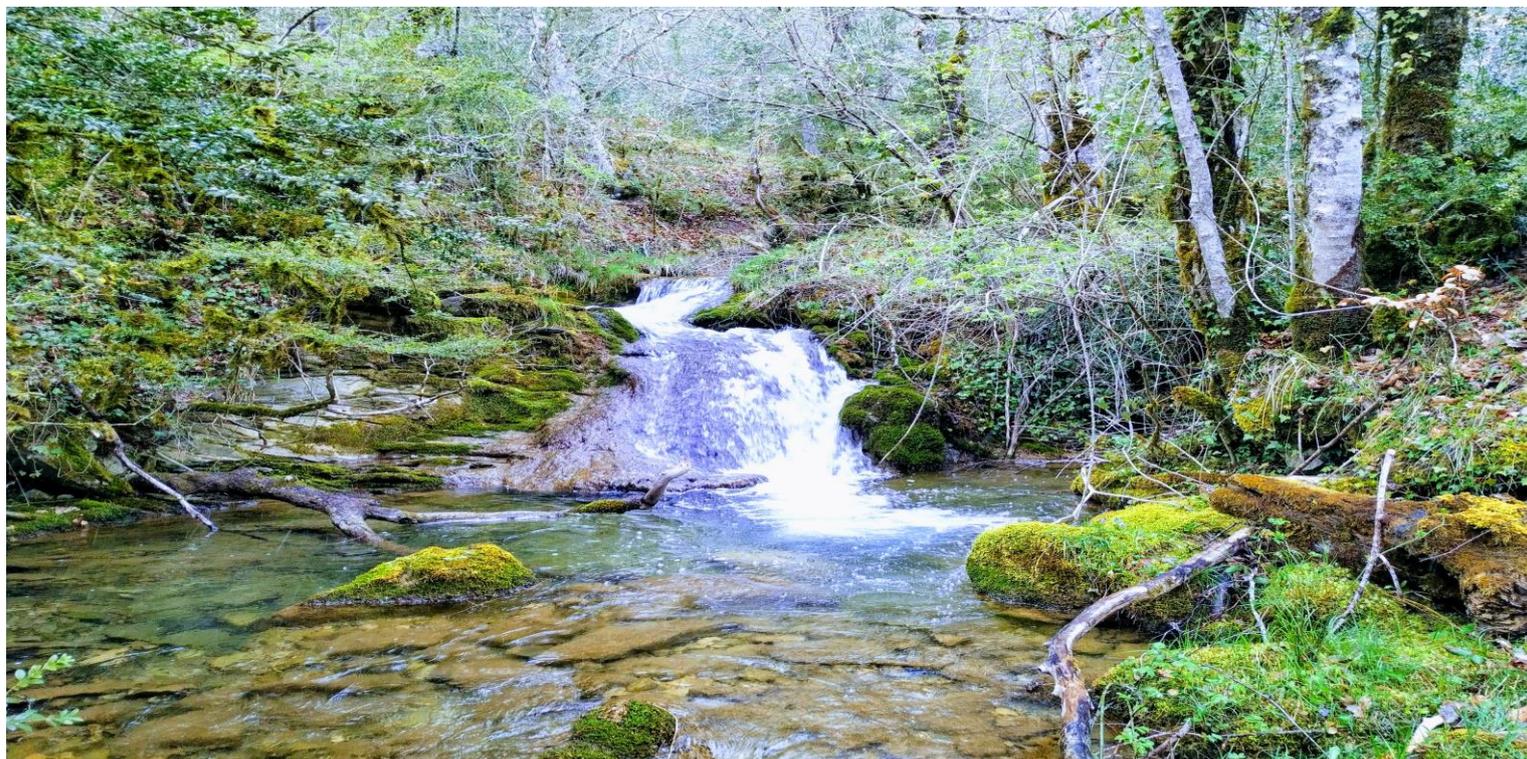


MEMORIA DE LA RED DE CALIDAD DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

AÑO 2019



**Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.
Servicio de Economía Circular y Cambio Climático
Sección de Cambio Climático**

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN	1
2.- MARCO LEGISLATIVO	6
3.- REDES DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA SUBTERRÁNEA	13
4.- RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO DE NITRATOS	19
5.- CONCENTRACIONES DE NITRATOS EN CURSOS FLUVIALES	52
6.- CONCLUSIONES	56
7.- EQUIPO ENCARGADO DE LA MEMORIA	57

ANEXOS

Anexo 1: Red de control de aguas subterráneas. Parámetros físico-químicos analizados.

