



Red de alerta de calidad de aguas

Confederación Hidrográfica del Ebro

**Proyecto SAICA Ebro** 

Informe mensual

Agosto 2015







Septiembre de 2015

# ÍNDICE

#### 1 Memoria

- 1.1 Introducción
- 1.2 Trabajos de mantenimiento
- 1.3 Recogida de muestras
- 1.4 Análisis de verificación en Laboratorio
- 1.5 Informes diarios. Registro de incidencias y diagnóstico de estado
- 1.6 Incidencias de calidad registradas como episodios
- 1.7 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 17 a 21 de agosto. Arga en Ororbia y Echauri. Aumento de la concentración de amonio
  - 7.2 23 de agosto. Arga en Ororbia y Echauri. Aumento de la concentración de amonio
  - 7.3 25 y 26 de agosto. Arga en Ororbia y Echauri. Aumento de la concentración de amonio
  - 7.4 31 de agosto. Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio
  - 7.5 31 de agosto. Ulzama en Latasa. Aumento de la concentración de amonio
  - 7.6 31 de agosto. Arga en Ororbia y Echauri. Aumento de la conductividad y de la concentración de amonio
- 8 Resumen estadístico mensual por parámetro

# 1 MEMORIA

# 1.1 INTRODUCCIÓN

En este informe se recoge una serie de información relacionada con la explotación del sistema SAICA 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 emitidos, estadísticas por estación y parámetro, episodios registrados, ...)

El alcance de este informe son las estaciones de alerta de calidad que se incluyen dentro del contrato de explotación del sistema SAICA, y que se detallan en la siguiente tabla.

Código	Nombre	Provincia	Municipio
901	Ebro en Miranda	Burgos	Miranda de Ebro
902	Ebro en Pignatelli (El Bocal)	Navarra	Fontellas
903	Arga en Echauri	Navarra	Echauri
904	Gállego en Jabarrella	Huesca	Sabiñánigo
905	Ebro en Presa Pina	Zaragoza	Burgo de Ebro (El)
906	Ebro en Ascó	Tarragona	Vinebre
907	Ebro en Haro	La Rioja	Briñas
908	Ebro en Mendavia	Navarra	Mendavia
909	Ebro en Zaragoza-La Almozara	Zaragoza	Zaragoza
910	Ebro en Xerta	Tarragona	Xerta
911	Zadorra en Arce	Burgos	Miranda de Ebro
912	Iregua en Islallana	La Rioja	Nalda
913	Segre en Ponts	Lleida	Ponts
914	Canal de Serós en Lleida	Lleida	Lleida
916	Cinca en Monzón	Huesca	Monzón
918	Aragón en Gallipienzo	Navarra	Gallipienzo
919	Gállego en Villanueva	Zaragoza	Zaragoza
920	Arakil en Errotz	Navarra	Arakil
921	Ega en Andosilla	Navarra	Andosilla
922	Oca en Oña	Burgos	Oña
924	Tirón en Ochánduri	La Rioja	Ochánduri
926	Alcanadre en Ballobar	Huesca	Ballobar
927	Guadalope en Calanda	Teruel	Calanda
928	Martín en Alcaine	Teruel	Alcaine
929	Elorz en Echavacóiz	Navarra	Pamplona/Iruña
930	Ebro en Cabañas	Zaragoza	Cabañas de Ebro
931	Ebro en Presa de Cabriana (bombeo)	Burgos	Miranda de Ebro

No obstante, en algunos de los informes se incluye información relacionada con otras estaciones, gestionadas por organismos distintos, pero cuyos datos son integrados en la base de datos SAICA para mejorar la información disponible. Las estaciones "externas" a que se hace referencia son las siguientes:

# Agencia Catalana del Agua

Código	Nombre			
940	Segre en Montferrer (Lleida)			
941	Segre en Serós (Lleida)			
942	Ebro en Flix (Tarragona)			

# Gobierno de Navarra

Código	Nombre		
951	Ega en Arínzano		
952	Arga en Funes		
953	Ulzama en Latasa		
954	Aragón en Marcilla		
955	Bco de Zatolarre en Oskotz		
956	Arga en Pamplona-San Jorge		
957	Araquil en Alsasua-Urdiaín		
958	Arga en Ororbia		

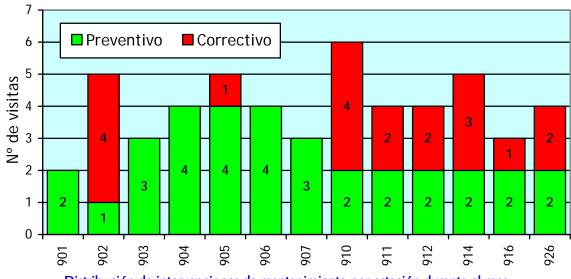
# **PEUSA**

Código	Nombre
943	Valira en toma C.H. Anserall (Lleida)

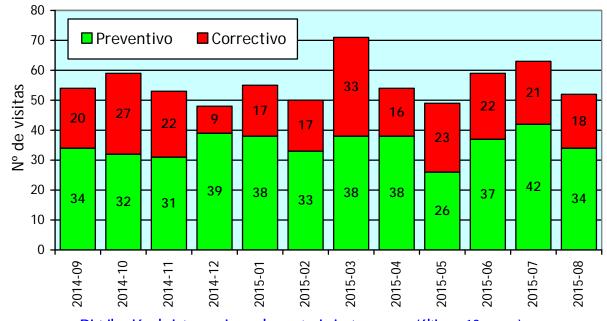
#### 1.2 TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

#### Visitas de mantenimiento realizadas

Durante el mes se han registrado partes de 52 intervenciones de mantenimiento, en 13 estaciones con sistema de registro de partes instalado. 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.

#### Parada de estaciones

La dirección del proyecto dio indicaciones, en el mes de octubre de 2012, de detener 8 estaciones. La parada se produjo entre los meses de octubre y noviembre. A continuación se detallan las estaciones afectadas y la fecha en que se detuvo cada instalación:

Estación	Fecha parada
908 - Ebro en Mendavia	08/10/12
913 - Segre en Ponts	20/11/12
918 - Aragón en Gallipienzo	16/10/12
921 - Ega en Andosilla	08/10/12
922 - Oca en Oña	23/10/12
927 - Guadalope en Calanda	17/10/12
928 - Martín en Alcaine	17/10/12
929 - Elorz en Echavacóiz	09/10/12

En el mes de marzo de 2013, la dirección del proyecto dio instrucciones para la parada de 6 nuevas estaciones, que se enumeran en la siguiente tabla, indicando las fechas en que se ha detenido cada instalación:

Estación	Fecha parada
919 - Gállego en Villanueva	18/03/13
920 - Arakil en Errotz	19/03/13
930 - Ebro en Cabañas	27/03/13
909 - Ebro en Zaragoza - La Almozara	08/04/13
924 - Tirón en Ochánduri	04/04/13
931 - Ebro en Presa de Cabriana (bombeo)	04/04/13

En las estaciones detenidas se ha dejado conectado el ordenador, para poder realizar el seguimiento de que los sistemas de comunicación se mantienen activos, lo que será indicativo de que las estaciones siguen teniendo suministro eléctrico, y las instalaciones de comunicaciones se encuentran en buen estado.

En el mes de noviembre de 2014 se decidió volver a poner en marcha la estación 919 – Gállego en Villanueva (había sido detenida en marzo de 2013), con objeto de contar con una herramienta adicional para el seguimiento de la calidad en el río Gallego. Ha estado operatiiva desde principios del mes de diciembre. El día 22 de junio de 2015, por indicaciones de la dirección del proyecto, y debido a la falta de presupuesto para su mantenimiento, esta estación se volvió a detener.

### Otras incidencias/actuaciones

Este mes no se destaca ninguna incidencia o actuación especial en este apartado.

#### 1.3 RECOGIDA DE MUESTRAS

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

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, 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.

### 1.4 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.

Durante el mes de agosto, debido a las vacaciones de la responsable del laboratorio, no se han realizado analíticas de verificación. Únicamente se dispone de dos muestras, correspondientes a intervenciones realizadas el 31 de agosto, y determinadas el 7 de septiembre.

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.

# 1.5 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.

#### 1.6 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 la 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 de agosto se han registrado seis incidencias:

- 17 a 21 de agosto. Arga en Ororbia y Echauri. Aumento de la concentración de amonio.
- 23 de agosto. Arga en Ororbia y Echauri. Aumento de la concentración de amonio.
- 25 y 26 de agosto. Arga en Ororbia y Echauri. Aumento de la concentración de amonio.
- 31 de agosto. Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio.
- 31 de agosto. Ulzama en Latasa. Aumento de la concentración de amonio.
- 31 de agosto. Arga en Ororbia y Echauri. Aumento de la conductividad y de la concentración de amonio.

Como capítulo 7 se incluyen las páginas de estos episodios.

#### 1.7 RESUMEN ESTADÍSTICO MENSUAL POR PARÁMETRO

Finalmente, 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

Agosto de 2015 Número de visitas registradas: 52

Estación: 901 - Ebro en Miranda	ı	Preventivo	Corre	
Facha Táguisa	II omtrodo	entivo	Correctivo	Course de la internanción
Fecha Técnico 13/08/2015 ALETE	H. entrada 13:03	<u>✓</u>		Causa de la intervención
26/08/2015 ALETE	9:47	<b>✓</b>		
Estación: 902 - Ebro en Pignate Bocal)		Preventivo	Correctivo	
	H. entrada			Causa de la intervención
03/08/2015 ABENITO	10:51	Ш	✓	COLOCO TRIS+FORMOL EN EL AMONIO PARA HACER UNA LIMPIEZA DEL EQUIPO.
13/08/2015 ALETE	9:58		<b>✓</b>	BOMBA DE RÍO PARADA/LIMPIO LA BOMBA Y TAMPOCO FUNCIONA, CAMBIAR BOMBA DE RÍO ES 3M
14/08/2015 ALETE	11:37		<b>✓</b>	ESTACIÓN PARADA POR BOMBA DE RÍO AVERIADA/CAMBIO BOMBA DE RÍO 3M, QUITO CN72000432 Y COLOCO 3M CS310149Q, CAMBIO EL HIDROTUBO DEL ANTIGUO AMARILLO AL GRIS QUE ES MÁS FLEXIBLE
19/08/2015 ALETE	11:20		<b>✓</b>	ESTACIÓN PARADA POR ALARMA BOYA DECANTADOR/BOYA DECANTADOR ROTA/PUENTEO LA SEÑAL/TRAER BOYA NUEVA
27/08/2015 ABENITO.	14:31	<b>✓</b>		
Estación: 903 - Arga en Echauri Fecha Técnico	H. entrada	Preventivo	Correctivo	Causa de la intervención
03/08/2015 ABENITO.	14:04	<b>✓</b>		SALTO PROTECCIONES BOMBA DE RIO. CAMBIO LA BOMBA, EL CABLE ESTA PIZCADO. QUITO LA BOMBA BEST 5M CP2000592 Y PONGO LA CSZ10512G
21/08/2015 ALETE	11:28	<b>✓</b>		TURBIDEZ EN CERO/LÁMPARA FUNDIDA/CAMBIO POR UNA NUEVA
27/08/2015 ABENITO	10:30	<b>~</b>		
Estación: 904 - Gállego en Jaba Fecha Técnico	rrella H. entrada	Preventivo	Correctivo	Causa de la intervención
05/08/2015 ABENITO		<b>✓</b>		dasa as la intervension
12/08/2015 ALETE	11:49	<b>~</b>		
17/08/2015 ALETE	11:20	<b>~</b>		
24/08/2015 ALETE	11:35	<b>~</b>		
Estación: 905 - Ebro en Presa Pi Fecha Técnico	na H. entrada	Preventivo	Correctivo	Causa de la intervención
05/08/2015 ABENITO.	14:42	<b>✓</b>		- Sausa de la intervencion
07/08/2015 ABENITO.				REVISION FOSFATOS, COLOCO TRIS CON FORMOL 1,2L.

Estación: 905 - Ebro en Presa Pina			
		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada	a 8 8	Causa de la intervención
12/08/2015 ALETE	16:20		
17/08/2015 ALETE	17:00		
24/08/2015 ALETE	16:52	<b>V</b>	
Estación: 906 - Ebro en Ascó		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada		Causa de la intervención
04/08/2015 ABENITO	11:58		
11/08/2015 ALETE Y SROMERA	10:16		
18/08/2015 ALETE	12:14		
25/08/2015 ABENITO	12:27	<b>✓</b> □	
Estación: 907 - Ebro en Haro		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada	•	Causa de la intervención
06/08/2015 ABENITO	12:30		
20/08/2015 ALETE	11:20		
26/08/2015 ALETE	11:52	<b>✓</b> □	
Estación: 910 - Ebro en Xerta		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada		Causa de la intervención
11/08/2015 SROMERA	16:21		AMONIO DISTORSIONADO. TUBO DE MUESTRA A LA ENTRADA PINZAMIENTO SALTADO. DESAGÜE PIEZA METACRILATO OBTURADO COMPLETAMENTE. LIMPIEZA DE OBTURACIÓN Y PONGO UN TUBO DE 6 PARA QUE DESAGÜE LA MUSETRA DE LA T PUESTA PARA REDUCIR PRESIÓN CUANDO NO ANALIZA
13/08/2015 SROMERA	11:45		AMONIO VALORES DISTORSIONADOS. NO SUBÍA SOSA-PICOS BAJOS.
19/08/2015 XCASTELLÀ	11:12		
24/08/2015 SROMERA	10:52		OXÍGENO. VALORES MUY BAJOS. SE RELLENA DE ELECTROLITO.
27/08/2015 XCASTELLÀ Y SROMERA	9:23		ACONDICIONAMIENTO DEL RECINTO EXTERIOR, CAMBIO PUERTA TOMAMUESTRAS, SE PONE BOMBA DE BIOCIDA
31/08/2015 XCASTELLÀ Y SROMERA	10:33	<b>v</b>	
Estación: 911 - Zadorra en Arce		Correctivo Preventivo	Cours de la internación
Fecha Técnico	H. entrada		Causa de la intervención
06/08/2015 ABENITO	10:41		DICOC DE DITENTAC LIMBIETAC COLLICIÓN DE LIMBIETA EN
13/08/2015 ALETE	15:55		PICOS DE PH EN LAS LIMPIEZAS, SOLUCIÓN DE LIMPIEZA EN 1,5/VACIO LA GARRAFA Y RELLENO DE AGUA, HCL Y BIOCIDA A PH 1,7
25/08/2015 ALETE	16:11		
31/08/2015 ABENITO	11:44		REVISION GRAFICO AMONIO.

Estación: 912 - Iregua en Islal	lana		
		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada	*	Causa de la litter verición
06/08/2015 ABENITO	15:01		NO COMUNICA EL AMONIO. EL APARATO ESTABA COLGADO. HAY MUCHA CONDENSACION.
20/08/2015 ALETE	15:03	<b>✓</b>	
25/08/2015 ALETE	11:58		SEÑAL DE AMONIO ALTA/OBTURADO EL CIRCUITO DE AMONIO DESDE EL DECANTADOR AL NO ACTUAR EL RELÉ, MALA CONEXIÓN EL EL RELÉ, REVISO CONEXIONES DEL RELÉ, SE QUEDA FUNCIONANDO
31/08/2015 ABENITO	14:53	<b>V</b>	
Estación: 914 - Canal de Serós  Fecha Técnico	en Lleida H. entrada	Jorrectiv reventiv	Causa de la intervención
04/08/2015 SROMERA	9:51		OXÍGENO CAYENDO. CUBETA MUY SUCIA. LIMPIEZA DE SONDAS Y CUBETA.
12/08/2015 XCASTELLA	9:58	<b>V</b>	
14/08/2015 SROMERA	15:55		OXÍGENO CAE YA UN POCO.PENDIENTE CAMBIO DE RODETE. SE LIMPIA. COMPRUEBO CICLO 1 LIMPIEZA DECANTADORES.
25/08/2015 XCASTELLÀ	12:15	<b>/</b>	
26/08/2015 XCASTELLA	13:50		CAMBIO PATRONES AMONIO
Estación: 916 - Cinca en Monzo		Correctivo	
Fecha Técnico	H. entrada	•	Causa de la litter vericion
04/08/2015 SROMERA	11:30		TÉRMICO SERVICIOS EXT (6QM1) SALTADO. CUELGA EL AIRE ACOND O EL VENTILADOR DEL ARMARIO. DESCONECTO VENTILADOR Y DEJO ARMARIO ABIERTO. ESTACIÓN Y EQUIPOS PARADOS.
11/08/2015 XCASTELLÀ	15:45		
26/08/2015 XCASTELLÀ	9:10	<b>V</b>	
Estación: 926 - Alcanadre en B		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada		oddsa de la litter verición
04/08/2015 SROMERA	14:05		EQUIPOS EN PARO POR TURBIDEZ SUPERIOR A 400 NTUS. LA BOMBA DE RIO EN MARCHA. VALOR PARA PARO ES 495NTU. VALORES DE TURB AL SALIR SS6 363 SONDA DECANT 334
11/08/2015 XCASTELLÀ	12:41		
25/08/2015 XCASTELLÀ	17:04		
26/08/2015 ABENITO	12:17		CAMBIO DEL RETEN DE LA BOMBA DE LIMPIEZA DEL MULTI Y TOMA DE MUESTRA RR-3

3 MUESTRAS RECOGIDAS POR ENCARGO DE LA C	ΉE

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

# 3 - Muestras recogidas por encargo de la CHE

# Agosto de 2015

# Nº de visitas para recogida de muestras: 5

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella								
Fecha Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	Nº muestras					
05/08/2015 Alberto Benito	Solicitud CHE tomas semanales	05/08/2015 17:40:00	1					

#### Descripción de las muestras

Comentarios

JB-31. Son 22 litros de muestra tomada en continuo, con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 27/07/15 12:00 y 05/08/15 11:00. Falta muestra, ya que la estación estuvo detenida por turbiedad elevada entre las 09:30 h del 31/07/15 y las 04:45 h del 01/08/15.

