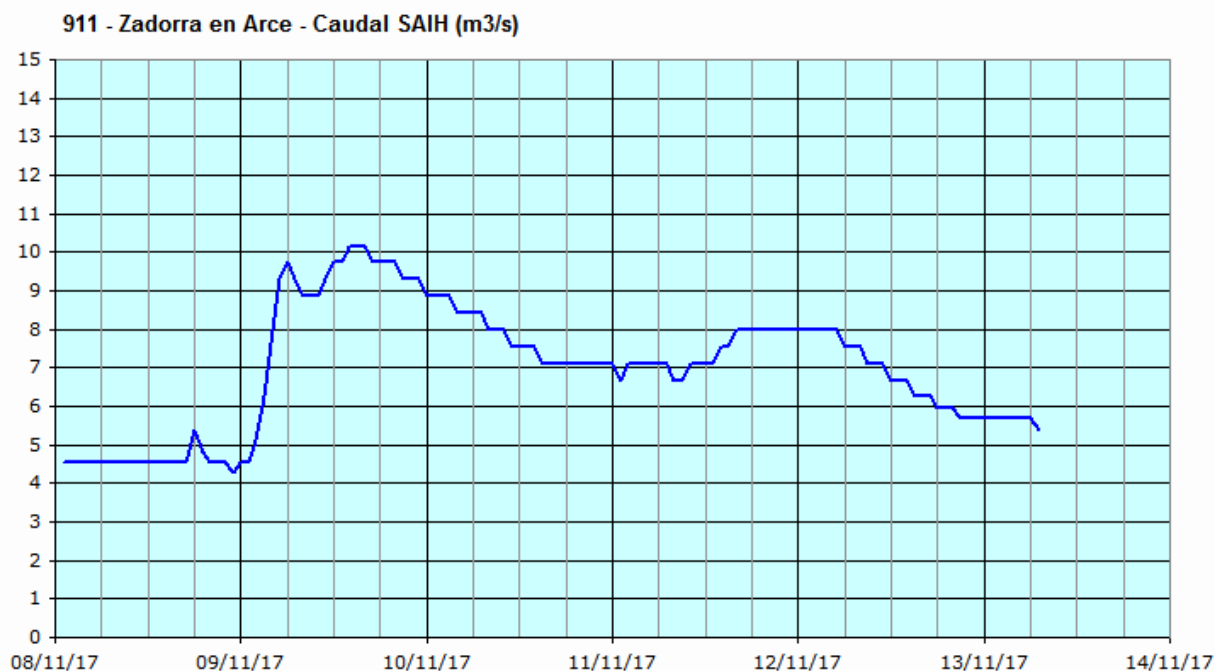
El aumento de la concentración se inicia sobre las 4:00, alcanza la concentración máxima, de 2,25 mg/L  $\text{NH}_4$ , sobre las 16:00. Al final del día la concentración ya ha bajado hasta 0,5 mg/L  $\text{NH}_4$ .

La incidencia coincide con una situación meteorológica de lluvias en la zona, y descenso de temperatura. La temperatura del agua se encuentra sobre los 11°C, habiendo descendido unos 5°C desde el 22 de octubre.

La concentración de fosfatos experimenta el día 11, de forma coincidente con el amonio, un aumento, de 0,15 mg/L  $\text{PO}_4$ , llegando a medir 0,7 mg/L  $\text{PO}_4$ , para posteriormente descender 0,3 mg/L  $\text{PO}_4$  en pocas horas.

La señal de turbidez no muestra ninguna variación.







7.10 14 DE NOVIEMBRE. CINCA EN MONZÓN. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

## 14 de noviembre de 2017

*Redactado por José M. Sanz*

A las 21:15 del martes 14 de noviembre se inicia, en la estación de alerta ubicada en el río Cinca, aguas abajo de Monzón un importante aumento de la concentración de amonio.

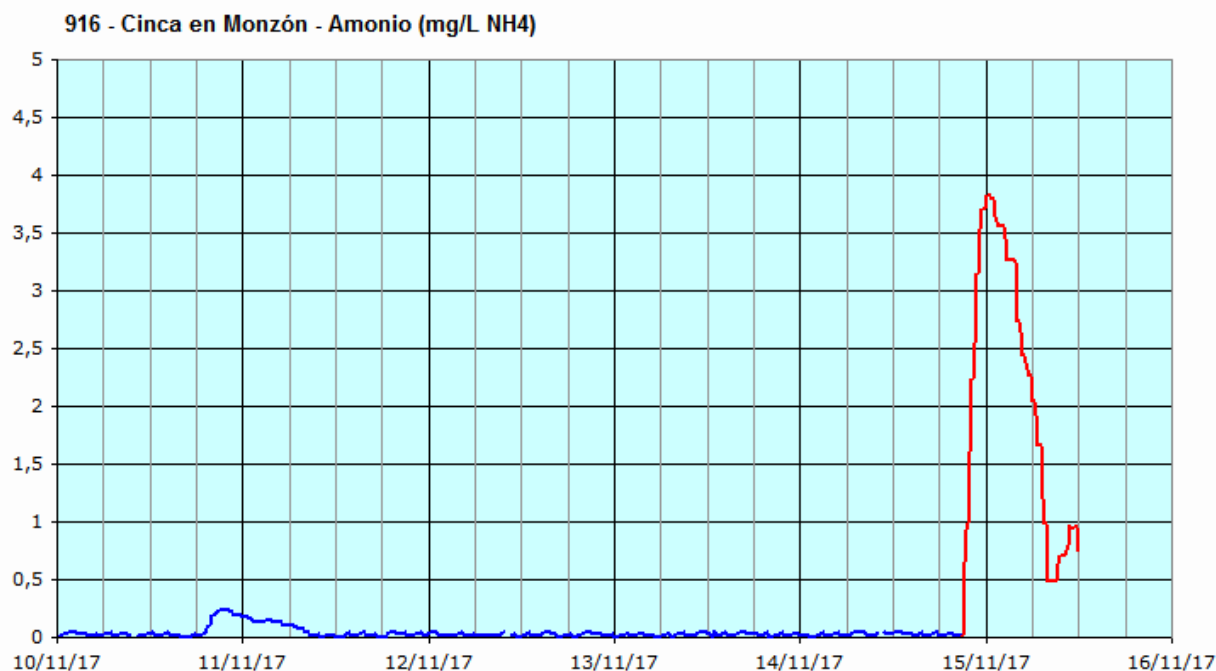
La señal alcanza el máximo al final del día, en 3,83 mg/L NH<sub>4</sub>. A partir de las 7:30 del miércoles 15 la concentración ya es inferior a 1 mg/L NH<sub>4</sub>, aunque sigue manteniéndose relativamente alta.

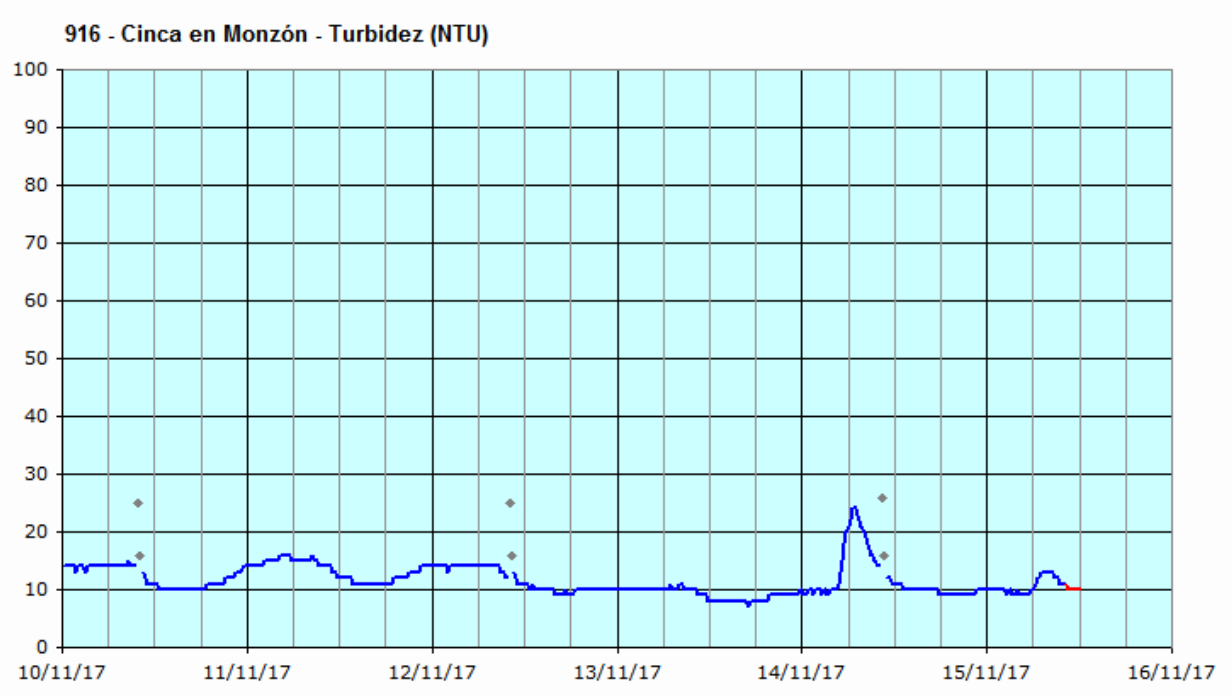
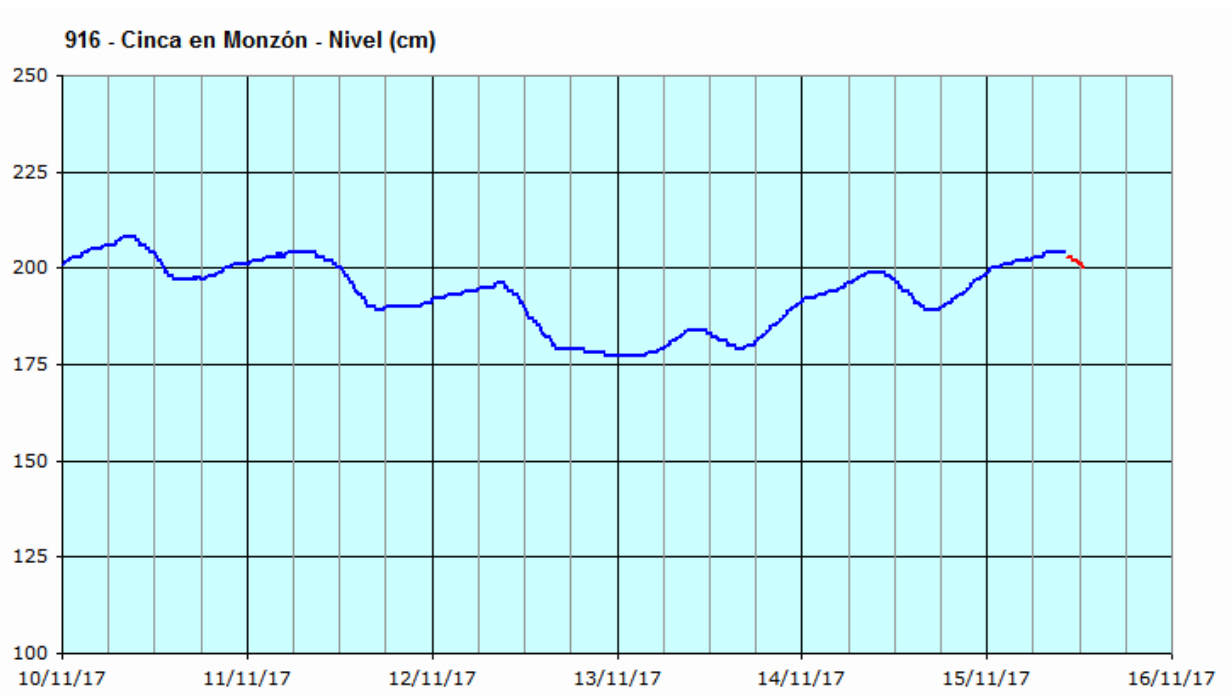
Se observa alteración coincidente en la señal de pH, que registra un aumento, que aunque no es de gran entidad, si se sale del patrón horario habitual en los ciclos diarios.

