

Red de alerta de calidad de aguas

Confederación Hidrográfica del Ebro

Proyecto SAICA Ebro

Informe mensual

Marzo 2017







# ÍNDICE

### 1 Memoria

- 1.1 Introducción y alcance
- 1.2 Trabajos de mantenimiento
- 1.3 Incidencias/actuaciones
- 1.4 Recogida de muestras
- 1.5 Análisis de verificación en Laboratorio
- 1.6 Informes diarios. Registro de incidencias y diagnóstico de estado
- 1.7 Incidencias de calidad registradas como episodios
- 1.8 Resumen estadístico mensual por parámetro
- 1.9 Accesos a la web de la red de alerta
- 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 3 de marzo. Ulzama en Latasa. Aumento de la concentración de amonio
  - 7.2 3 y 5 de marzo. Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio y descenso del potencial redox
  - 7.3 6 de marzo. Alcanadre en Ballobar. Aumento de la concentración de amonio
  - 7.4 13 de marzo. Zadorra en Arce. Aumento de la concentración de amonio
  - 7.5 23 de marzo. Arga en Ororbia y Echauri. Aumento de la conductividad y de la concentración de amonio
  - 7.6 25 y 26 de marzo. Arga en Ororbia y Echauri. Aumento de la conductividad y de la concentración de amonio
  - 7.7 25 a 27 de marzo. Ega en Arinzano. Descenso del potencial redox
  - 7.8 27 de marzo. Alcanadre en Ballobar. Aumento de la concentración de amonio
  - 7.9 27 de marzo. Zadorra en Arce. Aumento de la concentración de amonio
- 8 Resumen estadístico mensual por parámetro

# 1 MEMORIA

## 1.1 INTRODUCCIÓN Y ALCANCE

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

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

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

### Estaciones de alerta de calidad ACTIVAS

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

# Estaciones de alerta de calidad ACTIVAS

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

# Estaciones de alerta de calidad NO ACTIVAS

Estaciones de alerta de calidad NO ACTIVAS						
Estación	Estado	Comentarios sobre el estado				
907 - Ebro en Haro	DETENIDA	Detenida en sep/2016 Puesta en marcha en oct/2016 Detenida en ene/2017				
908 - Ebro en Mendavia	DETENIDA	Detenida en oct/2012				
913 - Segre en Ponts	DETENIDA	Detenida en nov/2012				
914 - Canal de Serós en Lleida	DETENIDA	Detenida en ene/2017				
915 – Noguera Ribagorzana en Castillonroy	DESMONTADA	Detenida en jul/1997 por ajustes de presupuesto.				
917 – Jalón en Huérmeda	DESMONTADA	Detenida en jul/1997 por ajustes de presupuesto.				
918 - Aragón en Gallipienzo	DETENIDA	Detenida en oct/2012				
919 - Gállego en Villanueva	DETENIDA	Detenida en mar/2013 Puesta en marcha en nov/2014, para seguimiento lindano en río Gállego Detenida en jun/2015				
920 - Arakil en Errotz	DETENIDA	Detenida en mar/2013				
921 - Ega en Andosilla	DETENIDA	Detenida en oct/2012				
922 - Oca en Oña	DETENIDA	Detenida en oct/2012				
923 - Bayas en Miranda	DESMONTADA	Se consideró dada de baja desde jun/1999. Inundada en avenidas de may/2003				
924 - Tirón en Ochánduri	DETENIDA	Detenida en abr/2013				
925 - Najerilla en S. Asensio	DESMONTADA	Detenida en abr/2003 por ajustes de presupuesto En dic/2004 se vuelve a poner en marcha. En ene/2008 se corta el suministro eléctrico, no se repone. A partir de nov/2011 se considera definitivamente parada.				
927 - Guadalope en Calanda	DETENIDA	Detenida en oct/2012				
928 - Martín en Alcaine	DETENIDA	Detenida en oct/2012				
929 - Elorz en Echavacóiz	DETENIDA	Detenida en oct/2012				
930 - Ebro en Cabañas	DETENIDA	Detenida en mar/2013				
931 - Ebro en Presa de Cabriana (bombeo)	DESMONTADA	Detenida en abr/2013 Instalación desmontada en dic/2016				
934 - AQUASONDA - Zadorra en Arce	DESMONTADA	Sonda semiautónoma instalada al lado de la estación de Arce para pruebas y seguimiento. Se dispone de datos entre ago/2012 y ago/2013				
940 - Segre en Montferrer (ACA)	externa Detenida	Gestionada por la ACA. Sin datos desde jun/2011.				
941 - Segre en Serós (ACA)	externa Detenida	Gestionada por la ACA. Sin datos desde abr/2011.				
947 - Aquadam - La Loteta	DESMONTADA	Sonda de embalse. Activa entre nov/2012 y may/2014				

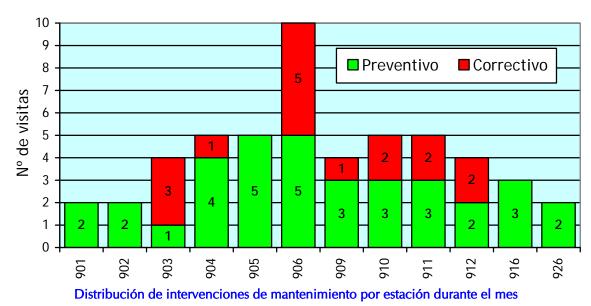
### Estaciones de alerta de calidad NO ACTIVAS

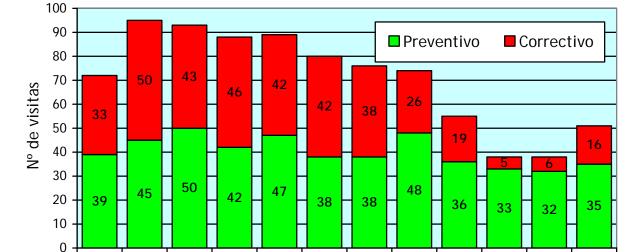
Estación	Estado	Comentarios sobre el estado
948 - Aquadam - La Tranquera	DESMONTADA	Sonda de embalse. Activa entre nov/2009 y jun/2014
949 - Aquadam - Cueva Foradada	DESMONTADA	Sonda de embalse. Activa entre nov/2009 y jul/2014
950 - Estación móvil - Delta Ebro	DETENIDA	Detenida en jun/2015, final de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

### 1.2 TRABAJOS DE MANTENIMIENTO

### Visitas de mantenimiento realizadas

Durante el mes se han registrado partes de 51 intervenciones de mantenimiento, correspondientes a 12 estaciones distintas. En los siguientes gráficos se detalla el número de veces que se ha intervenido en cada estación durante el mes, y la evolución del número de intervenciones realizadas en los últimos 12 meses.





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

2016-09

2016-10

2016-11

2016-12

2016-08

2016-07

2016-06

2016-05

2016-04

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

### 1.3 INCIDENCIAS/ACTUACIONES

7 de marzo. En la estación 906 – Ebro en Ascó se instaló la sonda de turbidez E + H que anteriormente se encontraba en la estación 911 – Zadorra en Arce. Es a partir del día 28 de marzo cuando los datos recibidos en el centro de control se corresponden con los de dicha sonda.

Entre los días 13 y 20 de marzo, la estación 909 – Ebro en Zaragoza/Almozara estuvo detenida por falta de suministro eléctrico, debido a obras realizadas por Endesa en la zona.

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

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

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

### 1.5 ANÁLISIS DE VERIFICACIÓN EN LABORATORIO

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

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

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

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

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

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

### 1.7 INCIDENCIAS DE CALIDAD REGISTRADAS COMO EPISODIOS

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

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

Durante el mes se han registrado 9 incidencias:

- 3 de marzo. Ulzama en Latasa. Aumento de la concentración de amonio.
- 3 y 5 de marzo. Ega en Arinzano. Aumento de la concentración de amonio y descenso del potencial redox.
- 6 de marzo. Alcanadre en Ballobar. Aumento de la concentración de amonio.
- 13 de marzo. Zadorra en Arce. Aumento de la concentración de amonio.
- 23 de marzo. Arga en Ororbia y Echauri. Aumento de la conductividad y de la concentración de amonio.
- 25 y 26 de marzo. Arga en Ororbia y Echauri. Aumento de la conductividad y de la concentración de amonio.
- 25 a 27 de marzo. Ega en Arinzano. Descenso del potencial redox.
- 27 de marzo. Alcanadre en Ballobar. Aumento de la concentración de amonio.
- 27 de marzo. Zadorra en Arce. Aumento de la concentración de amonio.

Como capítulo 7 se incluyen las páginas de estos episodios.

### 1.8 RESUMEN ESTADÍSTICO MENSUAL POR PARÁMETRO

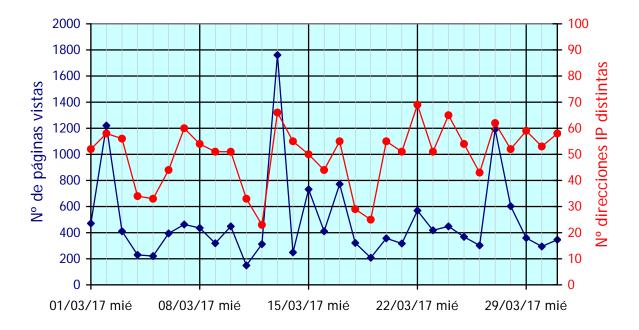
Como capítulo 8, se incluye el resumen estadístico del mes, en el que se analizan los resultados existentes en la base de datos por estación y parámetro.

### 1.9 ACCESOS A LA WEB DE LA RED DE ALERTA

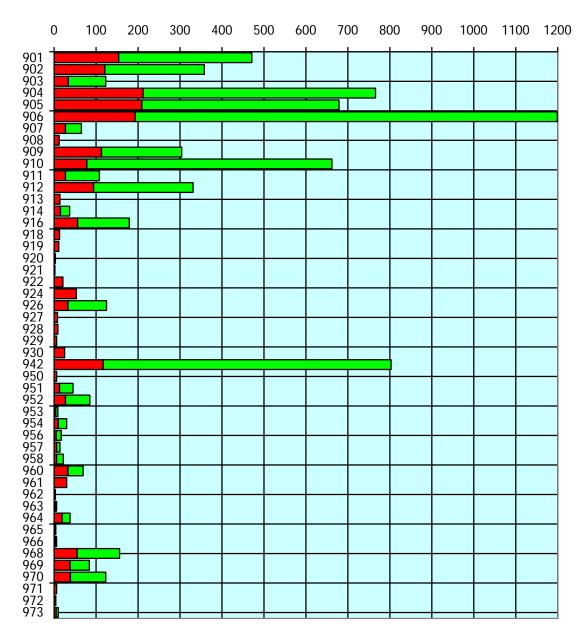
La información generada en la explotación de la red de alerta se publica en Internet. Se encuentra accesible en la dirección <a href="http://195.55.247.234/redalerta/">http://195.55.247.234/redalerta/</a> Existe un enlace desde el portal web de la Confederación Hidrográfica del Ebro (<a href="www.chebro.es">www.chebro.es</a>), en el menú "La Cuenca -> Estado y calidad de las aguas".

En este sitio web se publica la información recibida de las estaciones, en tiempo real, aun antes de ser revisada y validada por el centro de control. También están disponibles todos los informes que se generan en la explotación del sistema.

A continuación se muestran algunos gráficos relacionados con las consultas recibidas durante el mes.



Nº de páginas vistas diariamente (azul – escala izqda) Nº de direcciones IP distintas que diariamente acceden (rojo – escala dcha)



Nº de accesos a fichas de estaciones en el mes Rojo: accesos al enlace de ficha

Verde: páginas consultadas tras el primer acceso a la ficha

# 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

Marzo de 2017 Número de visitas registradas: 51

Estació	n 901		Pr	ဂ	
Ebro en l	Miranda		Preventivo	Correctivo	
Fecha	Técnico	H. entrada	īvo	ivo	Causa de la intervención
16/03/2017	ABENITO	12:12	<b>✓</b>		
29/03/2017	ABENITO	10:46	<b>✓</b>		
Estació	n 902		Pre	င္ပ	
Ebro en l	Pignatelli (El Bocal)		Preventivo	Correctivo	
Fecha	Técnico	H. entrada	8	8	Causa de la intervención
08/03/2017	ABENITO.	15:02	<b>~</b>		
23/03/2017	AGONZALEZ	11:38	<b>✓</b>		
Estació	n 903		Pro	ဂ္ဂ	
Arga en l	Echauri		Preventivo	Correctivo	
Fecha	Técnico	H. entrada	o No	o N	Causa de la intervención
08/03/2017	AGONZALEZ	12:59		<b>✓</b>	ATASCO EN CIRCUITO HIDRÁULICO
15/03/2017	AGONZALEZ	11:10		<b>~</b>	BAJO CAUDAL DE ENTRADA EN CAPTACIÓN TRAS AVENIDA, SE LIMPIA , REVISA Y DEJA CORRECTO
22/03/2017	AGONZALEZ	13:48	<b>✓</b>		ADEMÁS DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO PROGRAMADO SE REVISA LA INCIDENCIA REGISTRADA EN EL ANALIZADOR DE AMONIO
24/03/2017	AGONZALEZ	11:57		<b>✓</b>	SUSTITUCION SENSOR TEMPERATURA EQUIPO MULTIPARAMETRO
Estació	n 904		Pr	C	
Gállego e	en Jabarrella		Preventivo	Correctivo	
Fecha	Técnico	H. entrada	ě Š	o E	Causa de la intervención
07/03/2017	AGONZALEZ	13:40	<b>✓</b>		
13/03/2017	AGONZALEZ	10:59	<b>✓</b>		POSTERIORMENTE DURANTE LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO LA BOMBA DE CAPTACIÓN FALLA Y SE REQUIERE ACTUACION DIA SIGUIENTE, SE REALIZAN EL RESTO DE TAREAS DE MANTENIMIENTO PARA ANTICIPAR ARRANQUE MAÑANA
14/03/2017	ABENITO Y AGONZALEZ	12:23		<b>✓</b>	SUSTITUCION BOMBA CAPTACION. QUITAMOS CS2 100DA3 P/N 1731151221 Y COLOCAMOS 11.2015 C10BNX3 P/N1731151221
20/03/2017	ABENITO	15:31	<b>✓</b>		
27/03/2017	ABENITO.	12:34	<b>✓</b>		
Estació	n 905		Pr	ဂ္ဂ	
Ebro en l	Presa Pina		Preventivo	Correctivo	
Fecha	Técnico	H. entrada	ivo	ivo i	Causa de la intervención
03/03/2017	ABENITO.	12:30	<b>✓</b>		
09/03/2017	AGONZALEZ	12:40	<b>~</b>		

Estació	n 905			P	0	
Ebro en l	Presa Pina			Preventivo	Correctivo	
Fecha	Técnico	Н.	entrada	tivo	tivo	Causa de la intervención
17/03/2017	ABENITO.		11:09	<b>~</b>		
20/03/2017	ABENITO		12:22	<b>~</b>		
31/03/2017	ABENITO		13:11	<b>✓</b>		
Estació	n 906			Pr	ည	
Ebro en	Ascó			Preventivo	Correctivo	
Fecha	Técnico	н.	entrada	tivo	tivo	Causa de la intervención
07/03/2017	ABENITO Y SROMERA		10:01	<b>✓</b>		
08/03/2017	SROMERA		16:08		<b>✓</b>	CONDUCTIVIDAD. VALORES DISTORSIONADOS.
09/03/2017	ABENITO		12:33		✓	CAMBIO FUENTE DE ALIMENTACIÓN DEL TURBIDIMETRO. OK. PENDIENTE TRAER PATRÓN PARA CALIBRAR. EL EQUIPO RESPONDE CORRECTAMENTE, ANTES NO.
14/03/2017	SROMERA		9:46		<b>✓</b>	MERCURIO. NO LEE CORRECTAMENTE PATRÓN DE VERIFICACIÓN. AL LLEGAR ALARMA FLOW ESTABA BAJO. SUBO EL CAUDAL A 6 L/H TOCANDO EL REGULADOR FINO. PARECE QUE QUEDA ESTABLE.
15/03/2017	ABENITO		12:35	<b>~</b>		
17/03/2017	SROMERA		12:18		<b>✓</b>	MERCURIO LECTURA ALTA DEL PATRÓN. COMPROBAR ESTA EN MARCHA LA BOMBA DEL MULTIMARÁMETRO
21/03/2017	ABENITO Y SROMERA		9:39	<b>~</b>		
23/03/2017	SROMERA		12:16		<b>✓</b>	LECTURA DEL MERCURIO DEMASIADO ALTA. REGULO EL CAUDAL DE AIRE QUE ESTABA BAJO.
28/03/2017	ABENITO Y SROMERA		12:27	<b>~</b>		
30/03/2017	SROMERA		9:30	<b>✓</b>		MERCURIO. ALARMA FLOW. EQUIPO EN PARO.
Estació	n 909			Pre	င္ပ	
Ebro en 2	Zaragoza-La Almozara			Preventivo	Correctivo	
Fecha	Técnico	Н.	entrada	o N	ŏ	Causa de la intervención
02/03/2017	ABENITO.		15:17	<b>✓</b>		
07/03/2017	AGONZALEZ		18:25	<b>~</b>		
20/03/2017	ABENITO		9:50		<b>✓</b>	PUESTA EN MARCHA DE LA ESTACIÓN. TENGO QUE ARRANCAR EL MINISAI DEL PC.
24/03/2017	ABENITO		10:22	<b>✓</b>		
Estació	n 910			Pr	Ω	
Ebro en	Xerta		entrada	event	Correctivo	
Fecha	Técnico	н.	entrada	tivo	tivo	Causa de la intervención
01/03/2017	AGONZALEZ		10:53	<b>✓</b>		
10/03/2017	ABENITO Y AGONZALEZ		12:05		<b>✓</b>	SUSTIUCION BOMBA CAPTACION
14/03/2017	SROMERA		10:41	<b>~</b>		
27/03/2017	SROMERA		10:16	<b>~</b>		
28/03/2017	SROMERA		11:01		<b>✓</b>	MULTI VALORES NO DISPONIBLES. ESTABA EN PARO POR DETECTOR DE INUNDACIÓN.