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

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,15. Conductividad 20°C de la compuesta: 276  $\mu$ S/cm.

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella								
Fecha Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	Nº muestras					
2/08/2015 Alberto Lete	Solicitud CHE tomas semanales	12/08/2015 18:15:00	1					

#### Descripción de las muestras

#### Comentarios

JB-32. Son 18 litros de muestra tomada en continuo, con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 05/08/15 11:00 y 12/08/15 12:00. Falta muestra, ya que la estación estuvo detenida por turbiedad elevada entre las 08:15 h y las 14:45 h del 09/08/15.

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

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 7,97. Conductividad 20°C de la compuesta: 312 µS/cm.

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella				
Fecha Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	Nº muestras	
17/08/2015 Alberto Lete	Solicitud CHE tomas semanales	17/08/2015 14:33:00	1	

#### Descripción de las muestras

#### Comentarios

JB-33. Son 12 litros de muestra tomada en continuo, con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 12/08/15 12:00 y 17/08/15 11:30. Falta muestra, ya que la estación estuvo detenida por turbiedad elevada entre las 07:00 h y las 20:00 h del 13/08/15.

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

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 7,98. Conductividad  $20^{\circ}$ C de la compuesta:  $303~\mu$ S/cm.

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella				
Fecha Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	N° muestras	
24/08/2015 Alberto Lete	Solicitud CHE tomas semanales	24/08/2015 18:48:00	1	

#### Descripción de las muestras

#### Comentarios

JB-34. Son 17,5 litros de muestra tomada en continuo, con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 17/08/15 11:30 y 24/08/15 12:00. Falta muestra, ya que la estación estuvo detenida por turbiedad elevada entre las 04:00 h y las 16:30 h del 23/08/15.

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

Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,04. Conductividad  $20^{\circ}\text{C}$  de la compuesta: 312 µS/cm.

retorno de riegos.

Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar				
Fecha Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	N° muestras	
26/08/2015 Alberto Benito	Solicitud CHE tomas periódicas	26/08/2015 16:10:00	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

pH de la simple: 8,27. Conductividad 20°C de la simple: 1098  $\mu$ S/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 7 y 8 de septiembre de 2015

Punto de toma	Fecha y Hora	Valor de Amonio (mg/l NH₄)	Valor de Nitratos (mg/l NO₃)	Valor de Fosfatos (mg/l PO <sub>4</sub> )	Lectura patrón de Absorbancia 254 nm (un. Abs/m)
<b>901</b> Miranda	03/09/15 - 13:00	<b>&lt;0,13</b> (0,01)			
<b>904</b> Jabarrella	02/09/15 -13:45	<b>&lt;0,13</b> (0,06-0,02)			
<b>905</b> P. de Pina	02/09/15 -16:30	<b>0,54</b> (0,16-0,16)	<b>19</b> (20-21) TURB = 40 NTU	(*) <b>0,2</b> (0,20-0,20) TURB = 40 NTU	
<b>906</b> Ascó	01/09/15 -14:00	<b>&lt;0,13</b> (0,03-0,01)	<b>13</b> (11-12) TURB = 2 NTU		
<b>907</b> Haro	03/09/15 -15:45	<b>&lt;0,13</b> (0,03-0,01)			
911 Arce	31/08/15 -13:45	<b>&lt;0,13</b> (0,01-0,04)		(*) <b>0,2</b> (0,33-0,35) TURB = 7 NTU	
<b>912</b> Islallana	31/08/15 - 16:10	<b>&lt;0,13</b> (0,04-0,03)			

<sup>(\*)</sup> Valor obtenido a partir de la muestra filtrada.

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 fosfomolíbdico.

La Lcda. en Ciencias Químicas, responsable del análisis: Ma Carmen Martínez Navascués

<sup>(\*\*)</sup> 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).

# 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

# Agosto de 2015

lino	Incid	Oncia	L'alidad
	I Markar	CIICIA.	Calidad

Estación: 902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)

Inicio: 31/07/2015 Cierre: 04/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 31/07/2015 Está superando los 1200 µS/cm.

Comentario: 03/08/2015  $1250 \mu S/cm y en tendencia ascendente.$ 

Inicio: 05/08/2015 Cierre: 13/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 05/08/2015 Ligeramente por encima de 1200  $\mu$ S/cm. Comentario: 10/08/2015 Ligeramente por encima de 1300  $\mu$ S/cm.

Inicio: 17/08/2015 Cierre: 18/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 17/08/2015 Valores actuales sobre 1300 µS/cm. Durante el fin de semana se han alcanzado los 1400

μS/cm.

Inicio: 20/08/2015 Cierre: 07/09/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario:20/08/2015Por encima de 1300 μS/cm.Comentario:24/08/2015Por encima de 1350 μS/cm.Comentario:26/08/2015Por encima de 1300 μS/cm.Comentario:31/08/2015Valores próximos a 1400 μS/cm.

Inicio: 27/08/2015 Cierre: 31/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 27/08/2015 La señal ha alcanzado valores cercanos a 50 NTU a las 22:30 del 26/ago. Tras descender,

actualmente se encuentra de nuevo en ascenso, sobre 35 NTU.

Comentario: 28/08/2015 La señal ha alcanzado valores cercanos a 50 NTU a las 11:00 del 27/ago. Valores actuales

sobre 35 NTU.

Estación: 903 - Arga en Echauri

Inicio: 31/07/2015 Cierre: 03/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

 $\textbf{Comentario:} \quad 31/07/2015 \quad \text{Importante aumento, pasando en pocas horas de } 1000 \text{ a } 1600 \text{ } \mu\text{S/cm. Relacionado con}$ 

tormentas y un importante aumento del caudal.

Inicio: 31/07/2015 Cierre: 03/08/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 31/07/2015 Pico con máximo superior a 1 mg/L NH4 en la tarde del día 30. Relacionado con tormentas y

un importante aumento del caudal.

Inicio: 04/08/2015 Cierre: 05/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 04/08/2015 Pico de turbidez, máximo por debajo de 50 NTU, relacionado con lluvias en la zona. El caudal

ha aumentado unos 18 m3/s. No hay alteraciones importantes en el resto de parámetros de

calidad.

Inicio: 05/08/2015 Cierre: 12/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 05/08/2015 Valores por encima de 1000 µS/cm.

Comentario: 07/08/2015 Valores por encima de 1000 µS/cm, con oscilaciones que tienen los mismos ciclos que el

caudal.

 $\textbf{Comentario:} \quad 10/08/2015 \quad \text{Valores por encima de } 1200 \ \mu\text{S/cm, con oscilaciones que tienen los mismos ciclos que el } \\$ 

caudal.

Estación: 903 - Arga en Echauri

Inicio: 05/08/2015 Cierre:06/08/2015Equipo:AmonioIncidencia:Picos importantes

Comentario: 05/08/2015 Al mediodía del día 4, se dio un máximo de concentración, llegando a 0,5 mg/L NH4.

Inicio: 07/08/2015 Cierre: 12/08/2015 Equipo: Caudal Incidencia: Oscilaciones acusadas

Comentario: 07/08/2015 Oscilaciones, entre 10 y 15 m3/s, con 4 ciclos diarios.

Inicio: 12/08/2015 Cierre: 13/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 12/08/2015 Incremento de la señal desde finales del 11/ago, con un máximo de 1430 µS/cm a las 06:00

del 12/ago. Ya en descenso, sobre 1200  $\mu$ S/cm. Alteraciones simultáneas de las señales de pH

y turbidez. Incidencias asociadas con un aumento de caudal de unos 20 m3/s.

Inicio: 12/08/2015 Cierre: 13/08/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia ascendente

Comentario: 12/08/2015 Valores actuales en 0,3 mg/L NH4, en aumento desde las 06:00 del 12/ago. Señal de nitratos

también en aumento. Relacionado con la incidencia observada aquas arriba, en Ororbia.

Inicio: 13/08/2015 Cierre: 17/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 13/08/2015 Varía entre 950 y 1400 µS/cm, coincidiendo con oscilaciones de caudal entre 3 y 4 m3/s.

Inicio: 13/08/2015 Cierre: 14/08/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 13/08/2015 Máximo de 0,9 mg/L NH4 a las 10:30 del 12/ago. Valores actuales sobre 0,1 mg/L NH4.

Relacionado con el aumento de amonio observado en Ororbia la madrugada del 12/ago.

Inicio: 18/08/2015 Cierre: 24/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 18/08/2015 Oscila entre 1000 y 1200 μS/cm. Varios ciclos diarios de oscilaciones de caudal que alcanzan

los 5 m3/s.

Comentario: 19/08/2015 Oscila entre 1100 y 1300 μS/cm. Varios ciclos diarios de oscilaciones de caudal que alcanzan

los 5 m3/s.

Inicio: 19/08/2015 Cierre: 25/08/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 19/08/2015 Máximo de 0,5 mg/L NH4 a las 23:45 del 18/ago. Valores actuales alrededor de 0,1 mg/L NH4.

Comentario: 20/08/2015 Máximo de 0,65 mg/L NH4 a las 02:30 del 20/ago. Valores actuales alrededor de 0,4 mg/L

NH4, en descenso.

Comentario: 21/08/2015 Máximo de 0,8 mg/L NH4 a las 22:00 del 20/ago. Valores actuales alrededor de 0,35 mg/L

NH4, en descenso. Desde el 18/ago se observan picos, cada vez mayores, en la misma franja

horaria.

Comentario: 24/08/2015 Máximo de 1,10 mg/L NH4 a las 12:00 del 23/ago. Ya recuperado. A las 22:00 del 21/ago se

produjo otro pico que alcanzó los 0,95 mg/L NH4. Oscilaciones en el caudal de unos 20 m3/s.

Descenso de la señal de pH sobre 0,5 unidades.

Inicio: 24/08/2015 Cierre: 25/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 24/08/2015 Máximo cercano a 1500 µS/cm a las 05:45 del 23/ago, coincidiendo con un aumento del

caudal de unos 20 m3/s. La turbidez alcanzó los 60 NTU de forma simultánea. Actualmente

valores de conductividad sobre 1000  $\mu\text{S/cm}.$ 

Inicio: 25/08/2015 Cierre: 26/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Tendencia descendente

 $\textbf{Comentario:} \quad 25/08/2015 \quad \text{Valores actuales sobre 850 } \mu\text{S/cm. La señal ha descendido más de 350 } \mu\text{S/cm desde la tarde}$ 

del 23/ago.

Inicio: 26/08/2015 Cierre: 01/09/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 26/08/2015 Por encima de 1000 µS/cm. En ascenso desde primeras horas del 26/ago.

Comentario: 27/08/2015 Máximos de la curva que superan los 1050 µS/cm. Varios ciclos diarios de oscilaciones de

caudal entre 3 y 4 m3/s.

Comentario: 28/08/2015 Máximos de la curva que superan los 1100 µS/cm. Varios ciclos diarios de oscilaciones de

caudal entre 3 y 4 m3/s, que también afectan a la señal de pH.

Inicio: 26/08/2015 Cierre: 02/09/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 26/08/2015 Máximo de 0,4 mg/L NH4 a las 22:30 del 25/ago. Valores actuales sobre 0,3 mg/L NH4.

Comentario: 27/08/2015 Máximo de 1,15 mg/L NH4 a las 21:45 del 26/ago. Valores actuales sobre 0,5 mg/L NH4.

Estación: 903 - Arga en Echauri

Inicio: 26/08/2015 Cierre: 02/09/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 28/08/2015 Máximo de 1,25 mg/L NH4 a las 19:30 del 27/ago. Sin alteraciones en otros parámetros.

Valores actuales sobre 0,2 mg/L NH4.

Comentario: 31/08/2015 Máximo de 1,25 mg/L NH4 a las 21:30 del 29/ago. Sin alteraciones en otros parámetros.

Valores actuales sobre 0,1 mg/L NH4.

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella

Inicio: 31/07/2015 Cierre: 03/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 31/07/2015 Aumento desde las 18:00 del día 30. Se mantiene ligeramente por encima de 50 NTU.

Relacionado con Iluvias.

Inicio: 03/08/2015 Cierre: 04/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 03/08/2015 Con bastante oscilación diaria, la conductividad ha llegado a superar los 400 µS/cm.

Inicio: 03/08/2015 Cierre: 03/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 03/08/2015 Estación parada por turbidez >500 NTU durante casi 24 horas, hasta la mañana del día 1. A

últimas horas del día 2 se dio otro pico, de poca duración, pero que llegó a alcanzar los 200

NTU.

Inicio: 04/08/2015 Cierre: 07/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Observación

Comentario: 04/08/2015 Pico de 50 NTU al mediodía del día 3. Rápida recuperación.

Comentario: 05/08/2015 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 07/08/2015 Cierre: 11/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

 $\textbf{Comentario:} \quad 07/08/2015 \quad \text{Pico en la tarde del d\'a 6. Aumento de 250 } \mu\text{S/cm en pocas horas, con m\'aximo ligeramente}$ 

superior a 500 μS/cm. Rápida recuperación. Coincidiendo con una pequeña alteración en la

turbidez

Comentario: 10/08/2015 Máximo de 440 µS/cm en la madrugada del 10/ago, rápidamente recuperado. Valores actuales

sobre 300  $\mu$ S/cm. Oscilaciones de nivel en el embalse de unos 2 m.

Inicio: 07/08/2015 Cierre: 10/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 07/08/2015 Pico, inferior a 50 NTU, en la tarde del día 6.

Inicio: 10/08/2015 Cierre: 11/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 10/08/2015 La estación ha estado detenida por turbidez superior a 500 NTU entre las 08:30 y las 14:30

del 9/ago. A las 23:30 del 8/ago también se observó un pico de 275 NTU. Alteraciones de

nivel en el embalse que alcanzan los 2 m. Valores actuales sobre 20 NTU.

Inicio: 11/08/2015 Cierre: 12/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Observación

Comentario: 11/08/2015 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 12/08/2015 Cierre: 14/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 12/08/2015 Los máximos de la curva se acercan a 400  $\mu$ S/cm. Comentario: 13/08/2015 Los máximos de la curva superan los 400  $\mu$ S/cm.

Inicio: 12/08/2015 Cierre: 13/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 12/08/2015 Máximo de 50 NTU a las 20:00 del 11/ago. Valores actuales sobre 20 NTU. Variaciones de

nivel en el embalse que alcanzan los 1,5 m.

Inicio: 13/08/2015 Cierre: 14/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 13/08/2015 Estación detenida por turbidez superior a 500 NTU desde las 06:15 del 13/ago.

Inicio: 14/08/2015 Cierre: 17/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 14/08/2015 Valores sobre 60 NTU. Señal en descenso desde la 20:00 del 13/ago tras un paro por turbidez

muy elevada de unas 12 horas.

Inicio: 17/08/2015 Cierre: 19/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 17/08/2015 Oscilaciones diarias de la señal con máximos próximos a 450  $\mu$ S/cm.

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella

Inicio: 17/08/2015 Cierre: 19/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 17/08/2015 Máximo de 50 NTU a las 16:15 del 15/ago. Valores actuales alrededor de 15 NTU. Variaciones

de nivel en el embalse sobre 1,5 m.

Comentario: 18/08/2015 Máximo de 90 NTU a las 05:45 del 18/ago. Valores actuales alrededor de 15 NTU. Variaciones

de nivel en el embalse sobre 1,5 m.

Inicio: 19/08/2015 Cierre: 24/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Observación

Comentario: 19/08/2015 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 24/08/2015 Cierre: 25/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 24/08/2015 La estación ha estado detenida por turbidez superior a 500 NTU entre las 04:00 y las 16:30

del 23/ago. Aumento de nivel en el embalse superior a 1,5 m. Actualmente sobre 25 NTU.

Inicio: 25/08/2015 Cierre: 26/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 25/08/2015 Máximo de 80 NTU a las 14:45 del 24/ago. Valores actuales sobre 20 NTU. Variaciones diarias

de nivel en el embalse que alcanzan los 1,5 m.

Inicio: 26/08/2015 Cierre: 28/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Observación

Comentario: 26/08/2015 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 28/08/2015 Cierre: 01/09/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 28/08/2015 Máximo ligeramente superior a 40 NTU a las 13:30 del 27/ago. Valores actuales sobre 20

NTU. Oscilaciones dairias de nivel en el embalse que alcanzan los 1,5 m.

Comentario: 31/08/2015 Máximo de 30 NTU a las 19:00 del 30/ago. Valores actuales sobre 10 NTU. Oscilaciones

diarias de nivel en el embalse que alcanzan los 1,5 m.