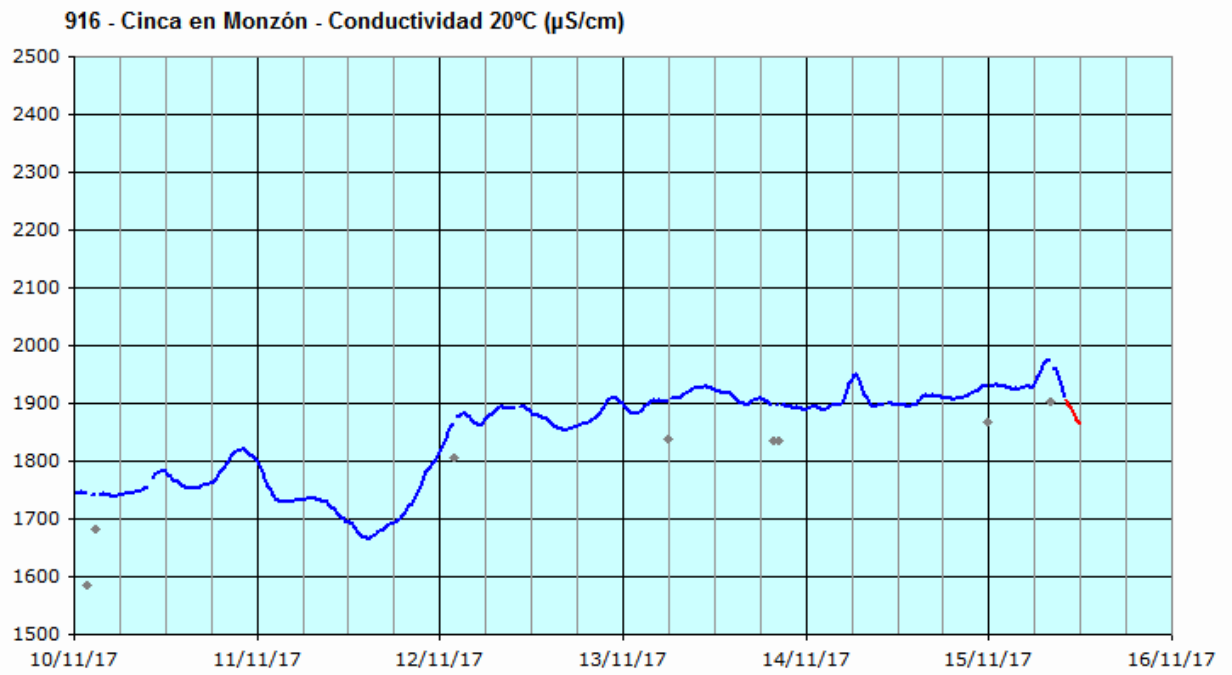
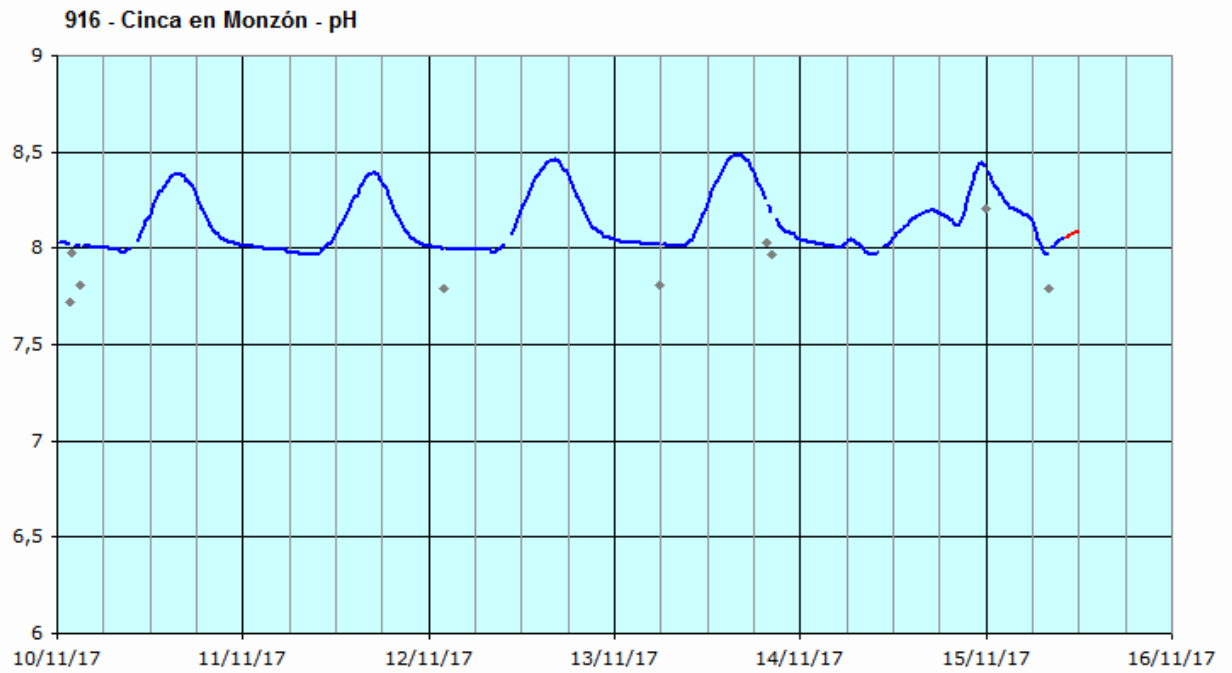
No se observan variaciones coincidentes en el resto de las señales de calidad. Sin embargo, unas horas antes, en la mañana del día 14, sí se miden pequeñas alteraciones para turbidez y conductividad.

La conductividad está alta: por encima de 1900 µS/cm, aunque ya lleva varios días en esos valores.

En la mañana del miércoles 15 un técnico de mantenimiento ha verificado que el funcionamiento del equipo estaba siendo aparentemente correcto. Se ha procedido a la recogida de muestras desde el tomamuestras, con objeto de poder realizar verificaciones en el laboratorio. Hasta que se disponga de los resultados, se considera la evolución como dudosa, y se mantiene como "pendiente de validar".







### Actualización del documento: 15/11/17 15:00

En la CHE se ha recibido notificación de que se han encontrado peces muertos aguas abajo de Monzón.

### Actualización del documento: 16/11/17 13:30

En la mañana del jueves 16 se ha recibido la confirmación del laboratorio de Adasa-Zaragoza, tras el análisis de las botellas recogidas del tomamuestras, de que el aumento de la concentración de amonio detectado por la estación de calidad es real.

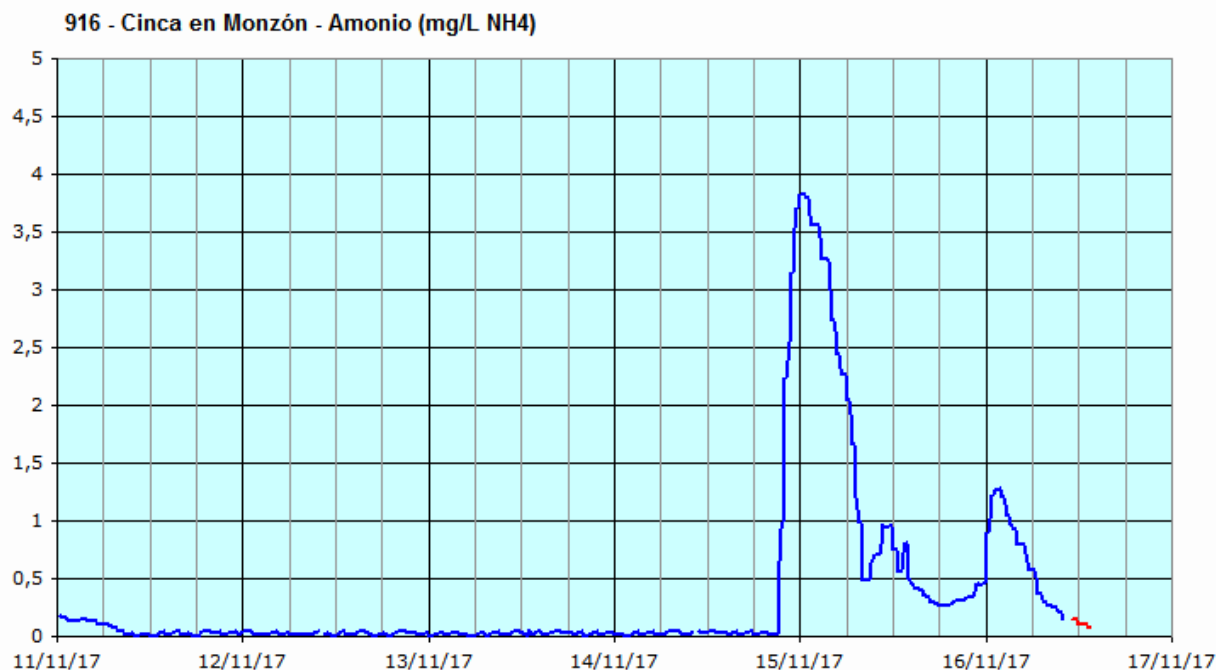
A última hora del miércoles 15, la señal de amonio volvió a presentar un pico, llegando a medir 1,28 mg/L  $\text{NH}_4$  a la 1:30 del día 16. Se trata de una concentración baja en comparación a la incidencia del día 14, pero sin duda de importancia.

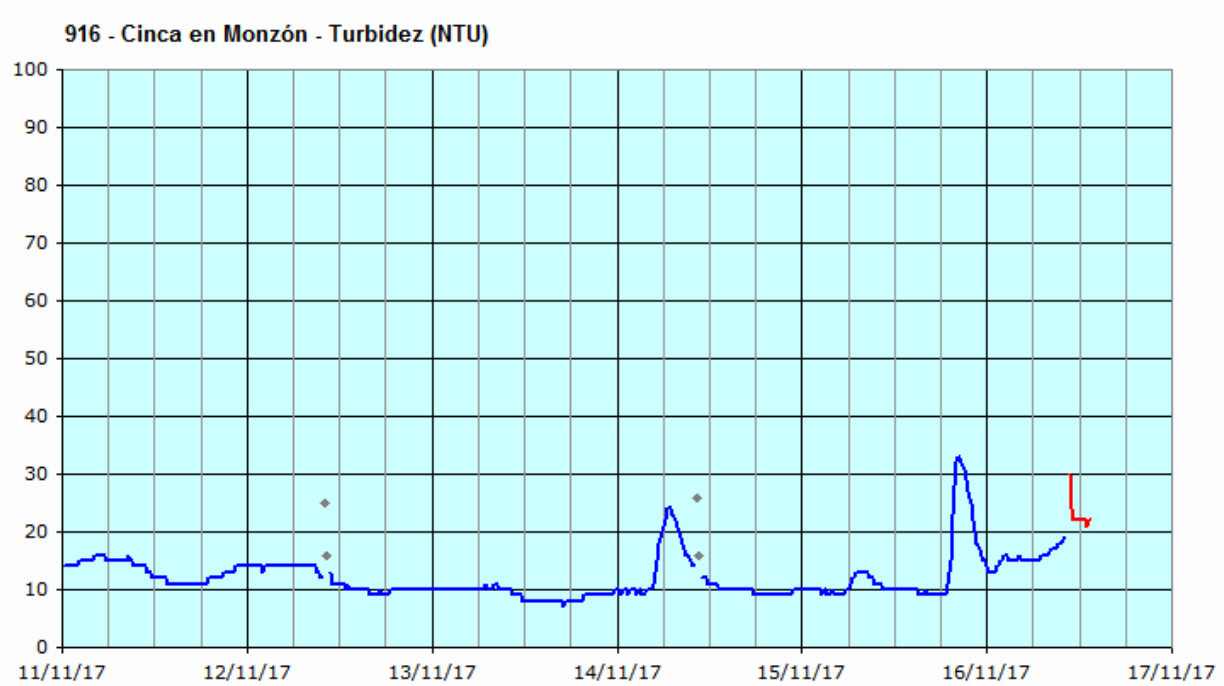
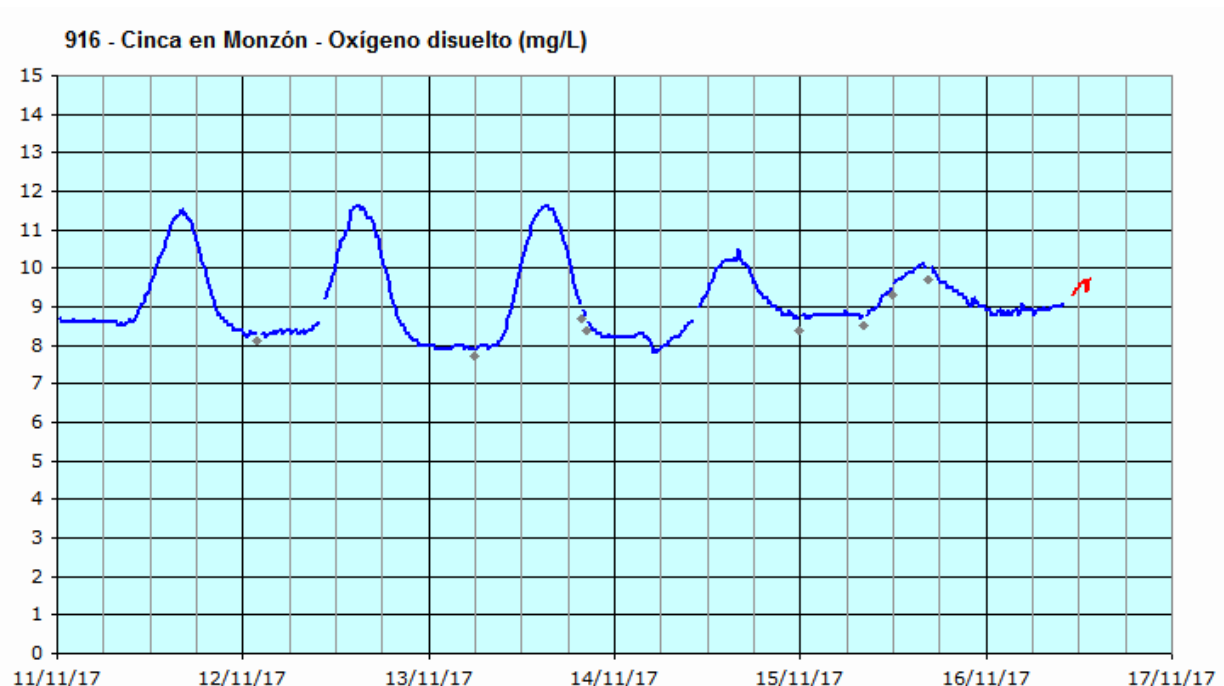
Desde la primera incidencia, las concentraciones de pH y oxígeno disuelto no están subiendo tanto como en días anteriores, dentro de sus ciclos diarios.

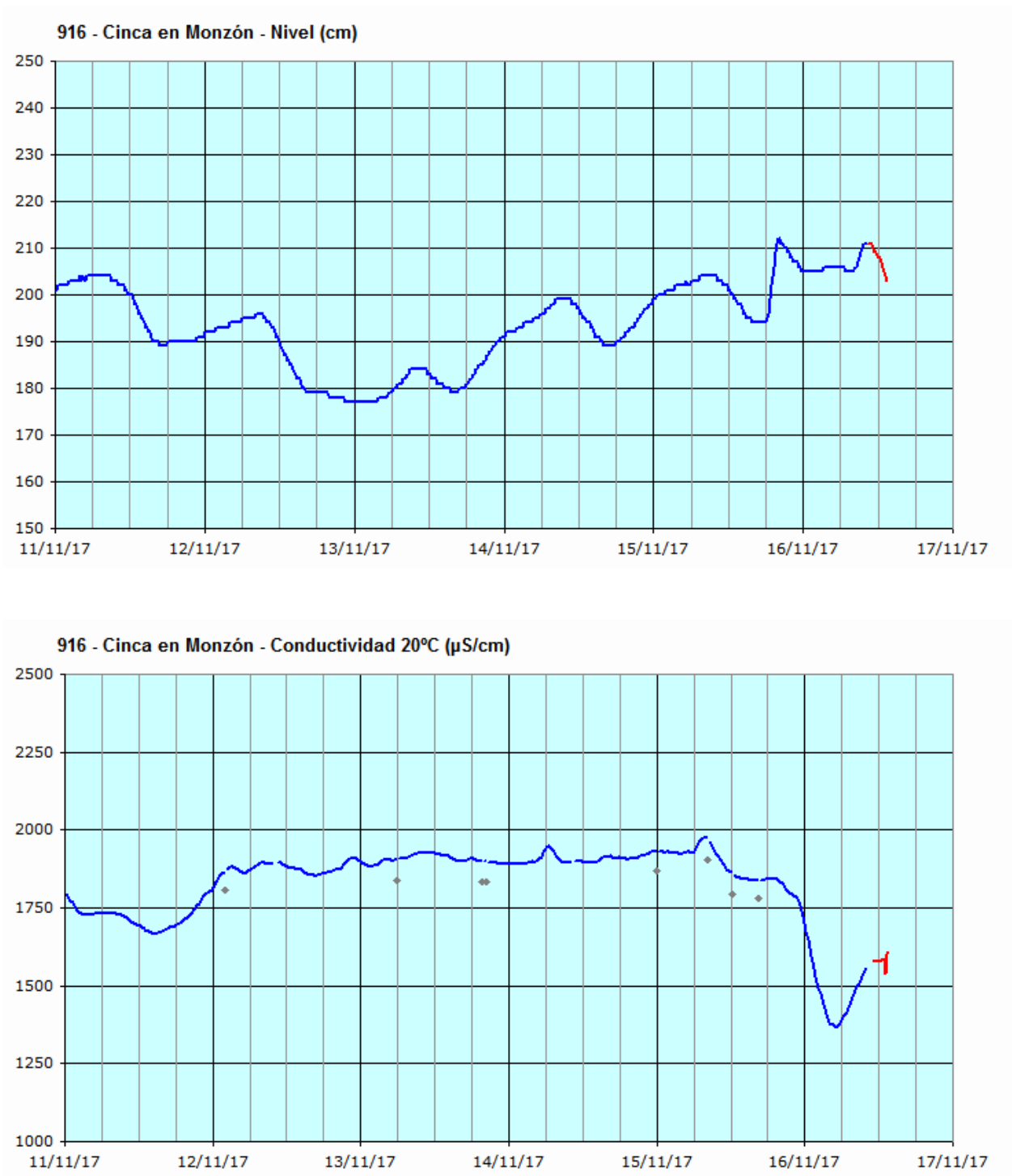
A partir de las 18:00 del miércoles 15 se inició un aumento de turbidez, con máximo algo superior a los 30 NTU, y ya recuperado al final del día, que parece relacionado con una subida de unos 20 cm en el nivel del río. Como consecuencia, unas horas después, la conductividad descendió 500  $\mu\text{S}/\text{cm}$  de forma bastante brusca.