Estación 911 Zadorra en Arce		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada	ctivo ntivo	Causa de la intervención
01/03/2017 ABENITO	8:37	<b>v</b>	
08/03/2017 ABENITO.	12:44		LA ESTACIÓN NO COMUNICA. AL LLEGAR EL PC NO RESPONDE, LE HAGO UN RESET. EL TECLADO TAMPOCO RESPONDE, LO TENGO QUE DESCONECTAR Y CONECTAR DE NUEVO. BORRO B.D.
16/03/2017 ABENITO	14:52		
22/03/2017 ABENITO	12:49		REVISIÓN DE LOS GRAFICOS DE OXÍGENO Y CONDUCTIVIDAD. ENTRA POCA AGUA AL DECANTADOR Y AL HACER LAS PURGAS DETECTA NIVEL BAJO DEL DECANTADOR Y PARA BOMBAS. ABRO MAS LA LLAVE DE PASO AL DECANTADOR DE LA BOMBA DE RÍO Y MODIFICO EL TIEMPO TX4 (DE 5 A 10).
29/03/2017 ABENITO	13:46		
Estación 912		P <sub>r</sub> C	
Iregua en Islallana		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada	tiv o	Causa de la intervención
01/03/2017 ABENITO	14:33		REVISIÓN SONDA DE OX. Y AMONIO.
16/03/2017 AGONZALEZ	12:10		
22/03/2017 ABENITO.	16:14		COLOCO OTROS 2L DE IMIDAZOL.
30/03/2017 ABENITO	14:28	<b>✓</b> □	
Estación 916		Pre	
Cinca en Monzón		Correctivo Preventivo	
Fecha Técnico	H. entrada	tivo	Causa de la intervención
Fecha Técnico 02/03/2017 ABENITO	H. entrada 11:31	tivo tivo	Causa de la intervención
		•	Causa de la intervención
02/03/2017 ABENITO	11:31	<b>✓</b> □	Causa de la intervención
02/03/2017 ABENITO 15/03/2017 SROMERA	11:31 12:38		Causa de la intervención
02/03/2017 ABENITO 15/03/2017 SROMERA 29/03/2017 SROMERA	11:31 12:38		Causa de la intervención
02/03/2017 ABENITO 15/03/2017 SROMERA 29/03/2017 SROMERA Estación 926	11:31 12:38	Correctiv	Causa de la intervención  Causa de la intervención
02/03/2017 ABENITO 15/03/2017 SROMERA 29/03/2017 SROMERA Estación 926 Alcanadre en Ballobar	11:31 12:38 11:04	Correctiv	

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

### Marzo de 2017

### 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			
07/03/2017 Antonio González	Solicitud CHE tomas semanales	08/03/2017 8:15:00	1			

### Descripción de las muestras

JB-10. Son 19 litros de muestra tomada en continuo, con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 27/02/17 14:00 y 07/03/17 15:00. Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,47. Conductividad 20°C de la compuesta: 336  $\mu$ S/cm.

#### **Comentarios**

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

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella						
Fecha Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	Nº muestras			
13/03/2017 Antonio González	Solicitud CHE tomas semanales	13/03/2017 18:00:00	1			

### Descripción de las muestras

JB-11. Son 15 litros de muestra tomada en continuo, con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 07/03/17 15:00 y 13/03/17 14:00. Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,42. Conductividad 20°C de la compuesta: 375  $\mu$ S/cm.

### Comentarios

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

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella						
Fecha Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	Nº muestras			
20/03/2017 Alberto Benito	Solicitud CHE tomas semanales	20/03/2017 18:50:00	1			

### Descripción de las muestras

JB-12. Son 18 litros de muestra tomada en continuo, con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 14/03/17 14:30 y 20/03/17 16:00. Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,35. Conductividad 20°C de la compuesta: 317  $\mu$ S/cm.

### Comentarios

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

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella						
Fecha Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	Nº muestras			
27/03/2017 Alberto Benito	Solicitud CHE tomas semanales	27/03/2017 18:00:00	1			

### Descripción de las muestras

JB-13. Son 21 litros de muestra tomada en continuo, con un dosificador desde el decantador. Muestra entre 20/03/17 16:00 y 27/03/17 13:30. Sin acondicionar. pH de la compuesta: 8,41. Conductividad 20°C de la compuesta: 326  $\mu$ S/cm.

### Comentarios

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

Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar						
Fecha	Técnico	Causa de la toma	Fecha-hora entrega CHE	Nº muestras		
13/03/2017	'Alberto Benito	Solicitud CHE tomas periódicas	13/03/2017 18:15:00	2		

### Descripción de las muestras

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

pH de la simple: 8,6. Conductividad 20°C de la simple: 877  $\mu\text{S/cm}.$ 

### 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



Los análisis realizados en laboratorio se efectuaron el día 8 de marzo de 2017

Punto de toma	Fecha y Hora	Valor de Amonio (mg/l NH <sub>1</sub> )	Valor de Nitratos (mg/l NO₃)	Valor de Fosfatos (mg/l PO <sub>4</sub> )	Lectura patrón de Abs 254 nm (un. Abs/m)
<b>901</b> Miranda	28/02/17 -19:30	< <b>0,13</b> (0,06-0,01)			
<b>905</b> Pina	03/03/17 -13:30	<b>0,21</b> (0,10-0,20)	<b>14</b> (14-14) TURB = 40 NTU	(*) <0,2 (0,2-0,2) TURB = 40 NTU	
<b>906</b> Ascó	28/02/17 -15:24	< <b>0,13</b> (0,01-0,06)	<b>12</b> (12-12) TURB = 3 NTU		
<b>909</b> Zaragoza	02/03/17 -16:45	<b>&lt; 0,13</b> (0,03-0,03)			
<b>910</b> Xerta	01/03/17 -13:00	<b>&lt; 0,13</b> (0,07-0,05)	<b>13</b> (14-14) TURB = 5 NTU		(**) 50,2
<b>911</b> Arce	01/03/17 -13:00	<b>&lt; 0,13</b> (0,04-0,03)		(*) <b>0,2</b> (0,2-0,2) TURB = 5 NTU	
<b>912</b> Islallana	28/02/17 -16:30	<b>&lt; 0,13</b> (0,08-0,05)			
<b>912</b> Islallana	01/03/17 -15:30	<b>&lt; 0,13</b> (0,12-0,12)			
916 Monzón	02/03/17 -13:30	<b>&lt; 0,13</b> (0,03-0,04)			
<b>926</b> Ballobar	27/02/17 -18:00	<b>&lt; 0,13</b> (0,01-0,02)	<b>23</b> (19) TURB = 24 NTU		

<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.

<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).



Los análisis realizados en laboratorio se efectuaron los días 13 y 15 de marzo de 2017

Punto de toma	Fecha y Hora	Valor de Amonio (mg/l NH <sub>1</sub> )	Valor de Nitratos (mg/l NO₃)	Valor de Fosfatos (mg/l PO <sub>4</sub> )	Lectura patrón de Abs 254 nm (un. Abs/m)
902 Pignatelli	08/03/17 -16:30	<b>&lt; 0,13</b> (0,03-0,04)	<b>12</b> (12-12) TURB = 20 NTU		
903 Etxauri	08/03/17 -18:00	<b>&lt; 0,13</b> (0,03-0,01)	<b>7</b> (7-7) TURB = 15 NTU		(**) 49
904 Jabarrella	07/03/17 -14:33	<b>&lt; 0,13</b> (0,01-0,01)			
<b>905</b> Pina	09/03/17 -17:40	<b>0,26</b> (0,07-0,08)	<b>13</b> (14-14) TURB = 35 NTU	(*) <0,2 (0,1-0,1) TURB = 35 NTU	
<b>906</b> Ascó	07/03/17 -14:50	<b>&lt; 0,13</b> (0,03-0,04)	<b>11</b> (12-12) TURB = 3 NTU		
<b>909</b> Zaragoza	07/03/17 -18:50	< <b>0,13</b> (0,05-0,01)			

<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.

<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).



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

Punto de toma	Fecha y Hora	Valor de Amonio (mg/l NH <sub>1</sub> )	Valor de Nitratos (mg/l NO <sub>3</sub> )	Valor de Fosfatos (mg/l PO <sub>4</sub> )	Lectura patrón de Abs 254 nm (un. Abs/m)
901 Miranda	16/03/17 -14:00	<b>&lt; 0,13</b> (0,01-0,02)			
903 Etxauri	15/03/17 -17:00	< <b>0,13</b> (0,04)	<b>5</b> (6) TURB = 15 NTU		(**) 50,6
904 Jabarrella	14/03/17 -15:00	<b>&lt; 0,13</b> (0,03-0,04)			
<b>905</b> Pina	17/03/17 -11:00 (1)	<b>0,19</b> (0,07)			
<b>905</b> Pina	17/03/17 -11:00 (2)	<b>0,22</b> (0,22)			
<b>905</b> Pina	17/03/17 -13:00 (3)	<b>0,19</b> (0,22)	<b>9</b> (10-11) TURB = 55 NTU	(*) 0,3 (0,2-0,2) TURB = 55 NTU	
<b>906</b> Ascó	15/03/17 -14:30	< <b>0,13</b> (0,03-0,02)	<b>11</b> (11-12) TURB = 3 NTU		
910 Xerta	14/03/17 -13:00	< <b>0,13</b> (0,01-0,04)	<b>12</b> (14-13) TURB = 5 NTU		(**) 51,1
<b>911</b> Arce	16/03/17 -16:40	< <b>0,13</b> (0,05-0,02)		(*) 0,3 (0,3-0,3) TURB = 5 NTU	
<b>912</b> Islallana	16/03/17 -15:30	No se dispone de esa muestra			
<b>916</b> Monzón	15/03/17 -15:30	No se dispone de esa muestra			
<b>926</b> Ballobar	13/03/17 -15:45	<b>&lt; 0,13</b> (0,04-0,02)	<b>18</b> (16-17) TURB = 15 NTU		

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

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

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

- (1) : Muestra tomada en el decantador de la estación antes del mantenimiento
- (2) : Muestra tomada a la entrada del analizador después del mantenimiento
- (3) : Muestra tomada en el decantador de la estación 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.



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

Punto de toma	Fecha y Hora	Valor de Amonio (mg/l NH <sub>1</sub> )	Valor de Nitratos (mg/l NO₃)	Valor de Fosfatos (mg/l PO <sub>4</sub> )	Lectura patrón de Abs 254 nm (un. Abs/m)
902 Pignatelli	23/03/17 -18:30	<b>&lt; 0,13</b> (0,01-0,05)	<b>10</b> (10-10) TURB = 20 NTU		
903 Etxauri	22/03/17 -18:30	<b>&lt; 0,13</b> (0,01-0,01)	<b>5</b> (5-6) TURB = 15 NTU		(**) 49,9
904 Jabarrella	20/03/17 -17:00	<b>&lt; 0,13</b> (0,04-0,05)			
<b>905</b> Pina	20/03/17 -14:00	<b>0,21</b> (0,22)	<b>11</b> (14-14) TURB = 25 NTU	(*) <0,2 (0,1-0,1) TURB = 25 NTU	
<b>906</b> Ascó	23/03/17 -17:00	<b>&lt; 0,13</b> (0,03-0,02)	<b>10</b> (11-11) TURB = 3 NTU		
909 Zaragoza	24/03/17 -11:45	< <b>0,13</b> (0,09-0,03)			
<b>912</b> Islallana	16/03/17 -15:30	<b>&lt; 0,13</b> (0,02-0,04)			
<b>916</b> Monzón	15/03/17 -15:30	<b>&lt; 0,13</b> (0,01-0,03)			
<b>926</b> Ballobar	23/03/17 -17:00	< <b>0,13</b> (0,03-0,02)	<b>22</b> (20-20) TURB = 15 NTU		

<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.

<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).



Los análisis realizados en laboratorio se efectuaron los días 3 y 4 de abril de 2017

Punto de toma	Fecha y Hora	Valor de Amonio (mg/l NH <sub>1</sub> )	Valor de Nitratos (mg/l NO₃)	Valor de Fosfatos (mg/l PO <sub>4</sub> )	Lectura patrón de Abs 254 nm (un. Abs/m)
<b>901</b> Miranda	29/03/17 -13:10	<b>&lt; 0,13</b> (0,08-0,09)			
904 Jabarrella	27/03/17 -14:00	< <b>0,13</b> (0,02-0,03)			
<b>905</b> Pina	31/03/17 -14:45	<b>0,22</b> (0,08-0,26)	<b>13</b> (14-14) TURB = 50 NTU	(*) No se tomó muestra	
<b>906</b> Ascó	28/03/17 -14:30	<b>&lt; 0,13</b> (0,02-0,03)	<b>11</b> (11-11) TURB = 4 NTU		
<b>910</b> Xerta	27/03/17 -12:50	<b>&lt; 0,13</b> (0,03-0,02)	<b>12</b> (13-12) TURB = 5 NTU		(**) 51
<b>911</b> Arce	29/03/17 -15:30	<b>&lt; 0,13</b> (0,04-0,04)		(*) <0,2 (0,1-0,1) TURB = 9 NTU	
<b>912</b> Islallana	30/03/17 -16:15	<b>&lt; 0,13</b> (0,02-0,03)			
<b>916</b> Monzón	29/03/17 -16:00	No se dispone de esa muestra			

<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.

<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).



Los análisis realizados en laboratorio se efectuaron los días 10 y 11 de abril de 2017

Punto de toma	Fecha y Hora	Valor de Amonio (mg/l NH <sub>1</sub> )	Valor de Nitratos (mg/l NO <sub>3</sub> )	Valor de Fosfatos (mg/l PO <sub>4</sub> )	Lectura patrón de Abs 254 nm (un. Abs/m)
902 Pignatelli	06/04/17 -14:00	< <b>0,13</b> (0,05-0,01)	<b>8</b> (8-8) TURB = 20 NTU		
903 Etxauri	05/04/17 -18:00	<b>&lt; 0,13</b> (0,01-0,04)	<b>5</b> (5-6) TURB = 15 NTU		(**) 49,8
904 Jabarrella	04/04/17 -14:15	<b>&lt; 0,13</b> (0,03-0,04)			
<b>905</b> Pina	07/04/17 -13:20	<b>0,21</b> (0,33-0,26)	<b>10</b> (13-13) TURB = 30 NTU	(*) <b>0,2</b> (0,2-0,2) TURB = 30 NTU	
<b>906</b> Ascó	04/04/17 -14:15	< <b>0,13</b> (0,01-0,03)	<b>12</b> (12-12) TURB = 3 NTU		
909 Zaragoza	04/04/17 -20:00	<b>&lt; 0,13</b> (0,05-0,03)			
<b>916</b> Monzón	29/03/17 -14:00	<b>&lt; 0,13</b> (0,01-0,04)			
<b>916</b> Monzón	03/04/17 -16:40	< <b>0,13</b> (0,01)			
926 Ballobar	05/04/17 -17:00	< <b>0,13</b> (0,02-0,03)	<b>17</b> (15-15) TURB = 12 NTU		

<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.