Inicio: 31/08/2015 Cierre: 01/09/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 31/08/2015 Se han dado durante el fin de semana picos sobre 400 μS/cm. Valores actuales sobre 250

μS/cm.

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

Inicio: 27/07/2015 Cierre: 13/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 27/07/2015 Valores estables entre 100 y 125 NTU.

Comentario: 28/07/2015 Tras intervención del día 27, ha pasado a medir entre 75 y 100 NTU.

Comentario: 30/07/2015 Señal entre 75 y 100 NTU.

Comentario: 03/08/2015 En la tarde del día 1, la señal empezó a aumentar, llegando a superar los 250 NTU.

Actualmente se encuentra en torno a los 150 NTU. De forma simultánea al pico del día 1, se observa un aumento de la concentración de amonio (máximo de 0,7 mg/L NH4), y un

descenso en 2 mg/L de la concentración de oxígeno disuelto.

Comentario: 04/08/2015 Se mantiene sobre 125 NTU.

Comentario: 05/08/2015 Se mantiene entre 100 y 125 NTU.

 Comentario:
 06/08/2015
 En torno a 75 NTU.

 Comentario:
 10/08/2015
 Sobre 100 NTU.

 Comentario:
 11/08/2015
 Sobre 75 NTU.

 Comentario:
 12/08/2015
 Sobre 60 NTU.

Inicio: 31/07/2015 Cierre: 03/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

**Comentario:** 31/07/2015 La señal está superando los 2000 μS/cm.

Inicio: 12/08/2015 Cierre: 14/08/2015 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Niveles muy bajos

**Comentario:** 12/08/2015 Los mínimos de la curva se acercan a 2 mg/L. Señal algo dudosa. En observación.

Comentario: 13/08/2015 Los mínimos de la curva se acercan a 2 mg/L.

Inicio: 12/08/2015 Cierre: 17/08/2015 Equipo: Fosfatos Incidencia: Niveles elevados

**Comentario:** 12/08/2015 Valores entre 0,4 y 0,5 mg/L PO4.

Estación: 905 - Ebro en Presa Pina

Inicio: 12/08/2015 Cierre: 17/08/2015 Equipo: Fosfatos Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 13/08/2015 En la madrugada del 13/ago se han alcanzado valores cercanos a 0,6 mg/L PO4. Actualmente

sobre 0,5 mg/L PO4.

Comentario: 14/08/2015 Sobre 0,4 mg/L PO4.

Inicio: 14/08/2015 Cierre: 18/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 14/08/2015 Por encima de 2000 µS/cm.

Inicio: 14/08/2015 Cierre: 01/09/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

 Comentario:
 14/08/2015
 Valores sobre 75 NTU.

 Comentario:
 19/08/2015
 Entre 50 y 70 NTU.

 Comentario:
 21/08/2015
 Valores sobre 60 NTU.

 Comentario:
 24/08/2015
 Oscila entre 40 y 60 NTU.

 Comentario:
 31/08/2015
 Oscila entre 50 y 60 NTU.

Inicio: 17/08/2015 Cierre: 18/08/2015 Equipo: Nitratos Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 17/08/2015 Señal sobre 25 mg/L NO3.

Inicio: 24/08/2015 Cierre: 27/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 24/08/2015 Por encima de 2000 µS/cm.

Estación: 906 - Ebro en Ascó

Inicio: 08/09/2014 Cierre: 03/08/2015 Equipo: Mercurio disuelto Incidencia: Observación

Comentario: 08/09/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 05/11/2014 Pequeña alteración en la señal, con un máximo de 0,05 µg/L, coincidiendo con el desembalse.

Comentario: 06/11/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 20/11/2014 Algunos valores fuera de la tendencia habitual, al mediodía del 19/nov, que son debidos a

intervención de mantenimiento en el equipo.

Comentario: 21/11/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 01/12/2014 Pequeños picos los días 29 y 30/nov cercanos a 0,1 µg/L.

Comentario: 02/12/2014 Ligeras alteraciones en la señal, con valores actuales sobre 0,04 µg/L.

Comentario: 03/12/2014 Ligeras alteraciones en la señal a primeras horas del día. Algunos valores alcanzan los 0,05

μg/L.

Comentario: 04/12/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 09/12/2014 Ligeras alteraciones en la señal entre el 7 y el 8/dic y en la tarde del 8, con valores cercanos a

0,1 μg/L.

Comentario: 10/12/2014 Ligeras alteraciones en la señal a primeras horas del día. Algunos valores alcanzan los 0,05

μg/L.

Comentario: 11/12/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 18/12/2014 Algunos valores fuera de la tendencia habitual, después del mediodía del 17/dic, que son

debidos a intervención de mantenimiento en el equipo.

Comentario: 19/12/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 07/01/2015 Ligera alteración en la señal hacia las 13:00 del día 6/ene. Se han alcanzado valores sobre

0,05 µg/L. No se ha observado en la estación de Flix ningún movimiento similar.

Comentario: 08/01/2015 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 07/05/2015 Ligeras alteraciones en la señal a primeras horas del día. Algunos valores alcanzan los 0,05

μg/L.

Comentario: 08/05/2015 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 31/07/2015 Durante el día 30 se ven algunas pequeñas alteraciones en la señal. Se debe a trabajos de

mantenimiento en el equipo.

Estación: 906 - Ebro en Ascó

Inicio: 09/09/2014 Cierre: Abierta Equipo: Turbidez Incidencia: Observación

Comentario: 09/09/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 18/11/2014 Pequeña elevación de medidas (máximo de 10 NTU), a última hora del lunes 17/nov,

coincidiendo con una oscilación de caudal (observada en Ascó), algo mayor de las habituales.

Comentario: 19/11/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 20/11/2014 Pequeña alteración, máximo de 10 NTU, coincidiendo con una oscilación diaria de caudal

mayor de las habituales.

Comentario: 21/11/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 25/11/2014 Pequeño pico sobre 20 NTU al final del día 24/nov. Actualmente valores sobre 10 NTU. Ha

coincidido con oscilaciones del caudal de unos 300 m3/s, similares a las observadas la semana

pasada

Comentario: 26/11/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 01/12/2014 Pico sobre 40 NTU en la tarde del 29/nov y otros por encima de 30 NTU en la madrugada del

30/nov. Coincidiendo con alteraciones de caudal. Actualmente sobre 10 NTU.

Comentario: 02/12/2014 La señal en estos momentos está aumentando y se sitúa sobre 25 NTU. Aumento desde el

mediodía del 1/dic de unos 200 m3/s en el caudal, que se sitúa sobre 700 m3/s.

Comentario: 03/12/2014 Señal estable sobre 30 NTU. Caudal en aumento, sobre 850 m3/s.

Comentario: 04/12/2014 Valores sobre 30 NTU. Caudal estable.

Comentario: 05/12/2014 Sobre 20 NTU. Oscilaciones en el caudal de más de 150 m3/s.

Comentario: 09/12/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 30/01/2015 Pequeña alteración, máximo de 10 NTU, coincidiendo con un importante aumento de caudal

de unos 400 m3/s.

Comentario: 02/02/2015 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 05/02/2015 Sin variaciones relevantes. Caudal constante en unos 800 m3/s desde el 1/feb.

Comentario: 16/02/2015 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 17/02/2015 La señal ha subido ligeramente desde la tarde del 16/feb, coincidiendo con un aumento de

caudal de unos 300 m3/s debido a un desembalse desde Mequinenza. Valores actuales

ligeramente por encima de 1000 m3/s.

Comentario: 18/02/2015 Señal sobre 20 NTU, tras un ligero aumento. Caudal estable, sobre 1000 m3/s.

Comentario: 19/02/2015 Señal estable sobre 20 NTU. Caudal sobre 1000 m3/s, sin variaciones.

Comentario: 20/02/2015 La señal ha llegado a 30 NTU en la madrugada del 20/feb. Ahora desciende lentamente.

Asociado a un aumento de unos 200 m3/s en el caudal, que se sitúa sobre 1200 m3/s.

Comentario: 23/02/2015 Señal en 20 NTU, en lento descenso.

Comentario: 24/02/2015 Valores sobre 30 NTU. La señal ha aumentado coincidiendo con un incremento del caudal de

unos 200 m3/s, que alcanza los 1400 m3/s actualmente.

Comentario: 25/02/2015 Valores sobre 30 NTU. Caudal ligeramente por encima de 1400 m3/s.

Comentario: 26/02/2015 Valores sobre 40 NTU a las 22:00 del 25/feb, coincidiendo con un aumento del caudal que ha

alcanzado valores superiores a 1500 m3/s. Actualmente turbidez sobre 30 NTU y caudal sobre 1550 m3/s. Se ha activado el protocolo del Bajo Ebro para la toma de muestras.

Comentario: 27/02/2015 Sobre 35 NTU, sin variaciones relevantes. Caudal estable sobre 1570 m3/s.

Comentario: 02/03/2015 Valores sobre 40 NTU, en ascenso lento durante el fin de semana. Caudal estable sobre 1560

m3/s.

Comentario: 03/03/2015 Valores estables sobre 40 NTU. Caudal sobre 1560 m3/s, sin variaciones.

Comentario: 06/03/2015 Valores sobre 60 NTU actualmente, tras ascender desde el medidodía del 4/mar, coincidiendo

con una aumento del caudal hasta unos 1850 m3/s, por desembalse desde Mequinenza. Se ha

activado el protocolo del Bajo Ebro para la toma de muestras.

Comentario: 09/03/2015 Por encima de 60 NTU, en suave ascenso desde la tarde del 8/mar. Caudal estable sobre 1830

n3/s.

Comentario: 10/03/2015 Ha descendido a valores sobre 55 NTU. El caudal también ha bajado y se sitúa sobre 1600

m3/s.

Comentario: 11/03/2015 La señal ha descendido a valores sobre 45 NTU. Descenso asociado del caudal de unos 250

m3/s, hasta valores sobre 1360 m3/s.

Comentario: 12/03/2015 Señal sobre 30 NTU. Descenso asociado del caudal de unos 300 m3/s, hasta valores sobre

1050 m3/s.

Estación: 906 - Ebro en Ascó

Inicio: 09/09/2014 Cierre: Abierta Equipo: Turbidez Incidencia: Observación

Comentario: 13/03/2015 Valores sobre 25 NTU. Caudal sobre 720 m3/s, tras descender más de 300 m3/s en 24 horas.

Comentario: 16/03/2015 Sin incidencias reseñables.

Comentario: 24/03/2015 La señal ha alcanzado los 20 NTU. Asociado a un aumento del caudal de unos 250 m3/s,

hasta alcanzar los 700 m3/s.

Comentario: 26/03/2015 Valores sobre 30 NTU, señal estable. Caudal sobre 1430 m3/s, sin variaciones.

Comentario: 27/03/2015 Descenso de la señal a valores por debajo de 20 NTU. Asociado a un descenso del caudal de

unos 250 m3/s.

Comentario: 30/03/2015 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 31/03/2015 Ligera subida de la señal desde la tarde del 30/mar. Valores inferiores a 20 NTU. Aumento

asociado de caudal de unos 250 m3/s. Actualmente se sitúa en torno a 1450 m3/s.

Comentario: 01/04/2015 Sin variaciones relevantes. El caudal se sitúa en torno a 1450 m3/s.

Comentario: 06/04/2015 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 21/04/2015 Sin variaciones relevantes. Oscilaciones de caudal de unos 150 m3/s.

Comentario: 24/04/2015 Sin variaciones relevantes. Oscilaciones de caudal de unos 200 m3/s.

Comentario: 27/04/2015 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 30/04/2015 Sin variaciones relevantes. Oscilaciones diarias de caudal de unos 200 m3/s.

Comentario: 05/05/2015 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 06/05/2015 Sin variaciones relevantes. Oscilaciones diarias de caudal de unos 200 m3/s.

Comentario: 08/05/2015 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 17/06/2015 Sin variaciones relevantes. Aumento de caudal de unos 150 m3/s durante la mañana del

16/jun, ya recuperado.

Comentario: 18/06/2015 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 03/08/2015 Cierre: 04/08/2015 Equipo: Mercurio disuelto Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 03/08/2015 Algunos valores por encima de 0,05 µg/L en la mañana del día 3. No se piensa que sean

reales, aunque en Flix, en la mañana del día 2, se registraron algunas medidas por encima de

0,2 μg/L.

Inicio: 04/08/2015 Cierre: 07/09/2015 Equipo: Mercurio disuelto Incidencia: Observación

Comentario: 04/08/2015 Sin variaciones relevantes.

Estación: 907 - Ebro en Haro

Inicio: 29/07/2015 Cierre: 04/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 29/07/2015 Pequeño pico en la tarde del día 28. Es el segundo día que, aproximadamente a la misma

hora, se produce un aumento similar.

Comentario: 30/07/2015 Pico de corta duración, con máximo de 25 NTU, a primeras horas del día 30. Similar aspecto a

los observados desde el día 27.

Comentario: 31/07/2015 Siguen los picos diarios de turbidez con poca duración.

Inicio: 06/08/2015 Cierre: 10/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 06/08/2015 Valores elevados, muy puntuales, al mediodía. Similares a los observados la semana pasada.

No se descarta que puedan no ser reales.

Inicio: 24/08/2015 Cierre: 25/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 24/08/2015 Máximo de 45 NTU a las 10:00 del 23/ago. Valores actuales sobre 15 NTU.

Estación: 910 - Ebro en Xerta

Inicio: 30/07/2015 Cierre: Abierta Equipo: Turbidez Incidencia: Observación

Comentario: 30/07/2015 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 31/08/2015 La señal aumenta lentamente desde el 28/ago. En observación.

Estación: 910 - Ebro en Xerta

Inicio: 26/08/2015 Cierre: 28/08/2015 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Oscilaciones acusadas

Comentario: 26/08/2015 Entre 7 y 13 mg/L. En observación.

Comentario: 27/08/2015 Entre 7 y 13 mg/L.

Estación: 911 - Zadorra en Arce

Inicio: 01/07/2015 Cierre: 12/08/2015 Equipo: Fosfatos Incidencia: Niveles elevados

 Comentario:
 01/07/2015
 Señal sobre 0,5 mg/L PO4.

 Comentario:
 02/07/2015
 Señal entre 0,5 y 0,6 mg/L PO4.

 Comentario:
 06/07/2015
 Señal entre 0,6 y 0,7 mg/L PO4.

 Comentario:
 07/07/2015
 Señal sobre 0,5 mg/L PO4.

**Comentario:** 09/07/2015 Señal entre 0,5 y 0,6 mg/L PO4.

Comentario: 13/07/2015 Máximo sobre 0,8 mg/L PO4 a las 19:30 del 12/jul. Valores actuales sobre 0,6 mg/L PO4.

 Comentario:
 14/07/2015
 Señal entre 0,5 y 0,6 mg/L PO4.

 Comentario:
 27/07/2015
 Señal entre 0,6 y 0,7 mg/L PO4.

 Comentario:
 28/07/2015
 Señal entre 0,5 y 0,6 mg/L PO4.

 Comentario:
 29/07/2015
 Señal sobre 0,5 mg/L PO4.

 Comentario:
 30/07/2015
 Señal entre 0,4 mg/L PO4.

 Comentario:
 31/07/2015
 Señal entre 0,5 y 0,6 mg/L PO4.

 Comentario:
 10/08/2015
 Señal entre 0,4 y 0,5 mg/L PO4.

Inicio: 17/08/2015 Cierre: 21/08/2015 Equipo: Fosfatos Incidencia: Niveles elevados

**Comentario:** 17/08/2015 Señal sobre 0,5 mg/L PO4. **Comentario:** 18/08/2015 Señal entre 0,4 y 0,5 mg/L PO4.

Inicio: 24/08/2015 Cierre: 31/08/2015 Equipo: Fosfatos Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 24/08/2015 Sobre 0,45 mg/L PO4. Señal en ascenso desde las 12:00 del 23/ago.

**Comentario:** 25/08/2015 Valores sobre 0,5 mg/L PO4. **Comentario:** 26/08/2015 Entre 0,4 y 0,5 mg/L PO4.

Inicio: 25/08/2015 Cierre: 26/08/2015 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Niveles bajos

Comentario: 25/08/2015 Los mínimos de la curva alcanzan los 3 mg/L. En observación.

Estación: 912 - Iregua en Islallana

Inicio: 06/08/2015 Cierre: 07/08/2015 Equipo: pH Incidencia: Picos importantes

Comentario: 06/08/2015 En la tarde del día 5 se ven algunos valores elevados, fuera de la tendencia habitual. No se

puede asegurar que no sea problema del analizador. No se detectan alteraciones reseñables

en el resto de parámetros de calidad.

Inicio: 24/08/2015 Cierre:25/08/2015Equipo:AmonioIncidencia:Niveles elevados

Comentario: 24/08/2015 Rápido aumento de la señal que actualmente se sitúa por encima de 0,9 mg/L NH4. Sin

alteraciones en el resto de parámetros. MUY DUDOSO. En observación.

Estación: 914 - Canal de Serós en Lleida

Inicio: 03/08/2015 Cierre: 03/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 03/08/2015 Importante subida desde últimas horas del día 31. En la mañana del 1 se llegó a 225 NTU, y

desde las 6:00 empezó el descenso. Actualmente algo por debajo de 50 NTU. El nivel del

canal ha subido bastante.