En estos momentos no se tiene conocimiento del origen del aumento del caudal.

Cabe la posibilidad de que el segundo pico de amonio registrado sea consecuencia de un nuevo vertido, o de un efecto de limpieza de restos del anterior debido al aumento de caudal observado.







7.11 21 A 23 DE NOVIEMBRE. EBRO EN PRESA PINA. AUMENTO DE LA  
CONCENTRACIÓN DE AMONIO



## 21 a 23 de noviembre de 2017

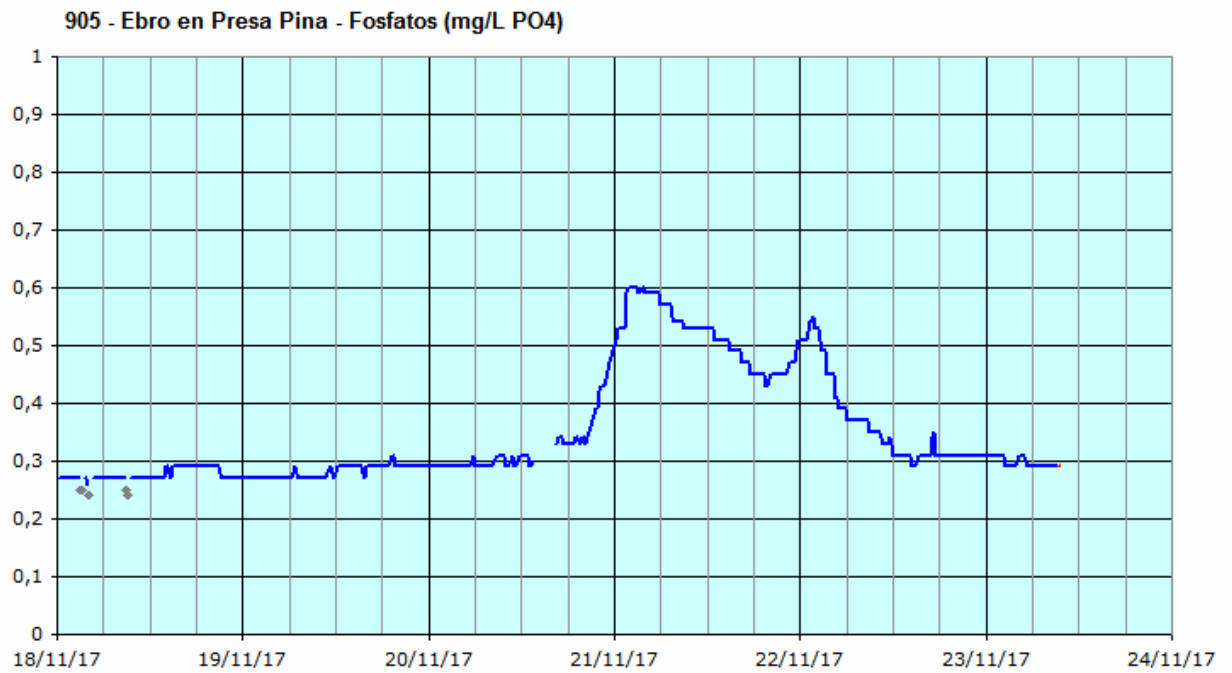
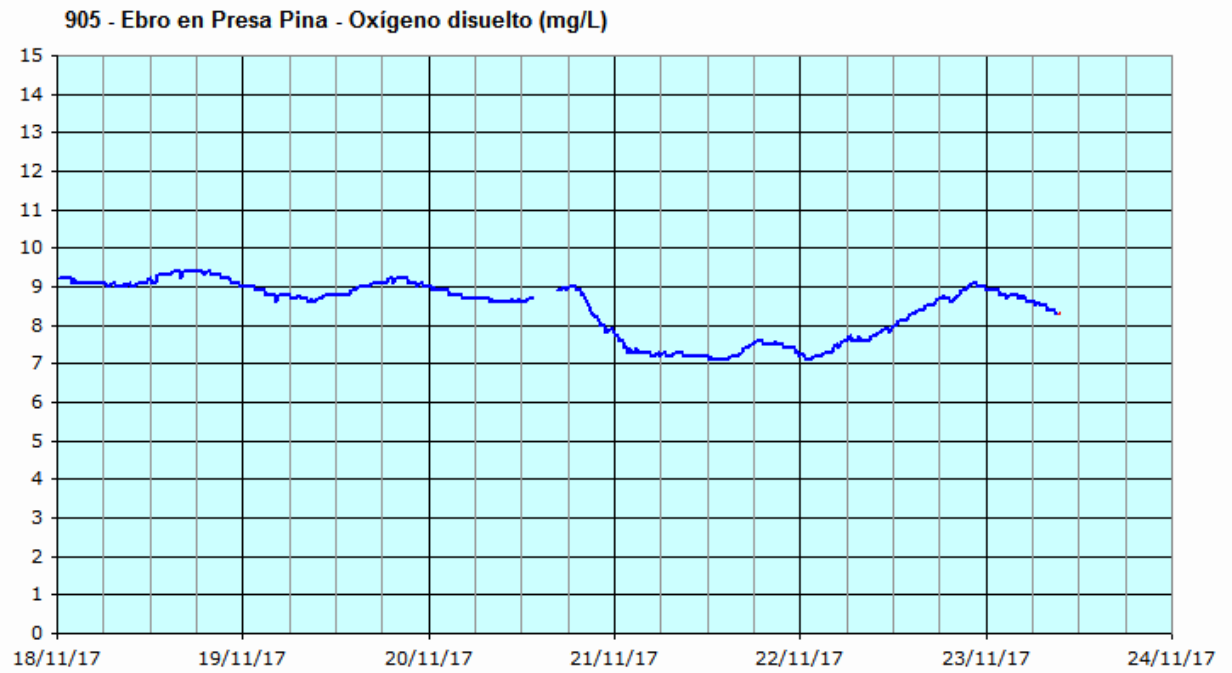
*Redactado por José M. Sanz*

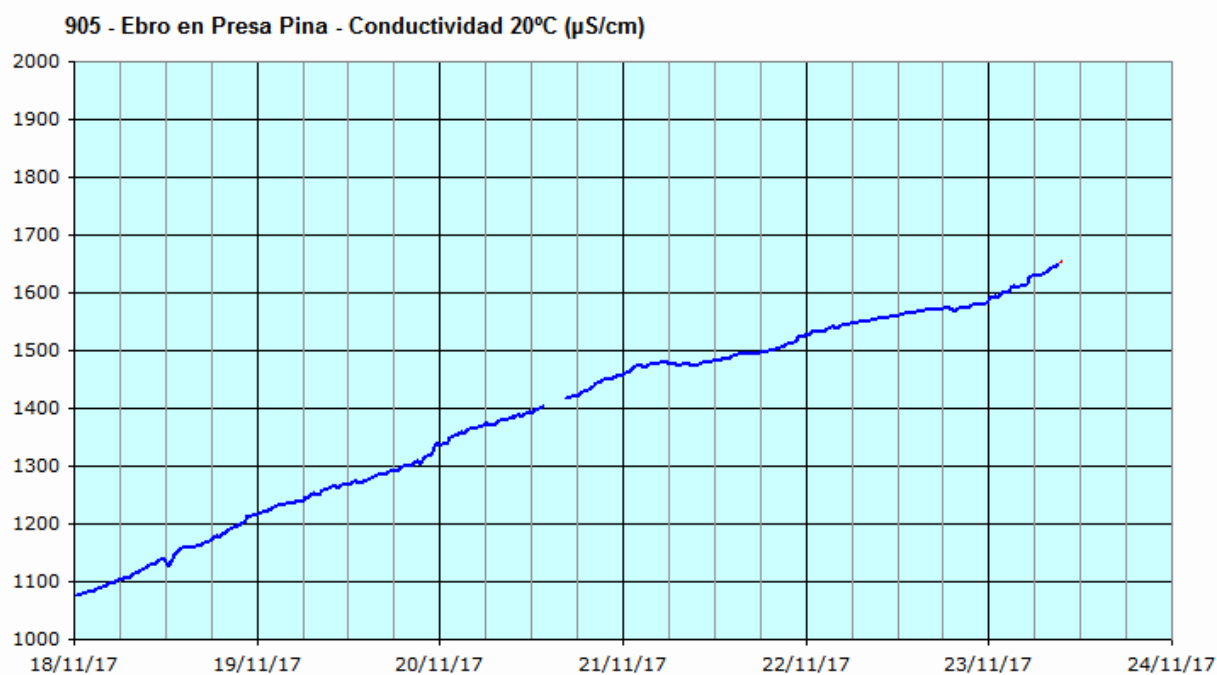
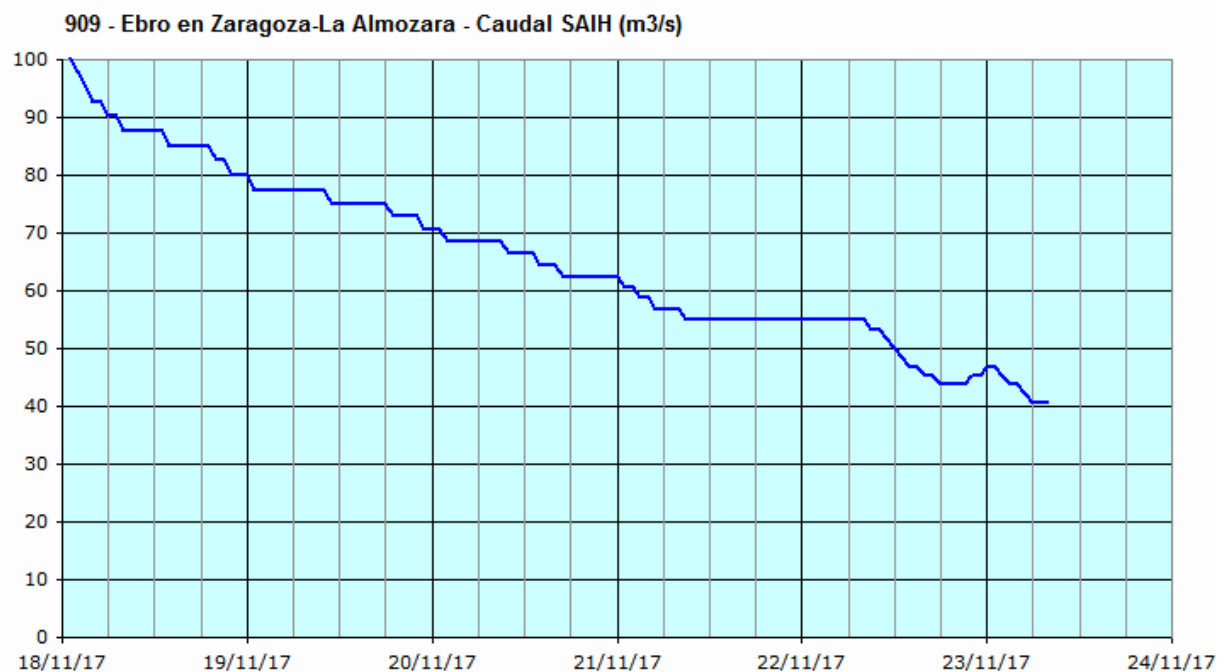
En la estación de alerta del río Ebro en Presa Pina, desde el día 21 de noviembre, y coincidiendo con una tendencia fuertemente descendente en el caudal del río Ebro, la concentración de amonio, en sus oscilaciones diarias, está volviendo a superar la concentración de 1 mg/L NH<sub>4</sub>.

Durante los días 21 y 22 se ha observado un ligero descenso de la concentración de oxígeno disuelto, así como un aumento en la de fosfatos, que han llegado a concentraciones por encima de 0,5 mg/L PO<sub>4</sub>, que no son muy frecuentes en este punto.

La conductividad presenta una fuerte tendencia ascendente.







7.12 23 DE NOVIEMBRE. EGA EN ARINZANO. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

## 23 de noviembre de 2017

*Redactado por José M. Sanz*

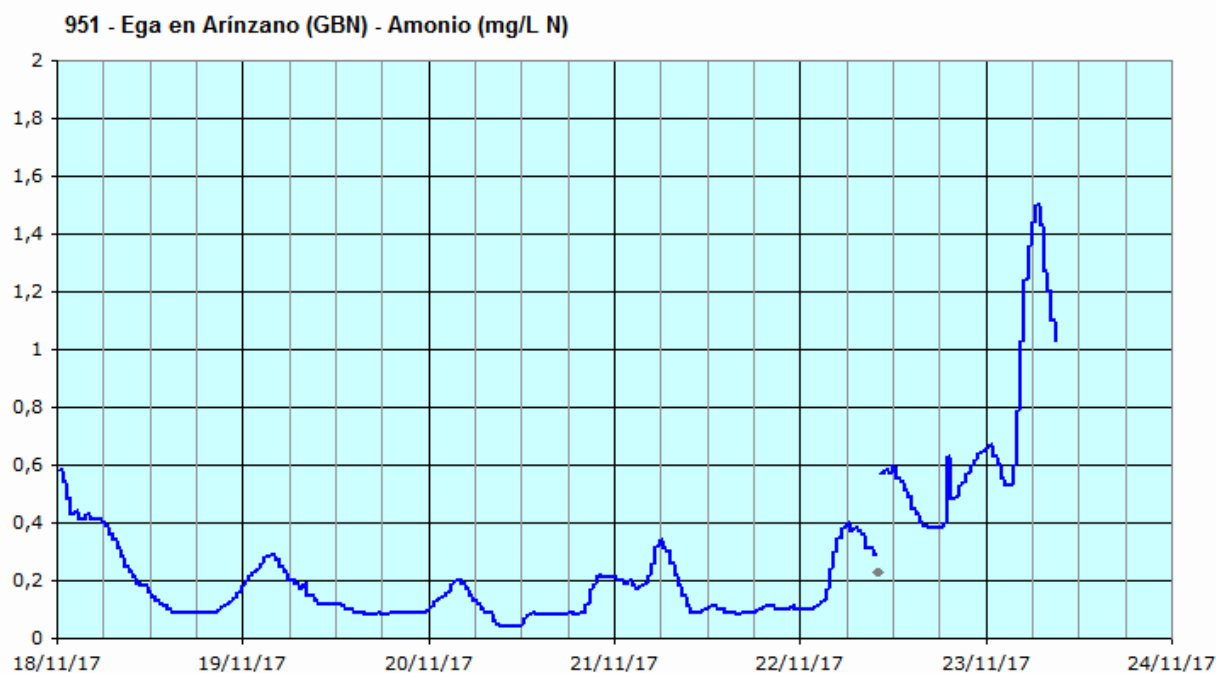
Desde la mañana del miércoles 22 de noviembre se observa, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra, un aumento en la concentración de amonio.