<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

Marzo de 2017

Tipo de incidencia: Calidad

Estación: 901 - Ebro en Miranda

Inicio: 14/03/2017 Cierre: 15/03/2017 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 14/03/2017 Aumento de unos 200 μS/cm hasta alcanzar un máximo de 730 μS/cm a las 04:30 del

14/mar. Actualmente sobre 710  $\mu$ /cm. Descenso del oxígeno disuelto y pequeño aumento del

amonio. Incremento del caudal de unos 25 m3/s.

Inicio: 27/03/2017 Cierre: 29/03/2017 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 27/03/2017 Máximo de 775 µS/cm a las 17:30 del 26/mar. Señal actualmente en 485 µS/cm, en descenso.

Aumento del caudal de unos 30 m3/s desde la mañana del 26/mar. La señal de amonio ha

llegado a 0,2 mg/L NH4. Ligero descenso del oxígeno.

Comentario: 28/03/2017 Máximo de 600 µS/cm a las 18:30 del 27/mar, tras un aumento ligeramente superior a 100

μS/cm. Señal ya recuperada.

Estación: 902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 08/03/2017 Equipo: Conductividad Incidencia: Oscilaciones acusadas

Comentario: 07/03/2017 Ha oscilado entre 1150 y 800 µS/cm durante el día 5/mar. Relacionado con la incidencia

observada aguas arriba, en Funes.

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 08/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 07/03/2017 Rápido aumento de la señal hasta alcanzar valores de 165 NTU a las 00:00 del 5/mar. Señal

actualmente en 45 NTU. Relacionado con la incidencia observada aguas arriba, en Funes.

Inicio: 15/03/2017 Cierre: 16/03/2017 Equipo: Conductividad Incidencia: Rápido descenso

**Comentario:** 15/03/2017 Descenso superior a 300 μS/cm desde la mañana del 14/mar. Señal actualmente sobre 500

µS/cm. Relacionado con el observado aguas arriba, en la desembocadura del Arga, en la

madrugada del 14/mar.

Inicio: 15/03/2017 Cierre: 16/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 15/03/2017 Señal por encima de 50 NTU, en aumento desde la mañana del 14/mar.

Inicio: 20/03/2017 Cierre: 23/03/2017 Equipo: Conductividad Incidencia: Tendencia ascendente

Comentario: 20/03/2017 Desde el 15/mar la señal ha aumentado unos  $400 \mu S/cm$  y se sitúa sobre  $900 \mu S/cm$ .

 $\textbf{Comentario:} \quad 22/03/2017 \quad \text{Desde el 15/mar la señal ha aumentado más de 400 $\mu$S/cm y se sitúa por encima de 900 \\$ 

μS/cm.

Inicio: 27/03/2017 Cierre: 28/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 27/03/2017 Estación detenida por turbidez muy elevada desde las 13:30 del 26/mar. Lluvias en la zona.

Estación: 903 - Arga en Echauri

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 08/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 07/03/2017 La estación ha estado detenida por turbidez muy elevada entre las 22:45 del 3/mar y las

00:15 del 5/mar. Aumento del caudal de 215 m3/s entre la tarde del 3 y la madrugada del

4/mar. Lluvias en la zona.

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 08/03/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 07/03/2017 Máximo de 0,3 mg/L NH4 en la madrugada del 5/mar. Señal ya recuperada.

Estación: 903 - Arga en Echauri

Inicio: 13/03/2017 Cierre: 14/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 13/03/2017 Señal en 100 NTU, aumentando rápidamente. Incremento del caudal de 125 m3/s desde la

tarde del 12/mar. Lluvias en la zona.

Inicio: 16/03/2017 Cierre: 17/03/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 16/03/2017 Máximo de 0,3 mg/L NH4 a las 06:30 del 16/mar. Ya recuperado. Sin otras afecciones.

Inicio: 23/03/2017 Cierre: 24/03/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 23/03/2017 Máximo de 0,85 mg/L NH4 a las 03:00 del 23/mar. Descensos en las señales de pH y oxígeno.

Actualmente en 0,3 mg/L NH4, en descenso. Relacionado con la incidencia observada aquas

arriba, en Ororbia.

Inicio: 24/03/2017 Cierre: 28/03/2017 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

 $\textbf{Comentario:} \quad 24/03/2017 \quad \text{M\'aximo cercano a 1200 } \mu\text{S/cm a las 13:30 del 23/mar tras aumentar unos 600 } \mu\text{S/cm}.$ 

Relacionado con la incidencia observada en Ororbia, aguas arriba, horas antes. Señal ya

recuperada.

Comentario: 27/03/2017 Máximo de 1050  $\mu$ S/cm a las 01:15 del 26/mar tras aumentar unos 450  $\mu$ S/cm. Ha

descendido rápidamente y actualmente se sitúa sobre 450 µS/cm. Relacionado con la

incidencia observada aguas arriba, en Ororbia. Lluvias en la zona.

Inicio: 27/03/2017 Cierre: 28/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 27/03/2017 Máximo de 125 NTU en la madrugada del 26/mar. Actualmente en 40 NTU, en descenso.

Aumento del caudal de unos 90 m3/s.

Inicio: 27/03/2017 Cierre: 28/03/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 27/03/2017 Máximo de 0,9 mg/L NH4 a las 20:00 del 25/mar. Rápidamente recuperado. Relacionado con

la incidencia observada aguas arriba, en Ororbia. Lluvias en la zona.

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella

Inicio: 07/02/2017 Cierre: 16/03/2017 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 07/02/2017 Por encima de 375  $\mu$ S/cm. Comentario: 09/02/2017 Por encima de 400  $\mu$ S/cm.

Comentario: 22/02/2017 Descenso de la señal a valores ligeramente superiores a 375 µS/cm. Aumento del nivel en el

embalse de 0,4 m.

 $\textbf{Comentario:} \quad 23/02/2017 \quad \text{Por encima de 375 } \mu \text{S/cm. Variaciones de nivel en el embalse de 0,65 m.}$ 

Comentario: 24/02/2017 Oscila entre 350 y 400 µS/cm. Variaciones de nivel en el embalse que alcanzan los 0,75 m.

Comentario: 01/03/2017 Oscila entre 350 y 400 µS/cm. Variaciones de nivel en el embalse inferiores a 0,5 m.

Comentario: 02/03/2017 Oscila entre 300 y 400 µS/cm. Variaciones de nivel en el embalse sobre 1 m.

Comentario: 07/03/2017 Se han alcanzado valores cercanos a 500  $\mu$ S/cm durante los días 5 y 6/mar. Actualmente

sobre 350 µS/cm. Variaciones de nivel en el embalse que han llegado a superar 1 m.

Relacionado con lluvias en la zona.

 $\textbf{Comentario:} \quad 08/03/2017 \quad \text{Oscila entre 350 y 400 } \mu \text{S/cm. Variaciones de nivel en el embalse inferiores a 0,5 m.}$ 

Comentario: 09/03/2017 Oscila diariamente entre 350 y 400 µS/cm.

Inicio: 02/03/2017 Cierre: 03/03/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 02/03/2017 Máximo de 0,2 mg/L NH4 a las 03:00 del 2/mar. Descenso de la señal de oxígeno sobre 1

mg/L. Señales ya recuperadas. Aumento del nivel en el embalse de 1 m.

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 08/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 07/03/2017 Un pico de 220 NTU a las 08:00 del 4/mar y otro de 90 NTU a las 15:45 del 6/mar.

Variaciones de nivel en el embalse que han superado 1 m. Señal actualmente por debajo de

20 NTU.

Inicio: 21/03/2017 Cierre: 24/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 21/03/2017 Máximo de 35 NTU a las 10:45 del 20/mar. Actualmente por debajo de 5 NTU. Descenso en el

nivel del embalse de 1 m.

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella

Inicio: 21/03/2017 Cierre: 24/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 22/03/2017 Máximo de 30 NTU a las 08:45 del 22/mar. Actualmente en descenso. Aumento en el nivel del

embalse de 1 m.

Comentario: 23/03/2017 Máximo de 30 NTU a las 04:00 del 23/mar. Ya recuperado. Variaciones en el nivel del embalse

de 0,6 m. Lluvias en la zona.

Inicio: 23/03/2017 Cierre: 24/03/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 23/03/2017 Máximo ligeramente superior a 0,3 mg/L NH4 a las 04:30 del 23/mar. Ya recuperado. Pico

simultáneo de turbidez de 30 NTU. Lluvias en la zona.

Inicio: 27/03/2017 Cierre: 28/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 27/03/2017 Máximo de 110 NTU a las 21:30 del 26/mar. Actualmente sobre 15 NTU. Nivel estable en el

embalse.

Inicio: 30/03/2017 Cierre: 04/04/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 30/03/2017 Máximo de 0,25 mg/L NH4 a las 04:30 del 30/mar. Señal actualmente por debajo de 0,1 mg/L

NH4.

Comentario: 31/03/2017 Máximo de 0,3 mg/L NH4 a las 05:00 del 31/mar. Señal actualmente sobre 0,1 mg/L NH4. El

día 30/mar se observó un pico con un patrón muy similar.

Inicio: 31/03/2017 Cierre: 03/04/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 31/03/2017 Máximo de 30 NTU a las 0:15 del 31/mar. Actualmente sobre 10 NTU. Nivel estable en el

embalse.

Estación: 905 - Ebro en Presa Pina

Inicio: 24/02/2017 Cierre: 09/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 24/02/2017 Señal en 75 NTU.

 Comentario:
 27/02/2017
 Señal en 90 NTU, en aumento.

 Comentario:
 28/02/2017
 Oscila entre 50 y 90 NTU.

 Comentario:
 07/03/2017
 Oscila entre 30 y 60 NTU.

Comentario: 08/03/2017 Por encima de 60 NTU, en aumento.

Inicio: 20/03/2017 Cierre: 23/03/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 20/03/2017 Máximo de 0,6 mg/L NH4 a las 00:00 del 18/mar. Señal actualmente por debajo de 0,05 mg/L

NH4.

Comentario: 21/03/2017 Valores actuales en 0,6 mg/L NH4. Evolución MUY DUDOSA. En observación.

Comentario: 22/03/2017 Máximo de 0,65 mg/L NH4 a las 04:00 del 22/mar. Valores actuales en 0,5 mg/L NH4. Sin

afecciones en otros parámetros.

Inicio: 23/03/2017 Cierre: 27/03/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 23/03/2017 Oscila entre 0,3 y 0,6 mg/L NH4.

Inicio: 27/03/2017 Cierre: 28/03/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 27/03/2017 Máximo de 0,6 mg/L NH4 a las 00:30 del 26/mar. Ligero descenso en la señal de oxígeno.

Actualmente en 0,1 mg/L NH4.

Inicio: 28/03/2017 Cierre: 29/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 28/03/2017 Máximo de 130 NTU a las 22:45 del 27/mar. Señal actualmente en 75 NTU, comienza a

aumentar.

Inicio: 28/03/2017 Cierre: 29/03/2017 Equipo: Fosfatos Incidencia: Picos importantes

Comentario: 28/03/2017 La señal ha aumentado rápidamente desde la tarde del 27/mar hasta alcanzar 0,4 mg/L PO4.

Actualmente en 0,3 mg/L PO4, en descenso.

Inicio: 29/03/2017 Cierre: 30/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 29/03/2017 La estación ha estado detenida por turbidez muy elevada entre las 13:00 del 28/mar y las

01:30 del 29/mar. Actualmente en 120 NTU, en descenso.

Estación: 905 - Ebro en Presa Pina

Inicio: 30/03/2017 Cierre: 03/04/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

 Comentario:
 30/03/2017
 Señal en 80 NTU.

 Comentario:
 31/03/2017
 Señal en 65 NTU.

Estación: 906 - Ebro en Ascó

Inicio: 31/10/2016 Cierre: Abierta Equipo: Mercurio disuelto Incidencia: Observación

Comentario: 31/10/2016 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 09/12/2016 La señal ha dado, en el mediodía del día 08/dic varios valores por encima de 0,1 µg/L. Se

consideran erróneos. No se observa ninguna alteración en el equipo de Flix.

Comentario: 12/12/2016 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 10/02/2017 Se están observando algunos valores superiores a 0,05 µg/L desde el 8/feb. Se piensa que no

son reales. No se observa ninguna alteración en el equipo de Flix, aguas arriba.

Comentario: 13/02/2017 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 17/03/2017 Se han observado durante la madrugada del 17/mar algunos valores por encima de 0,05 µg/L,

que no se consideran correctos. Aguas arriba, en Flix, no se han observado alteraciones en la

señal.

Comentario: 20/03/2017 Sin variaciones relevantes.

Inicio: 09/03/2017 Cierre: 14/03/2017 Equipo: Caudal Incidencia: Rápido descenso

Comentario: 09/03/2017 Desde la tarde del 8/mar el caudal ha descendido casi 300 m3/s, y sigue bajando.

Comentario: 10/03/2017 La señal descendió casi 300 m3/s entre la tarde del 8/mar y las 11:00 del 9/mar. Sin

alteraciones en el resto de parámetros. Señal ya recuperada.

Comentario: 13/03/2017 Desde la madrugada del 12/mar la señal ha descendido 275 m3/s. Se están llevando a cabo

algunas maniobras aguas arriba relacionadas con el tratamiento contra la mosca negra. Sin

alteraciones en el resto de parámetros

Inicio: 14/03/2017 Cierre: 20/03/2017 Equipo: Caudal Incidencia: Oscilaciones acusadas

Comentario: 14/03/2017 Oscilaciones de caudal de casi 300 m3/s desde el 9/mar. Se están llevando a cabo algunas

maniobras aguas arriba relacionadas con el tratamiento contra la mosca negra. Sin

alteraciones en el resto de parámetros

Comentario: 16/03/2017 Oscilaciones de caudal superiores a 200 m3/s desde el 13/mar.

Inicio: 23/03/2017 Cierre: 29/03/2017 Equipo: Caudal Incidencia: Rápido descenso

Comentario: 23/03/2017 Desde el mediodía del 22/mar ha descendido unos 250 m3/s.

Comentario: 24/03/2017 Oscila entre 200 y 450 m3/s desde el 22/mar.

Comentario: 27/03/2017 Descenso de unos 300 m3/s desde la noche del 26/mar.

Comentario: 28/03/2017 Oscila entre 200 y 450 m3/s.

Inicio: 29/03/2017 Cierre: 10/04/2017 Equipo: Caudal Incidencia: Oscilaciones acusadas

Comentario: 29/03/2017 Se observan periodos alternos de oscilaciones, con amplitudes que varían entre 100 y 250

m3/s.

Inicio: 31/03/2017 Cierre: 03/04/2017 Equipo: Nitratos Incidencia: Rápido ascenso

Comentario: 31/03/2017 Desde la tarde del 29/mar la señal ha aumentado unos 5 mg/L NO3. Actualmente se sitúa

sobre 15 mg/L NO3, estable.

Estación: 909 - Ebro en Zaragoza-La Almozara

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 08/03/2017 Equipo: pH Incidencia: Oscilaciones acusadas

Comentario: 07/03/2017 Tras alcanzar valores superiores a 8,5 en la tarde del 5/mar, la señal se sitúa actualmente en

7,8, en descenso.

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 08/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 07/03/2017 Máximo de 100 NTU a las 03:30 del 6/mar. Aumento del caudal de 150 m3/s. Señal

actualmente en 50 NTU, en aumento.

Estación: 909 - Ebro en Zaragoza-La Almozara

Inicio: 27/03/2017 Cierre: 28/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 27/03/2017 Señal actualmente en 160 NTU, subiendo. Aumento del caudal de unos 80 m3/s.

Inicio: 28/03/2017 Cierre: 30/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 28/03/2017 Estación detenida por turbidez muy elevada desde las 02:45 del 28/mar. Desde la mañana del

26/mar el caudal ha aumentado 100 m3/s.

Comentario: 29/03/2017 La estación detenida por turbidez muy elevada entre las 02:45 y las 21:00 del 28/mar. Valores

actuales sobre 95 NTU.

Inicio: 30/03/2017 Cierre: 31/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 30/03/2017 Señal en 75 NTU.

Estación: 910 - Ebro en Xerta

Inicio: 31/03/2017 Cierre: 03/04/2017 Equipo: Nitratos Incidencia: Tendencia ascendente

Comentario: 31/03/2017 La señal ha aumentado desde la mañana del 30/mar unos 4 mg/L NO3 y se sitúa sobre 16,5

mg/L NO3. La señal de absorbancia también está en aumento. En observación.

Estación: 911 - Zadorra en Arce

Inicio: 13/03/2017 Cierre: 14/03/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 13/03/2017 Rápido aumento de la señal hasta alcanzar los 0,95 mg/L NH4 a las 08:00 del 13/mar. Sin

otras alteraciones. Actualmente sobre 0,85 mg/L NH4, en descenso. DUDOSO.

Inicio: 27/03/2017 Cierre: 28/03/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 27/03/2017 Máximo de 1,7 mg/ L NH4 a las 05:00 del 27/mar. Señal actualmente en 1,5 mg/L NH4.