Anexo 2: Red de control de aguas subterráneas. Resultados analíticos en cada punto de la red de control de los parámetros físico-químicos.

Anexo 3: Seguimiento en continuo de la calidad del agua subterránea.

1.- INTRODUCCIÓN

Las aguas subterráneas son todas las aguas que se encuentran bajo la superficie del suelo en la zona de saturación y en contacto directo con el suelo o el subsuelo.

Las aguas subterráneas se clasifican, según la Directiva 2000/60/CE, o Directiva Marco del Agua (DMA), en masas de agua subterránea definiéndose éstas como volumen claramente diferenciado de agua subterránea en un acuífero o acuíferos.

La importancia de las masas de agua subterráneas dentro del ciclo hidrológico hace necesario un seguimiento tanto de la calidad del agua (objeto de esta memoria), como de la cantidad (control niveles piezométricos).

La caracterización de las masas de agua se lleva a cabo siguiendo las indicaciones y criterios que establece la DMA y su directiva hija, la Directiva de Aguas Subterráneas (Directiva 2007/xx/CE, DAS).

La calidad del agua subterránea puede verse modificada tanto por causas naturales, intrínsecas al propio acuífero, como por factores externos. Cuando estos factores externos que degradan la calidad natural del agua, son ajenos al ciclo hidrológico natural, se habla de *contaminación*. La prevención, el control y la resolución de los problemas derivados de la contaminación de las aguas subterráneas constituyen uno de los objetivos de la Directiva Marco del Agua y de la Directiva de Aguas Subterráneas y, en general, uno de los objetivos que deben plantearse en cualquier política avanzada de gestión de los recursos hídricos.

En el caso de las aguas subterráneas y a diferencia de lo que ocurre en las aguas superficiales, la detección de la contaminación y la evaluación de sus efectos presentan mayores dificultades. En las aguas subterráneas, la degradación de la calidad se advierte con frecuencia cuando el proceso contaminante ha afectado a amplias zonas del acuífero. Además, la adopción de medidas correctoras, costosas y no siempre efectivas, se ve complicada por la complejidad de la evolución del contaminante en el terreno y la consiguiente dificultad para establecer un diagnóstico de las relaciones causa-efecto en dicho proceso.

El origen de la contaminación de las aguas subterráneas es, principalmente, antrópico y, en función de la actividad que la produce, puede ser:

- Agropecuaria (proviene de la agricultura y la ganadería)
- Urbana
- Industrial

Según la distribución espacial de las fuentes contaminantes se distingue entre 2 tipos de contaminación:

- Contaminación *puntual*, originada por un foco localizado, que afecta con mayor intensidad a una zona restringida alrededor del foco; es el caso de los vertederos de residuos, de las granjas, y de las fosas sépticas.
- Contaminación *difusa*, cuando la entrada del contaminante se distribuye en una amplia zona del acuífero. Es el caso del lavado (lixiviado) de nitratos en zonas de regadío.

La potencialidad de la degradación de la calidad del agua subterránea depende del riesgo de los acuíferos frente a las actividades contaminantes que se desarrollan en su entorno. Con el fin de estimar el posible impacto de estas actividades, cabe dividir el territorio en tres zonas con diferentes niveles de riesgo:

- Riesgo alto: comprende las zonas permeables por fisuración y karstificación y las constituidas por materiales con porosidad intergranular (acuíferos detríticos), cuando la zona no saturada es insuficiente para impedir la protección del acuífero.
- Riesgo medio: incluye las áreas constituidas por materiales permeables por porosidad intergranular (acuíferos detríticos) o por fisuración que se encuentran parcialmente protegidas o con un nivel piezométrico no muy somero.
- Riesgo bajo: son aquellos sectores que hidrogeológicamente pueden ser considerados como impermeables o de muy baja permeabilidad.