Inicio: 05/08/2015 Cierre: 07/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

**Comentario:** 05/08/2015 La conductividad oscila entre 650 y 700 μS/cm.

Estación: 914 - Canal de Serós en Lleida

Inicio: 06/08/2015 Cierre: 07/08/2015 Equipo: Nivel Incidencia: Niveles muy bajos

Comentario: 06/08/2015 En la mañana del día 5 se bajó el nivel del canal, llegando a quedar vacío. A partir de las

18:00 se volvió a llenar. Se produjeron alteraciones en las señales de calidad.

Inicio: 10/08/2015 Cierre: 11/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 10/08/2015 Máximo de 675 µS/cm a las 06:15 del 9/ago. Valores actuales sobre 600 µS/cm. El nivel en el

canal ha aumentado unos 50 cm desde la tarde del 8/ago.

Estación: 916 - Cinca en Monzón

Inicio: 03/08/2015 Cierre: 03/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 03/08/2015 Durante el día 1, desde primera hora hasta las 18:00 la estación estuvo parada por turbidez >

500 NTU. Se produjo un importante aumento del caudal.

Inicio: 25/08/2015 Cierre: 26/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

**Comentario:** 25/08/2015 Valores por encima de 1000 μS/cm.

Inicio: 28/08/2015 Cierre: 01/09/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 28/08/2015 Máximos diarios que superan los 1000 µS/cm.

Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar

Inicio: 17/06/2015 Cierre: 03/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 17/06/2015 Valores sobre 130 NTU. Datos de los analizadores disponibles desde las 13:30 del 16/jun.

Caudal en descenso desde el 15/jun.

Comentario: 18/06/2015 Valores sobre 110 NTU.

Comentario: 19/06/2015 Valores sobre 210 NTU, en aumento.

Comentario: 22/06/2015 Oscila entre 150 y 200 NTU.

Comentario: 24/06/2015 Valores actuales sobre 230 NTU, en aumento. A las 21:30 del 23/jun se produjo un pico

puntual de 365 NTU, rápidamente recuperado.

Comentario: 25/06/2015 Ligeramente por debajo de 250 NTU. La estación ha estado detenida por turbidez muy

elevada entre las 09:15 y las 20:45 del 24/jun.

**Comentario:** 26/06/2015 Sobre 170 NTU.

Comentario: 29/06/2015 Sobre 140 NTU.

Comentario: 30/06/2015 Oscila entre 100 y 150 NTU.

Comentario: 02/07/2015 Oscila entre 100 y 130 NTU.

Comentario: 03/07/2015 Máximo de 230 NTU a las 13:45 del 5/jul, rápidamente recuperado. Valores actuales sobre

100 NTU.

Comentario: 07/07/2015 Oscila entre 75 y 100 NTU.

Comentario: 15/07/2015 Valores sobre 80 NTU.

Comentario: 20/07/2015 Valores sobre 170 NTU. La estación ha estado detenida por turbidez muy elevada entre las

20:00 del 18/jul y las 22:00 del 19/jul. Incidencia asociada a variaciones de caudal.

Comentario: 21/07/2015 Valores actuales de 140 NTU. A las 12:30 del 20/jul se alcanzaron los 230 NTU.

Comentario: 22/07/2015 Valores sobre 150 NTU.

Comentario: 23/07/2015 Oscila entre 125 y 150 NTU.

Comentario: 24/07/2015 Actualmente valores sobre 175 NTU. Se alcanzaron los 215 NTU a las 19:30 del 23/jul

coincidiendo con un aumento del caudal de unos 5 m3/s.

Comentario: 27/07/2015 Se mantiene en torno a 150 NTU.

Comentario: 29/07/2015 Entre 100 y 150 NTU.

Inicio: 03/08/2015 Cierre: 06/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 03/08/2015 Sin datos de los analizadores por turbidez >500 NTU, desde últimas horas del día 31.

Actualmente en tendencia descendente, pero todavía por encima de 350 NTU.

Comentario: 04/08/2015 En tendencia descendente. Sobre 250 NTU.

Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar

Inicio: 03/08/2015 Cierre: 06/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 05/08/2015 Medidas por encima de 300 NTU.

Inicio: 06/08/2015 Cierre: 01/09/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

 Comentario:
 06/08/2015
 Sobre 175 NTU.

 Comentario:
 10/08/2015
 Sobre 150 NTU.

 Comentario:
 12/08/2015
 Sobre 120 NTU.

Comentario: 14/08/2015 Oscilaciones diarias entre 110 y 125 NTU.

Comentario: 17/08/2015 Valores actuales superiores a 125 NTU. Se han alcanzado los 200 NTU durante el fin de

semana.

Comentario: 18/08/2015 Oscila entre 125 y 150 NTU.

Comentario: 19/08/2015 Valores por encima de 175 NTU tras un incremento de la señal desde la tarde del 18/ago.

Comentario: 20/08/2015 Valores actuales sobre 150 NTU. Pico de 230 NTU a las 10:00 del 19/ago.

 Comentario:
 21/08/2015
 Oscila entre 125 y 150 NTU.

 Comentario:
 25/08/2015
 Por encima de 125 NTU.

 Comentario:
 26/08/2015
 Valores sobre 100 NTU.

Inicio: 12/08/2015 Cierre: 17/08/2015 Equipo: Nitratos Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 12/08/2015 Valores sobre 35 mg/L NO3.

Inicio: 18/08/2015 Cierre: 19/08/2015 Equipo: Nitratos Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 18/08/2015 Por encima de 35 mg/L NO3.

Inicio: 26/08/2015 Cierre: Abierta Equipo: Nitratos Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 26/08/2015 Valores por encima de 35 mg/L NO3.Comentario: 27/08/2015 Valores próximos a 40 mg/L NO3.

Estación: 942 - Ebro en Flix (ACA)

Inicio: 08/09/2014 Cierre: 04/08/2015 Equipo: Mercurio disuelto Incidencia: Observación

Comentario: 08/09/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 28/11/2014 La señal presenta un pico puntual de 0,1 µg/L a las 04:50 del 28/nov, coincidiendo con leves

alteraciones en la señal de turbidez.

Comentario: 01/12/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 11/02/2015 Se están recibiendo exclusivamente valores de cero desde la tarde del 10/feb.

Comentario: 12/02/2015 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 24/02/2015 Algunos valores puntuales han alcanzado los 0,05  $\mu$ g/L. Comentario: 26/02/2015 Algunos valores puntuales han alcanzado los 0,08  $\mu$ g/L.

Comentario: 27/02/2015 Se han dado algunos valores más altos de lo habitual, alcanzándose concentraciones de 0,07-

0,08 µg/L.

Comentario: 02/03/2015 Sin variaciones relevantes.

 $\textbf{Comentario:} \quad 27/03/2015 \quad \text{Valor puntual de 0,11 } \mu\text{g/L a las 12:56 del 26/mar, coincidiendo con labores de contrata de contrata$ 

mantenimiento en la estación.

Comentario: 30/03/2015 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 24/06/2015 Valor puntual de 0,11 µg/L a primeras horas del 24/jun. Valores actuales entre 0,06 y 0,08

µg/L. Asociado a leves alteraciones en la señal de turbidez. Aguas abajo en Ascó se han

observado alteraciones en el caudal. En observación.

Comentario: 25/06/2015 Sin variaciones relevantes.

 $\textbf{Comentario:} \quad \textbf{03/08/2015} \quad \textbf{Durante el día 2, se han recibido algunos valores algo por encima de 0,1 <math>\mu$ g/L. Después han recibido algunos valores algo por encima de 0,1  $\mu$ g/L. Después han recibido algunos valores algo por encima de 0,1  $\mu$ g/L.

llegado medidas invalidadas por parte del sistema de la ACA.

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

Inicio: 16/09/2014 Cierre: 04/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Observación

Comentario: 16/09/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 06/10/2014 La señal ha aumentado unos 10 NTU, situándose sobre 15 NTU.

Comentario: 07/10/2014 Máximo sobre 30 NTU a las 03:00 del 7/oct. En descenso actualmente sobre 20 NTU.

Comentario: 08/10/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 10/10/2014 La señal presenta algunos altibajos. DUDOSO. En observación.

Comentario: 14/10/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 21/10/2014 Señal sobre 20 NTU, parece en aumento. En observación.

Comentario: 22/10/2014 Valores sobre 20 NTU. En observación.

Comentario: 23/10/2014 La señal oscila entre 20 y 30 NTU. Evolución un tanto dudosa tras la intervención del 21/oct.

En observación

Comentario: 24/10/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 18/11/2014 Pequeña elevación de medidas (máximo de 10 NTU), a última hora del lunes 17/nov,

coincidiendo con una oscilación de caudal (observada en Ascó), algo mayor de las habituales.

Comentario: 19/11/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 20/11/2014 Las medidas han llegado, en la tarde del 19/nov, a 12 NTU, relacionado con el ciclo de

oscilación de caudal algo mayor de lo habitual observado en Ascó.

Comentario: 21/11/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 25/11/2014 Pequeño aumento de la señal hasta unos 15 NTU, ya recuperado. Relacionado con las

variaciones de caudal y turbidez observadas en Ascó.

Comentario: 26/11/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 01/12/2014 Se han registrado pequeñas alteraciones en la señal que no han alcanzado los 20 NTU.

Actualmente sobre 10 NTU.

Comentario: 02/12/2014 Señal en aumento desde las 18:00 del 1/dic, se sitúa sobre 40 NTU.Relacionado con las

variaciones de caudal observadas en Ascó.

Comentario: 03/12/2014 Oscilaciones con máximos sobre 50 NTU durante el día 2/dic. Actualmente sobre 40 NTU, en

descenso.

Comentario: 04/12/2014 Señal sobre 60 NTU. Evolución de la señal relacionada con las variaciones de caudal

observadas en Ascó.

Comentario: 05/12/2014 Ha descendido a valores sobre 20 NTU. Evolución de la señal relacionada con las variaciones

de caudal observadas en Ascó.

Comentario: 09/12/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 12/12/2014 Ligera alteración en la señal, que no ha alcanzado los 20 NTU, después del medidodía del

11/dic.

Comentario: 15/12/2014 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 13/02/2015 La señal ha aumentado desde la noche del 11/feb y se sitúa sobre 15 NTU.

Comentario: 17/02/2015 Señal sobre 25 NTU, en suave aumento.

Comentario: 18/02/2015 Señal sobre 35 NTU, en aumento.

Comentario: 19/02/2015 La señal ha descendido y se mantiene sobre 25 NTU.

Comentario: 20/02/2015 La señal ha alcanzado valores sobre los 45 NTU en la noche del 19/feb. Actualmente

desciende y se sitúa sobre 35 NTU.

Comentario: 23/02/2015 Señal sobre 25 NTU, en descenso durante todo el fin de semana.

Comentario: 24/02/2015 La señal alcanzó los 40 NTU en la tarde del 23/feb. Actualmente sobre 35 NTU, desciende

lentamente.

Comentario: 25/02/2015 La señal se mantiene sobre 35 NTU desde la tarde del 24/feb, con alguna ligera oscilación.

Comentario: 26/02/2015 En la tarde del 25/feb se superaron los 40 NTU. Actualmente sobre 35 NTU, en descenso. Se

ha activado el protocolo del Bajo Ebro para la toma de muestras.

Comentario: 27/02/2015 Desde la tarde del 26/feb la señal ha aumentado ligeramente hasta valores cercanos a 40 NTU.

Comentario: 02/03/2015 Valores sobre 55 NTU. Señal en ligero aumento desde la tarde del 26/feb.

Comentario: 03/03/2015 Valores sobre 55 NTU. Señal estable.

Estación: 942 - Ebro en Flix (ACA)

Inicio: 16/09/2014 Cierre: 04/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Observación

Comentario: 06/03/2015 Valores sobre 75 NTU actualmente, tras ascender desde el medidodía del 4/mar, coincidiendo

con un desembalse desde Mequinenza. Se ha activado el protocolo del Bajo Ebro para la toma

de muestras.

Comentario: 09/03/2015 La señal ha alcanzado los 90 NTU, tras aumentar unos 20 NTU durante el fin de semana.

Comentario: 10/03/2015 Valores sobre 80 NTU, en descenso desde la tarde del 9/mar.Comentario: 11/03/2015 Valores sobre 65 NTU, en descenso desde la tarde del 9/mar.

Comentario: 12/03/2015 Sobre 55 NTU, en descenso desde la tarde del 9/mar.

Comentario: 13/03/2015 Valores sobre 45 NTU, en descenso desde la tarde del 9/mar.Comentario: 16/03/2015 Por debajo de 30 NTU, en descenso desde la tarde del 9/mar.

Comentario: 18/03/2015 Sobre 20 NTU, en descenso desde la tarde del 9/mar.

Comentario: 20/03/2015 Valores sobre 15 NTU.

Comentario: 23/03/2015 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 24/03/2015 Señal sobre 25 NTU, tras aumentar desde 10 NTU.

Comentario: 26/03/2015 La señal ha descendido desde la noche del 24/mar y oscila entre 40 y 45 NTU.
 Comentario: 27/03/2015 Señal por debajo de 20 NTU, en descenso desde primeras horas del 26/mar.

Comentario: 30/03/2015 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 19/05/2015 Ligero aumento de la señal desde la noche del 17/may. Valores sobre 15 NTU.

Comentario: 20/05/2015 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 22/07/2015 Señal aumentando ligeramente desde el 20/jul. Valores sobre 10 NTU.

Comentario: 23/07/2015 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 05/08/2015 Cierre: 06/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Observación

Comentario: 05/08/2015 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 05/08/2015 Cierre: 06/08/2015 Equipo: Mercurio disuelto Incidencia: Observación

**Comentario:** 05/08/2015 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 10/08/2015 Cierre: 24/09/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Observación

Comentario: 10/08/2015 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 10/08/2015 Cierre: 08/09/2015 Equipo: Mercurio disuelto Incidencia: Observación

Comentario: 10/08/2015 Sin variaciones relevantes.

Estación: 951 - Ega en Arínzano (GBN)

Inicio: 31/07/2015 Cierre: 03/08/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 31/07/2015 Máximo de 1,1 mg/L N, al mediodía del día 30. Relacionado con tormentas, ya recuperado.

Ligeras alteraciones en el resto de parámetros de calidad.

Inicio: 03/08/2015 Cierre: 01/09/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario:03/08/2015Por encima de 1100 μS/cm.Comentario:11/08/2015Valores sobre 1200 μS/cm.Comentario:24/08/2015Por encima de 1100 μS/cm.Comentario:26/08/2015Por encima de 1200 μS/cm.

Comentario: 27/08/2015 Sobre  $1300 \mu S/cm$ .

Comentario: 28/08/2015 Por encima de 1300 µS/cm.

Estación: 951 - Ega en Arínzano (GBN)

Inicio: 04/08/2015 Cierre: 06/08/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 04/08/2015 Pico ligeramente superior a 0,5 mg/L N, en la madrugada del día 4, relacionado con lluvias, y

con pequeñas alteraciones en los demás parámetros de calidad.

Comentario: 05/08/2015 Pico ligeramente superior a 0,7 mg/L N, en la tarde del día 4, relacionado con lluvias, y con

pequeñas alteraciones en los demás parámetros de calidad.

Estación: 952 - Arga en Funes (GBN)

Inicio: 07/07/2015 Cierre: 25/08/2015 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Niveles muy bajos

Comentario: 07/07/2015 Mínimos de la curva sobre 2 mg/L.

Comentario: 27/07/2015 Mínimos de la curva sobre 2 mg/L. Valores algo dudosos.Comentario: 20/08/2015 Mínimos de la curva sobre 3 mg/L. Valores algo dudosos.

Inicio: 27/07/2015 Cierre: 26/08/2015 Equipo: pH Incidencia: Observación

Comentario: 27/07/2015 Los valores de pH están por debajo de 7. Se considera que pueden no ser correctos.

Inicio: 25/08/2015 Cierre: 26/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 25/08/2015 Máximo superior a 1700 µS/cm, tras aumentar la señal unos 200 µS/cm. Alteraciones en otros

parámetros, en especial en el pH.

Inicio: 31/08/2015 Cierre: 02/09/2015 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Oscilaciones acusadas

Comentario: 31/08/2015 Oscila entre 2 y 8 mg/L O2.

Estación: 953 - Ulzama en Latasa (GBN)

Inicio: 24/08/2015 Cierre: 25/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 24/08/2015 Máximo de 110 NTU a las 06:40 del 23/ago. Valores actuales sobre 15 NTU.

Estación: 954 - Aragón en Marcilla (GBN)

Inicio: 06/08/2015 Cierre: 14/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 06/08/2015 Por encima de 550 µS/cm.

Inicio: 17/08/2015 Cierre: 11/09/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 17/08/2015 Por encima de 550 µS/cm.

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

Inicio: 24/08/2015 Cierre: 25/08/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 24/08/2015 Máximo de 0,4 mg/L N a las 02:00 del 23/ago. Ligeras alteraciones en otros parámetros.

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

Inicio: 27/07/2015 Cierre: 04/08/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 27/07/2015 Se observan picos diarios de amonio, de corta duración. Máximos superiores a 0,5 mg/L N.