Aumento previo de la señal de fosfatos hasta un máximo de 0,5 mg/L PO4, ya recuperado.

Incremento del caudal de unos 20 m3/s. Lluvias en la zona.

Estación: 912 - Iregua en Islallana

Inicio: 27/02/2017 Cierre: 15/03/2017 Equipo: Conductividad Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 27/02/2017 Señal por encima de 375 µS/cm.

Inicio: 20/03/2017 Cierre: 21/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 20/03/2017 Máximo de 70 NTU a las 12:45 del 19/mar. Rápidamente recuperado.

Estación: 916 - Cinca en Monzón

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 08/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 07/03/2017 Valores sobre 250 NTU en la mañana del 4/mar, rápidamente recuperados. Señal actualmente

por debajo de 15 NTU. Aumento del nivel de 25 cm. Lluvias en la zona.

Inicio: 27/03/2017 Cierre: 28/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 27/03/2017 Máximo de 240 NTU a las 19:30 del 25/mar. Actualmente en 50 NTU, en descenso. Aumento

del nivel de unos 20 cm.

Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 08/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 07/03/2017 La estación ha estado detenida por turbidez muy elevada entre las 06:15 del 4/mar y las

09:30 del 5/mar. Aumento del caudal de unos 12 m3/s. Valores actuales en 50 NTU.

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 08/03/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 07/03/2017 Máximo de 0,5 mg/L NH4 a las 11:00 del 6/mar. Señal ya recuperada. Sin afecciones en otros

parámetros.

Inicio: 27/03/2017 Cierre: 28/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles muy elevados

Comentario: 27/03/2017 Estación detenida por turbidez muy elevada entre las 02:30 del 25/mar y las 15:45 del

26/mar. Actualmente sobre 110 NTU. Aumento del caudal superior a 15 m3/s.

Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar

Inicio: 27/03/2017 Cierre: 28/03/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 27/03/2017 Señal en aumento desde las 01:00 de hoy 27/mar. Actualmente en 1,25 mg/L NH4.

Inicio: 28/03/2017 Cierre: 29/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 28/03/2017 Señal sobre 75 NTU, en descenso.

Inicio: 30/03/2017 Cierre: 31/03/2017 Equipo: Nitratos Incidencia: Tendencia descendente Comentario: 30/03/2017 Desde el 27/mar la señal ha descendido más de 10 mg/L NO3 y se sitúa en 12 mg/L NO3.

Estación: 942 - Ebro en Flix (ACA)

Inicio: 09/11/2016 Cierre: Abierta Equipo: Mercurio disuelto Incidencia: Observación

Comentario: 09/11/2016 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 07/03/2017 Se han observado algunos valores fuera de la tendencia habitual, con un máximo de 0,19 µg/L

en la noche del 4/mar. En Ascó, aguas abajo, no se han observado alteraciones en la señal.

Comentario: 08/03/2017 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 23/03/2017 Medida puntual de 0,12 µg/L a las 08:50 del 22/mar, rápidamente recuperado. No se han

observado alteraciones aguas abajo, en Ascó. DUDOSO.

Comentario: 24/03/2017 Sin variaciones relevantes.

Comentario: 29/03/2017 Desde las 04:00 del 29/mar están observando valores por encima de 0,05 μg/L, con un

máximo de 0,08 μg/L. No se han apreciado alteraciones aguas abajo, en Ascó. DUDOSO.

Señal en observación.

 $\textbf{Comentario:} \quad 30/03/2017 \quad \text{Desde las } 03:00 \text{ del } 30/\text{mar se están observando valores por encima de } 0,05~\mu\text{g/L, con un}$ 

máximo de 0,09 μg/L. DUDOSOS. En la tarde del 29/mar se han recibido, además, algunos

valores negativos. Hoy 30/mar se va a revisar el equipo.

Comentario: 31/03/2017 Sin variaciones relevantes.

### Estación: 951 - Ega en Arínzano (GBN)

Inicio: 03/03/2017 Cierre: 09/03/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 03/03/2017 Máximo de 0,65 mg/L N a las 21:00 del 2/mar. Descenso simultáneo del potencial redox de

unos 100 mV. Señales ya recuperadas.

Comentario: 07/03/2017 Máximo de 0,55 mg/L N a las 13:20 del 6/mar. Descenso simultáneo del potencial redox de

unos 100 mV. Señales ya recuperadas.

Comentario: 08/03/2017 Máximo de 0,75 mg/L N a las 20:00 del 7/mar. Sin otras alteraciones. Valores actuales en

0,15 mg/L N.

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 08/03/2017 Equipo: Potencial redox Incidencia: Rápido descenso

Comentario: 07/03/2017 Descenso de la señal de unos 150 mV en la mañana del 5/mar. Sin otras alteraciones.

Inicio:20/03/2017Cierre:28/03/2017Equipo:AmonioIncidencia:Picos importantes

Comentario: 20/03/2017 Máximo de 0,55 mg/L N a las 03:00 del 20/mar. Actualmente en 0,3 mg/L N. Comportamiento

de la señal algo dudoso.

Comentario: 21/03/2017 Máximo de 0,7 mg/L N a las 20:30 del 20/mar. Actualmente en 0,3 mg/L N. Comportamiento

de la señal algo dudoso.

Comentario: 22/03/2017 Máximo de 0,75 mg/L N a las 13:30 del 21/mar. Actualmente en 0,15 mg/L N, en descenso.

Sin otras afecciones.

Comentario: 23/03/2017 Máximo de 0,5 mg/L N a las 00:30 del 23/mar. Ya recuperado. Comportamiento de la señal algo dudoso.

Adadas a de O.E. ... ... // No

Comentario: 24/03/2017 Máximo de 0,5 mg/L N a las 20:30 del 23/mar. Repunte de la señal hasta 0,45 mg/L N en la

madrugada del 24/mar. Ya recuperado.

Comentario: 27/03/2017 Máximo de 1 mg/L N a las 19:30 del 25/mar. Actualmente en 0,2 mg/L N. Aumento del nivel

de 0,8 m. Lluvias en la zona.

Inicio: 27/03/2017 Cierre: 28/03/2017 Equipo: Potencial redox Incidencia: Rápido descenso

Comentario: 27/03/2017 Descenso de la señal superior a 250 mV desde la tarde del 25/mar. Se han alcanzado valores

de -50 mV. Actualmente sobre 30 mV, señal con oscilaciones. Aumento del nivel de 0,8 m.

Lluvias en la zona.

Estación: 952 - Arga en Funes (GBN)

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 08/03/2017 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 07/03/2017 Fuertes oscilaciones en la señal entre los días 4 y 5/mar con sendos máximos de 1530 y 1400

μS/cm, respectivamente. Señal actualmente en 800 μS/cm. Relacionado con lluvias en la zona.

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 08/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 07/03/2017 Máximo de 185 NTU a las 07:40 del 5/mar. Señal actualmente en 20 NTU. Relacionado con

lluvias en la zona.

Inicio: 14/03/2017 Cierre: 15/03/2017 Equipo: Conductividad Incidencia: Rápido descenso

Comentario: 14/03/2017 Descenso de 600 µS/cm desde la tarde de ayer 13/mar. Actualmente en 360 µS/cm.

Inicio: 14/03/2017 Cierre: 15/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 14/03/2017 Señal en 95 NTU, en aumento.

Inicio: 27/03/2017 Cierre: 28/03/2017 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 27/03/2017 Máximo de 1200 μS/cm en la tarde del 26/mar, tras aumentar unos 300 μS/cm. Señal

actualmente sobre 800 µS/cm. Lluvias en la zona.

Inicio: 27/03/2017 Cierre: 28/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 27/03/2017 Máximo de 100 NTU a las 13:50 del 26/mar. Actualmente en 15 NTU. Lluvias en la zona.

Estación: 953 - Ulzama en Latasa (GBN)

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 08/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 07/03/2017 Máximo superior a 300 NTU en la noche del 3/mar. Señal actualmente por debajo de 10 NTU.

Lluvias en la zona.

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 08/03/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 07/03/2017 En la noche del 3/mar se alcanzaron valores sobre 1 mg/L N. La calidad de la señal no era

buena

Estación: 954 - Aragón en Marcilla (GBN)

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 07/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 07/03/2017 Se han alcanzado valores por encima de 1800 NTU en la noche del 3/mar. Señal ya

recuperada. Lluvias en la zona.

Inicio: 27/03/2017 Cierre: 28/03/2017 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 27/03/2017 En la madrugada del 26/mar la señal ha llegado casi a los 700 μS/cm tras aumentar unos 250

 $\mu S/cm.$  Actualmente en 530  $\mu S/cm.$  Lluvias en la zona.

Inicio: 27/03/2017 Cierre: 28/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 27/03/2017 La señal ha superado los 1000 NTU durante la noche del 25/mar. Ha descendido rápidamente

para repuntar hasta los 400 NTU en la mañana del 26/mar. Actualmente en 30 NTU. Lluvias

en la zona.

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

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 08/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 07/03/2017 Se han alcanzado valores por encima de 375 NTU en la madrugada del 4/mar. Señal ya

recuperada. Lluvias en la zona.

Inicio: 13/03/2017 Cierre: 14/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 13/03/2017 Desde las 04:00 del 13/mar la señal aumenta rápidamente y se sitúa sobre 140 NTU.

Aumento del nivel superior a 0,6 m. Lluvias en la zona.

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

Inicio: 01/03/2017 Cierre: 02/03/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 01/03/2017 Máximo de 0,7 mg/L N a las 20:30 del 2/feb, rápidamente recuperado. Aumento del nivel de

0,1 m. Valores actuales sobre 0,15 mg/L N.

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

Inicio: 13/03/2017 Cierre: 15/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 13/03/2017 Rápido aumento de la señal hasta valores de 150 NTU a las 07:20 del 13/mar. Actualmente en

descenso sobre 130 NTU. Aumento del nivel superior a 1 m. Lluvias en la zona.

Comentario: 14/03/2017 Varios picos por encima de 125 NTU durante el 13/mar. El nivel aumentó más de 1,6 m desde

la noche del 12/mar. Señal actualmente en 30 NTU. Descensos de pH y conductividad. Lluvias

en la zona.

Inicio: 23/03/2017 Cierre: 24/03/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 23/03/2017 Máximo de 0,8 mg/L N a las 00:30 del 23/mar. Ya recuperado, sin otras alteraciones

significativas.

Inicio: 27/03/2017 Cierre: 28/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 27/03/2017 Máximo de 80 NTU en la tarde del 25/mar. Aumento del nivel de 1,25 m. Lluvias en la zona.

Estación: 958 - Arga en Ororbia (GBN)

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 08/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Picos importantes

Comentario: 07/03/2017 Valores por encima de 500 NTU en la madrugada del 4/mar. Relacionado con lluvias en la

zona. Señal actualmente por debajo de 10 NTU.

Inicio: 13/03/2017 Cierre: 14/03/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 13/03/2017 Máximo de 0,4 mg/L N a las 04:20 del 13/mar. Señal ya recuperada.

Inicio: 23/03/2017 Cierre: 24/03/2017 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 23/03/2017 Máximo sobre 2000 μS/cm a las 08:30 del 23/mar. Actualmente sobre 1800 μS/cm, en

descenso. Lluvias en la zona.

Inicio: 23/03/2017 Cierre: 24/03/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 23/03/2017 Máximo de 2,6 mg/L N a las 22:20 del 22/mar. Pico simultáneo de fosfatos de 0,5 mg/L P.

Descensos en las señales de pH, oxígeno y redox. Lluvias en la zona.

Inicio: 27/03/2017 Cierre: 28/03/2017 Equipo: Conductividad Incidencia: Picos importantes

Comentario: 27/03/2017 Máximo de 2250 μS/cm en la noche del 25/mar, tras un aumento de unos 1900 μS/cm.

Actualmente sobre 400  $\mu$ S/cm. La calidad de la señal no es del todo buena. Lluvias en la zona.

Inicio: 27/03/2017 Cierre: 28/03/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Picos importantes

Comentario: 27/03/2017 Máximo de 1,9 mg/L N a las 15:50 del 25/mar. Alteraciones en otros parámetros. Señal

actualmente en 0,25 mg/L N. Lluvias en la zona.

Estación: 968 - ES1 - Cinca en Fraga

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 08/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Niveles elevados

Comentario: 07/03/2017 Durante los días 4 y 5/mar la señal ha sufrido oscilaciones con algunos valores próximos a 100

NTU. Señal ya recuperada. Aumento del caudal de 60 m3/s. Lluvias en la zona.

Estación: 970 - ES5 - Ebro en Tortosa

Inicio: 10/03/2017 Cierre: 14/03/2017 Equipo: Caudal Incidencia: Rápido descenso

Comentario: 10/03/2017 Descenso de más de 200 m3/s entre la noche del 8/mar y la tarde del 9/mar. Ya recuperado.

Comentario: 13/03/2017 Descenso de más de 200 m3/s desde la tarde del 12/mar. Relacionado con el observado

aguas arriba, en Ascó.

Inicio: 14/03/2017 Cierre: 15/03/2017 Equipo: Caudal Incidencia: Oscilaciones acusadas

Comentario: 14/03/2017 Oscilaciones de 200 m3/s desde el 9/mar. Relacionado con las variaciones observadas aquas

arriba, en Ascó.

Inicio: 27/03/2017 Cierre: 30/03/2017 Equipo: Caudal Incidencia: Oscilaciones acusadas

**Comentario:** 27/03/2017 Oscila entre 250 y 400 m3/s.

Estación: 902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)

Inicio: 20/03/2017 Cierre: 24/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 20/03/2017 La señal presenta valores fuera de tendencia y pequeños dientes de sierra, pero se sigue

correctamente su evolución.

Inicio: 23/03/2017 Cierre: 03/04/2017 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 23/03/2017 No enlaza vía TETRA.

Estación: 903 - Arga en Echauri

Inicio: 02/03/2017 Cierre: 03/03/2017 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 02/03/2017 No enlaza vía TETRA.

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 09/03/2017 Equipo: Multiparamétrico Incidencia: Tendencia errónea

**Comentario:** 07/03/2017 Tras la parada por turbidez algunas señales son erróneas y otras presentan distorsión.

Comentario: 08/03/2017 Tras la parada por turbidez del 4/mar algunas señales son erróneas y otras presentan distorsión.

Inicio: 09/03/2017 Cierre: 10/03/2017 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 09/03/2017 Intermitencias importantes en el enlace TETRA.

Inicio: 13/03/2017 Cierre: 14/03/2017 Equipo: pH Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 13/03/2017 La señal decae constantemente. En observación.

Inicio: 14/03/2017 Cierre: 15/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Sin datos

Comentario: 14/03/2017 Datos no disponibles desde las 08:30 del 13/mar, también para amonio y nitratos. No se

observan alarmas por turbidez muy elevada.

Inicio: 14/03/2017 Cierre: 15/03/2017 Equipo: Multiparamétrico Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 14/03/2017 Comportamiento anómalo de varias de las señales del multi.

Inicio: 14/03/2017 Cierre: 15/03/2017 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 14/03/2017 Intermitencias importantes en el enlace TETRA.

Inicio: 15/03/2017 Cierre: 16/03/2017 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 15/03/2017 El último dato recibido es de las 10:15 del 14/mar. Desde la mañana del 13/mar los datos de

amonio, turbidez y nitratos se recibían como no disponibles y las señales del multiparamétrico

presentaban valores erróneos.

Inicio: 21/03/2017 Cierre: 23/03/2017 Equipo: Amonio Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 21/03/2017 Comportamiento anómalo de la señal.

Inicio: 23/03/2017 Cierre: 27/03/2017 Equipo: Temperatura del agua Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 23/03/2017 Señal muy distorsionada.

Inicio: 24/03/2017 Cierre: 27/03/2017 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 24/03/2017 Señal con dientes de sierra.

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella

Inicio: 12/09/2016 Cierre: 29/03/2017 Equipo: pH Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 12/09/2016 Se dan diariamente algunos puntos fuera de tendencia en la señal.

Inicio: 28/02/2017 Cierre: 01/03/2017 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 28/02/2017 Comportamiento anómalo de la señal tras la intervención del 27/feb.

Estación: 904 - Gállego en Jabarrella

Inicio: 14/03/2017 Cierre: 15/03/2017 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 14/03/2017 Datos no disponibles desde las 13:00 del 13/mar. Rotura de la bomba sumergida. Está

previsto sustituirla hoy 14/mar.

Inicio: 31/03/2017 Cierre: Abierta Equipo: pH Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 31/03/2017 Diariamente se observan valores puntuales fuera de tendencia.