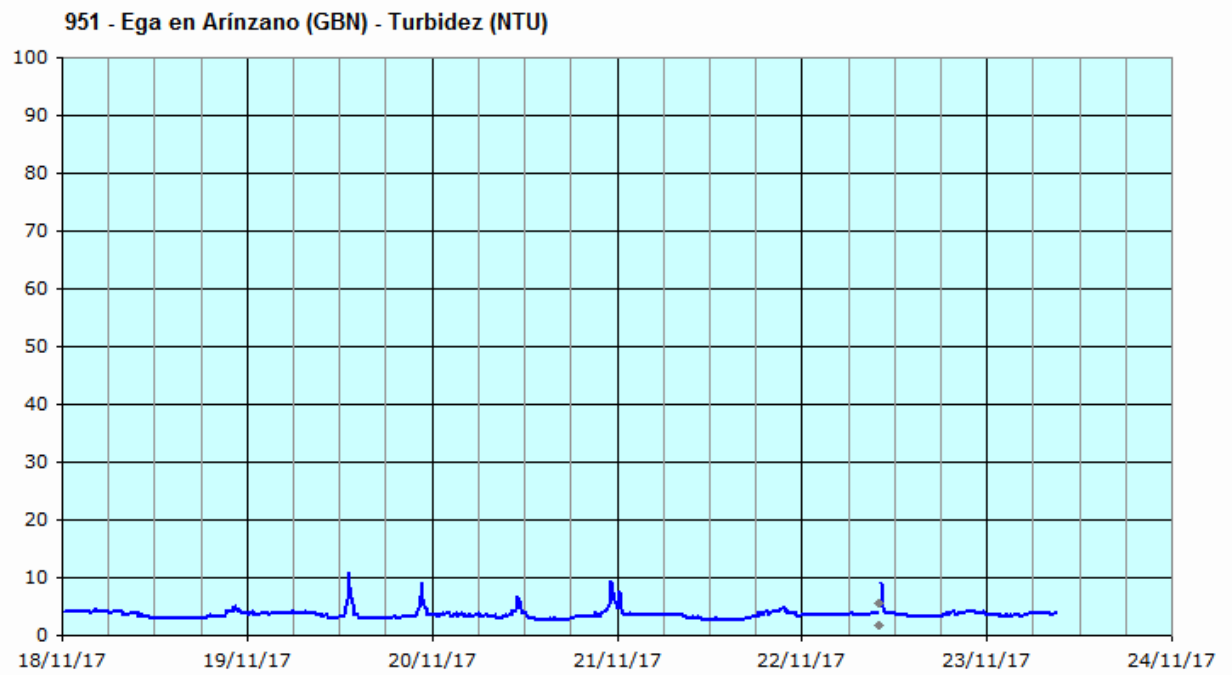
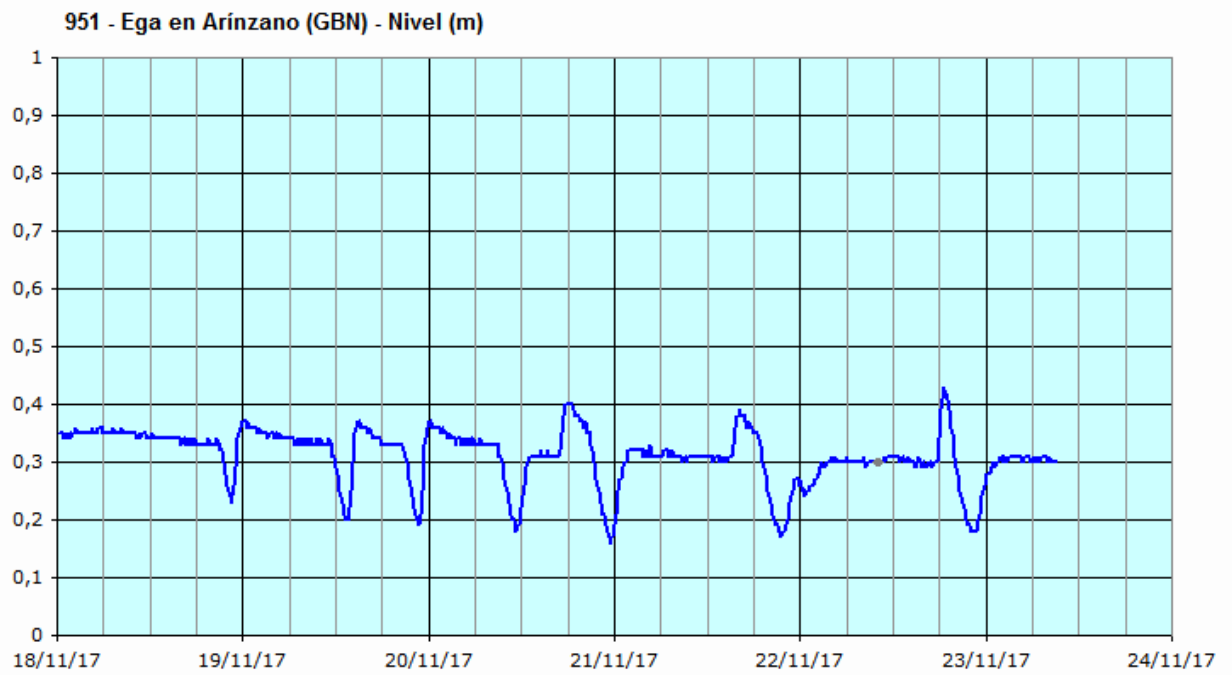
Es en la madrugada del jueves 23 cuando se produce un importante cambio de tendencia, que lleva a alcanzar un máximo de 1,5 mg/L N en torno a las 6:00.

En el momento de la redacción del presente documento, el último dato recibido (9:00) todavía es ligeramente superior a 1 mg/L N, aunque la tendencia es fuertemente descendente.

La situación no parece estar relacionada con lluvias, y tampoco se observan variaciones importantes en el resto de parámetros de calidad controlados.

El nivel en el río sigue experimentado aumentos que superan los 10 cm, con posteriores descensos, ya comentados en ocasiones anteriores, y que apuntan a origen no natural, aunque se piensa que no tienen ninguna relación con la incidencia en la concentración de amonio.



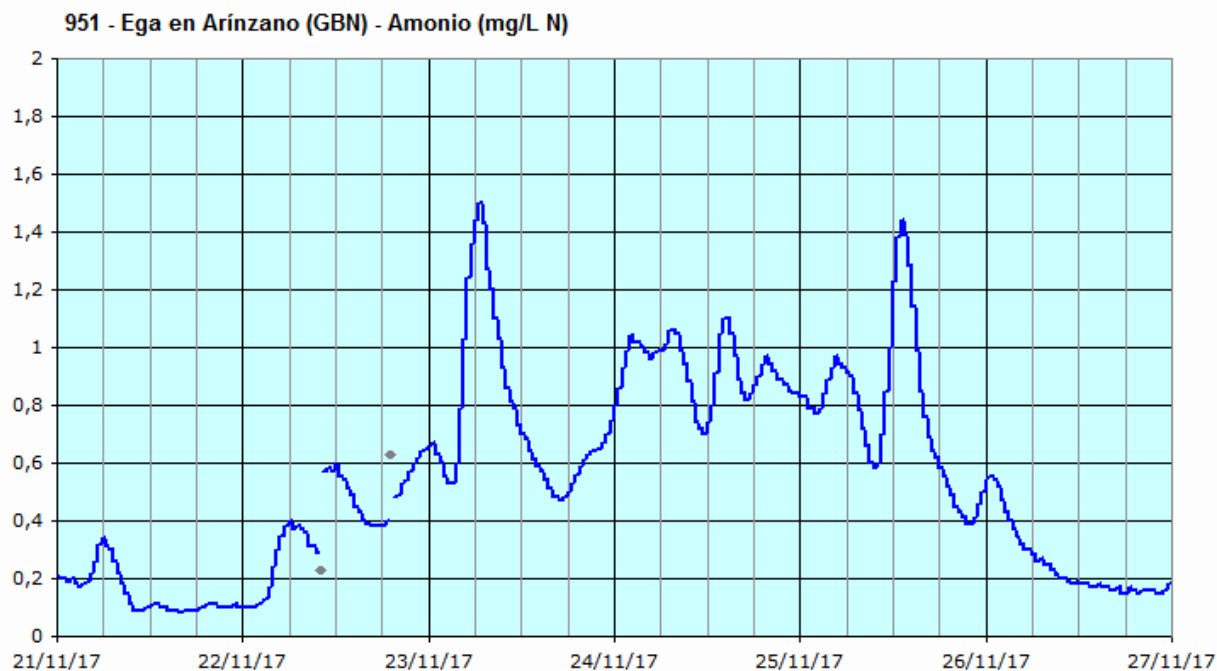


### Actualización de la incidencia: 27/11/2017

En el momento de la redacción inicial de la incidencia, se había producido el pico inicial de amonio en la mañana del día 23, y la señal estaba descendiendo.

El viernes 24 la concentración ha superado 1 mg/L N durante casi todo el día. A mediodía del sábado 25 se observa un nuevo pico que ha superado 1,4 mg/L N, y ya posteriormente, la concentración comienza el descenso.

No se han observado alteraciones reseñables en el resto de parámetros de calidad, y tampoco se puede relacionar la incidencia con arrastres o aumento del caudal, ya que ni la turbidez ni la señal de nivel muestran aumentos destacables.



7.13 24 A 26 DE NOVIEMBRE. EBRO EN PRESA PINA. AUMENTO DE LA  
CONCENTRACIÓN DE AMONIO



## 24 a 26 de noviembre de 2017

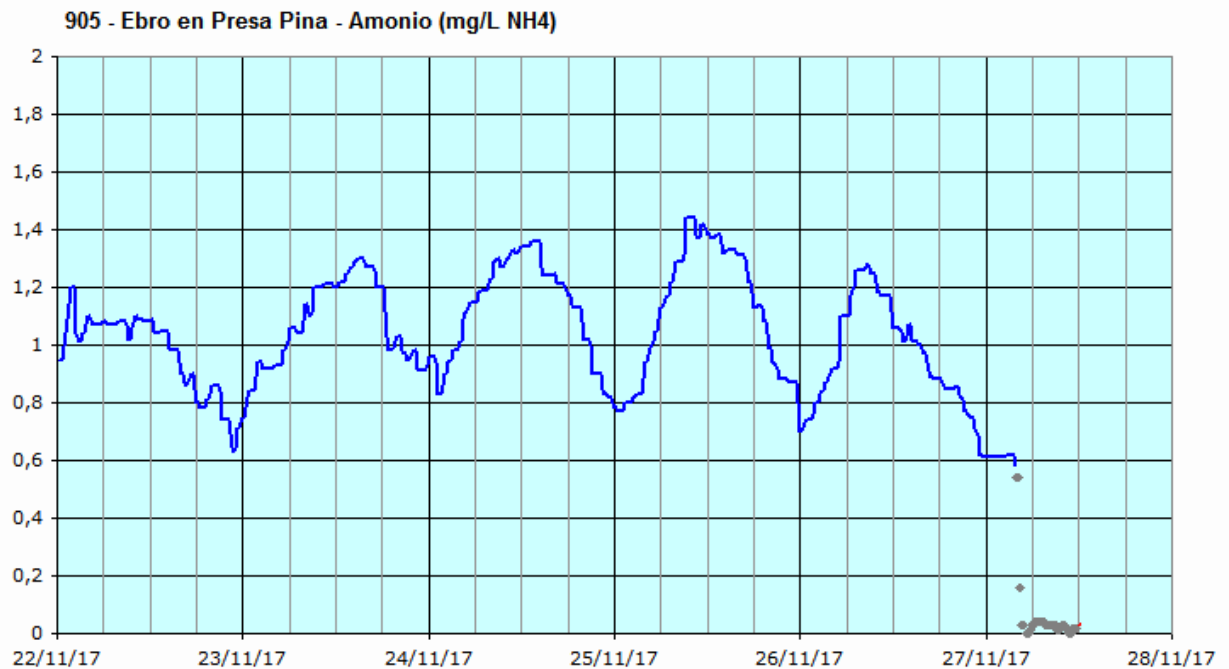
*Redactado por José M. Sanz*

La semana pasada se documentaron como incidencia los picos de amonio diarios, que con máximos superiores a 1 mg/L NH<sub>4</sub> se registraron en la estación de alerta del río Ebro en Presa Pina en los días 21 a 23.

En los días posteriores la situación se ha mantenido, con ciclos diarios de oscilación, y concentraciones máximas alcanzadas superiores a 1 mg/L NH<sub>4</sub>.

En estos días no se han observado alteraciones reseñables en el resto de parámetros de calidad.

El caudal en el río Ebro a su paso por Zaragoza se encuentra en torno a 40 m<sup>3</sup>/s.