En la Comunidad Foral de Navarra se localizan 31 masas de agua subterránea, ocupando casi el 62% de la superficie de la comunidad. El 38% restante está formado por un sustrato de baja permeabilidad sobre el que no se han definido acuíferos. De estas masas de agua, 6 se sitúan en la Demarcación del Norte y las 25 restantes en la Demarcación del Ebro. En la Tabla 1 se muestra una relación de las masas de agua presentes en la Comunidad Foral de Navarra.

En Navarra, las zonas de riesgo alto y las de riesgo medio constituyen la práctica totalidad de la superficie del acuífero aluvial del Ebro y afluentes, sobre el que se desarrolla la mayor parte del regadío intensivo.

En la Figura 1 se pueden apreciar las masas de agua subterránea que existen en la cuenca del Ebro en Navarra (fuente: cartografía de la Oficina de Planificación Hidrológica de las Confederaciones Hidrográficas del Ebro y del Cantábrico). De estas unidades, las de la zona norte de la Comunidad Foral se corresponden a acuíferos que se localizan en macizos calcáreos más o menos karstificados y que coinciden con grandes sierras o con el conjunto de varias más pequeñas. Las unidades hidrogeológicas de la zona sur corresponden a las terrazas aluviales del río Ebro y sus afluentes principales dando lugar a acuíferos detríticos sobre los que se sitúan buena parte de los regadíos de Navarra.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

D. H.	Cód. texto (SIA)	Cód. Demarc.	Masa de agua	Superficie Total (km ²)	Superficie en Navarra (km ²)	Litología
Norte	30704	013.010	Macizos Paleozoicos Cinco Villas-Quinto Real	977	876	Mixto
Norte	30700 30761	013.012 013.016	Basaburua-Ulzama (occidental/oriental)	214	214	Carbonatado
Norte	30709	013.014	Aralar	79	11	Carbonatado
Norte	30699	013.013	Beasain	195	1	Mixto
Norte	30703	013.009	Tolosa	218	0,1	Carbonatado
Norte	30702	013.011	Arama	102	0,1	Carbonatado
Ebro	30239	090.025	Alto Arga-Alto Irati	1580	1579	Mixto
Ebro	30221	090.030	Sinclinal de Jaca- Pamplona	4066	855	Detrítico
Ebro	30263	090.049	Aluvial del Ebro- Aragón: Lodosa- Tudela	643	473	Aluvial
Ebro	30219	090.023	Sierra de Lóquiz	448	368	Carbonatado
Ebro	30237	090.018	Sierra de Andía	300	300	Carbonatado
Ebro	30238	090.020	Basaburúa-Ulzama	285	285	Carbonatado
Ebro	30210	090.029	Sierra de Alaiz	279	279	Carbonatado
Ebro	30264	090.052	Aluvial del Ebro:Tudela-Alagón	642	210	Aluvial
Ebro	30307	090.031	Sierra de Leyre	491	194	Carbonatado
Ebro	30236	090.017	Sierra de Urbasa	358	181	Carbonatado
Ebro	30216	090.046	Laguardia	473	157	Aluvial
Ebro	30209	090.019	Sierra de Aralar	140	140	Carbonatado
Ebro	30262	090.048	Aluvial de La Rioja- Mendavia	188	70	Aluvial
Ebro	30309	090.051	Aluvial del Cidacos	61	61	Aluvial
Ebro	30302	090.027	Ezcaurre-Peña Telera	376	47	Carbonatado
Ebro	30299	090.026	Larra	63	42	Carbonatado
Ebro	30220	090.021	Izki-Zudaire	158	36	Mixto
Ebro	30310	090.050	Aluvial del Arga Medio	30	30	Aluvial
Ebro	30222	090.022	Sierra de Cantabria	252	16	Carbonatado
Ebro	30275	090.070	Añavieja-Valdegutur	416	7	Carbonatado
Ebro	30240	090.016	Sierra de Aizkorri	61	6	Carbonatado
Ebro	30282	090.066	Fitero-Arnedillo	97	1	Carbonatado
Ebro	30281	090.053	Arbas	390	1	Aluvial
Ebro	30283	090.069	Cameros	1814	0,3	Detrítico
Ebro	30213	090.013	Cuartango- Salvatierra	594	0,1	Carbonatado

Tabla 1. Características principales de las masas de agua subterráneas definidas en la Comunidad Foral de Navarra.