Sobre el mediodía.

Inicio: 30/07/2015 Cierre: 03/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 30/07/2015 En la mañana del día 30 se observa un aumento de turbidez (no ha pasado de 25 NTU), con

pequeños movimientos en otras señales de calidad. Podría estar relacionado con lluvias en la

zona.

Comentario: 31/07/2015 Pico de turbidez, máximo cercano a 175 NTU a primeras horas del día 31. Relacionado con

lluvias en la zona.

Inicio: 24/08/2015 Cierre: 25/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 24/08/2015 La señal alcanzó valores cercanos a 1900 NTU a las 00:00 del 23/ago. Descenso rápido hasta

los 80 NTU actuales. Aumento de nivel asociado sobre 90 cm.

Estación: 958 - Arga en Ororbia (GBN)

Inicio: 30/07/2015 Cierre: 05/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 30/07/2015 Valores en aumento desde la madrugada del día 30. Se observan también pequeñas

variaciones en otros parámetros. Parece relacionado con tormentas en la zona.

Comentario: 03/08/2015 A primeras horas del día 1 se registró un pico superior a 1000 NTU. Los valores ya se han

recuperado y están por debajo de 50 NTU.

Comentario: 04/08/2015 Pico de 400 NTU en la madrugada del día 4. Ya en descenso, sobre 150 NTU.

Inicio: 31/07/2015 Cierre: 04/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 31/07/2015 Aumento de los valores en la tarde del día 30. En pocas horas ha pasado de 750 a 2800

µS/cm. Ya en recuperación.

Comentario: 03/08/2015 En la tarde del día 31/jul se produjo un nuevo pico. En esta ocasión llegó a superar los 3200

μS/cm.

Inicio: 04/08/2015 Cierre: 05/08/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 04/08/2015 Pico de amonio, con máximo ligeramente superior a 1 mg/L N, coincidiendo con el de turbidez.

Inicio: 10/08/2015 Cierre: 11/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 10/08/2015 Máximo de 1100 µS/cm a las 22:30 del 8/ago, tras aumentar unos 250 µS/cm. Valores

actuales sobre 800 µS/cm.

Inicio: 12/08/2015 Cierre: 17/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 12/08/2015 Máximo de 1300 µS/cm a las 02:00 del 12/ago. Señal aumentando actualmente, sobre 1150

μS/cm tras haber descendido hasta 500 μS/cm.

Comentario: 13/08/2015 Máximo de 1370 µS/cm a las 09:20 del 12/ago tras un aumento de la señal superior a 800

μS/cm. Valores actuales sobre 675 μS/cm, en descenso.

Comentario: 14/08/2015 Máximo de 1380 µS/cm a las 18:30 del 13/ago tras un aumento de la señal superior a 800

μS/cm. Valores actuales sobre 1260 μS/cm, tras haber descendido la señal hasta los 1050

μS/cm.

Inicio: 12/08/2015 Cierre: 08/09/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 12/08/2015 Aumento de la señal desde el mediodía del 11/ago hasta un máximo de 2,7 mg/L N a las

00:20 del 12/ago. Valores actuales sobre 0,95 mg/L N. Alteraciones asociadas en otros

parámetros.

Comentario: 13/08/2015 Máximo de 1,2 mg/L N a las 21:10 del 12/ago. Valores actuales sobre 0,45 mg/L N.

Comentario: 14/08/2015 Máximo de 1,3 mg/L N a las 22:30 del 13/ago. Valores actuales sobre 0,5 mg/L N.

Comentario: 17/08/2015 Máximo de 2,2 mg/L N a las 22:00 del 14/ago. Valores actuales sobre 0,15 mg/L N.

Comentario: 18/08/2015 Máximo de 3,7 mg/L N a las 23:50 del 17/ago. En descenso, sobre 1,65 mg/L N.

Comentario: 19/08/2015 Máximo de 4,7 mg/L N a las 00:00 del 19/ago, tras aumentar más de 3 mg/L N desde la

mañana del 18/ago. Valores actuales sobre 2,5 mg/L N, en descenso. Sin alteraciones

reseñables en otros parámetros.

Comentario: 20/08/2015 Máximo de 4 mg/L N a las 00:00 del 20/ago, tras aumentar más de 2 mg/L N desde la tarde

del 19/ago. Valores actuales sobre 2,5 mg/L N, en descenso. Sin alteraciones reseñables en

otros parámetros.

Comentario: 21/08/2015 Máximo de 2,25 mg/L N a las 23:20 del 20/ago. Valores actuales sobre 1,85 mg/L N, en

descenso. Picos elevados de distinta entidad se están repitiendo diariamente desde el 18/ago

en la misma franja horaria.

Comentario: 24/08/2015 Máximo de 3,5 mg/L N a las 23:30 del 22/ago. Alteraciones asociadas en el resto de

parámetros. Tras descender rápidamente la señal alcanzó 1,85 mg/L N a las 06:00 del

23/ago. Valores actuales sobre 0,15 mg/L N.

Comentario: 25/08/2015 Máximo de 2,5 mg/L N a las 00:30 del 25/ago. Sin alteraciones en otros parámetros. Valores

actuales sobre 1,8 mg/L N, en descenso. Picos elevados de distinta entidad se están

repitiendo diariamente desde el 18/ago en la misma franja horaria.

Comentario: 26/08/2015 Máximo de 4,8 mg/L N a las 00:10 del 26/ago. Sin alteraciones en otros parámetros. Valores

actuales sobre 2,8 mg/L N, en descenso. Picos elevados de distinta entidad se están

repitiendo diariamente desde el 18/ago en la misma franja horaria.

Comentario: 27/08/2015 Máximo de 3,1 mg/L N a las 22:30 del 26/ago. Sin alteraciones en otros parámetros. Valores

actuales sobre 1,15 mg/L N, en descenso. Picos elevados de distinta entidad se están

repitiendo diariamente desde el 18/ago en la misma franja horaria.

Estación: 958 - Arga en Ororbia (GBN)

Inicio: 12/08/2015 Cierre: 08/09/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 28/08/2015 Máximo de 2 mg/L N a las 00:10 del 28/ago. Sin alteraciones en otros parámetros. Valores

actuales sobre 1 mg/L N, en descenso. Picos elevados de distinta entidad se están repitiendo

diariamente desde el 18/ago en la misma franja horaria.

Comentario: 31/08/2015 Máximos de 3,75 mg/L N a las 23:00 del 28/ago y 2,3 mg/L N a las 21:00 del 29/ago. Sin

alteraciones en otros parámetros. Valores actuales sobre 0,5 mg/L N, en descenso. Picos elevados de distinta entidad se están repitiendo diariamente desde el 18/ago durante la

misma franja horaria.

Inicio: 17/08/2015 Cierre: 19/08/2015 Equipo: Fosfatos Incidencia: Picos importantes

Comentario: 17/08/2015 Máximos de 0,45 mg/L PO4 en las tardes de los días 14 y 16/ago. Valores actuales sobre 0,2

mg/L PO4, en descenso.

Comentario: 18/08/2015 Máximo de 0,55 mg/L PO4 a las 21:00 del 17/ago. Ya en descenso, sobre 0,2 mg/L PO4.

Inicio: 21/08/2015 Cierre: 01/09/2015 Equipo: Fosfatos Incidencia: Picos importantes

Comentario: 21/08/2015 Máximo de 1,6 mg/L PO4 a las 00:00 del 21/ago, coincidiendo con el aumento de la

concentración de amonio. Valores actuales sobre 1 mg/L PO4, en descenso.

CONCENTRACIONES DUDOSAS.

Comentario: 24/08/2015 Valores elevados coincidiendo con los picos de amonio. CONCENTRACIONES DUDOSAS.

Inicio: 24/08/2015 Cierre: 25/08/2015 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 24/08/2015 Máximo de 1460 µS/cm a las 11:40 del 23/ago. Unas horas antes se dio otro pico de 1160

μS/cm. Valores actuales sobre 520 μS/cm.

Inicio: 31/08/2015 Cierre: 01/09/2015 Equipo: pH Incidencia: Niveles bajos

Comentario: 31/08/2015 Valores por debajo de 7 unidades. Se considera que pueden ser no correctos.

# Tipo de incidencia: Funcionamiento

Estación: 902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)

Inicio: 03/08/2015 Cierre: 12/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 03/08/2015 A partir del día 31/jul han empezado a aparecer puntos diarios fuera de tendencia que

distorsionan la señal.

Inicio: 13/08/2015 Cierre: 17/08/2015 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 13/08/2015 Datos no disponibles desde las 07:15 del 12/ago. Problemas con la bomba del río.

Inicio: 18/08/2015 Cierre: 20/08/2015 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 18/08/2015 Datos no disponibles desde las 20:15 del 17/ago. Bomba de río parada.

Inicio: 21/08/2015 Cierre: 27/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 21/08/2015 Diariamente se observan algunos puntos fuera de tendencia que distorsionan la señal.

Estación: 903 - Arga en Echauri

Inicio: 03/08/2015 Cierre: 04/08/2015 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 03/08/2015 Desde el mediodía del día 31/jul están llegando como no disponibles todas las señales de

calidad. No tenemos información sobre si se trata de un problema informático o hidráulico.

Inicio: 17/08/2015 Cierre: 18/08/2015 Equipo: Toda la estación Incidencia: Pérdida de datos

Comentario: 17/08/2015 Entre las 03:30 del 15/ago y las 07:00 del 17/ago.

Inicio: 21/08/2015 Cierre: 24/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 21/08/2015 La señal ha caído a cero.

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella

Inicio: 05/08/2015 Cierre: 07/08/2015 Equipo: pH Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 05/08/2015 Bastantes puntos fuera de tendencia en la señal, desde la tarde del día 4.

Comentario: 06/08/2015 La evolución de la señal está mejorando, aunque sigue apareciendo algún pico fuera de

tendencia.

Inicio: 05/08/2015 Cierre: 06/08/2015 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 05/08/2015 No enlaza vía TETRA.

Inicio: 10/08/2015 Cierre: 13/08/2015 Equipo: pH Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 10/08/2015 Distorsiones puntuales que no impiden el seguimiento de la señal.

Inicio: 31/08/2015 Cierre: 03/09/2015 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 31/08/2015 Señal con bastante distorsión.

Estación: 905 - Ebro en Presa Pina

Inicio: 29/07/2015 Cierre: 03/08/2015 Equipo: Fosfatos Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 29/07/2015 La señal presenta bastantes puntos fuera de tendencia.

Inicio: 05/08/2015 Cierre: 10/08/2015 Equipo: Fosfatos Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 05/08/2015 Algunos valores fuera de tendencia.

Inicio: 10/08/2015 Cierre: 11/08/2015 Equipo: Toda la estación Incidencia: Pérdida de datos

Comentario: 10/08/2015 Entre las 10:00 del 8/ago y las 22:30 del 9/ago.

Estación: 910 - Ebro en Xerta

Inicio: 31/07/2015 Cierre: 03/08/2015 Equipo: Multiparamétrico Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 31/07/2015 Evolución dudosa de las señales de temperatura, pH y oxígeno desde la tarde del día 30.

# Tipo de incidencia: Funcionamiento

Estación: 910 - Ebro en Xerta

Inicio: 03/08/2015 Cierre: 04/08/2015 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos
 Comentario: 03/08/2015 La estación no enlaza por ninguno de los dos canales de las 7:00 del lunes 3.

Inicio: 05/08/2015 Cierre: 10/08/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 05/08/2015 La distorsión de la señal está aumentando. En observación.

Inicio: 10/08/2015 Cierre: 12/08/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 10/08/2015 Señal con distorsión y escalones.

Inicio: 11/08/2015 Cierre: 12/08/2015 Equipo: Absorbancia UV 254 nm Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 11/08/2015 Señal en aumento desde el 8/ago. La señal de turbidez no varía. En observación.

Inicio: 13/08/2015 Cierre: 14/08/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 13/08/2015 Señal con bastante distorsión.

Inicio: 21/08/2015 Cierre: 25/08/2015 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 21/08/2015 Caída constante de la señal a valores muy bajos y con distorsión.

Comentario: 24/08/2015 Señal casi en cero.

Inicio: 21/08/2015 Cierre: 24/08/2015 Equipo: Toda la estación Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 21/08/2015 No enlaza vía TETRA.

Inicio: 27/08/2015 Cierre: 28/08/2015 Equipo: Toda la estación Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 27/08/2015 Intermitencias en el enlace TETRA.

Inicio: 28/08/2015 Cierre: 31/08/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 28/08/2015 Señal algo alta y con altibajos.

Inicio: 31/08/2015 Cierre: 01/09/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 31/08/2015 Señal alta y con distorsiones. No se considera correcta.

Estación: 911 - Zadorra en Arce

Inicio: 10/08/2015 Cierre: 14/08/2015 Equipo: pH Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 10/08/2015 Señal con dientes de sierra.

Inicio: 21/08/2015 Cierre: 24/08/2015 Equipo: Fosfatos Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 21/08/2015 Distorsiones puntuales que no impiden el seguimiento de la señal.

Inicio: 27/08/2015 Cierre: 28/08/2015 Equipo: Turbidez Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 27/08/2015 Valores constantes de 7 NTU. En observación.

Inicio: 27/08/2015 Cierre: 01/09/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 27/08/2015 Señal con muchos altibajos.

Estación: 912 - Iregua en Islallana

Inicio: 03/08/2015 Cierre: 05/08/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 03/08/2015 Señal totamente plana desde últimas horas del día 31. Algo dudosa.

Inicio: 05/08/2015 Cierre: 07/08/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 05/08/2015 La señal está a cero, sin ningún movimiento, desde el día 31/jul. Se considera errónea.

Inicio: 12/08/2015 Cierre: 14/08/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 12/08/2015 Señal algo alta. En observación.

### Tipo de incidencia: Funcionamiento

Estación: 912 - Iregua en Islallana

Inicio: 12/08/2015 Cierre: 14/08/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 13/08/2015 Señal algo alta y con algunos escalones. En observación.

Inicio: 19/08/2015 Cierre: 21/08/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 19/08/2015 Señal algo alta y con escalones. En observación.

Inicio: 25/08/2015 Cierre: 26/08/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 25/08/2015 Valores por encima de 3 mg/L NH4. No se consideran correctos.

Estación: 914 - Canal de Serós en Lleida

Inicio: 11/08/2015 Cierre: 12/08/2015 Equipo: Toda la estación Incidencia: Pérdida de datos

Comentario: 11/08/2015 Entre las 06:30 y las 14:00 del 10/ago.

Inicio: 24/08/2015 Cierre: 26/08/2015 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 24/08/2015 La señal decae constantemente.

Inicio: 24/08/2015 Cierre: 26/08/2015 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 24/08/2015 Señal demasiado alta. No se considera correcta la evolución.

Estación: 916 - Cinca en Monzón

Inicio: 03/08/2015 Cierre: 04/08/2015 Equipo: pH Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 03/08/2015 Algunos puntos fuera de tendencia en la señal.

Inicio: 04/08/2015 Cierre: 05/08/2015 Equipo: Toda la estación Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 04/08/2015 Las señales del Aquatest son erróneas desde última hora del dia 3. Tamibén se ve afectada la

señal de turbidez y amonio

Inicio: 06/08/2015 Cierre: 07/08/2015 Equipo: pH Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 06/08/2015 Algunos puntos fuera de tendencia.

Inicio: 07/08/2015 Cierre: 10/08/2015 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 07/08/2015 No enlaza vía TETRA.

Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar

Inicio: 23/07/2015 Cierre: 03/08/2015 Equipo: pH Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 23/07/2015 Dientes de sierra en la señal.

Inicio: 28/07/2015 Cierre: 03/08/2015 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 28/07/2015 La evolución de la señal ha empeorado a partir de la tarde del día 27.

Comentario: 30/07/2015 La señal sigue algo distorsionada. En seguimiento.

Comentario: 31/07/2015 Evolución de la señal algo dudosa.

Inicio: 03/08/2015 Cierre: 05/08/2015 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 03/08/2015 No enlaza por GPRS.

Inicio: 06/08/2015 Cierre: 11/08/2015 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 06/08/2015 No enlaza vía TETRA.

Inicio: 18/08/2015 Cierre: 26/08/2015 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

**Comentario:** 18/08/2015 Señal con escalones y distorsiones puntuales.

#### Tipo de incidencia: Funcionamiento

Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar

Inicio: 21/08/2015 Cierre: 02/09/2015 Equipo: pH Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 21/08/2015 Señal con dientes de sierra.

Estación: 942 - Ebro en Flix (ACA)

Inicio: 04/08/2015 Cierre: 05/08/2015 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 04/08/2015 No se reciben datos de la estación desde el mediodía del día 3. El intercambio con la ACA está

funcionando correctamente, puesto que se reciben las señales de otras estaciones que utilizan

el mismo sistema.

Inicio: 06/08/2015 Cierre: 10/08/2015 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 06/08/2015 No se reciben datos de la estación desde las 15:30 del día 5. El intercambio con la ACA está

funcionando correctamente, puesto que se reciben las señales de otras estaciones que utilizan

el mismo sistema.

Comentario: 07/08/2015 El último dato recibido es de las 11:50 del día 6.

Estación: 951 - Ega en Arínzano (GBN)

Inicio: 24/08/2015 Cierre: 26/08/2015 Equipo: Toda la estación Incidencia: Observación

Comentario: 24/08/2015 Aparecen datos invalidados en todas las señales desde la tarde del 23/ago.