7.14 28 A 30 DE NOVIEMBRE. EBRO EN PRESA PINA. AUMENTO DE LA  
CONCENTRACIÓN DE AMONIO

## 28 a 30 de noviembre de 2017

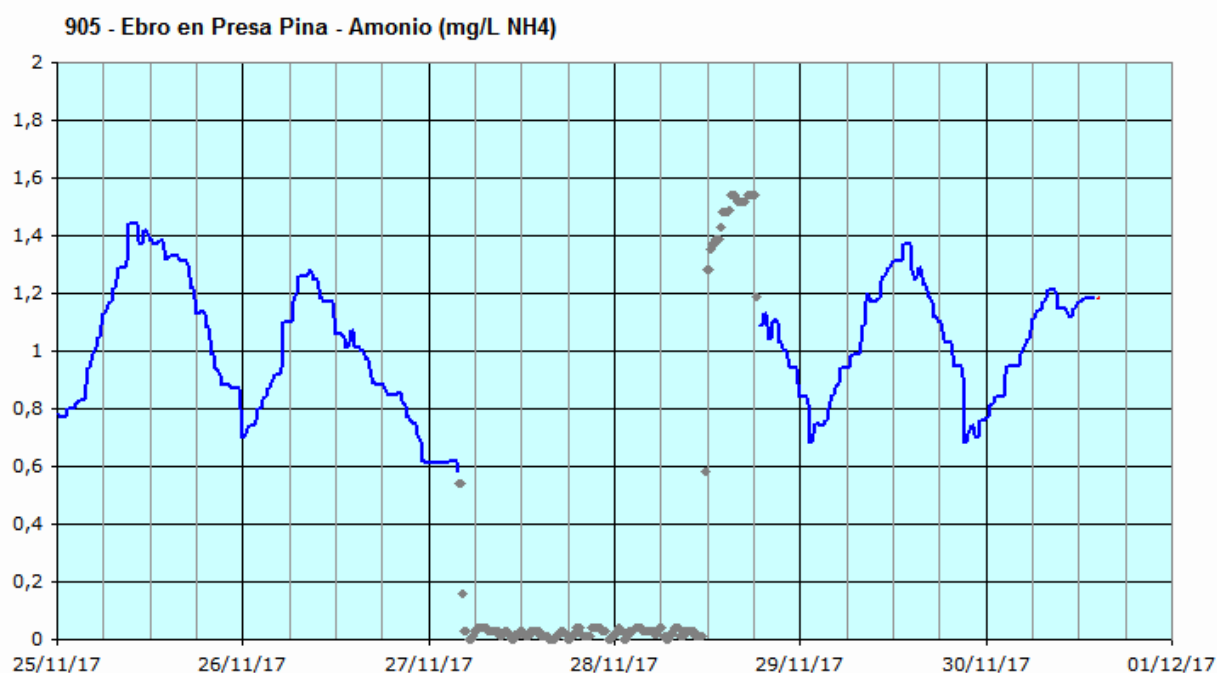
*Redactado por José M. Sanz*

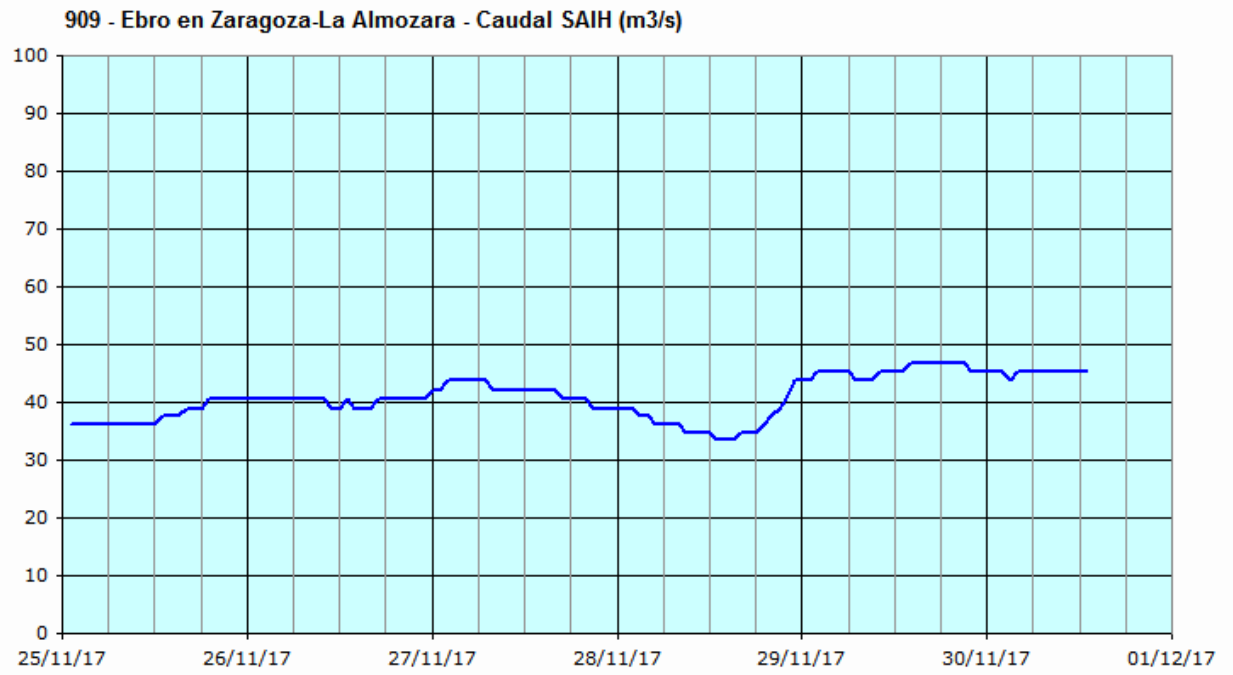
Debido a un problema con los reactivos, el analizador de amonio estuvo funcionando de forma deficiente entre los días 27 y 28 de noviembre. En la tarde del día 28, tras una intervención, el equipo vuelve a medir concentraciones superiores a 1 mg/L NH<sub>4</sub>.

Durante los días 28, 29 y 30, se siguen registrando ciclos diarios de oscilación, con concentraciones máximas alcanzadas superiores a 1 mg/L NH<sub>4</sub>.

En estos días no se han observado alteraciones reseñables en el resto de parámetros de calidad.

El caudal en el río Ebro a su paso por Zaragoza se encuentra en torno a 45 m<sup>3</sup>/s.





7.15 30 DE NOVIEMBRE. EGA EN ARINZANO. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

### 30 de noviembre de 2017

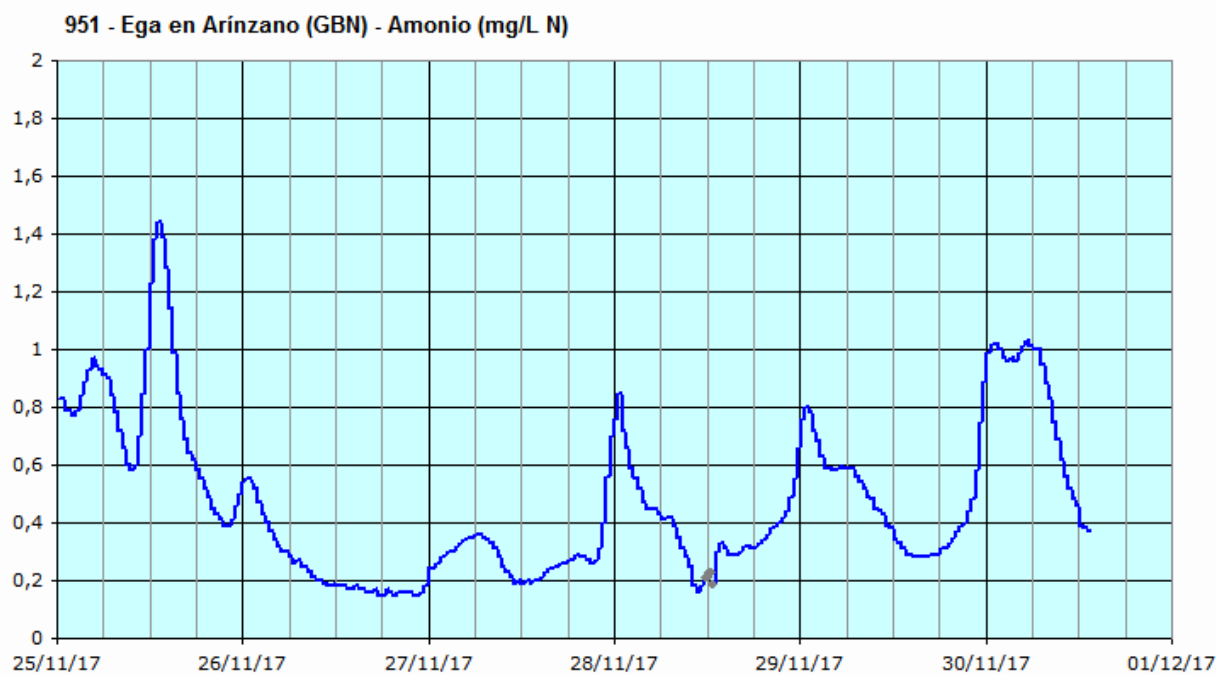
*Redactado por José M. Sanz*

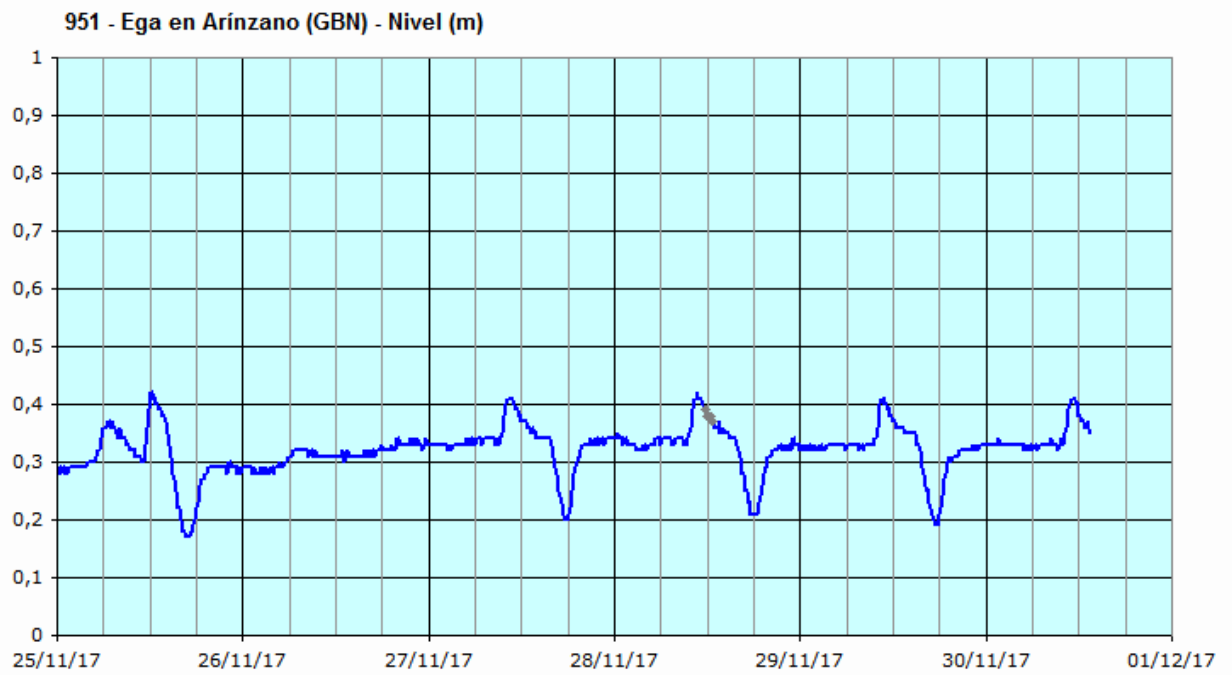
A partir de las 18:00 del miércoles 29 de de noviembre se observa, en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra, un aumento en la concentración de amonio.

Entre las 00:00 y las 6:00 del jueves 30 se alcanza la concentración máxima, ligeramente superior a 1 mg/L N. El descenso posterior es rápido, midiendo a partir del mediodía concentraciones por debajo de 0,4 mg/L N.

La situación no parece estar relacionada con lluvias, y tampoco se observan variaciones importantes en el resto de parámetros de calidad controlados.

El nivel en el río sigue experimentado aumentos que superan los 10 cm, con posteriores descensos, ya comentados en ocasiones anteriores, y que apuntan a origen no natural, aunque se piensa que no tienen ninguna relación con la incidencia en la concentración de amonio.







7.16 30 DE NOVIEMBRE Y 1 DE DICIEMBRE. ZADORRA EN ARCE. AUMENTO DE LA  
CONCENTRACIÓN DE AMONIO

### 30 de noviembre y 1 de diciembre de 2017

*Redactado por José M. Sanz*

En la mañana del día 30 de noviembre se realiza una intervención de mantenimiento en la estación de alerta situada en la desembocadura del río Zadorra, en Arce. Desde hace días la señal de amonio no parecía ser correcta.

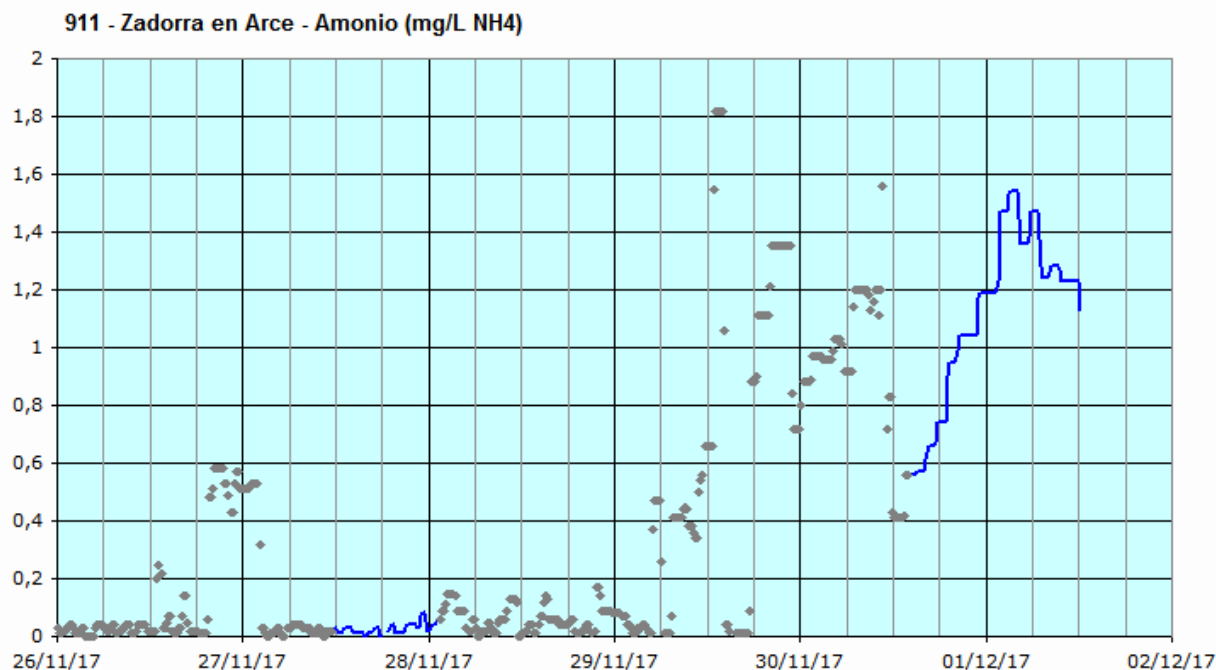
Tras la intervención se observa que la concentración medida por el analizador empieza a aumentar de forma importante, llegando a superar 1 mg/L NH<sub>4</sub> a última hora del día. La concentración se mantiene elevada en la mañana del día 1 de diciembre, siendo todavía superior a 1 mg/L NH<sub>4</sub> en el momento de la redacción del presente documento.