Estación: 905 - Ebro en Presa Pina

Inicio: 14/03/2017 Cierre: 15/03/2017 Equipo: Absorbancia UV 254 nm Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 14/03/2017 Dientes de sierra en la señal.

Inicio: 20/03/2017 Cierre: 21/03/2017 Equipo: Toda la estación Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 20/03/2017 Señales planas desde las 13:00 del 17/mar excepto para absorbancia, amonio y nitratos.

Estación: 906 - Ebro en Ascó

Inicio: 08/03/2017 Cierre: 09/03/2017 Equipo: Conductividad Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 08/03/2017 Tras la intervención del 7/mar la señal presenta mucha distorsión.

Inicio: 09/03/2017 Cierre: 10/03/2017 Equipo: Turbidez Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 09/03/2017 Señal en cero. En la intervención de hoy 9/mar se va a reparar el equipo.

Inicio: 13/03/2017 Cierre: 15/03/2017 Equipo: Mercurio disuelto Incidencia: Observación

Comentario: 13/03/2017 No se observan los valores correspondientes a la verificación diaria del equipo.

Inicio: 16/03/2017 Cierre: 17/03/2017 Equipo: Conductividad Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 16/03/2017 Señal distorsionada.

Inicio: 22/03/2017 Cierre: 23/03/2017 Equipo: Conductividad Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 22/03/2017 Desde el 7/mar se observan, tras las intervenciones de mantenimiento, algunos periodos de

varias horas en los que la señal se distorsiona.

Inicio: 29/03/2017 Cierre: 30/03/2017 Equipo: Conductividad Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 29/03/2017 Desde el 7/mar se están observando periodos de varias horas con bastantes valores fuera de

tendencia, que se producen inmediatamente después de una intervención de mantenimiento.

Estación: 907 - Ebro en Haro

Inicio: 27/01/2017 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 27/01/2017 Estación detenida de forma temporal desde el 26/ene/17.

Estación: 909 - Ebro en Zaragoza-La Almozara

Inicio: 14/03/2017 Cierre: 21/03/2017 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 14/03/2017 No enlaza por ninguno de los dos canales. El último dato es de las 08:45 del 13/mar.
Comentario: 15/03/2017 No enlaza por ninguno de los dos canales. El último dato es de las 08:45 del 13/mar.

Problemas con el suministro eléctrico.

Inicio: 31/03/2017 Cierre: Abierta Equipo: Turbidez Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 31/03/2017 Dientes de sierra en la señal.

Estación: 910 - Ebro en Xerta

Inicio: 27/01/2017 Cierre: 02/03/2017 Equipo: pH Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 27/01/2017 Se dan diariamente algunos puntos fuera de tendencia en la señal.

Estación: 910 - Ebro en Xerta

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 10/03/2017 Equipo: Absorbancia UV 254 nm Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 07/03/2017 La señal presenta diariamente algunos valores fuera de tendencia.

Inicio: 08/03/2017 Cierre: 09/03/2017 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 08/03/2017 No enlaza vía TETRA.

Inicio: 10/03/2017 Cierre: 13/03/2017 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 10/03/2017 Datos no disponibles desde las 21:45 del 9/mar. Aparacen alarmas de bomba de río parada y

nivel bajo de decantador.

Inicio: 13/03/2017 Cierre: 14/03/2017 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 13/03/2017 No enlaza vía TETRA.

Inicio: 15/03/2017 Cierre: 22/03/2017 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 15/03/2017 No enlaza vía TETRA.

Comentario: 17/03/2017 Intermitencias en el enlace TETRA.

Comentario: 20/03/2017 No enlaza vía TETRA.

Inicio: 24/03/2017 Cierre: 27/03/2017 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 24/03/2017 No enlaza vía TETRA.

Inicio: 28/03/2017 Cierre: 29/03/2017 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 28/03/2017 Datos no disponibles para todos los parámetros, excepto nitratos y amonio, desde las 18:15

del 27/mar.

Inicio: 29/03/2017 Cierre: 30/03/2017 Equipo: pH Incidencia: Tendencia dudosa

Comentario: 29/03/2017 Tras la intervención del 28/mar la señal ha descendido casi 0,5 unidades. En observación.

Inicio: 31/03/2017 Cierre: 03/04/2017 Equipo: pH Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 31/03/2017 No se considera correcta la evolución de la señal.

Inicio: 31/03/2017 Cierre: 04/04/2017 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 31/03/2017 No enlaza vía TETRA.

Inicio: 31/03/2017 Cierre: 04/04/2017 Equipo: Absorbancia UV 254 nm Incidencia: Señal distorsionada

**Comentario:** 31/03/2017 Aparecen diariamente valores puntuales fuera de tendencia.

Estación: 911 - Zadorra en Arce

Inicio: 28/02/2017 Cierre: 01/03/2017 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 28/02/2017 No enlaza vía GPRS.

Inicio: 07/03/2017 Cierre: 09/03/2017 Equipo: Comunicaciones Incidencia: Fallo de comunicaciones

Comentario: 07/03/2017 No enlaza por ninguno de los dos canales. El último dato es de las 00:15 del 6/mar.

Inicio: 16/03/2017 Cierre: 23/03/2017 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 16/03/2017 Señal totalmente distorsionada.

Estación: 912 - Iregua en Islallana

Inicio: 20/02/2017 Cierre: 02/03/2017 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 20/02/2017 Se observan escalones pronunciados en la señal de forma puntual.

Comentario: 01/03/2017 Tras la intervención del 28/feb se siguen observando escalones en la señal.

Estación: 914 - Canal de Serós en Lleida

Inicio: 23/01/2017 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 23/01/2017 Estación detenida de forma temporal desde el 20/ene/17.

Estación: 916 - Cinca en Monzón

Inicio: 20/02/2017 Cierre: 01/03/2017 Equipo: pH Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 20/02/2017 Se observan diariamente varios valores fuera de tendencia.

Inicio: 30/03/2017 Cierre: 03/04/2017 Equipo: Nivel Incidencia: Señal distorsionada

Comentario: 30/03/2017 La señal presenta muchos altibajos que la distorsionan.

Estación: 926 - Alcanadre en Ballobar

Inicio: 24/03/2017 Cierre: 27/03/2017 Equipo: Oxígeno disuelto Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 24/03/2017 Comportamiento anómalo de la señal.

Estación: 942 - Ebro en Flix (ACA)

Inicio: 14/03/2017 Cierre: 15/03/2017 Equipo: Mercurio disuelto Incidencia: Observación

Comentario: 14/03/2017 El pico correspondiente a la verificación diaria del equipo se ha observado a las 12:00 y no a

las 19:00, que es lo habitual.

Estación: 951 - Ega en Arínzano (GBN)

Inicio: 27/02/2017 Cierre: 02/03/2017 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 27/02/2017 El último dato es de las 14:30 del 25/feb.

Estación: 953 - Ulzama en Latasa (GBN)

Inicio: 13/03/2017 Cierre: 17/03/2017 Equipo: Toda la estación Incidencia: Observación

Comentario: 13/03/2017 Aparecen numerosos datos invalidados desde la noche del 12/mar.

Comentario: 14/03/2017 Datos invalidados desde las 13:20 del 13/mar.

Estación: 954 - Aragón en Marcilla (GBN)

Inicio: 01/03/2017 Cierre: 03/03/2017 Equipo: Toda la estación Incidencia: Observación

Comentario: 01/03/2017 Todas las señales presentan datos erróneos desde las 00:40 del 1/mar.

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

Inicio: 20/02/2017 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Pérdida de datos

Comentario: 20/02/2017 Desde el 9/feb se observan periodos sin datos entre la tarde y primeras horas de la

madrugada del día siguiente.

Comentario: 02/03/2017 Desde el 9/feb se observan periodos sin datos, que pueden alcanzar 10 horas, entre la tarde y

la madrugada del día siguiente.

Comentario: 07/03/2017 Desde el 9/feb se observan periodos sin datos, que pueden superar las 12 horas, entre la

tarde y la madrugada del día siguiente.

Comentario: 17/03/2017 Desde el 9/feb se observan diariamente periodos prolongados sin datos. En algunos casos

superan las 12 horas.

Comentario: 27/03/2017 Desde el 9/feb se observan diariamente periodos prolongados sin datos. Los periodos se

alargan cada vez más, superando las 15 horas.

Inicio: 24/03/2017 Cierre: 27/03/2017 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 24/03/2017 El último dato recibido es de las 10:40 del 23/mar.

#### Tipo de incidencia: Funcionamiento

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

Inicio: 29/03/2017 Cierre: 31/03/2017 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 29/03/2017 El último dato es de las 10:00 del 28/mar.

Estación: 958 - Arga en Ororbia (GBN)

Inicio: 14/03/2017 Cierre: 15/03/2017 Equipo: Toda la estación Incidencia: Observación

Comentario: 14/03/2017 Datos invalidados desde las 15:10 del 13/mar.

Inicio: 27/03/2017 Cierre: 28/03/2017 Equipo: Toda la estación Incidencia: Observación
 Comentario: 27/03/2017 La calidad de algunas señales no es buena y aparecen muchos valores invalidados.

Estación: 963 - EQ4 - Bombeo de l' Ala - Delta Ebro

Inicio: 17/11/2016 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 17/11/2016 Estación detenida de forma temporal debido al régimen de explotación de los canales. El

mantenimiento de la instalación se sigue realizando.

Estación: 965 - EQ7 - Illa de Mar - Delta Ebro

Inicio: 16/11/2016 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 16/11/2016 Estación detenida de forma temporal debido al régimen de explotación de los canales. El

mantenimiento de la instalación se sigue realizando.

Estación: 966 - EQ8 - Est. Bomb. Les Olles - Delta Ebro

Inicio: 21/11/2016 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 21/11/2016 Estación detenida de forma temporal debido al régimen de explotación de los canales. El

mantenimiento de la instalación se sigue realizando.

Estación: 969 - ES2 - Ebro en Gelsa

Inicio: 22/03/2016 Cierre: Abierta Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 22/03/2016 Solo se recibe la señal de nivel.

Comentario: 22/12/2016 Desde el 15/dic no se recibe ninguna señal.Comentario: 02/02/2017 Solo se recibe la señal de nivel desde el 25/ene.

Estación: 970 - ES5 - Ebro en Tortosa

Inicio: 22/03/2016 Cierre: Abierta Equipo: Turbidez Incidencia: Tendencia errónea

Comentario: 22/03/2016 Señal en cero.

Inicio: 08/03/2017 Cierre: 10/03/2017 Equipo: Toda la estación Incidencia: Sin datos

Comentario: 08/03/2017 El último dato es de las 19:00 del 7/mar.

# 6 DIAGNÓSTICOS DE ESTADO DIARIOS DURANTE EL MES

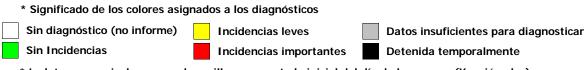
# Red de alerta de calidad de aguas. Proyecto SAICA Confederación Hidrográfica del Ebro

# 6 - Diagnósticos de estado diario durante un mes

#### Marzo de 2017

#### **00-SEGUIMIENTO CHE-ACTIVAS**

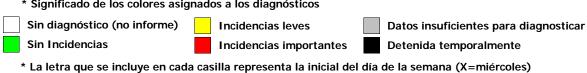
		Diagnósticos de calidad																													
Día del mes Estación 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31														I	Día	del	me	S													
Estación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
901 Ebro en Miran	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V
902 Ebro en Pigna	Х	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Х	J	V
903 Arga en Echa	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	М	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V
904 Gállego en Ja	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	M	Χ	J	V
905 Ebro en Presa	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Х	J	V
906 Ebro en Ascó	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V
907 Ebro en Haro	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧
909 Ebro en Zarag	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V
910 Ebro en Xerta	Х	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L	М	Х	J	V
911 Zadorra en Ar	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V
912 Iregua en Isla	Χ	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V
914 Canal de Seró	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧
916 Cinca en Mon	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V
926 Alcanadre en	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V
942 Ebro en Flix (	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	M	Χ	J	V
951 Ega en Arínza	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V
952 Arga en Funes	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V
953 Ulzama en Lat	Х	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	V
954 Aragón en Ma	Х	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Х	J	V
956 Arga en Pamp	Х	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧
957 Araquil en Als	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	M	Χ	J	V
958 Arga en Ororb	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	V
<b>963</b> EQ4 - Bombe	Χ	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧
<b>965</b> EQ7 - Illa de	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧
<b>966</b> EQ8 - Est. Bo	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Х	J	٧
<b>968</b> ES1 - Cinca e	Х	J	V	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L	М	X	J	V	S	D	L	М	Х	J	V	S	D	L	M	Χ	J	V
<b>969</b> ES2 - Ebro en	Χ	J	٧	S	D	L	M	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	М	Χ	J	٧	S	D	L	M	Х	J	٧
<b>970</b> ES5 - Ebro en	Х	J	V	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L	M	Х	J	٧	S	D	L	M	Х	J	V	S	D	L	M	Х	J	V



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

#### **00-SEGUIMIENTO CHE-ACTIVAS**

Part	x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1	1	S S S S	D D D D	27 L L L	7 28 M M M M	X X X	30 J J	3 V				
901 Ebro en Miran	x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1 x 1	1	S S S S	D D D	L L	M M M	X X X	J	V				
902 Ebro en Pigna	X 1 X 1 X 1 X 1 X 1 X 1 X 1 X 1 X 1	1	S S S S	D D D	L	M	X	J					
903 Arga en Echa	X 1 X 1 X 1 X 1 X 1 X 1	1	S S S	D D	L	M	X		۷				
904 Gallego en Ja	X 1 X 1 X 1 X 1 X 1	1	S	D				J					
905 Ebro en Presa	X 1 X 1 X 1 X 1	1 A 1 A	S		L	N/I			V				
906 Ebro en Asco	X 1 X 1 X 1	J V		ח		IVI	Х	J	۷				
907 Ebro en Haro	X 1		c	٥	L	M	Х	J	V				
909 Ebro en Zarag	X 1	J N	S	D	L	M	Х	J	٧				
910 Ebro en Xerta	Х Л		S	D	L	M	Х	J	٧				
911 Zadorra en Ar X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M X D V S D L		J	S	D	L	M	Х	J	٧				
912 Iregua en Isla		JV	S	D	L	М	Х	J	۷				
914 Canal de Seró	X	J V	S	D	L	M	Х	J	٧				
916 Cinca en Mon	Х Ј	J A	S	D	L	M	Х	J	٧				
926         Alcanadre en         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L	ХЛ	JV	S	D	L	М	Х	J	٧				
942         Ebro en Flix (         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L	ХЛ	J V	S	D	L	M	Х	J	٧				
951       Ega en Arinza       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S	Х Ј	JV	S	D	L	M	Х	J	٧				
952 Arga en Funes X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M 953 Ulzama en Lat X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M S	Х Ј	J V	S	D	L	M	Х	J	٧				
953         Ulzama en Lat         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L	Х Ј	J A	S	D	L	M	Х	J	٧				
954         Aragón en Ma         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L         M         X         J         V         S         D         L	ХЛ	JV	S	D	L	М	Х	J	٧				
956       Arga en Pamp       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S       D       L       M         958       Arga en Ororb       X       J       V       S       D       L       M       X       J       V       S       D       L       M	Х Ј	JV	S	D	L	М	Х	J	٧				
957 Araquil en Als X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M X D V S D L M X D V S D L M X D V S D L M X D V S D L M X D V S D L M X D V S D D D D D D D D D D D D D D D D D	ХЛ	JV	S	D	L	М	Х	J	٧				
958 Arga en Ororb X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M	Х Ј	JV	S	D	L	М	Х	J	٧				
	Х Ј	JV	S	D	L	М	Х	J	٧				
963 EQ4 - Bombe X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M	ХЈ	J V	S	D	L	М	Х	J	٧				
	ХЈ	JV	S	D	L	М	Х	J	٧				
965 EQ7 - IIIa de X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M	ХЈ	JV	S	D	L	М	Х	J	٧				
966 EQ8 - Est. Bo X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M	X J	JV	S	D	L	M	Х	J	٧				
968 ES1 - Cinca e X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M	Y I	J V	S	D	L	M	Х	J	٧				
969 ES2 - Ebro en X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M	A   J	JV	S	D	L	М	Χ	J	٧				
970 ES5 - Ebro en X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M X J V S D L M	XJ	J V	S	D	L	M	Х	J	٧				
* Significado de los colores asignados a los diagnósticos													