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

Inicio: 12/08/2015 Cierre: 17/08/2015 Equipo: Toda la estación Incidencia: Pérdida de datos

 Comentario:
 12/08/2015
 Entre las 08:00 del 11/ago y las 00:00 del 12/ago.

 Comentario:
 13/08/2015
 Entre las 08:00 del 12/ago y las 00:00 del 13/ago.

Comentario: 14/08/2015 Desde el 11/ago se dan intervalos diarios de larga duración en los que se pierden datos.

Inicio: 31/08/2015 Cierre: 02/09/2015 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 31/08/2015 El último dato recibido es de las 12:00 del 28/ago.

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

Inicio: 17/08/2015 Cierre: 18/08/2015 Equipo: Toda la estación Incidencia: Pérdida de datos

Comentario: 17/08/2015 Entre las 03:30 del 14/ago y las 00:00 del 15/ago.

Estación: 958 - Arga en Ororbia (GBN)

Inicio: 18/08/2015 Cierre: 19/08/2015 Equipo: Toda la estación Incidencia: Pérdida de datos

Comentario: 18/08/2015 Entre las 06:00 y las 18:10 del 17/ago.

## 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

#### Agosto de 2015

#### **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 31 901 Ebro en Miran D L M X J V S D L M X J V 902 Ebro en Pigna M X J S D L M X J ٧ S D L M Χ S L M X J L M X J V M X J 903 Arga en Echa D S D L M X J D L M X J V 904 Gállego en Ja S S D S D M X S S D 905 Ebro en Presa D L M X J V S D L M X J V L M X J V S D L M X J V S D S 906 Ebro en Ascó S D D M S D 907 Ebro en Haro S L M X J V S D M S D D M М S D S S D 910 Ebro en Xerta S D M 911 Zadorra en Ar L M X J V D L M X S D L M X J V S D S S D S 912 Iregua en Isla L M X J V D L M X M D S D S S L M X J V S L M X D 914 Canal de Seró D M S S 916 Cinca en Mon S D L M X D M X M 926 Alcanadre en S D L M X J D L M X J V S S 942 Ebro en Flix ( X J V S D L M X J D M X J V L M X J V L M X J V S L M X J V 951 Ega en Arínza S D D 952 Arga en Funes S D M M X J V 953 Ulzama en Lat S S D L M X S M S D L M 954 Aragón en Ma S S M X J V S D L M X J V D L M X J V S D L M X J V 956 Arga en Pamp S D L M X J V S D S D S M S D L M X J V S D L M X J S D M X J S D L M X 957 Araquil en Als 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

#### Diagnósticos de funcionamiento

_	-1:	Día del mes																														
E	stación	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	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L
902	Ebro en Pigna	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
903	Arga en Echa	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L
904	Gállego en Ja	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
905	Ebro en Presa	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L
906	Ebro en Ascó	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L
907	Ebro en Haro	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L
910	Ebro en Xerta	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
911	Zadorra en Ar	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
912	Iregua en Isla	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L
914	Canal de Seró	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L
916	Cinca en Mon	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
926	Alcanadre en	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
942	Ebro en Flix (	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L
951	Ega en Arínza	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L
952	Arga en Funes	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L
953	Ulzama en Lat	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L
954	Aragón en Ma	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L
956	Arga en Pamp	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L
957	Araquil en Als	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L
958	Arga en Ororb	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L

\* Significado de los colores asignados a los diagnósticos

Sin diagnóstico (no informe)

Incidencias leves

Datos insuficientes para diagnosticar

Detenida temporalmente

<sup>\*</sup> 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 17 A 21 DE AGOSTO. ÁRGA EN ORORBIA Y ECHAURI. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

#### 17 a 21 de agosto de 2015

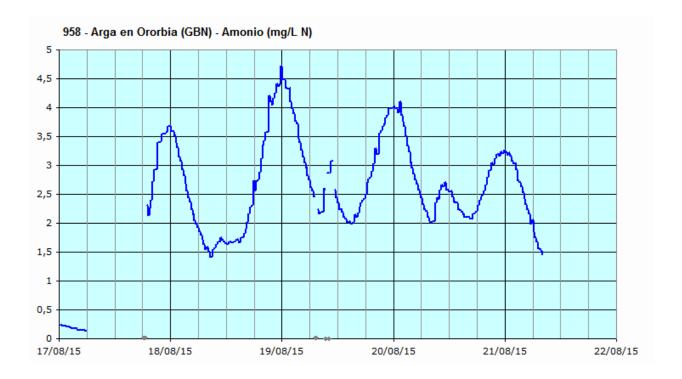
Redactado por José M. Sanz

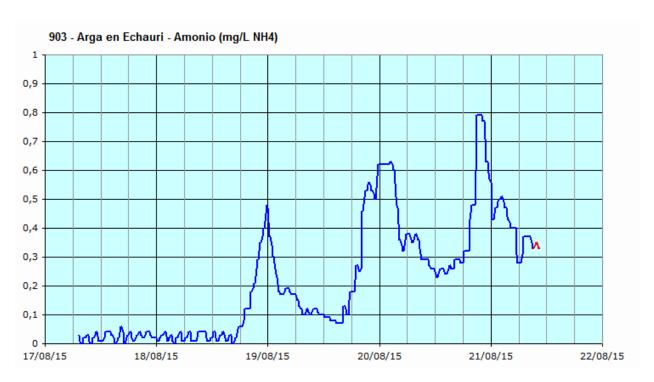
A partir de la tarde del 17 de agosto, se empieza a observar, en la estación de alerta del río Arga en Ororbia, gestionada por el Gobierno de Navarra, un aumento de la concentración de amonio.

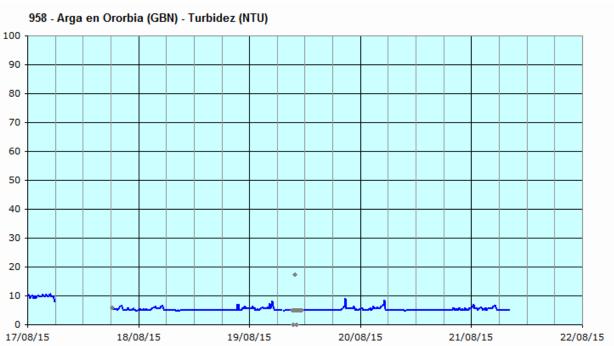
Se producen oscilaciones diarias, con máximos en torno a la medianoche, y concentraciones que llegan a alcanzar los 4,5 mg/L N.

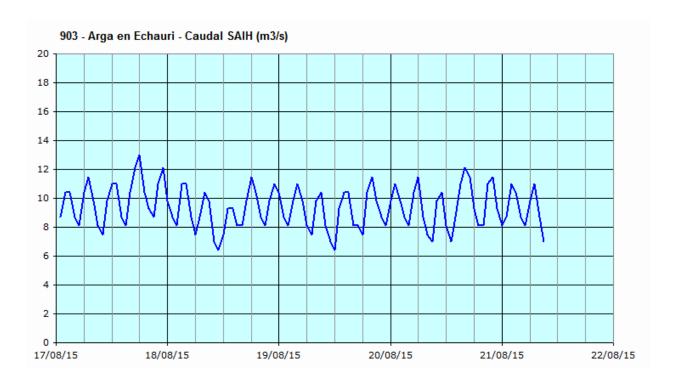
En el resto de parámetros de calidad no se observan alteraciones reseñables. Tampoco en la señal de turbidez, ni en el caudal medido en Echauri, por lo que parece que no existe relación con lluvias en la zona.

En la estación de Echauri también se miden concentraciones elevadas, aunque los máximos no llegan a alcanzar 1 mg/L NH<sub>4</sub>.









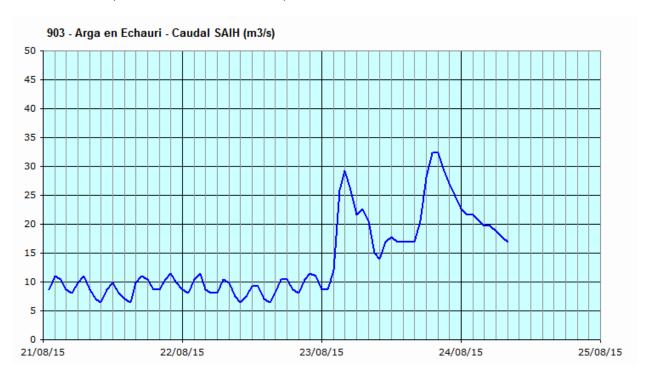
7.0	22 pr 40000	Anga EN Onone	NA V EGUALIDI. A		CONCENTRACIÓN
7.2	DE AMONIO	. ARGA EN ORORE	IIA Y ECHAURI. A	NUMENTO DE LA	CONCENTRACIÓN

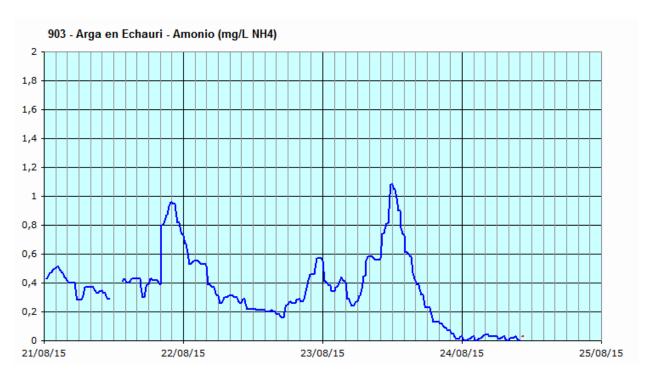
Redactado por José M. Sanz

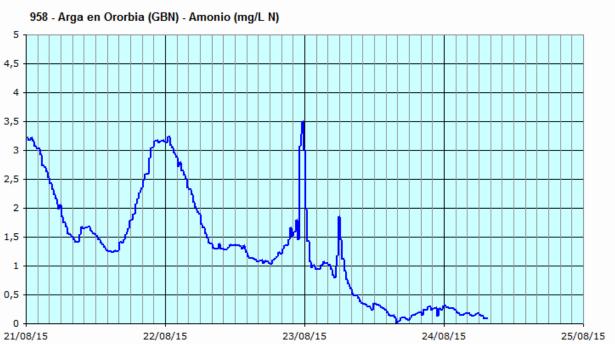
Desde primeras horas del domingo 23 de agosto se produce en el río Arga un aumento de caudal importante, debido a las lluvias registradas en la zona.

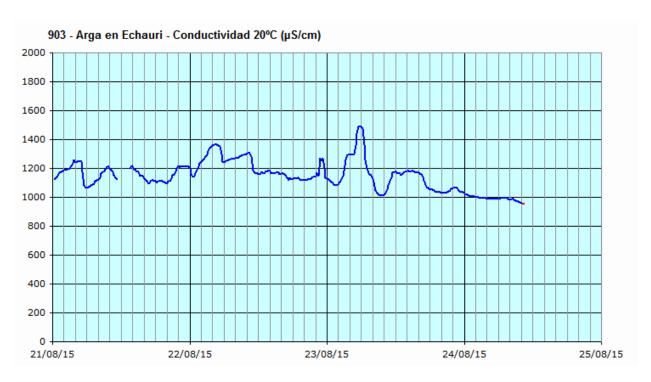
En la estación de alerta de Echauri, la turbidez sube en la madrugada del día 23 hasta los 60 NTU; se produce un aumento de conductividad de unos 400 μS/cm, y en torno al mediodía la concentración de amonio llega a superar ligeramente 1 mg/L NH<sub>4</sub>.

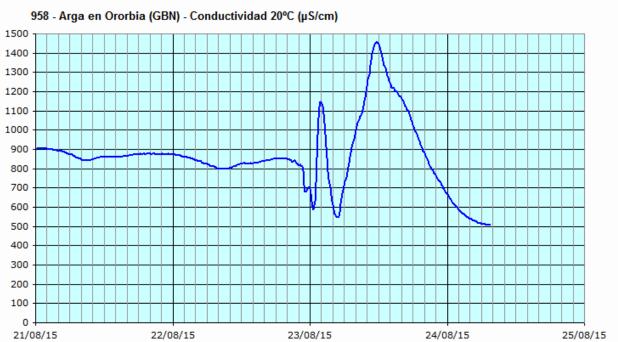
Aguas arriba, en la estación de Ororbia, gestionada por el Gobierno de Navarra, la turbidez llega a 175 NTU a última hora del día 22, y la concentración de amonio a 3,5 mg/L N. La conductividad experimenta un aumento de unos 550 µS/cm a primeras horas del día 23, y un pico posterior, que se prolonga durante todo el día 23, de mayor entidad, y sin correspondencia en la estación de Echauri (podría haberse producido dilución por el aporte del río Arakil, que aumentó de forma importante su caudal en la tarde del día 23).

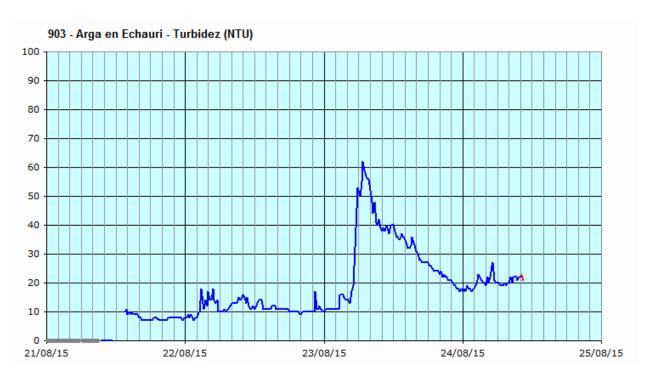


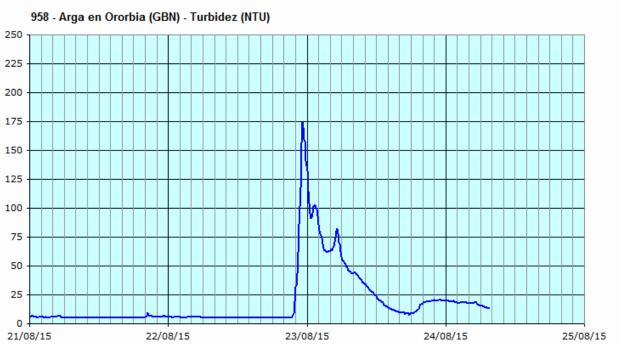












7.3 25 Y 26 DE AGOSTO. ÁRGA EN ORORBIA Y ECHAURI. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

#### 25 y 26 de agosto de 2015

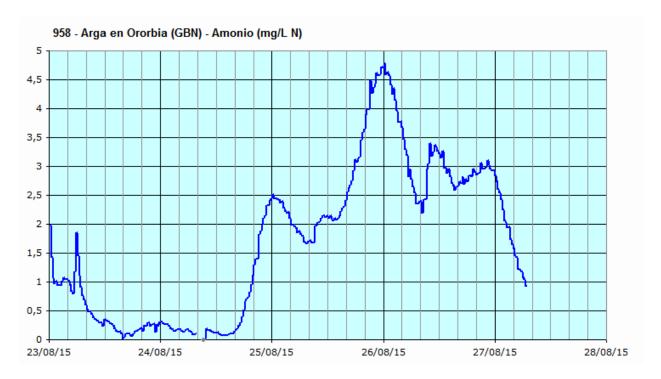
Redactado por José M. Sanz

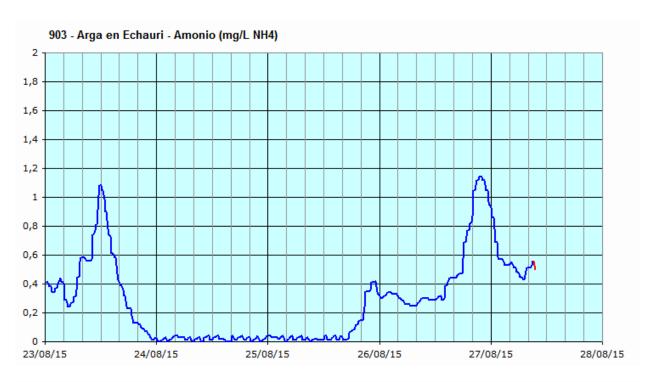
Tras el aumento del caudal del día 23, cuyo efecto se ha documentado en la incidencia anterior, la concentración de amonio en el río Arga baja de forma notable.

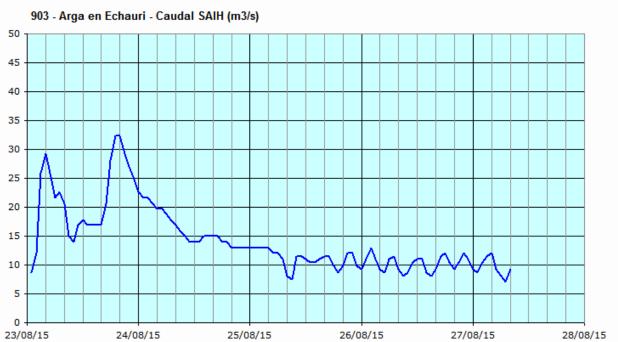
En la tarde del 25, en la estación de Ororbia, la concentración de amonio vuelve a aumentar, llegando a superar los 4,5 mg/L N a última hora del día. Durante todo el día 26 se mantiene alta, acabando en 3 mg/L N. Desde el inicio del día 27 la concentración desciende.