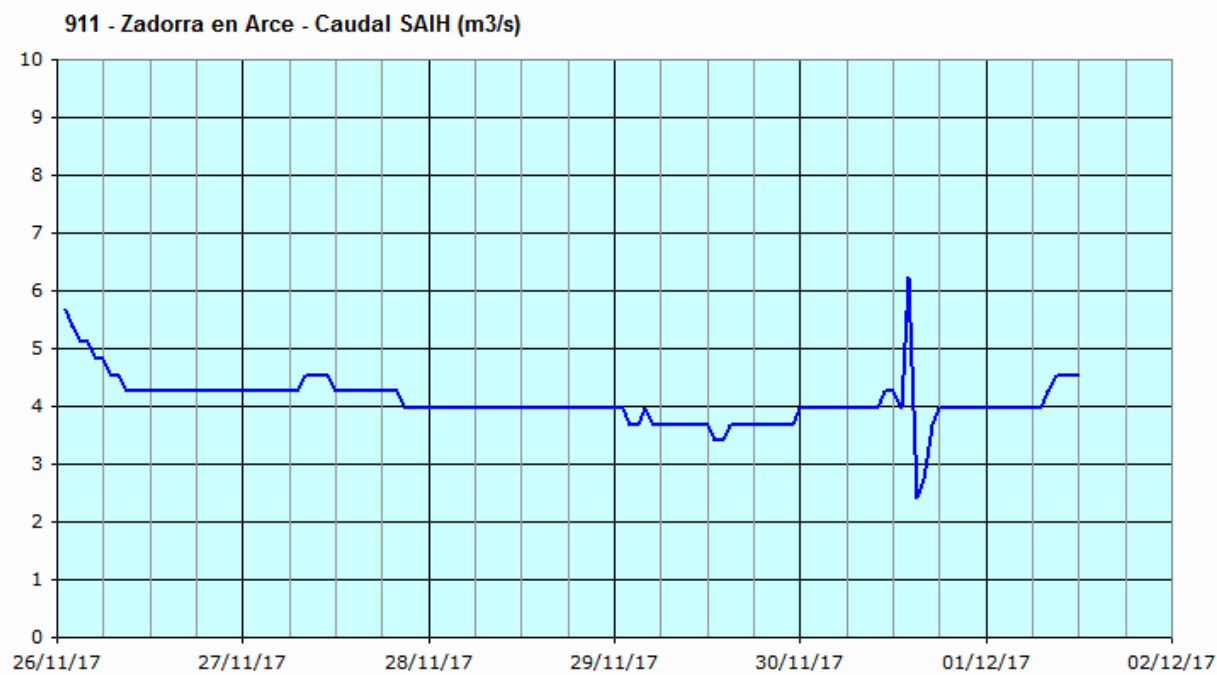
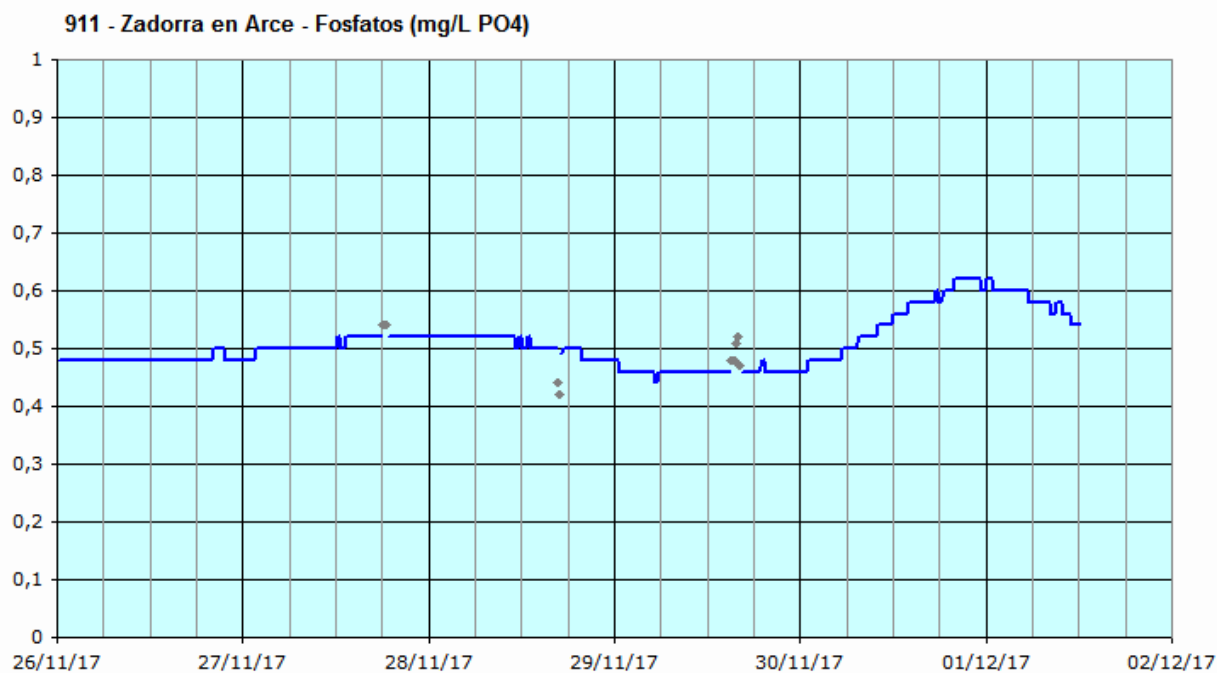
También se observa un aumento en la concentración de fosfatos.

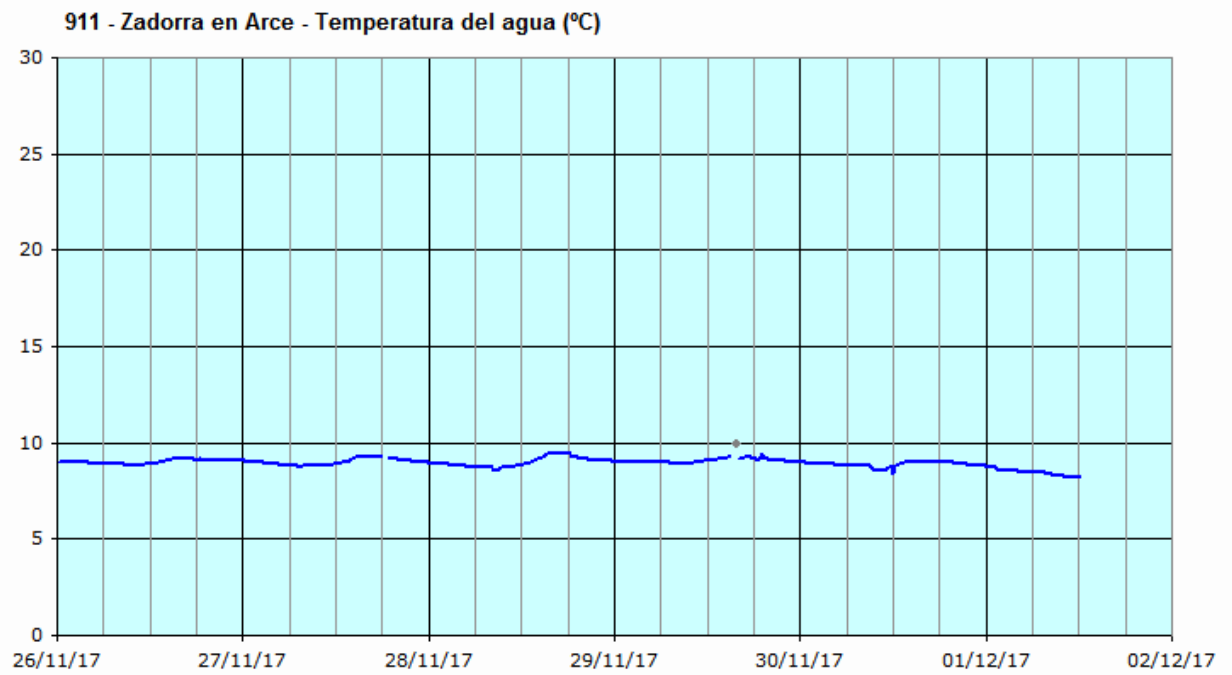
Poco después del mediodía del día 30, se produce un aumento en la señal de nivel, seguido a las pocas horas de un descenso similar (unos 10 cm), para volver a las 10 horas de iniciada la perturbación a los valores anteriores.

No se observan variaciones reseñables en la señal de turbidez.

La temperatura del agua es ya inferior a 10 °C, lo que puede perjudicar el rendimiento de los procesos de nitrificación en las plantas depuradoras.







## 8 RESUMEN ESTADÍSTICO MENSUAL POR PARÁMETRO

**Red de alerta de calidad de aguas. Proyecto SAICA**  
**Confederación Hidrográfica del Ebro**

**8 - Resumen estadístico mensual por parámetro**

**Noviembre de 2017**

**00-SEGUIMIENTO-CHE-ACTIVAS**

**Noviembre de 2017**

N° datos teóricos      2880

**901 - Ebro en Miranda**

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |        | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |              | Promedio | Mínimo | Máximo | Desv. Est. |
|----------------------------|--|--------|--|--------------|----------|--------|--------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 2880                                     | 100,0% | 2872                                   | <b>99,7%</b> | 11,28    | 8,4    | 15,4   | 2,36       |
| pH                         | 2880                                     | 100,0% | 1389                                   | <b>48,2%</b> | 7,54     | 7,19   | 7,93   | 0,26       |
| Conductividad 20°C (µS/cm) | 2880                                     | 100,0% | 2868                                   | <b>99,6%</b> | 487,58   | 315    | 874    | 134,83     |
| Oxígeno disuelto (mg/L)    | 2880                                     | 100,0% | 2861                                   | <b>99,3%</b> | 7,63     | 3,8    | 10,3   | 1,78       |
| Oxígeno (Dr Lange) (mg/L)  | 2880                                     | 100,0% | 1944                                   | <b>67,5%</b> | 7,43     | 4,3    | 9,6    | 1,79       |
| Turbidez (NTU)             | 2880                                     | 100,0% | 2875                                   | <b>99,8%</b> | 2,12     | 0      | 9      | 0,99       |
| Amonio (mg/L NH4)          | 2880                                     | 100,0% | 1853                                   | <b>64,3%</b> | 0,11     | 0      | 0,28   | 0,06       |

**902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)**

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |        | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |              | Promedio | Mínimo | Máximo | Desv. Est. |
|----------------------------|--|--------|--|--------------|----------|--------|--------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 2880                                     | 100,0% | 2840                                   | <b>98,6%</b> | 11,36    | 8,3    | 15,2   | 1,92       |
| pH                         | 2880                                     | 100,0% | 2841                                   | <b>98,6%</b> | 8,22     | 8,14   | 8,39   | 0,05       |
| Conductividad 20°C (µS/cm) | 2880                                     | 100,0% | 2834                                   | <b>98,4%</b> | 1.159,37 | 652    | 2110   | 317,01     |
| Oxígeno disuelto (mg/L)    | 2880                                     | 100,0% | 2838                                   | <b>98,5%</b> | 10,03    | 8,4    | 11,3   | 0,72       |
| Turbidez (NTU)             | 2880                                     | 100,0% | 2788                                   | <b>96,8%</b> | 55,71    | 29     | 180    | 24,05      |
| Amonio (mg/L NH4)          | 2880                                     | 100,0% | 2728                                   | <b>94,7%</b> | 0,05     | 0      | 0,17   | 0,03       |
| Nitratos (mg/L NO3)        | 2880                                     | 100,0% | 2756                                   | <b>95,7%</b> | 12,04    | 8,7    | 16     | 2,14       |

**903 - Arga en Echauri**

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |       | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |              | Promedio | Mínimo | Máximo | Desv. Est. |
|----------------------------|--|-------|--|--------------|----------|--------|--------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 2871                                     | 99,7% | 2538                                   | <b>88,1%</b> | 10,13    | 7,4    | 15,2   | 1,89       |
| pH                         | 2871                                     | 99,7% | 2541                                   | <b>88,2%</b> | 7,84     | 7,47   | 8,2    | 0,14       |
| Conductividad 20°C (µS/cm) | 2870                                     | 99,7% | 2529                                   | <b>87,8%</b> | 529,56   | 315    | 1867   | 166,35     |
| Oxígeno disuelto (mg/L)    | 2871                                     | 99,7% | 2637                                   | <b>91,6%</b> | 10,17    | 7,1    | 12,6   | 0,90       |
| Turbidez (NTU)             | 2871                                     | 99,7% | 2795                                   | <b>97,0%</b> | 29,44    | 8      | 151    | 25,71      |
| Amonio (mg/L NH4)          | 2871                                     | 99,7% | 2673                                   | <b>92,8%</b> | 0,20     | 0      | 2,15   | 0,25       |
| Nitratos (mg/L NO3)        | 2871                                     | 99,7% | 2798                                   | <b>97,2%</b> | 8,22     | 5,2    | 14,1   | 1,34       |
| Absorbancia 254nm (un.Abs/ | 2870                                     | 99,7% | 2504                                   | <b>86,9%</b> | 18,89    | 11,9   | 44,8   | 6,76       |

**904 - Gállego en Jabarrella**

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |        | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |               | Promedio | Mínimo | Máximo | Desv. Est. |
|----------------------------|--|--------|--|---------------|----------|--------|--------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 2880                                     | 100,0% | 2870                                   | <b>99,7%</b>  | 8,56     | 5,5    | 12     | 1,58       |
| pH                         | 2880                                     | 100,0% | 2785                                   | <b>96,7%</b>  | 8,03     | 7,9    | 8,21   | 0,06       |
| Conductividad 20°C (µS/cm) | 2880                                     | 100,0% | 2850                                   | <b>99,0%</b>  | 380,07   | 236    | 583    | 71,97      |
| Oxígeno disuelto (mg/L)    | 2880                                     | 100,0% | 2791                                   | <b>96,9%</b>  | 10,38    | 8,6    | 11,8   | 0,73       |
| Turbidez (NTU)             | 2880                                     | 100,0% | 2874                                   | <b>99,8%</b>  | 10,06    | 1      | 360    | 19,55      |
| Amonio (mg/L NH4)          | 2880                                     | 100,0% | 2796                                   | <b>97,1%</b>  | 0,10     | 0      | 0,26   | 0,04       |
| Temperatura ambiente (°C)  | 2880                                     | 100,0% | 2880                                   | <b>100,0%</b> | 5,95     | -7,2   | 20,8   | 6,46       |