# 7 EPISODIOS DE CALIDAD REGISTRADOS DURANTE EL MES

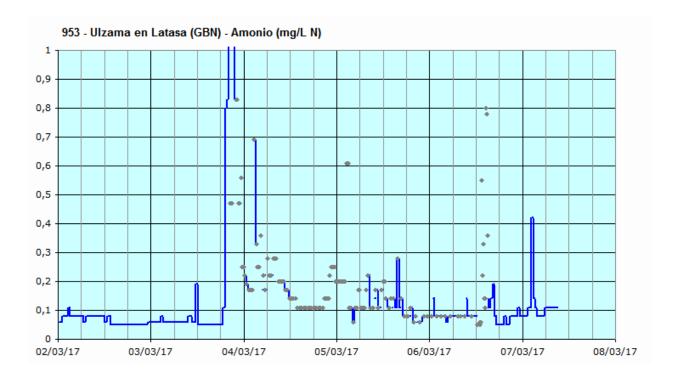
7.1 3 DE	MARZO. ULZAMA	a en Latasa. A	.UMENTO DE LA	A CONCENTRACIO	ÓN DE AMONIO

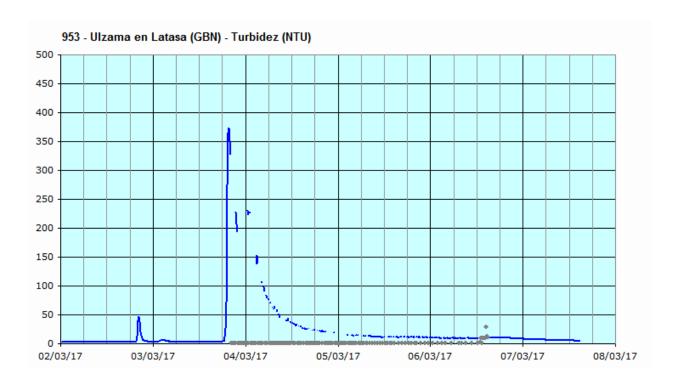
Redactado por José M. Sanz

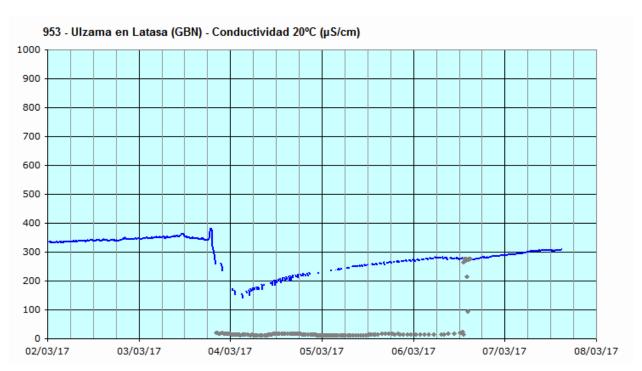
En la tarde del viernes 3 de marzo se produce un brusco aumento de la concentración de amonio en la estación de alerta ubicada en el río Ulzama en Latasa, gestionada por el Gobierno de Navarra.

Sobre las 20:00 alcanza un máximo ligeramente superior a 1 mg/L N. La recuperación es rápida, bajando a 0,2 mg/L N a partir de las 6 de la mañana del sábado 4. Tras el pico, la calidad de la señal, tanto la del amonio como la de otros analizadores, empeora, debido seguramente a ensuciamiento u obturación en el circuito hidráulico.

De forma paralela se observa un importante aumento de la turbidez, y un descenso de la conductividad. La incidencia se relaciona con una situación de fuertes lluvias en la zona.







<b>7.2</b>	3 Y 5 DE MARZO. EGA EN ARINZANO. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE
	AMONIO Y DESCENSO DEL POTENCIAL REDOX

Redactado por José M. Sanz

En la tarde del viernes 3 de marzo se detecta un importante aumento de la concentración de amonio en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra.

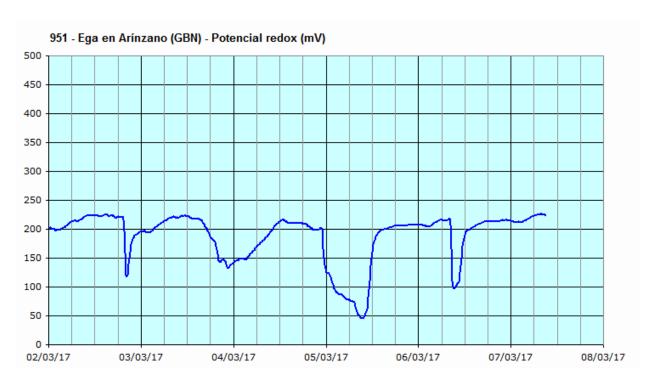
Entre las 20:00 y el final del día, se llegó a superar 1 mg/L N. A las 6 de la mañana del sábado 4 la concentración ya era inferior a 0,3 mg/L N.

En esa misma tarde (día 3), y de forma coincidente al pico de amonio, el potencial redox experimentó un descenso de unos 80 mV. Algo mayor fue el observado en la mañana del día 5, y en la del día 6.

Las alteraciones en la señal del potencial redox se siguen observando, y aunque son menores a las registrados en fecha pasadas, siguen siendo reseñables.

La incidencia del amonio parece estar relacionada con una situación de lluvias en la zona, aunque no se observan aumentos significativos de la turbidez ni del nivel del río.







7.3	6 DE MARZO. ALCANADRE EN BALLOBAR. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

Redactado por José M. Sanz

A partir de las 6:00 del lunes 6 de marzo, se inicia, en la estación de alerta situada en el río Alcanadre en Ballobar, un aumento de la concentración de amonio.

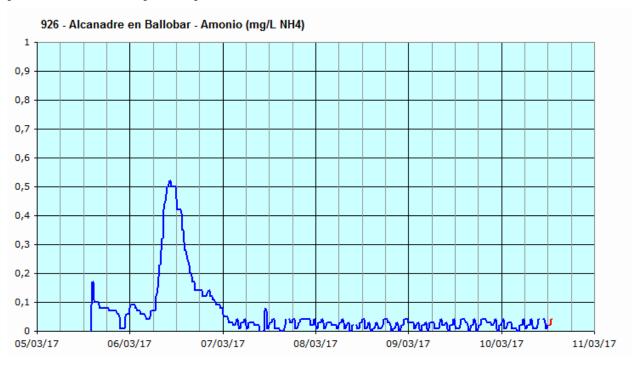
El máximo se ha alcanzado algo antes del mediodía, y ha superado ligeramente los 0.5 mg/L  $NH_4$ .

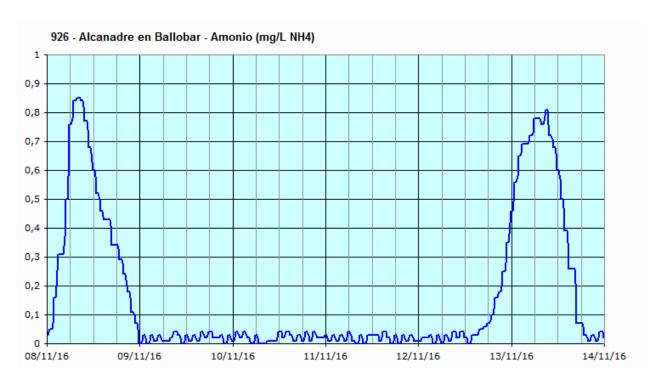
Al final del día la concentración ya es inferior a 0,1 mg/L NH<sub>4</sub>.

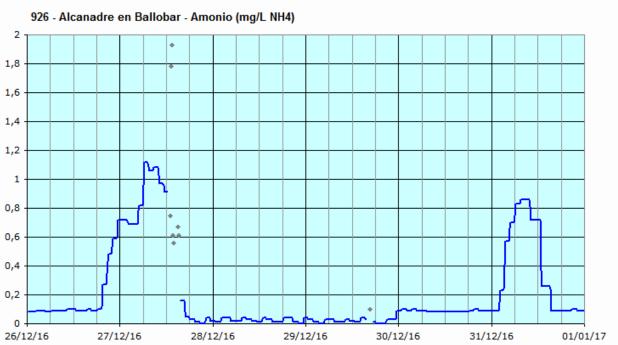
No se han detectado alteraciones reseñables en el resto de parámetros de calidad controlados.

A pesar de que la concentración alcanzada no es en sí demasiado reseñable, sí lo es la repetición de eventos similares en los últimos meses.

En concreto, se han dado alteraciones similares, que han sido ya documentadas, los días 8 y 13 de noviembre, y el 27 y 31 de diciembre, del año 2016.







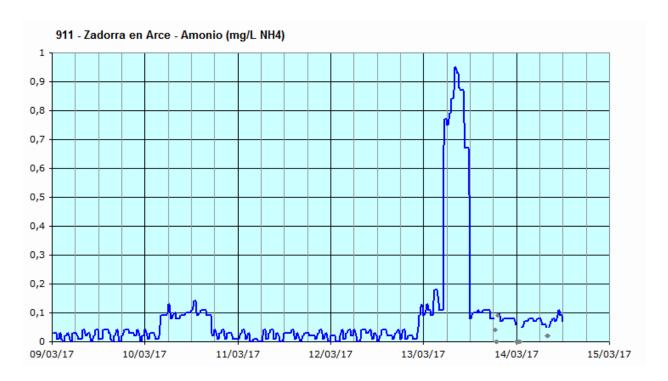
7.4 13 DE MARZO. ZADORRA EN ARCE. AUMENTO DE LA	A CONCENTRACIÓN DE AMONIO

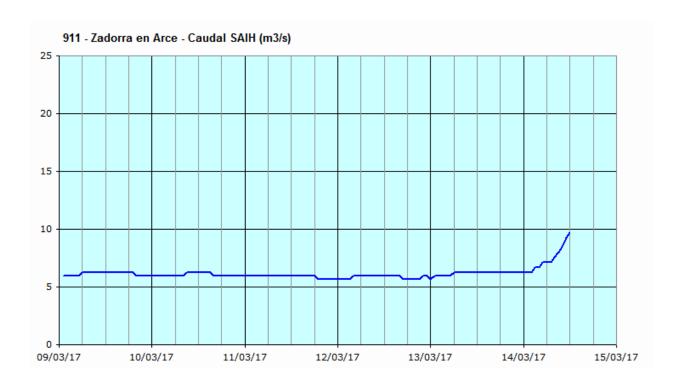
Redactado por José M. Sanz

En la mañana del lunes 13 de marzo, se inicia un brusco aumento de la concentración de amonio en la estación de alerta situada en la desembocadura del río Zadorra, en Arce.

El máximo, de 0.95 mg/L  $NH_4$  se registra sobre las 8:00. El descenso se produce de forma muy brusca, midiendo por debajo de 0.1 mg/L  $NH_4$  a partir del mediodía.

La situación se relaciona con lluvias registradas en la zona. El caudal ha aumentado ligeramente, aunque unas 24 horas después de la incidencia. No se han detectado alteraciones reseñables en la turbidez ni en el resto de parámetros controlados.





7.5	23 DE MARZO. ARGA EN ORORBIA Y ECHAURI. AI Y DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO	JMENTO DE LA CONDUCTIVIDAD

Redactado por José M. Sanz

A última hora del miércoles 22 se produce, en la estación de alerta del río Arga en Ororbia, un importante aumento de la concentración de amonio.

El máximo se alcanza sobre las 22:00, y llega a superar los 2,5 mg/L N. La recuperación es muy rápida, siendo la concentración ya inferior a 0,25 mg/L N a partir de las 6:00 del jueves 23.

Unas horas después, a partir de las 6:00 del 23, se inicia un aumento importante de la conductividad, que en unas 2 horas pasa de 300 a 2000  $\mu$ S/cm. A las 18:00 ya se han recuperado los valores anteriores a la perturbación.

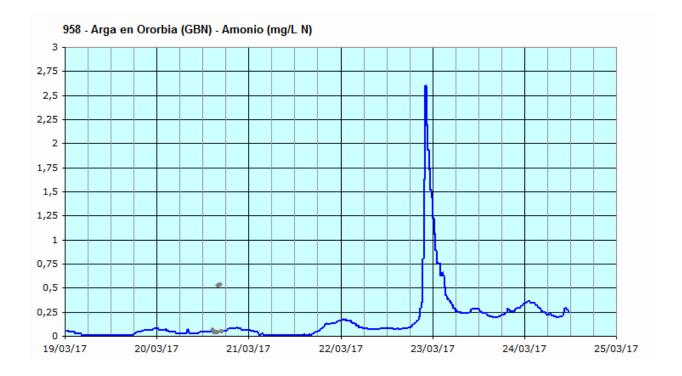
Se producen alteraciones menos acusadas en otros parámetros, como pH, oxígeno y potencial redox.

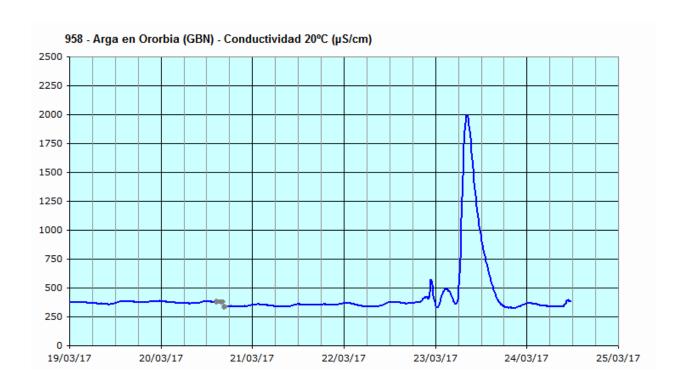
Con unas horas de desfase, se observan alteraciones en las señales de la estación de Echauri, situada aguas abajo de Ororbia, y después de la incorporación del río Araquil.

Las perturbaciones son menores: máximo de 0,83 mg/L NH $_4$  para el amonio, y aumento de 575 µS/cm para la conductividad, alcanzando los 1175 µS/cm.

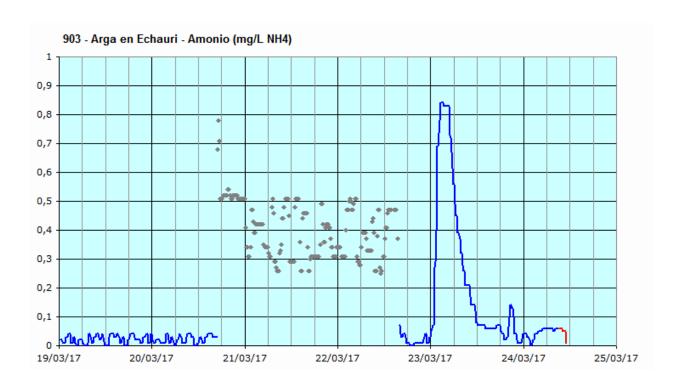
En ambas estaciones se observa aumento de turbidez, aunque bastante leve, sin llegar a los 50 NTU, y de caudal.

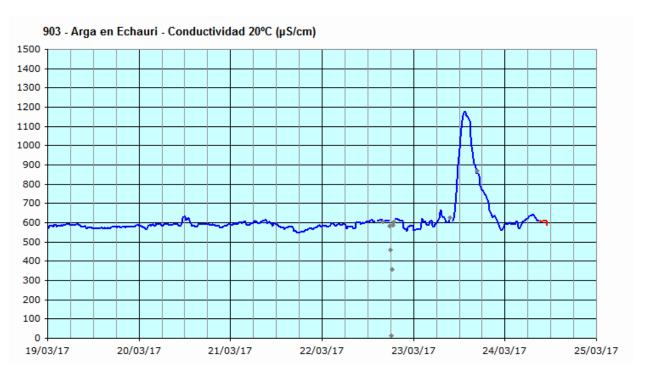
La situación se relaciona con lluvias en la zona, y se achaca, como en anteriores ocasiones, a la mezcla de arrastres de aguas insuficientemente depuradas y de afluentes cercanos con fuerte aporte salino.

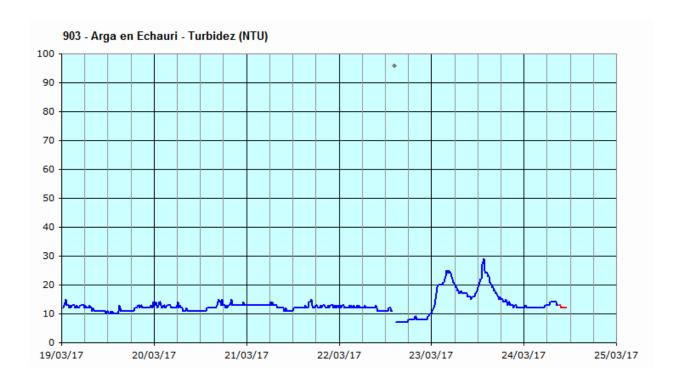


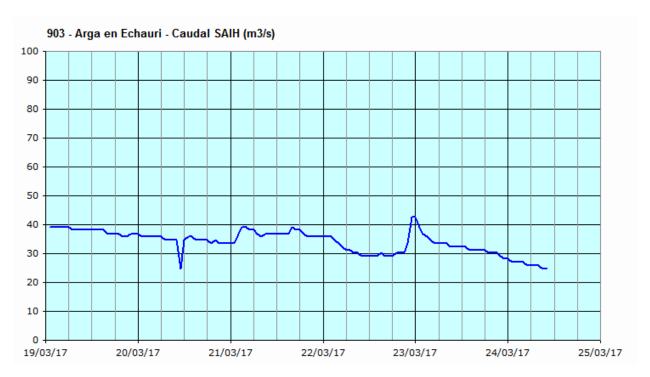












7.6 25 Y 26 DE MARZO. ARGA EN ORORBIA Y ECHAURI. AUMENTO DE LA CONDUCTIVIDAD Y DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

#### 25-26 de marzo de 2017

Redactado por José M. Sanz

A última hora del sábado 25 de marzo se produce, en la estación de alerta del río Arga en Ororbia, un importante aumento de la conductividad.