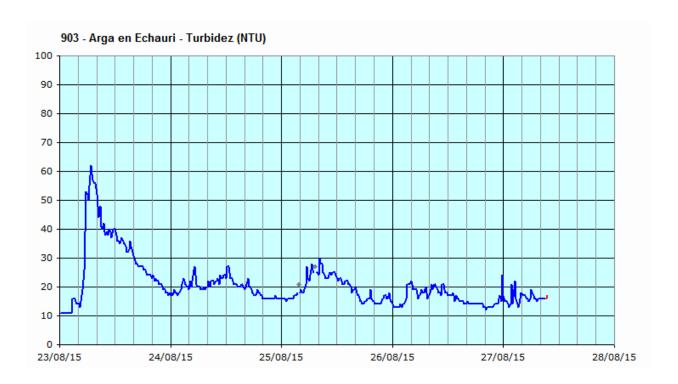
En la estación de Echauri, situada aguas abajo, y después del aporte del río Arakil, el aumento comienza a partir de las 19:00 del día 25. El máximo, ligeramente por encima de  $1,1\,\text{mg/L}$  NH $_4$  se alcanza a las 22:00 del día 26.

No se observan alteraciones reseñables en el caudal, la turbidez ni el resto de parámetros de calidad controlados.







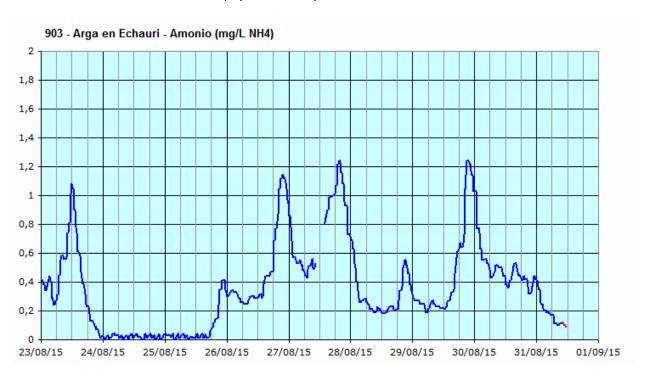


#### Ampliación de la información (31/ago/2015)

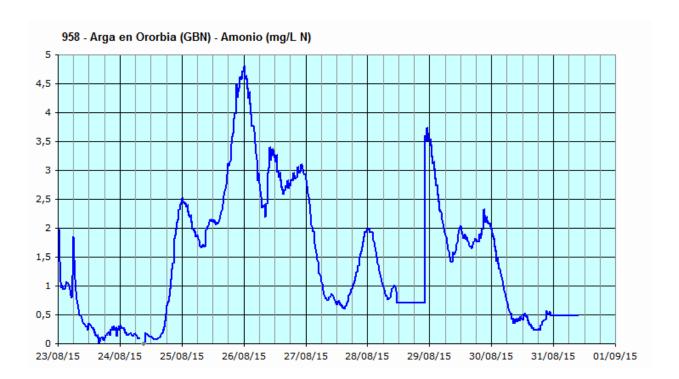
Desde el pico de concentración de amonio visto en Echauri, el día 26, se han repetido concentraciones elevadas los días 27 (máximo de 1,24 mg/L  $NH_4$ ), 28 (máximo de 0,55 mg/L  $NH_4$ ) y 29 (1,24 mg/L  $NH_4$ ). La hora en que se han producido los máximos se repite: las tardes entre 19:30 y 21:00. A partir del día 30 parece que la tendencia de la concentración es descendente.

No ha coincidido con situaciones de lluvias, ni aumento de caudal ni de turbidez.

En la estación de Ororbia las concentraciones también han sido elevadas, aunque la evolución de la tendencia del equipo ha sido peor.



2015\_episodios\_903.doc Página 40



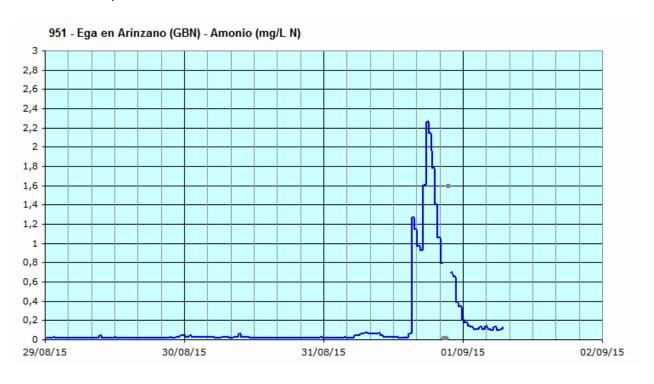
7.4	31 DE AGOSTO. EGA EN ARINZANO. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE
	AMONIO

Redactado por José M. Sanz

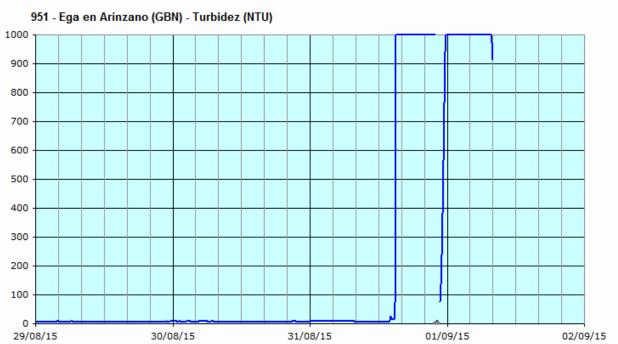
En la tarde del lunes 31 de agosto, en una situación de tormentas generalizadas en la zona, se produce, en la estación de alerta del río Ega situada en Arínzano (aguas abajo de Estella), y gestionada por el Gobierno de Navarra, un aumento importante de la concentración de amonio.

El máximo llega a superar los 2 mg/L N, y se registra en torno a las 18:00. Al final del día la concentración ya se ha recuperado.

El nivel en el río Ega llega a subir 160 cm (pasa en pocas horas de 40 cm a 2 m), y la turbidez ha superado los 1000 NTU.







<b>7.5</b>	31 DE AGOSTO. ULZAMA EN LATASA. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE
	AMONIO

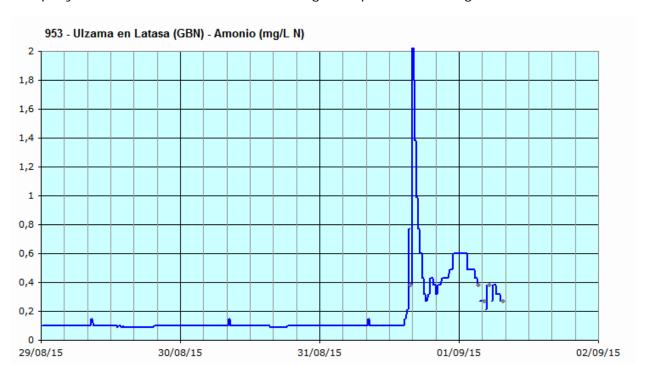
Redactado por José M. Sanz

En la tarde del lunes 31 de agosto, en una situación de tormentas generalizadas en la zona, se produce, en la estación de alerta del río Ulzama situada en Latasa, y gestionada por el Gobierno de Navarra, un aumento importante de la concentración de amonio.

El máximo llega a superar los 2 mg/L N, y se registra en torno a las 16:00. La alteración es de corta duración, y en menos de 4 horas la concentración ya se encuentra por debajo de 0,5 mg/L N.

La turbidez ha llegado a superar los 1000 NTU.

En la madrugada del día 1 se producen otros repuntes de turbidez, que llegan a 300 NTU, aunque ya la concentración de amonio no llega a superar los 0,6 mg/L N.





7.6	31 DE AGOSTO. ÁRGA EN ORORBIA Y ECHAURI. AUMENTO DE LA CONDUCTIVIDAD Y DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

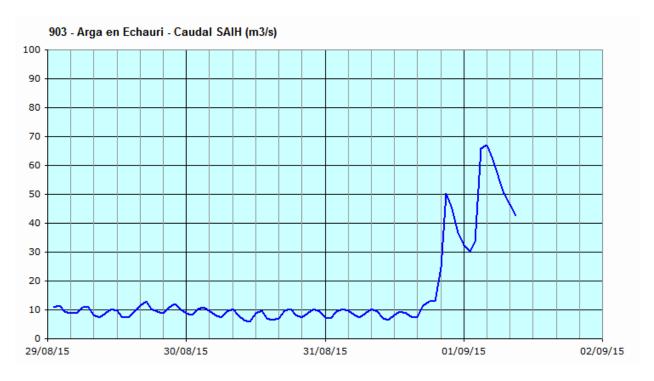
Redactado por José M. Sanz

En la tarde del lunes 31 de agosto, y en la mañana del 1 de septiembre, en una situación de tormentas generalizadas en la zona, se produce en las estaciones de alerta del río Arga situadas aguas abajo de Pamplona una alteración notable de calidad.

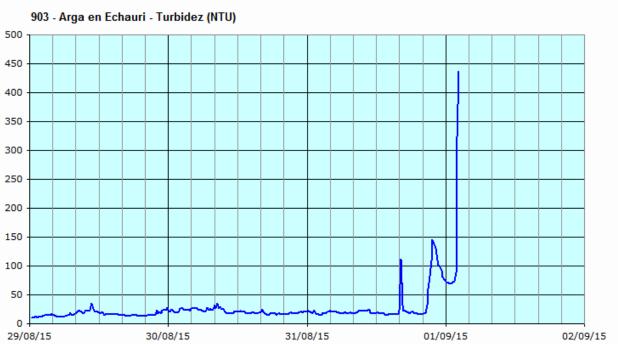
Como consecuencia de las tormentas, se observa un pico de turbidez, que en Ororbia llega a los 2000 NTU y en Echauri, al subir de 500 NTU produce la parada de la estación.

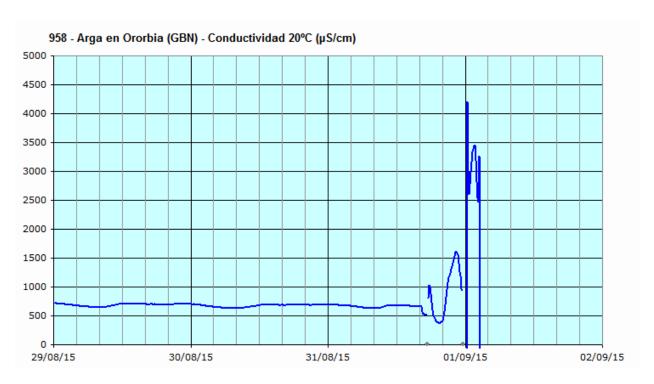
También son importantes las alteraciones en la señal de conductividad, y el aumento de concentración de amonio, llegando a 4,5 mg/L N en Ororbia, a última hora del día 31, y a 2,1 mg/L  $NH_4$  en Echauri, justo antes de la parada de la estación debido a la turbidez >500 NTU.

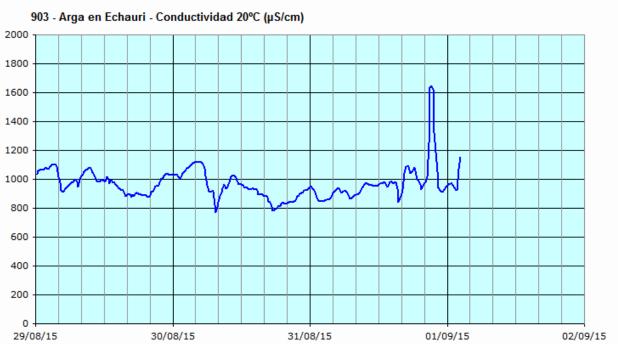
El caudal medido en Echauri muestra dos máximos: uno de 50 m³/s, sobre las 20:00 del día 31, y otro de 67 m³/s sobre las 4:00 del día 1. Los caudales anteriores estaban por debajo de 10 m³/s.

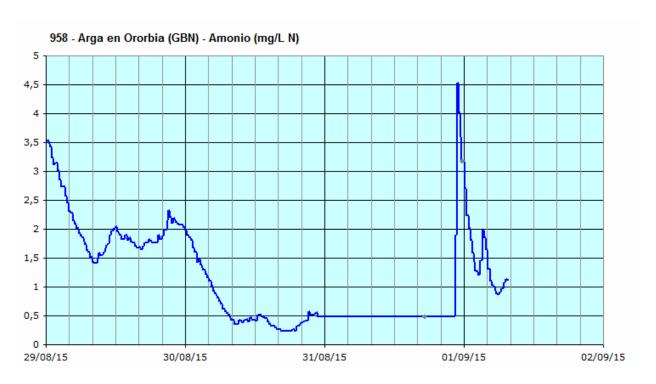


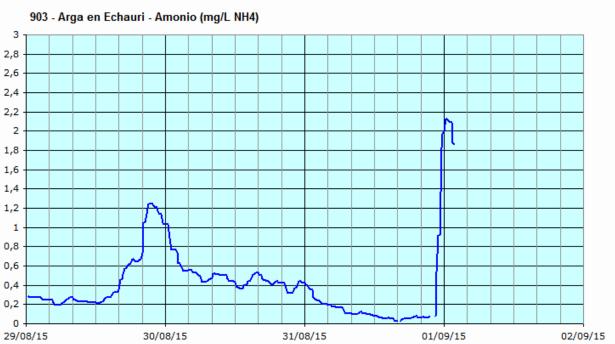












# 8 RESUMEN ESTADÍSTICO MENSUAL POR PARÁMETRO

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

#### 8 - Resumen estadístico mensual por parámetro

Agosto de 2015

#### 00-SEGUIMIENTO CHE-ACTIVAS

Agosto de 2015

Nº datos teóricos

2976

#### 901 - Ebro en Miranda

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2976	100,0%	2967	99,7%	21,13	19,7	22,2	0,45
рН	2976	100,0%	2967	99,7%	7,67	7,51	7,87	0,07
Conductividad 20°C (µS/cm)	2976	100,0%	2966	99,7%	410,11	341	475	25,44
Oxígeno disuelto (mg/L)	2976	100,0%	2963	99,6%	5,69	4,7	6,8	0,37
Oxígeno (Dr Lange) (mg/L)	2976	100,0%	2928	98,4%	6,99	5,6	8	0,43
Turbidez (NTU)	2976	100,0%	2975	100,0%	6,82	4	16	1,30
Amonio (mg/L NH4)	2976	100,0%	2933	98,6%	0,02	0	0,08	0,01

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

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2975	100,0%	2569	86,3%	23,69	21,3	26,9	1,04
рН	2975	100,0%	2572	86,4%	7,86	7,7	8,02	0,07
Conductividad 20°C (µS/cm)	2975	100,0%	2572	86,4%	1.299,93	1128	1414	60,78
Oxígeno disuelto (mg/L)	2975	100,0%	2566	86,2%	6,67	5,6	8,1	0,51
Turbidez (NTU)	2975	100,0%	2518	84,6%	33,96	12	55	8,49
Amonio (mg/L NH4)	2975	100,0%	2557	85,9%	0,03	0	0,13	0,02
Nitratos (mg/L NO3)	2975	100,0%	2581	86,7%	12,14	11,3	12,9	0,44

#### 903 - Arga en Echauri

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2734	91,9%	2458	82,6%	23,21	20	26,4	1,26
рН	2734	91,9%	2458	82,6%	7,99	7,44	8,43	0,18
Conductividad 20°C (µS/cm)	2734	91,9%	2455	82,5%	1.089,22	768	1650	132,08
Oxígeno disuelto (mg/L)	2734	91,9%	2459	82,6%	7,00	6	8,7	0,52
Turbidez (NTU)	2733	91,8%	2387	80,2%	17,67	2	146	10,37
Amonio (mg/L NH4)	2734	91,9%	2454	82,5%	0,22	0	1,97	0,26
Nitratos (mg/L NO3)	2733	91,8%	2450	82,3%	8,94	3,5	18	2,57
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2733	91,8%	2454	82,5%	15,32	11	55,7	3,83

#### 904 - Gállego en Jabarrella

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2976	100,0%	2756	92,6%	18,19	15,4	21,2	1,27
рН	2976	100,0%	2708	91,0%	8,29	8,05	8,68	0,15
Conductividad 20°C (µS/cm)	2976	100,0%	2762	92,8%	311,08	214	512	47,08
Oxígeno disuelto (mg/L)	2976	100,0%	2691	90,4%	7,98	6,6	9,8	0,51
Turbidez (NTU)	2976	100,0%	2812	94,5%	28,56	4	437	46,30
Amonio (mg/L NH4)	2976	100,0%	2676	89,9%	0,03	0	0,27	0,03
Temperatura ambiente (°C)	2976	100,0%	0	0,0%				