Noviembre de 2017

N° datos teóricos

2880

## 905 - Ebro en Presa Pina

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |       | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |       | Promedio | Mínimo | Máximo | Desv. Est. |
|----------------------------|--|-------|--|-------|----------|--------|--------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 2774                                     | 96,3% | 2739                                   | 95,1% | 11,11    | 8,3    | 16     | 2,01       |
| pH                         | 2774                                     | 96,3% | 2737                                   | 95,0% | 7,90     | 7,7    | 8,12   | 0,10       |
| Conductividad 20°C (µS/cm) | 2774                                     | 96,3% | 2738                                   | 95,1% | 1.720,51 | 1003   | 2281   | 415,23     |
| Oxígeno disuelto (mg/L)    | 2771                                     | 96,2% | 2736                                   | 95,0% | 8,78     | 6,4    | 12,1   | 1,01       |
| Turbidez (NTU)             | 2774                                     | 96,3% | 2726                                   | 94,7% | 41,03    | 16     | 160    | 26,89      |
| Amonio (mg/L NH4)          | 2774                                     | 96,3% | 2454                                   | 85,2% | 0,77     | 0,31   | 1,44   | 0,24       |
| Nitratos (mg/L NO3)        | 2774                                     | 96,3% | 2607                                   | 90,5% | 18,74    | 12,7   | 24,6   | 3,57       |
| Fosfatos (mg/L PO4)        | 2774                                     | 96,3% | 2606                                   | 90,5% | 0,29     | 0,17   | 0,6    | 0,06       |
| Absorbancia 254nm (un.Abs/ | 2774                                     | 96,3% | 2594                                   | 90,1% | 7,76     | 3      | 15,4   | 2,40       |

## 906 - Ebro en Ascó

| Equipo                         | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |        | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |       | Promedio | Mínimo | Máximo | Desv. Est. |
|--------------------------------|--|--------|--|-------|----------|--------|--------|------------|
| Temperatura del agua (°C)      | 2880                                     | 100,0% | 2837                                   | 98,5% | 17,27    | 14,2   | 21,8   | 1,84       |
| pH                             | 2880                                     | 100,0% | 2836                                   | 98,5% | 8,02     | 7,68   | 8,28   | 0,13       |
| Conductividad 20°C (µS/cm)     | 2880                                     | 100,0% | 2834                                   | 98,4% | 1.675,93 | 1518   | 1822   | 95,50      |
| Oxígeno disuelto (mg/L)        | 2880                                     | 100,0% | 2820                                   | 97,9% | 8,43     | 5,6    | 10,9   | 1,17       |
| Turbidez (NTU)                 | 2880                                     | 100,0% | 2849                                   | 98,9% | 4,56     | 2      | 90     | 5,53       |
| Amonio (mg/L NH4)              | 2880                                     | 100,0% | 2843                                   | 98,7% | 0,07     | 0      | 0,37   | 0,04       |
| Nitratos (mg/L NO3)            | 2880                                     | 100,0% | 2833                                   | 98,4% | 12,42    | 11,6   | 13,4   | 0,37       |
| Absorbancia 254nm (un.Abs/     | 2880                                     | 100,0% | 2836                                   | 98,5% | 5,78     | 4,6    | 14,6   | 0,70       |
| Mercurio disuelto (µg/L) -calc | 2880                                     | 100,0% | 2735                                   | 95,0% | 0,01     | 0      | 0,05   | 0,01       |

## 907 - Ebro en Haro

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |       | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |      | Promedio | Mínimo | Máximo | Desv. Est. |
|----------------------------|--|-------|--|------|----------|--------|--------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 719                                      | 25,0% | 0                                      | 0,0% |          |        |        |            |
| pH                         | 719                                      | 25,0% | 0                                      | 0,0% |          |        |        |            |
| Conductividad 20°C (µS/cm) | 719                                      | 25,0% | 0                                      | 0,0% |          |        |        |            |
| Oxígeno disuelto (mg/L)    | 719                                      | 25,0% | 0                                      | 0,0% |          |        |        |            |
| Turbidez (NTU)             | 719                                      | 25,0% | 0                                      | 0,0% |          |        |        |            |
| Amonio (mg/L NH4)          | 719                                      | 25,0% | 0                                      | 0,0% |          |        |        |            |
| Nivel (cm)                 | 719                                      | 25,0% | 0                                      | 0,0% |          |        |        |            |

## 909 - Ebro en Zaragoza-La Almozara

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |       | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |       | Promedio | Mínimo | Máximo | Desv. Est. |
|----------------------------|--|-------|--|-------|----------|--------|--------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 2875                                     | 99,8% | 2809                                   | 97,5% | 11,09    | 7,7    | 16,1   | 2,18       |
| pH                         | 2875                                     | 99,8% | 2755                                   | 95,7% | 8,08     | 7,84   | 8,34   | 0,12       |
| Conductividad 20°C (µS/cm) | 2875                                     | 99,8% | 2797                                   | 97,1% | 1.576,40 | 912    | 2081   | 392,08     |
| Oxígeno disuelto (mg/L)    | 2874                                     | 99,8% | 2747                                   | 95,4% | 10,57    | 8,1    | 12,4   | 0,83       |
| Turbidez (NTU)             | 2871                                     | 99,7% | 2712                                   | 94,2% | 61,31    | 9      | 220    | 52,85      |
| Amonio (mg/L NH4)          | 2875                                     | 99,8% | 1785                                   | 62,0% | 0,11     | 0,01   | 0,28   | 0,06       |
| Temperatura interior (°C)  | 2875                                     | 99,8% | 0                                      | 0,0%  |          |        |        |            |
| Nivel (cm)                 | 2873                                     | 99,8% | 0                                      | 0,0%  |          |        |        |            |

Noviembre de 2017

N° datos teóricos

2880

## 910 - Ebro en Xerta

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |       | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |              | Promedio | Mínimo | Máximo | Desv. Est. |
|----------------------------|--|-------|--|--------------|----------|--------|--------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 2863                                     | 99,4% | 2838                                   | <b>98,5%</b> | 16,44    | 13,3   | 20,8   | 1,95       |
| pH                         | 2863                                     | 99,4% | 2836                                   | <b>98,5%</b> | 8,30     | 8,06   | 8,46   | 0,06       |
| Conductividad 20°C (µS/cm) | 2863                                     | 99,4% | 1841                                   | <b>63,9%</b> | 1.740,10 | 1658   | 1819   | 36,58      |
| Oxígeno disuelto (mg/L)    | 2863                                     | 99,4% | 2836                                   | <b>98,5%</b> | 9,28     | 7,2    | 11,8   | 0,80       |
| Turbidez (NTU)             | 2863                                     | 99,4% | 2843                                   | <b>98,7%</b> | 5,08     | 2      | 22     | 1,82       |
| Amonio (mg/L NH4)          | 2863                                     | 99,4% | 2573                                   | <b>89,3%</b> | 0,05     | 0,01   | 0,2    | 0,04       |
| Nitratos (mg/L NO3)        | 2863                                     | 99,4% | 2825                                   | <b>98,1%</b> | 12,32    | 11,6   | 13,5   | 0,45       |
| Absorbancia 254nm (un.Abs/ | 2863                                     | 99,4% | 2836                                   | <b>98,5%</b> | 11,56    | 10,1   | 14,9   | 0,61       |
| Potencial redox (mV)       | 2863                                     | 99,4% | 2838                                   | <b>98,5%</b> | 273,69   | 242    | 284    | 6,00       |

## 911 - Zadorra en Arce

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |        | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |               | Promedio | Mínimo | Máximo | Desv. Est. |
|----------------------------|--|--------|--|---------------|----------|--------|--------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 2880                                     | 100,0% | 2850                                   | <b>99,0%</b>  | 10,29    | 7,6    | 13,2   | 1,48       |
| pH                         | 2880                                     | 100,0% | 2740                                   | <b>95,1%</b>  | 7,83     | 7,52   | 7,99   | 0,10       |
| Conductividad 20°C (µS/cm) | 2880                                     | 100,0% | 2847                                   | <b>98,9%</b>  | 477,87   | 370    | 550    | 47,41      |
| Oxígeno disuelto (mg/L)    | 2880                                     | 100,0% | 2447                                   | <b>85,0%</b>  | 10,44    | 8,4    | 12,3   | 0,74       |
| Turbidez (NTU)             | 2880                                     | 100,0% | 2856                                   | <b>99,2%</b>  | 4,85     | 3      | 8      | 1,07       |
| Amonio (mg/L NH4)          | 2880                                     | 100,0% | 1807                                   | <b>62,7%</b>  | 0,29     | 0      | 2,25   | 0,30       |
| Fosfatos (mg/L PO4)        | 2880                                     | 100,0% | 1845                                   | <b>64,1%</b>  | 0,52     | 0,23   | 0,71   | 0,09       |
| Nivel (cm)                 | 2880                                     | 100,0% | 2880                                   | <b>100,0%</b> | 18,67    | 2      | 36     | 6,61       |

## 912 - Iregua en Islallana

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |       | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |              | Promedio | Mínimo | Máximo | Desv. Est. |
|----------------------------|--|-------|--|--------------|----------|--------|--------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 2496                                     | 86,7% | 2472                                   | <b>85,8%</b> | 8,33     | 5,5    | 11,9   | 1,57       |
| pH                         | 2496                                     | 86,7% | 2463                                   | <b>85,5%</b> | 8,10     | 7,95   | 8,26   | 0,06       |
| Conductividad 20°C (µS/cm) | 2496                                     | 86,7% | 2466                                   | <b>85,6%</b> | 310,18   | 284    | 328    | 10,73      |
| Oxígeno disuelto (mg/L)    | 2496                                     | 86,7% | 2383                                   | <b>82,7%</b> | 10,08    | 8      | 11,9   | 0,87       |
| Turbidez (NTU)             | 2496                                     | 86,7% | 2481                                   | <b>86,1%</b> | 4,89     | 4      | 20     | 0,76       |
| Amonio (mg/L NH4)          | 2496                                     | 86,7% | 2434                                   | <b>84,5%</b> | 0,08     | 0,01   | 0,34   | 0,05       |
| Nivel (cm)                 | 2496                                     | 86,7% | 2495                                   | <b>86,6%</b> | 107,58   | 104    | 114    | 1,76       |

## 914 - Canal de Serós en Lleida

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |       | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |              | Promedio | Mínimo | Máximo | Desv. Est. |
|----------------------------|--|-------|--|--------------|----------|--------|--------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 1484                                     | 51,5% | 1466                                   | <b>50,9%</b> | 10,20    | 8,4    | 11,8   | 0,69       |
| pH                         | 1484                                     | 51,5% | 1466                                   | <b>50,9%</b> | 8,38     | 8,21   | 8,6    | 0,10       |
| Conductividad 20°C (µS/cm) | 1484                                     | 51,5% | 1423                                   | <b>49,4%</b> | 593,01   | 543    | 658    | 20,79      |
| Oxígeno disuelto (mg/L)    | 1484                                     | 51,5% | 1455                                   | <b>50,5%</b> | 10,12    | 8,4    | 12,7   | 0,95       |
| Turbidez (NTU)             | 1484                                     | 51,5% | 1452                                   | <b>50,4%</b> | 5,83     | 3      | 44     | 2,58       |
| Amonio (mg/L NH4)          | 1484                                     | 51,5% | 1361                                   | <b>47,3%</b> | 0,06     | 0      | 0,44   | 0,06       |
| Nivel (cm)                 | 1484                                     | 51,5% | 1484                                   | <b>51,5%</b> | 79,79    | 45     | 123    | 16,06      |



Noviembre de 2017

N° datos teóricos

2880

## 916 - Cinca en Monzón

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |        | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |               | Promedio | Mínimo | Máximo | Desv. Est. |
|----------------------------|--|--------|--|---------------|----------|--------|--------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 2880                                     | 100,0% | 2828                                   | <b>98,2%</b>  | 11,30    | 7,2    | 16,8   | 2,26       |
| pH                         | 2880                                     | 100,0% | 2770                                   | <b>96,2%</b>  | 8,13     | 7,92   | 8,49   | 0,13       |
| Conductividad 20°C (µS/cm) | 2880                                     | 100,0% | 2771                                   | <b>96,2%</b>  | 1.802,51 | 1366   | 2226   | 128,61     |
| Oxígeno disuelto (mg/L)    | 2880                                     | 100,0% | 2764                                   | <b>96,0%</b>  | 9,62     | 7,2    | 13     | 1,20       |
| Turbidez (NTU)             | 2880                                     | 100,0% | 2834                                   | <b>98,4%</b>  | 10,34    | 4      | 33     | 4,93       |
| Amonio (mg/L NH4)          | 2880                                     | 100,0% | 2826                                   | <b>98,1%</b>  | 0,09     | 0      | 3,83   | 0,37       |
| Nivel (cm)                 | 2880                                     | 100,0% | 2880                                   | <b>100,0%</b> | 191,03   | 166    | 212    | 10,63      |

## 926 - Alcanadre en Ballobar

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |       | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |              | Promedio | Mínimo | Máximo | Desv. Est. |
|----------------------------|--|-------|--|--------------|----------|--------|--------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 2871                                     | 99,7% | 2800                                   | <b>97,2%</b> | 10,98    | 6,5    | 16,6   | 2,59       |
| pH                         | 2871                                     | 99,7% | 2788                                   | <b>96,8%</b> | 8,36     | 8,23   | 8,5    | 0,06       |
| Conductividad 20°C (µS/cm) | 2871                                     | 99,7% | 2368                                   | <b>82,2%</b> | 1.142,16 | 1022   | 1317   | 50,97      |
| Oxígeno disuelto (mg/L)    | 2871                                     | 99,7% | 2763                                   | <b>95,9%</b> | 10,19    | 7      | 12,9   | 1,18       |
| Turbidez (NTU)             | 2871                                     | 99,7% | 2811                                   | <b>97,6%</b> | 23,03    | 5      | 166    | 16,61      |
| Amonio (mg/L NH4)          | 2871                                     | 99,7% | 2513                                   | <b>87,3%</b> | 0,04     | 0      | 0,2    | 0,03       |
| Nitratos (mg/L NO3)        | 2871                                     | 99,7% | 2768                                   | <b>96,1%</b> | 47,39    | 40,8   | 51     | 2,22       |
| Nivel (cm)                 | 2871                                     | 99,7% | 2871                                   | <b>99,7%</b> | 31,21    | 28     | 38     | 1,67       |

## 942 - Ebro en Flix (ACA)

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |       | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |              | Promedio | Mínimo  | Máximo  | Desv. Est. |
|----------------------------|--|-------|--|--------------|----------|---------|---------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 693                                      | 24,1% | 599                                    | <b>20,8%</b> | 14,93    | 11,5    | 18,6    | 2,11       |
| pH                         | 711                                      | 24,7% | 598                                    | <b>20,8%</b> | 8,13     | 7,93    | 8,24    | 0,07       |
| Conductividad 25°C (µS/cm) | 707                                      | 24,5% | 596                                    | <b>20,7%</b> | 1.841,51 | 1597,11 | 1974,98 | 98,80      |
| Oxígeno disuelto (mg/L)    | 708                                      | 24,6% | 499                                    | <b>17,3%</b> | 8,95     | 7,02    | 12,06   | 0,98       |
| Turbidez (NTU)             | 693                                      | 24,1% | 599                                    | <b>20,8%</b> | 3,94     | 2       | 172,78  | 10,19      |
| Mercurio disuelto (µg/L)   | 855                                      | 29,7% | 469                                    | <b>16,3%</b> | 0,05     | 0,01    | 0,14    | 0,02       |