El máximo se alcanza sobre las 23:00, y llega a 2250  $\mu$ S/cm (supone una subida de más de 1800  $\mu$ S/cm)

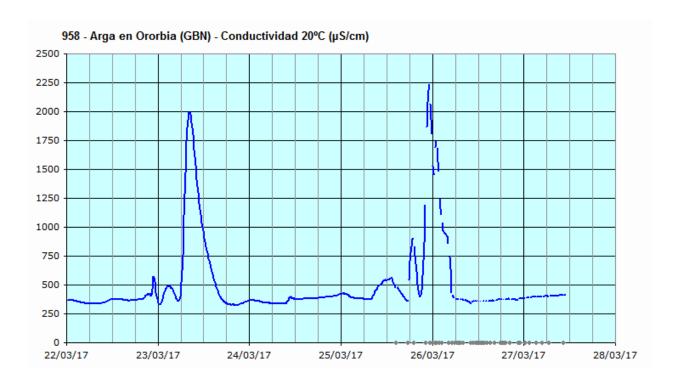
En la estación de Echauri, situada aguas abajo de Ororbia, y después de la incorporación del río Araquil, el aumento es de 450  $\mu$ S/cm. El máximo se produce unas 3 horas después que en la estación de Ororbia

En ambas estaciones, unas horas antes de los picos de conductividad, se observan máximos en la concentración de amonio, (1,9 mg/L N en Ororbia, sobre las 16:00, y 0,85 mg/L NH<sub>4</sub> en Echauri, sobre las 20:00).

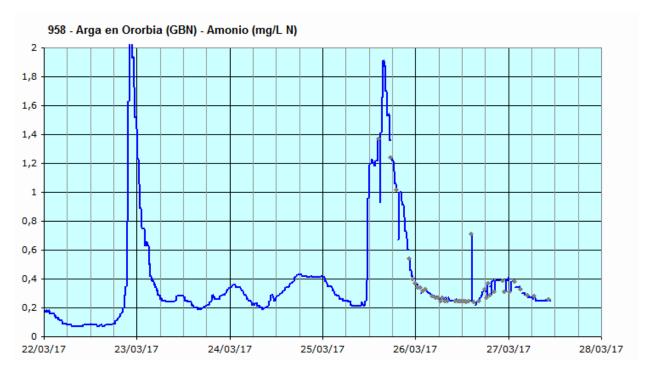
En ambas estaciones la turbidez ha subido, llegando a alcanzar valores en torno a 100-125 NTU.

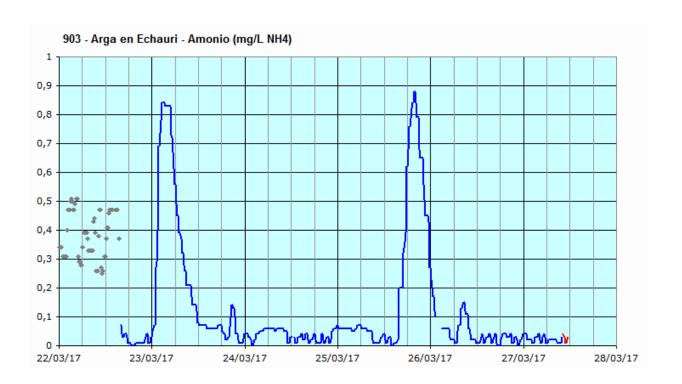
El caudal en Echauri empezó a subir en el mediodía del 25 (se encontraba en torno a 25 m³/s), alcanzando los 115 m³/s a las 7:00 del domingo 26.

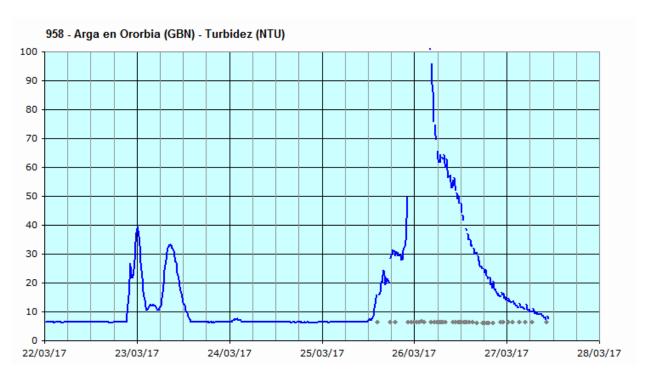
La situación se relaciona con lluvias en la zona, y se achaca, como en anteriores ocasiones, a la mezcla de arrastres de aguas insuficientemente depuradas y de afluentes cercanos con fuerte aporte salino.

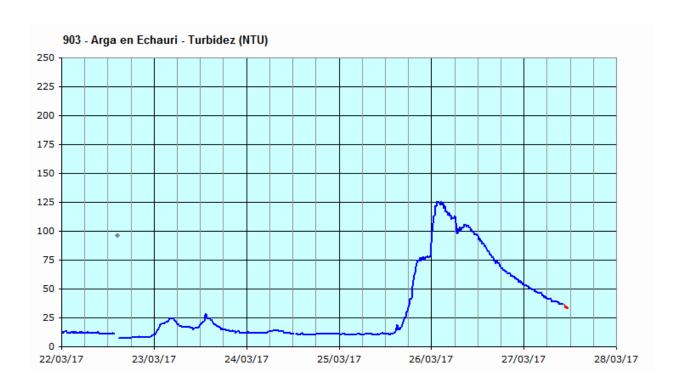














7.7 25 A 27 DE MARZO. EGA EN ARINZANO. DESCENSO DEL	POTENCIAL REDOX

#### 25 a 27 de marzo de 2017

Redactado por José M. Sanz

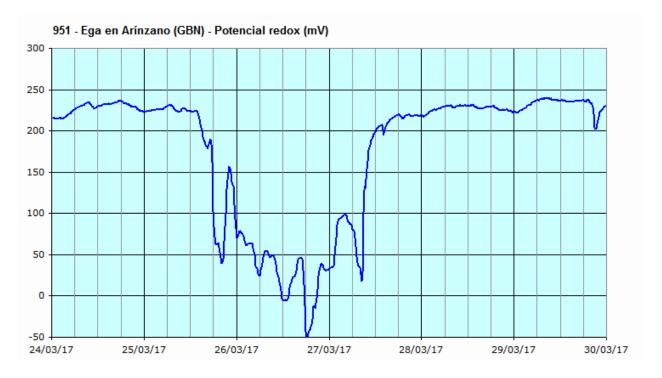
En la tarde del sábado 25 de marzo se produce un importante descenso del potencial redox en la estación de alerta del río Ega situada en Arinzano, y gestionada por el Gobierno de Navarra.

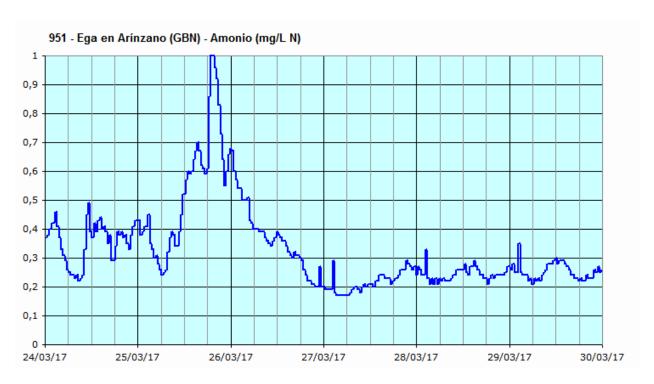
Entre las 18:00 y las 20:00 las medidas llegan a descender hasta los 50 mV; al final del día se recuperan, pero en la madrugada del domingo vuelven a caer, bajando durante todo el día 26, hasta alcanzar un mínimo, de -50 mV sobre las 18:00.

En la tarde del día 25, de forma coincidente con el primer descenso del potencial redox descrito, la concentración de amonio sube hasta 1 mg/L N.

La incidencia coincide con una situación de lluvias en la zona.

La turbidez y el nivel del río han experimentado aumentos, desde el mediodía del sábado 25.









7.8	27 DE MARZO. ALCANADRE EN BALLOBAR. AUMENTO DE LA CONCENTRACIÓN DE AMONIO

Redactado por José M. Sanz

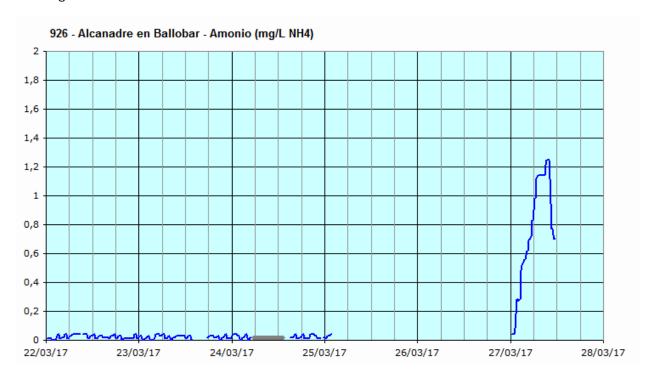
A primera hora del lunes 27 de marzo, se inicia, en la estación de alerta situada en el río Alcanadre en Ballobar, un aumento de la concentración de amonio.

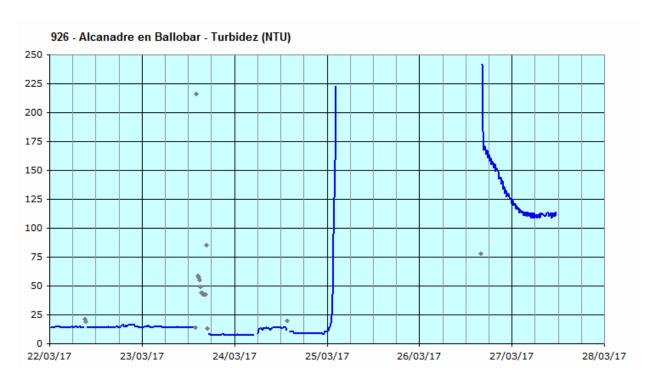
El máximo se alcanza sobre las 10:00, y ha superado ligeramente 1,2 mg/L NH<sub>4</sub>.

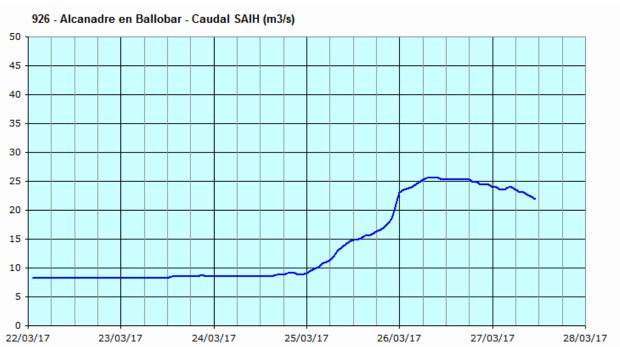
Durante los días 25 y 26, la estación ha estado detenida, debido a que la turbidez medida era superior a 500 NTU.

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

La situación se relaciona con un episodio de lluvias generalizadas. El caudal, desde primera hora del sábado 25 ha aumentado más de 15 m³/s, llegando a los 25 m³/s en la mañana del domingo 26.







7.9	27 DE MARZO.	Zadorra en Arc	E. AUMENTO DE	LA CONCENTRACI	ÓN DE AMONIO

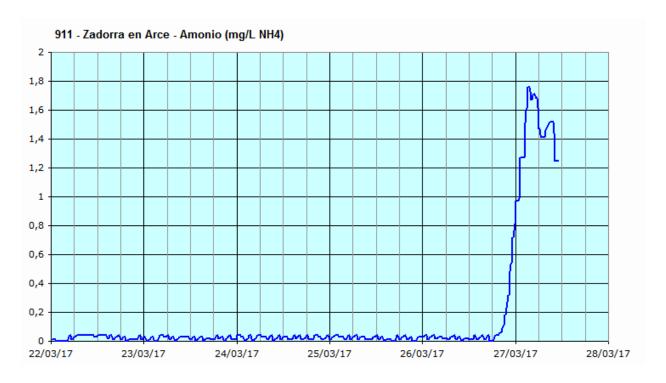
Redactado por José M. Sanz

A última hora del domingo 26 de marzo, se inicia un brusco aumento de la concentración de amonio en la estación de alerta situada en la desembocadura del río Zadorra, en Arce.

El máximo, de 1,76 mg/L  $NH_4$  se registra sobre las 3:30 del lunes 27. En el momento de la preparación del presente documento, la concentración todavía es superior a 1,2 mg/L  $NH_4$ , aunque la tendencia ya es descendente.

La concentración de fosfatos también ha experimentado un ligero aumento, alcanzando los 0,5 mg/L PO<sub>4</sub> a primera hora del día 27.

La situación se relaciona con lluvias registradas en la zona. El caudal ha aumentado 17 m³/s desde la tarde del sábado 25. La señal de turbidez ha subido, aunque muy ligeramente.









# 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

Marzo de 2017

#### 00-SEGUIMIENTO CHE-ACTIVAS

Marzo de 2017

Nº datos teóricos

2972

#### 901 - Ebro en Miranda

Equipo	N° datos i (% sobre		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2973	100,0%	2960	99,6%	10,90	9,1	12,5	0,83
рН	2973	100,0%	2147	72,2%	7,93	7,7	8,25	0,11
Conductividad 20°C (µS/cm)	2973	100,0%	2960	99,6%	533,15	410	775	57,78
Oxígeno disuelto (mg/L)	2973	100,0%	2141	72,0%	9,22	7,1	12	0,97
Oxígeno (Dr Lange) (mg/L)	2973	100,0%	2964	99,7%	9,85	7,1	12,1	0,91
Turbidez (NTU)	2973	100,0%	2964	99,7%	9,69	5	14	2,38
Amonio (mg/L NH4)	2973	100,0%	2934	98,7%	0,06	0	0,21	0,03

# 902 - Ebro en Pignatelli (El Bocal)

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2973	100,0%	2856	96,1%	12,23	10,3	14,9	1,06
рН	2973	100,0%	2857	96,1%	8,05	7,92	8,33	0,08
Conductividad 20°C (µS/cm)	2973	100,0%	2854	96,0%	819,04	497	1143	117,84
Oxígeno disuelto (mg/L)	2973	100,0%	2330	78,4%	9,20	8,2	11,3	0,58
Turbidez (NTU)	2973	100,0%	2794	94,0%	31,12	16	231	20,45
Amonio (mg/L NH4)	2973	100,0%	2781	93,6%	0,03	0	0,17	0,02
Nitratos (mg/L NO3)	2973	100,0%	2825	95,1%	10,05	6,9	12,4	1,21

# 903 - Arga en Echauri

Equipo	N° datos r (% sobre		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2930	98,6%	2120	71,3%	11,58	8,7	14,2	1,17
рН	2930	98,6%	2271	76,4%	7,91	7,4	8,68	0,25
Conductividad 20°C (µS/cm)	2930	98,6%	2265	76,2%	594,28	351	1177	92,39
Oxígeno disuelto (mg/L)	2930	98,6%	1523	51,2%	9,73	6,4	13,3	1,31
Turbidez (NTU)	2930	98,6%	2616	88,0%	18,51	7	500	20,95
Amonio (mg/L NH4)	2930	98,6%	2420	81,4%	0,05	0	0,88	0,10
Nitratos (mg/L NO3)	2928	98,5%	2587	87,0%	7,32	5,4	10	1,06
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2929	98,6%	2283	76,8%	11,05	5,1	51,3	7,14

# 904 - Gállego en Jabarrella

Equipo	N° datos r (% sobre		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2973	100,0%	2857	96,1%	7,81	5	11,6	1,35
рН	2973	100,0%	2783	93,6%	8,40	8,25	8,57	0,07
Conductividad 20°C (µS/cm)	2973	100,0%	2856	96,1%	347,59	261	493	50,32
Oxígeno disuelto (mg/L)	2973	100,0%	2778	93,5%	10,76	8,6	11,9	0,63
Turbidez (NTU)	2973	100,0%	2867	96,5%	11,39	3	219	17,58
Amonio (mg/L NH4)	2973	100,0%	2839	95,5%	0,06	0	0,32	0,04
Temperatura ambiente (°C)	2973	100,0%	2967	99,8%	9,24	-2,5	27,2	6,58