Nº datos teóricos

2976

#### 905 - Ebro en Presa Pina

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2791	93,8%	2729	91,7%	24,00	21,9	26,5	1,05
рН	2789	93,7%	2729	91,7%	7,82	7,6	7,98	0,08
Conductividad 20°C (µS/cm)	2791	93,8%	2725	91,6%	1.946,29	1610	2143	113,74
Oxígeno disuelto (mg/L)	2790	93,8%	2729	91,7%	5,49	2	7,6	1,01
Turbidez (NTU)	2790	93,8%	2724	91,5%	73,42	31	237	36,92
Amonio (mg/L NH4)	2791	93,8%	2489	83,6%	0,18	0,05	0,72	0,08
Nitratos (mg/L NO3)	2791	93,8%	2489	83,6%	21,96	18,4	24,4	1,23
Fosfatos (mg/L PO4)	2791	93,8%	2428	81,6%	0,28	0,13	0,58	0,09
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2791	93,8%	2490	83,7%	8,81	6,1	15,2	2,28

#### 906 - Ebro en Ascó

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2976	100,0%	2959	99,4%	27,13	24,6	29,5	0,98
рН	2976	100,0%	2957	99,4%	8,13	7,87	8,4	0,14
Conductividad 20°C (µS/cm)	2976	100,0%	2944	98,9%	1.102,56	1026	1183	36,04
Oxígeno disuelto (mg/L)	2976	100,0%	2955	99,3%	5,93	4	8,6	1,00
Turbidez (NTU)	2976	100,0%	2973	99,9%	1,69	0	8	0,90
Amonio (mg/L NH4)	2976	100,0%	2965	99,6%	0,02	0	0,04	0,01
Nitratos (mg/L NO3)	2976	100,0%	2951	99,2%	11,33	10,1	12,7	0,53
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2976	100,0%	2950	99,1%	5,64	4,4	8	0,89
Mercurio disuelto (µg/L) - se	2976	100,0%	0	0,0%				
Mercurio disuelto (μg/L) -calc	2976	100,0%	2891	97,1%	0,00	0	0,05	0,01

#### 907 - Ebro en Haro

Equipo	Equipo Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2976	100,0%	2957	99,4%	22,46	21	23,9	0,60
рН	2976	100,0%	2958	99,4%	7,80	7,69	8,16	0,08
Conductividad 20°C (µS/cm)	2976	100,0%	2955	99,3%	404,45	354	456	20,32
Oxígeno disuelto (mg/L)	2976	100,0%	2950	99,1%	7,13	5,6	9,1	0,65
Turbidez (NTU)	2976	100,0%	2964	99,6%	11,95	7	73	3,81
Amonio (mg/L NH4)	2976	100,0%	2960	99,5%	0,02	0	0,04	0,01
Temperatura interior (°C)	2976	100,0%	0	0,0%				
Nivel (cm)	2976	100,0%	2976	100,0%	475,85	472	488	1,75

#### 910 - Ebro en Xerta

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2925	98,3%	2875	96,6%	26,93	24,8	29,4	0,97
рН	2925	98,3%	2874	96,6%	8,11	7,8	8,41	0,14
Conductividad 20°C (µS/cm)	2925	98,3%	2874	96,6%	1.195,92	1115	1287	39,79
Oxígeno disuelto (mg/L)	2925	98,3%	2397	80,5%	6,53	3,6	13,1	2,08
Turbidez (NTU)	2925	98,3%	2873	96,5%	4,20	1	15	3,32
Amonio (mg/L NH4)	2925	98,3%	2011	67,6%	0,05	0	0,17	0,03
Nitratos (mg/L NO3)	2925	98,3%	2873	96,5%	11,53	10,1	13,5	0,61
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2925	98,3%	1185	39,8%	13,30	8,8	17,4	1,78
Potencial redox (mV)	2925	98,3%	1	0,0%	214,00	214	214	

Nº datos teóricos

2976

#### 911 - Zadorra en Arce

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2976	100,0%	2964	99,6%	21,06	19,4	23	0,80
рН	2976	100,0%	2462	82,7%	8,16	7,7	8,75	0,21
Conductividad 20°C (µS/cm)	2976	100,0%	2960	99,5%	485,23	426	504	14,79
Oxígeno disuelto (mg/L)	2976	100,0%	2942	98,9%	7,07	2,9	11,1	1,67
Turbidez (NTU)	2976	100,0%	2692	90,5%	9,80	5	28	2,81
Amonio (mg/L NH4)	2976	100,0%	2494	83,8%	0,05	0	0,29	0,06
Fosfatos (mg/L PO4)	2976	100,0%	2904	97,6%	0,46	0,21	0,66	0,08
Temperatura interior (°C)	2976	100,0%	0	0,0%				
Nivel (cm)	2976	100,0%	2976	100,0%	16,51	7	41	3,49

### 912 - Iregua en Islallana

Equipo	N° datos i (% sobre			Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2975	100,0%	2949	99,1%	15,16	12,9	18,2	1,14
рН	2975	100,0%	2936	98,7%	7,91	7,71	8,11	0,08
Conductividad 20°C (µS/cm)	2975	100,0%	2944	98,9%	224,03	195	297	25,39
Oxígeno disuelto (mg/L)	2975	100,0%	2919	98,1%	8,74	6,7	10,2	0,68
Turbidez (NTU)	2975	100,0%	2964	99,6%	6,82	3	22	1,13
Amonio (mg/L NH4)	2975	100,0%	2289	76,9%	0,06	0,01	0,21	0,03
Temperatura interior (°C)	2975	100,0%	0	0,0%				
Nivel (cm)	2975	100,0%	2975	100,0%	119,05	110	122	3,35

#### 914 - Canal de Serós en Lleida

Equipo	N° datos r (% sobre				Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2945	99,0%	2895	97,3%	22,41	20,2	24,9	0,99
рН	2945	99,0%	2901	97,5%	8,00	7,67	8,23	0,10
Conductividad 20°C (µS/cm)	2945	99,0%	2892	97,2%	575,85	454	716	41,44
Oxígeno disuelto (mg/L)	2945	99,0%	2503	84,1%	6,41	4,9	8,7	0,76
Turbidez (NTU)	2945	99,0%	2896	97,3%	30,71	13	229	19,53
Amonio (mg/L NH4)	2945	99,0%	2596	87,2%	0,03	0	0,13	0,02
Temperatura interior (°C)	2945	99,0%	0	0,0%				
Nivel (cm)	2945	99,0%	2943	98,9%	175,52	8	228	29,55

#### 916 - Cinca en Monzón

Equipo	N° datos r (% sobre			N° datos válidos (% sobre teóricos)		Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2975	100,0%	2810	94,4%	23,48	20,5	26,6	1,26
рН	2975	100,0%	2769	93,0%	8,18	7,93	8,58	0,17
Conductividad 20°C (µS/cm)	2975	100,0%	2775	93,2%	942,07	762	1074	54,11
Oxígeno disuelto (mg/L)	2975	100,0%	2785	93,6%	6,63	4,2	9,2	0,99
Turbidez (NTU)	2975	100,0%	2825	94,9%	32,00	9	330	33,79
Amonio (mg/L NH4)	2975	100,0%	2739	92,0%	0,02	0	0,08	0,01
Temperatura interior (°C)	2975	100,0%	0	0,0%				
Nivel (cm)	2975	100,0%	2966	99,7%	175,86	169	229	4,81

Nº datos teóricos

2976

#### 926 - Alcanadre en Ballobar

Equipo	N° datos r (% sobre				Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2975	100,0%	2498	83,9%	23,51	20,4	27,6	1,43
рН	2975	100,0%	1808	60,8%	8,26	8,14	8,39	0,05
Conductividad 20°C (µS/cm)	2975	100,0%	2485	83,5%	1.088,90	981	1145	25,12
Oxígeno disuelto (mg/L)	2975	100,0%	1683	56,6%	7,13	4,6	9,9	1,44
Turbidez (NTU)	2975	100,0%	2693	90,5%	152,33	76	432	63,55
Turbidez (NTU) - señal 1 - pr	2975	100,0%	0	0,0%				
Amonio (mg/L NH4)	2975	100,0%	844	28,4%	0,03	0	0,23	0,02
Nitratos (mg/L NO3)	2975	100,0%	838	28,2%	37,42	12,1	39,6	2,06
Temperatura interior (°C)	2975	100,0%	0	0,0%				
Nivel (cm)	2975	100,0%	2975	100,0%	42,62	34	124	12,93

#### 942 - Ebro en Flix (ACA)

Equipo		Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		válidos teóricos)	Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	707	23,8%	690	23,2%	23,87	22,6	25,17	0,51
рН	720	24,2%	692	23,3%	7,64	7,49	7,78	0,06
Conductividad 25°C (µS/cm)	715	24,0%	692	23,3%	1.050,18	977	1132,19	37,93
Oxígeno disuelto (mg/L)	724	24,3%	691	23,2%	5,27	2,81	8,56	1,12
Turbidez (NTU)	707	23,8%	693	23,3%	2,26	1	8,9	0,95
Carbono orgánico total (mg/L	707	23,8%	0	0,0%				
Amonio (mg/L NH4) - XACQA	707	23,8%	0	0,0%				
UV 254 (abs/m.) - XACQA	707	23,8%	0	0,0%				
Mercurio disuelto (µg/L)	797	26,8%	546	18,3%	0,04	0,01	0,08	0,01
Potencia turbinada (KW) - XA	707	23,8%	707	23,8%	0,00	0	0	0,00
Nivel canal (m)	707	23,8%	0	0,0%				
Nivel río (m)	707	23,8%	0	0,0%				

#### 951 - Ega en Arínzano (GBN)

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4464	150,0%	4335	145,7%	18,68	3,26	20,77	0,90
рН	4464	150,0%	4335	145,7%	7,66	2,06	8,01	0,12
Conductividad 20°C (µS/cm)	4464	150,0%	4335	145,7%	1.205,02	0	1388,25	92,89
Oxígeno disuelto (mg/L)	4464	150,0%	4335	145,7%	8,53	0	11,05	0,48
Turbidez (NTU)	4464	150,0%	4335	145,7%	18,09	0	999	100,49
Amonio (mg/L NH4)	4464	150,0%	0	0,0%				
Amonio (mg/L N)	4464	150,0%	4330	145,5%	0,07	0,02	4,43	0,17
Fosfatos (mg/L P)	4464	150,0%	4335	145,7%	0,14	0	4,96	0,24
Fósforo total (mg/L P)	4464	150,0%	0	0,0%				
UV 254 (unid. Abs./m)	4464	150,0%	4334	145,6%	7,90	0	99,85	11,75
Potencial redox (mV)	4464	150,0%	4335	145,7%	399,66	-884,1	444,23	48,54
Nivel (m)	4464	150,0%	4335	145,7%	0,45	0,22	2,01	0,07

Nº datos teóricos

2976

#### 952 - Arga en Funes (GBN)

Equipo	N° datos i (% sobre		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4463	150,0%	4444	149,3%	17,67	16,11	21,58	1,02
рН	4463	150,0%	4444	149,3%	6,92	6,79	7,37	0,07
Conductividad 20°C (µS/cm)	4463	150,0%	4444	149,3%	1.456,91	1007,13	1710,76	67,50
Oxígeno disuelto (mg/L)	4463	150,0%	4444	149,3%	4,34	1,89	9,57	1,98
Turbidez (NTU)	4463	150,0%	4444	149,3%	4,13	1,37	75,59	4,72
Amonio (mg/L NH4)	4463	150,0%	4438	149,1%	4,98	3,43	4,99	0,12
Nitratos (mg/L NO3)	4463	150,0%	4444	149,3%	28,31	14,62	40,65	4,96
Cloruros (mg/L Cl)	4463	150,0%	4444	149,3%	256,36	159,63	425,91	35,65
UV 254 (unid. Abs./m)	4463	150,0%	4444	149,3%	6,50	3,45	12,97	0,64
Potencial redox (mV)	4463	150,0%	4444	149,3%	492,22	372,52	521,78	23,54
Nivel (m)	4463	150,0%	0	0,0%				

### 953 - Ulzama en Latasa (GBN)

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4367	146,7%	4353	146,3%	17,49	14,56	20,64	1,40
рН	4367	146,7%	4353	146,3%	7,54	7,1	7,86	0,12
Conductividad 20°C (µS/cm)	4367	146,7%	4353	146,3%	313,05	251,18	372,39	23,53
Oxígeno disuelto (mg/L)	4367	146,7%	4353	146,3%	8,02	6,06	9,34	0,56
Turbidez (NTU)	4367	146,7%	4353	146,3%	9,15	3,82	1000,4	34,40
Amonio (mg/L N)	4367	146,7%	4353	146,3%	0,11	0,09	2,21	0,07
Amonio (mg/L NH4)	4367	146,7%	0	0,0%				
Fosfatos (mg/L P)	4367	146,7%	0	0,0%				
Fósforo total (mg/L P)	4367	146,7%	0	0,0%				
UV 254 (unid. Abs./m)	4367	146,7%	4353	146,3%	5,77	0	100,06	5,21
Potencial redox (mV)	4367	146,7%	4353	146,3%	414,76	276,57	469,59	24,16
Nivel (m)	4367	146,7%	0	0,0%				

### 954 - Aragón en Marcilla (GBN)

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4463	150,0%	4453	149,6%	22,47	5,49	25,36	1,28
рН	4463	150,0%	4453	149,6%	7,47	1,8	7,89	0,19
Conductividad 20°C (µS/cm)	4463	150,0%	4450	149,5%	554,22	467,56	587,22	22,65
Oxígeno disuelto (mg/L)	4463	150,0%	4453	149,6%	8,96	0	10,67	0,81
Turbidez (NTU)	4463	150,0%	4453	149,6%	24,47	0	926,6	15,38
Amonio (mg/L NH4)	4463	150,0%	4448	149,5%	4,94	0	4,99	0,40
UV 254 (unid. Abs./m)	4463	150,0%	4453	149,6%	6,82	0,35	57,77	2,00
Potencial redox (mV)	4463	150,0%	4453	149,6%	432,77	-859,4	509,8	69,57
Nivel (m)	4463	150,0%	0	0,0%				

Nº datos teóricos

2976

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

Equipo	N° datos r (% sobre		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	3610	121,3%	3598	120,9%	21,58	18,42	25,73	1,25
рН	3610	121,3%	3598	120,9%	7,60	7,4	7,84	0,09
Conductividad 20°C (µS/cm)	3610	121,3%	3598	120,9%	343,39	274,84	370,26	19,21
Oxígeno disuelto (mg/L)	3610	121,3%	3598	120,9%	7,08	5,8	8,51	0,52
Turbidez (NTU)	3610	121,3%	3598	120,9%	16,08	7,62	56,64	4,46
Turbidez 2 (NTU)	3610	121,3%	3598	120,9%	0,61	0,58	0,72	0,02
Amonio (mg/L N)	3610	121,3%	3598	120,9%	0,14	0,06	0,56	0,06
Amonio (mg/L NH4)	3610	121,3%	0	0,0%				
NH3	3610	121,3%	0	0,0%				
UV 254 (unid. Abs./m)	3610	121,3%	3598	120,9%	6,56	4,72	9,85	0,89
Potencial redox (mV)	3610	121,3%	3598	120,9%	384,86	292,34	436,85	26,14
Nivel (m)	3610	121,3%	3598	120,9%	0,56	0,53	0,66	0,01

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

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4271	143,5%	4227	142,0%	18,86	16,12	21,88	1,29
рН	4271	143,5%	4227	142,0%	7,60	7,34	7,89	0,10
Conductividad 20°C (µS/cm)	4271	143,5%	4227	142,0%	356,20	37	420,9	20,31
Oxígeno disuelto (mg/L)	4271	143,5%	4227	142,0%	8,32	6,82	37	0,67
Turbidez (NTU)	4271	143,5%	4227	142,0%	29,21	4,34	1881,11	125,39
Amonio (mg/L NH4)	4271	143,5%	1	0,0%	37,00	37	37	
Amonio (mg/L N)	4271	143,5%	4227	142,0%	0,07	0,01	37	0,57
UV 254 (unid. Abs./m)	4271	143,5%	4227	142,0%	10,78	5,64	99,62	12,79
Potencial redox (mV)	4271	143,5%	4227	142,0%	422,98	37	462,09	31,77
Nivel (m)	4271	143,5%	4227	142,0%	0,61	0,55	37	0,56

#### 958 - Arga en Ororbia (GBN)

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4353	146,3%	4326	145,4%	22,56	0	27,06	1,82
рН	4353	146,3%	4326	145,4%	7,15	-0,02	7,65	0,24
Conductividad 20°C (µS/cm)	4353	146,3%	4326	145,4%	799,29	-9999,99	1619,16	238,58
Oxígeno disuelto (mg/L)	4353	146,3%	4326	145,4%	7,07	1,44	11,45	1,59
Turbidez (NTU)	4353	146,3%	4325	145,3%	27,77	4,72	1356,08	84,21
Amonio (mg/L N)	4353	146,3%	4330	145,5%	1,04	0,01	4,79	1,08
Nitratos (mg/L NO3)	4353	146,3%	4326	145,4%	23,69	0,34	118,07	19,10
Fosfatos (mg/L P)	4353	146,3%	4324	145,3%	0,71	0	2,79	0,75
Fósforo total (mg/L P)	4353	146,3%	115	3,9%	0,00	0	0	0,00
Cloruros (mg/L Cl)	4353	146,3%	4326	145,4%	178,49	0	1000,61	129,05
UV 254 (unid. Abs./m)	4353	146,3%	4324	145,3%	9,66	0	99,79	5,68
Potencial redox (mV)	4353	146,3%	4326	145,4%	364,44	-1505,59	440,61	50,39

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, ...)