## 951 - Ega en Arínzano (GBN)

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |        | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |               | Promedio | Mínimo | Máximo  | Desv. Est. |
|----------------------------|--|--------|--|---------------|----------|--------|---------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 4320                                     | 150,0% | 4305                                   | <b>149,5%</b> | 10,30    | 7,6    | 13,98   | 1,69       |
| pH                         | 4320                                     | 150,0% | 4305                                   | <b>149,5%</b> | 7,57     | 7,29   | 7,83    | 0,13       |
| Conductividad 20°C (µS/cm) | 4320                                     | 150,0% | 4305                                   | <b>149,5%</b> | 1.080,51 | 674,19 | 1524,14 | 235,18     |
| Oxígeno disuelto (mg/L)    | 4320                                     | 150,0% | 4305                                   | <b>149,5%</b> | 10,15    | 8,97   | 11,52   | 0,55       |
| Turbidez (NTU)             | 4320                                     | 150,0% | 4305                                   | <b>149,5%</b> | 4,73     | 2,54   | 27,25   | 2,24       |
| Amonio (mg/L N)            | 4320                                     | 150,0% | 4302                                   | <b>149,4%</b> | 0,31     | 0,04   | 1,82    | 0,29       |
| Fosfatos (mg/L P)          | 4320                                     | 150,0% | 4305                                   | <b>149,5%</b> | 0,08     | 0,02   | 0,24    | 0,04       |
| UV 254 (unid. Abs./m)      | 4320                                     | 150,0% | 4302                                   | <b>149,4%</b> | 6,38     | 2,31   | 11,23   | 1,46       |
| Potencial redox (mV)       | 4320                                     | 150,0% | 4300                                   | <b>149,3%</b> | 272,15   | 204,78 | 317,63  | 24,24      |
| Nivel (m)                  | 4320                                     | 150,0% | 4305                                   | <b>149,5%</b> | 0,35     | 0,16   | 0,64    | 0,09       |

Noviembre de 2017

N° datos teóricos

2880

## 952 - Arga en Funes (GBN)

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |        | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |               | Promedio | Mínimo | Máximo  | Desv. Est. |
|----------------------------|--|--------|--|---------------|----------|--------|---------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 4320                                     | 150,0% | 3838                                   | <b>133,3%</b> | 10,92    | 8,04   | 16,61   | 2,04       |
| pH                         | 4320                                     | 150,0% | 3838                                   | <b>133,3%</b> | 7,43     | 7,12   | 7,83    | 0,19       |
| Conductividad 20°C (µS/cm) | 4320                                     | 150,0% | 3838                                   | <b>133,3%</b> | 910,44   | 433,78 | 1700,39 | 330,59     |
| Oxígeno disuelto (mg/L)    | 4320                                     | 150,0% | 3838                                   | <b>133,3%</b> | 8,87     | 5,19   | 13,21   | 1,36       |
| Turbidez (NTU)             | 4320                                     | 150,0% | 3838                                   | <b>133,3%</b> | 18,84    | 2,72   | 138,91  | 20,30      |
| Nitratos (mg/L NO3)        | 4320                                     | 150,0% | 3838                                   | <b>133,3%</b> | 14,45    | 9,2    | 28,26   | 4,12       |
| UV 254 (unid. Abs./m)      | 4320                                     | 150,0% | 3824                                   | <b>132,8%</b> | 5,06     | 1,14   | 12,04   | 1,43       |
| Potencial redox (mV)       | 4320                                     | 150,0% | 3838                                   | <b>133,3%</b> | 376,80   | 288,02 | 447,79  | 34,43      |

## 953 - Ulzama en Latasa (GBN)

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |        | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |               | Promedio | Mínimo | Máximo | Desv. Est. |
|----------------------------|--|--------|--|---------------|----------|--------|--------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 4319                                     | 150,0% | 3699                                   | <b>128,4%</b> | 8,01     | 4,7    | 11,29  | 1,67       |
| pH                         | 4319                                     | 150,0% | 3699                                   | <b>128,4%</b> | 7,51     | 7,12   | 7,78   | 0,12       |
| Conductividad 20°C (µS/cm) | 4319                                     | 150,0% | 3684                                   | <b>127,9%</b> | 240,88   | 160,33 | 392,7  | 41,20      |
| Oxígeno disuelto (mg/L)    | 4319                                     | 150,0% | 3618                                   | <b>125,6%</b> | 10,40    | 6,91   | 12,78  | 0,84       |
| Turbidez (NTU)             | 4319                                     | 150,0% | 3692                                   | <b>128,2%</b> | 8,78     | 1,46   | 935,4  | 20,24      |
| Amonio (mg/L N)            | 4319                                     | 150,0% | 3625                                   | <b>125,9%</b> | 0,09     | 0,05   | 0,69   | 0,05       |
| UV 254 (unid. Abs./m)      | 4319                                     | 150,0% | 3674                                   | <b>127,6%</b> | 12,55    | 1,18   | 55,12  | 6,91       |
| Potencial redox (mV)       | 4319                                     | 150,0% | 3698                                   | <b>128,4%</b> | 445,12   | 408,35 | 487,34 | 14,64      |

## 954 - Aragón en Marcilla (GBN)

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |        | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |               | Promedio | Mínimo | Máximo | Desv. Est. |
|----------------------------|--|--------|--|---------------|----------|--------|--------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 4319                                     | 150,0% | 4310                                   | <b>149,7%</b> | 10,43    | 6,99   | 15,11  | 2,22       |
| pH                         | 4319                                     | 150,0% | 4310                                   | <b>149,7%</b> | 7,78     | 7,6    | 7,96   | 0,07       |
| Conductividad 20°C (µS/cm) | 4319                                     | 150,0% | 4297                                   | <b>149,2%</b> | 522,70   | 405,29 | 648,5  | 67,55      |
| Oxígeno disuelto (mg/L)    | 4319                                     | 150,0% | 4310                                   | <b>149,7%</b> | 10,65    | 8,7    | 12,63  | 0,90       |
| Turbidez (NTU)             | 4319                                     | 150,0% | 4305                                   | <b>149,5%</b> | 19,44    | 1,66   | 539,34 | 34,15      |
| UV 254 (unid. Abs./m)      | 4319                                     | 150,0% | 4278                                   | <b>148,5%</b> | 7,41     | 3,09   | 60,06  | 4,15       |
| Potencial redox (mV)       | 4319                                     | 150,0% | 4309                                   | <b>149,6%</b> | 410,55   | 346    | 440,58 | 15,84      |

## 956 - Arga en Pamplona-San Jorge (GBN)

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |        | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |               | Promedio | Mínimo | Máximo | Desv. Est. |
|----------------------------|--|--------|--|---------------|----------|--------|--------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 4320                                     | 150,0% | 4306                                   | <b>149,5%</b> | 9,30     | 6,29   | 13,05  | 1,81       |
| pH                         | 4320                                     | 150,0% | 4301                                   | <b>149,3%</b> | 7,80     | 7,66   | 7,91   | 0,05       |
| Conductividad 20°C (µS/cm) | 4320                                     | 150,0% | 4306                                   | <b>149,5%</b> | 216,33   | 164,09 | 358,93 | 55,58      |
| Oxígeno disuelto (mg/L)    | 4320                                     | 150,0% | 4306                                   | <b>149,5%</b> | 10,27    | 8,11   | 11,37  | 0,80       |
| Turbidez (NTU)             | 4320                                     | 150,0% | 4298                                   | <b>149,2%</b> | 11,33    | 3,68   | 63,03  | 10,52      |
| Amonio (mg/L N)            | 4320                                     | 150,0% | 4294                                   | <b>149,1%</b> | 0,11     | 0,04   | 0,3    | 0,03       |
| UV 254 (unid. Abs./m)      | 4320                                     | 150,0% | 4302                                   | <b>149,4%</b> | 12,14    | 4,97   | 35,78  | 6,83       |
| Potencial redox (mV)       | 4320                                     | 150,0% | 4306                                   | <b>149,5%</b> | 344,14   | 288,11 | 383,83 | 18,13      |
| Nivel (m)                  | 4320                                     | 150,0% | 0                                      | <b>0,0%</b>   |          |        |        |            |

Noviembre de 2017

N° datos teóricos

2880

## 957 - Araquil en Alsasua-Urdiain (GBN)

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |        | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |               | Promedio | Mínimo | Máximo | Desv. Est. |
|----------------------------|--|--------|--|---------------|----------|--------|--------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 4320                                     | 150,0% | 4307                                   | <b>149,5%</b> | 9,15     | 6,07   | 13,08  | 1,71       |
| pH                         | 4320                                     | 150,0% | 4306                                   | <b>149,5%</b> | 7,84     | 7,49   | 8      | 0,10       |
| Conductividad 20°C (µS/cm) | 4320                                     | 150,0% | 4307                                   | <b>149,5%</b> | 290,09   | 77,43  | 404,75 | 66,13      |
| Oxígeno disuelto (mg/L)    | 4320                                     | 150,0% | 4307                                   | <b>149,5%</b> | 10,21    | 8,03   | 11,16  | 0,67       |
| Turbidez (NTU)             | 4320                                     | 150,0% | 4307                                   | <b>149,5%</b> | 12,65    | 1,93   | 116,07 | 14,46      |
| Amonio (mg/L N)            | 4320                                     | 150,0% | 4205                                   | <b>146,0%</b> | 0,12     | 0,04   | 1,05   | 0,09       |
| UV 254 (unid. Abs./m)      | 4320                                     | 150,0% | 4306                                   | <b>149,5%</b> | 10,65    | 5,27   | 31,97  | 4,62       |
| Potencial redox (mV)       | 4320                                     | 150,0% | 4307                                   | <b>149,5%</b> | 379,63   | 355,73 | 400,58 | 11,29      |
| Nivel (m)                  | 4320                                     | 150,0% | 4304                                   | <b>149,4%</b> | 0,76     | 0,51   | 1,28   | 0,20       |

## 958 - Arga en Ororbia (GBN)

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |        | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |               | Promedio | Mínimo | Máximo  | Desv. Est. |
|----------------------------|--|--------|--|---------------|----------|--------|---------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 4006                                     | 139,1% | 3822                                   | <b>132,7%</b> | 10,64    | 6,51   | 17,63   | 2,43       |
| pH                         | 4006                                     | 139,1% | 3821                                   | <b>132,7%</b> | 7,40     | 6,98   | 8,67    | 0,14       |
| Conductividad 20°C (µS/cm) | 4006                                     | 139,1% | 3813                                   | <b>132,4%</b> | 398,27   | 190,54 | 2331,22 | 205,39     |
| Oxígeno disuelto (mg/L)    | 4006                                     | 139,1% | 3783                                   | <b>131,4%</b> | 10,37    | 6,09   | 14,68   | 1,37       |
| Turbidez (NTU)             | 4006                                     | 139,1% | 3817                                   | <b>132,5%</b> | 19,84    | 6,18   | 127,34  | 22,11      |
| Amonio (mg/L N)            | 4006                                     | 139,1% | 3788                                   | <b>131,5%</b> | 0,74     | 0,1    | 7,36    | 0,98       |
| Nitratos (mg/L NO3)        | 4006                                     | 139,1% | 3818                                   | <b>132,6%</b> | 7,66     | 2,84   | 24,26   | 3,98       |
| Fosfatos (mg/L P)          | 4006                                     | 139,1% | 3760                                   | <b>130,6%</b> | 0,10     | 0      | 1,42    | 0,24       |
| UV 254 (unid. Abs./m)      | 4006                                     | 139,1% | 3619                                   | <b>125,7%</b> | 10,71    | 2,34   | 30,66   | 5,71       |
| Potencial redox (mV)       | 4006                                     | 139,1% | 3820                                   | <b>132,6%</b> | 318,40   | 215,69 | 380,57  | 27,74      |

## 968 - ES1 - Cinca en Fraga

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |       | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |              | Promedio | Mínimo | Máximo | Desv. Est. |
|----------------------------|--|-------|--|--------------|----------|--------|--------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 720                                      | 25,0% | 720                                    | <b>25,0%</b> | 10,69    | 6,6    | 16,2   | 2,80       |
| Conductividad 25°C (µS/cm) | 720                                      | 25,0% | 588                                    | <b>20,4%</b> | 1.826,28 | 1634   | 2058   | 86,36      |
| Turbidez (NTU)             | 720                                      | 25,0% | 36                                     | <b>1,3%</b>  | 5,69     | 4      | 9      | 1,51       |
| Caudal SAIH (m3/s)         | 720                                      | 25,0% | 720                                    | <b>25,0%</b> | 21,25    | 16,92  | 28     | 2,06       |
| Nivel SAIH (cm)            | 720                                      | 25,0% | 720                                    | <b>25,0%</b> | 107,84   | 102    | 114    | 2,38       |

## 969 - ES2 - Ebro en Gelsa

| Equipo             | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |       | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |              | Promedio | Mínimo | Máximo | Desv. Est. |
|--------------------|--|-------|--|--------------|----------|--------|--------|------------|
| Caudal SAIH (m3/s) | 720                                      | 25,0% | 0                                      | <b>0,0%</b>  |          |        |        |            |
| Nivel SAIH (cm)    | 720                                      | 25,0% | 720                                    | <b>25,0%</b> | 213,62   | 202    | 265    | 12,30      |

## 970 - ES5 - Ebro en Tortosa

| Equipo                     | N° datos recibidos<br>(% sobre teóricos) |       | N° datos válidos<br>(% sobre teóricos) |              | Promedio | Mínimo | Máximo | Desv. Est. |
|----------------------------|--|-------|--|--------------|----------|--------|--------|------------|
| Temperatura del agua (°C)  | 720                                      | 25,0% | 720                                    | <b>25,0%</b> | 14,79    | 11,5   | 19,8   | 2,14       |
| Conductividad 25°C (µS/cm) | 720                                      | 25,0% | 8                                      | <b>0,3%</b>  | 1.850,00 | 1816   | 1868   | 16,97      |
| Turbidez (NTU)             | 720                                      | 25,0% | 0                                      | <b>0,0%</b>  |          |        |        |            |
| Caudal SAIH (m3/s)         | 719                                      | 25,0% | 714                                    | <b>24,8%</b> | 88,03    | 69     | 192    | 11,31      |
| Nivel SAIH (cm)            | 720                                      | 25,0% | 720                                    | <b>25,0%</b> | 74,36    | 58     | 130    | 7,54       |

Las estadísticas (promedio, mínimo, máximo y desviación estándar) se calculan sobre los datos considerados válidos

Entre los datos considerados como NO VÁLIDOS se encuentran los periodos en que la estación ha estado parada por turbidez elevada o por otras causas (caudal escaso, cortes de canales, ...)