Nº datos teóricos

2972

#### 905 - Ebro en Presa Pina

Equipo	N° datos r (% sobre		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2959	99,6%	2557	86,0%	12,65	10,3	15,2	1,01
рН	2959	99,6%	2551	85,8%	8,16	7,95	8,4	0,11
Conductividad 20°C (µS/cm)	2959	99,6%	2549	85,8%	1.059,38	656	1372	171,17
Oxígeno disuelto (mg/L)	2958	99,5%	2548	85,7%	8,12	6,1	10,3	0,91
Turbidez (NTU)	2959	99,6%	2547	85,7%	42,78	21	235	21,51
Amonio (mg/L NH4)	2959	99,6%	2602	87,6%	0,16	0	0,65	0,14
Nitratos (mg/L NO3)	2959	99,6%	2807	94,4%	13,80	9,7	17,1	1,70
Fosfatos (mg/L PO4)	2959	99,6%	2490	83,8%	0,15	0,06	0,41	0,06
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2957	99,5%	2703	90,9%	10,34	7	19,5	2,04

#### 906 - Ebro en Ascó

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2966	99,8%	2922	98,3%	13,37	10,7	15,8	1,13
рН	2966	99,8%	2922	98,3%	8,16	7,93	8,41	0,08
Conductividad 20°C (µS/cm)	2966	99,8%	2703	90,9%	834,32	743	951	52,37
Oxígeno disuelto (mg/L)	2966	99,8%	2875	96,7%	10,11	8,8	12,5	0,70
Turbidez (NTU)	2966	99,8%	2818	94,8%	3,34	0	8	1,01
Amonio (mg/L NH4)	2966	99,8%	2935	98,8%	0,03	0	0,15	0,02
Nitratos (mg/L NO3)	2966	99,8%	2905	97,7%	11,61	10,2	15,3	0,97
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2966	99,8%	2865	96,4%	7,28	6,1	72,9	1,38
Mercurio disuelto (μg/L) -calc	2966	99,8%	2843	95,7%	0,01	0	0,05	0,01

# 909 - Ebro en Zaragoza-La Almozara

Equipo		N° datos recibidos (% sobre teóricos)		N° datos válidos (% sobre teóricos)		Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2287	77,0%	2206	74,2%	12,94	10,9	15,4	1,10
рН	2287	77,0%	2192	73,8%	7,97	7,74	8,54	0,13
Conductividad 20°C (µS/cm)	2287	77,0%	2189	73,7%	1.111,34	875	1355	132,21
Oxígeno disuelto (mg/L)	2284	76,9%	2203	74,1%	9,67	8,1	11,8	0,74
Turbidez (NTU)	2287	77,0%	2071	69,7%	34,10	6	237	34,89
Amonio (mg/L NH4)	2287	77,0%	2115	71,2%	0,05	0,01	0,11	0,02
Temperatura interior (°C)	2287	77,0%	0	0,0%				
Nivel (cm)	2286	76,9%	2285	76,9%	134,60	74	216	32,92

#### 910 - Ebro en Xerta

Equipo	N° datos r (% sobre		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2953	99,4%	2789	93,8%	14,06	11,7	15,7	1,05
рН	2953	99,4%	1891	63,6%	8,55	8,01	8,76	0,19
Conductividad 20°C (µS/cm)	2953	99,4%	2788	93,8%	860,67	769	981	52,18
Oxígeno disuelto (mg/L)	2953	99,4%	2789	93,8%	9,59	8,4	10,6	0,42
Turbidez (NTU)	2953	99,4%	2790	93,9%	4,72	3	17	1,00
Amonio (mg/L NH4)	2953	99,4%	2914	98,0%	0,03	0	0,08	0,01
Nitratos (mg/L NO3)	2953	99,4%	2893	97,3%	13,16	11,6	17	0,93
Absorbancia 254nm (un.Abs/	2953	99,4%	2667	89,7%	13,39	11	17,9	1,22
Potencial redox (mV)	2953	99,4%	2766	93,1%	302,18	274	328	6,10

Nº datos teóricos

2972

#### 911 - Zadorra en Arce

Equipo	N° datos r (% sobre				Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2731	91,9%	2699	90,8%	11,88	9,5	14,4	1,27
рН	2731	91,9%	2696	90,7%	8,17	7,84	8,37	0,07
Conductividad 20°C (µS/cm)	2731	91,9%	2676	90,0%	520,41	391	571	44,14
Oxígeno disuelto (mg/L)	2731	91,9%	2381	80,1%	9,06	7,8	11,2	0,62
Turbidez (NTU)	2731	91,9%	2704	91,0%	6,09	2	61	3,06
Amonio (mg/L NH4)	2731	91,9%	2692	90,6%	0,08	0	1,76	0,22
Fosfatos (mg/L PO4)	2731	91,9%	2691	90,5%	0,22	0,13	0,5	0,05
Nivel (cm)	2731	91,9%	2729	91,8%	31,49	24	58	7,85

# 912 - Iregua en Islallana

Equipo	N° datos r (% sobre				Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2973	100,0%	2956	99,5%	9,84	6,8	12,9	1,37
рН	2973	100,0%	2945	99,1%	8,33	8,2	8,54	0,07
Conductividad 20°C (µS/cm)	2973	100,0%	2954	99,4%	364,96	337	396	17,67
Oxígeno disuelto (mg/L)	2973	100,0%	2847	95,8%	8,56	7	10,7	0,86
Turbidez (NTU)	2973	100,0%	2957	99,5%	6,34	4	68	2,05
Amonio (mg/L NH4)	2973	100,0%	2962	99,7%	0,06	0,01	0,16	0,04
Nivel (cm)	2973	100,0%	2973	100,0%	112,24	110	114	0,76

#### 916 - Cinca en Monzón

Equipo	N° datos r (% sobre			Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2973	100,0%	2916	98,1%	9,73	6,7	12,4	1,06
рН	2973	100,0%	2855	96,1%	8,43	8	8,86	0,20
Conductividad 20°C (µS/cm)	2973	100,0%	2871	96,6%	503,86	457	654	40,95
Oxígeno disuelto (mg/L)	2973	100,0%	2833	95,3%	10,00	8,6	12	0,67
Turbidez (NTU)	2973	100,0%	2911	97,9%	17,06	3	240	27,50
Amonio (mg/L NH4)	2969	99,9%	2852	96,0%	0,02	0	0,12	0,02
Nivel (cm)	2973	100,0%	2610	87,8%	220,76	195	269	10,25

#### 926 - Alcanadre en Ballobar

Equipo	N° datos r (% sobre				Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	2970	99,9%	2619	88,1%	13,44	10,2	16,1	1,35
рН	2970	99,9%	2618	88,1%	8,40	8,26	8,6	0,08
Conductividad 20°C (µS/cm)	2970	99,9%	2612	87,9%	871,72	689	1049	92,43
Oxígeno disuelto (mg/L)	2970	99,9%	2568	86,4%	8,50	6	11,3	1,17
Turbidez (NTU)	2970	99,9%	2627	88,4%	29,86	7	242	32,30
Amonio (mg/L NH4)	2970	99,9%	2540	85,5%	0,05	0	1,25	0,13
Nitratos (mg/L NO3)	2970	99,9%	2540	85,5%	17,52	11,7	22,5	3,05
Nivel (cm)	2970	99,9%	2970	99,9%	38,69	22	71	14,86

# 942 - Ebro en Flix (ACA)

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		N° datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	705	23,7%	695	23,4%	10,83	8,7	12,1	0,87
рН	708	23,8%	695	23,4%	8,28	8	8,46	0,09
Conductividad 25°C (µS/cm)	705	23,7%	695	23,4%	902,58	796,52	1037,43	57,68
Oxígeno disuelto (mg/L)	714	24,0%	698	23,5%	10,83	9,37	12,96	0,74
Turbidez (NTU)	706	23,8%	698	23,5%	3,18	1	7,38	1,13
Mercurio disuelto (µg/L)	758	25,5%	552	18,6%	0,04	0,01	0,12	0,02

Nº datos teóricos

2972

# 951 - Ega en Arínzano (GBN)

Equipo	N° datos i (% sobre		N° datos (% sobre		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4382	147,4%	4360	146,7%	10,93	8,63	12,77	0,82
рН	4382	147,4%	4360	146,7%	8,05	7,87	8,28	0,10
Conductividad 20°C (µS/cm)	4382	147,4%	4360	146,7%	621,13	433,61	729,54	76,28
Oxígeno disuelto (mg/L)	4382	147,4%	4360	146,7%	12,07	9,99	14,24	1,02
Turbidez (NTU)	4382	147,4%	4360	146,7%	6,82	2,83	44,32	6,39
Amonio (mg/L N)	4382	147,4%	4150	139,6%	0,25	0,03	1,04	0,19
Fosfatos (mg/L P)	4382	147,4%	4360	146,7%	0,01	0	0,09	0,01
UV 254 (unid. Abs./m)	4382	147,4%	4317	145,3%	6,83	3,8	13,21	1,58
Potencial redox (mV)	4382	147,4%	4360	146,7%	207,61	-50,15	253,55	45,94
Nivel (m)	4382	147,4%	4360	146,7%	0,76	0,58	1,35	0,18

# 952 - Arga en Funes (GBN)

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4458	150,0%	4400	148,0%	11,57	9,26	15,08	1,23
рН	4458	150,0%	4400	148,0%	7,76	7,32	8,52	0,27
Conductividad 20°C (µS/cm)	4458	150,0%	4400	148,0%	834,40	336,05	1528,39	201,11
Oxígeno disuelto (mg/L)	4458	150,0%	4400	148,0%	9,97	7,97	15,57	1,22
Turbidez (NTU)	4458	150,0%	4400	148,0%	17,06	0,76	185,21	26,82
Nitratos (mg/L NO3)	4458	150,0%	4400	148,0%	9,54	4,13	17,8	2,11
UV 254 (unid. Abs./m)	4458	150,0%	4400	148,0%	4,62	0,23	27,94	4,80
Potencial redox (mV)	4458	150,0%	4396	147,9%	309,81	264,35	364,08	19,65

# 953 - Ulzama en Latasa (GBN)

Equipo		datos recibidos sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4458	150,0%	3819	128,5%	9,24	5,86	12,23	1,32
рН	4458	150,0%	3819	128,5%	7,89	7,08	8,92	0,40
Conductividad 20°C (µS/cm)	4458	150,0%	3819	128,5%	284,01	119,4	381,07	35,84
Oxígeno disuelto (mg/L)	4458	150,0%	3819	128,5%	10,58	7,84	13,98	1,10
Turbidez (NTU)	4458	150,0%	3820	128,5%	10,14	0	373,19	27,42
Amonio (mg/L N)	4458	150,0%	3805	128,0%	0,11	0,05	1,03	0,08
UV 254 (unid. Abs./m)	4458	150,0%	3816	128,4%	27,11	4,63	46,03	13,98
Potencial redox (mV)	4458	150,0%	3819	128,5%	304,00	234,9	369,87	30,30

# 954 - Aragón en Marcilla (GBN)

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4457	150,0%	4233	142,4%	10,81	8,68	14,28	1,29
рН	4457	150,0%	4233	142,4%	7,84	7,67	8,05	0,09
Conductividad 20°C (µS/cm)	4457	150,0%	4233	142,4%	453,40	374,6	683,47	43,73
Oxígeno disuelto (mg/L)	4457	150,0%	4233	142,4%	10,93	9,67	13	0,53
Turbidez (NTU)	4457	150,0%	4233	142,4%	36,17	1,49	1933,9	94,07
UV 254 (unid. Abs./m)	4457	150,0%	4233	142,4%	6,58	0,36	100	9,63
Potencial redox (mV)	4457	150,0%	4233	142,4%	313,62	261,12	365,22	26,65

Nº datos teóricos

2972

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

Equipo		° datos recibidos % sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	1758	59,2%	1726	58,1%	9,83	7,78	11,83	1,02
рН	1758	59,2%	1737	58,4%	7,81	7,47	8,11	0,15
Conductividad 20°C (µS/cm)	1758	59,2%	1737	58,4%	280,24	177,79	347,45	33,60
Oxígeno disuelto (mg/L)	1758	59,2%	1737	58,4%	10,61	9,59	12,02	0,53
Turbidez (NTU)	1758	59,2%	1737	58,4%	14,59	3,82	375,05	33,64
Amonio (mg/L N)	1758	59,2%	1488	50,1%	0,12	0,03	0,32	0,07
UV 254 (unid. Abs./m)	1758	59,2%	1737	58,4%	9,59	2,24	75,84	10,00
Potencial redox (mV)	1758	59,2%	1737	58,4%	311,49	279,34	345,36	16,68
Nivel (m)	1758	59,2%	1737	58,4%	0,84	0,65	1,77	0,18

# 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)	4164	140,1%	4144	139,4%	9,68	7,34	12	1,08
рН	4164	140,1%	4143	139,4%	7,70	7,11	8,92	0,31
Conductividad 20°C (µS/cm)	4164	140,1%	4144	139,4%	292,34	191,63	326,52	29,28
Oxígeno disuelto (mg/L)	4164	140,1%	4144	139,4%	10,34	9,09	12,64	0,66
Turbidez (NTU)	4164	140,1%	4144	139,4%	11,92	2,44	161,94	22,25
Amonio (mg/L N)	4164	140,1%	4144	139,4%	0,13	0,04	0,79	0,07
UV 254 (unid. Abs./m)	4164	140,1%	4144	139,4%	10,83	2,94	46,2	6,92
Potencial redox (mV)	4164	140,1%	4144	139,4%	305,24	258,4	356,71	18,97
Nivel (m)	4164	140,1%	4144	139,4%	1,00	0,76	2,44	0,30

# 958 - Arga en Ororbia (GBN)

Equipo	N° datos r (% sobre				Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	4457	150,0%	4191	141,0%	10,84	7,43	13,97	1,20
рН	4457	150,0%	4191	141,0%	7,68	6,92	8,31	0,21
Conductividad 20°C (µS/cm)	4457	150,0%	3898	131,2%	431,12	278,09	2233,21	153,50
Oxígeno disuelto (mg/L)	4457	150,0%	3894	131,0%	11,13	8,57	14,52	1,16
Turbidez (NTU)	4457	150,0%	4191	141,0%	16,09	6,15	605,15	45,68
Amonio (mg/L N)	4457	150,0%	4101	138,0%	0,16	0,01	2,6	0,20
Nitratos (mg/L NO3)	4457	150,0%	4106	138,2%	12,80	6,06	35,19	6,87
Fosfatos (mg/L P)	4457	150,0%	4047	136,2%	0,07	0	1,55	0,06
UV 254 (unid. Abs./m)	4457	150,0%	4166	140,2%	8,12	1,31	99,79	4,43
Potencial redox (mV)	4457	150,0%	4188	140,9%	265,16	177,74	328,52	25,31

### 968 - ES1 - Cinca en Fraga

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	742	25,0%	742	25,0%	11,07	8,9	12,6	0,81
Conductividad 20°C (µS/cm)	742	25,0%	742	25,0%	852,95	729	1080	90,10
Turbidez (NTU)	742	25,0%	742	25,0%	11,99	5	85	10,22
Caudal SAIH (m3/s)	742	25,0%	742	25,0%	82,30	32,05	154,34	29,58
Nivel SAIH (cm)	742	25,0%	742	25,0%	147,11	117	185	16,21

#### 969 - ES2 - Ebro en Gelsa

Equipo	N° datos r (% sobre		N° datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Caudal SAIH (m3/s)	743	25,0%	732	24,6%	168,08	68	308	54,90
Nivel SAIH (cm)	743	25,0%	743	25,0%	240,94	209	284	18,50

Nº datos teóricos

2972

#### 970 - ES5 - Ebro en Tortosa

Equipo	Nº datos recibidos (% sobre teóricos)		Nº datos válidos (% sobre teóricos)		Promedio	Mínimo	Máximo	Desv. Est.
Temperatura del agua (°C)	743	25,0%	743	25,0%	13,34	11,1	15	1,04
Conductividad 20°C (µS/cm)	743	25,0%	743	25,0%	824,18	746	943	55,49
Turbidez (NTU)	743	25,0%	16	0,5%	1.000,00	1000	1000	0,00
Caudal SAIH (m3/s)	743	25,0%	743	25,0%	330,19	158	418	61,56
Nivel SAIH (cm)	743	25,0%	743	25,0%	181,20	115	210	22,46

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, ...)