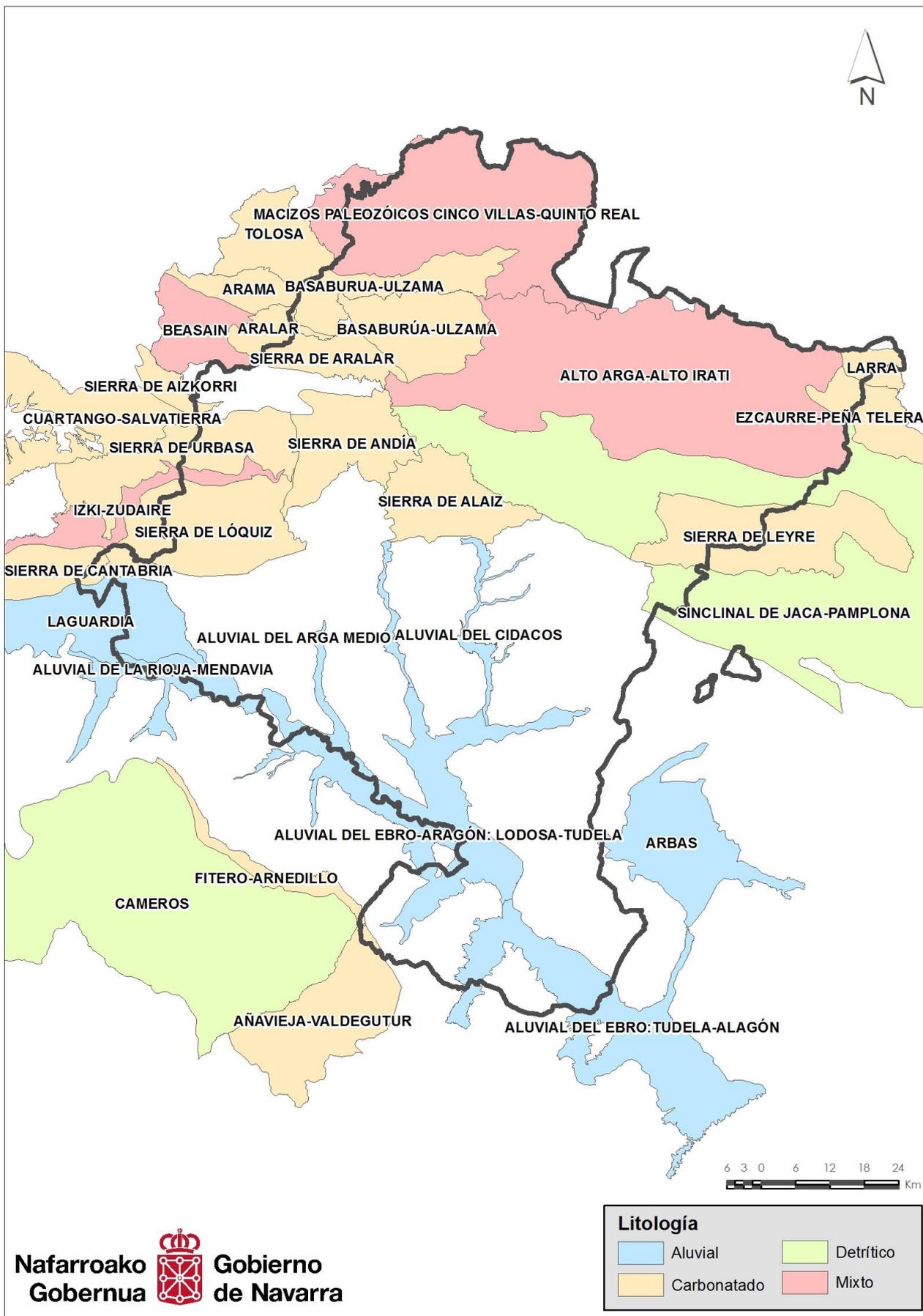


Figura 1. Masas de agua subterráneas de Navarra.



Imagen 1. Fotografía aérea del acuífero aluvial del Ebro en Castejón

2.- MARCO LEGISLATIVO

La legislación e instrumentos normativos más relevantes relativos a la calidad de las aguas subterráneas son los siguientes:

MARCO EUROPEO

- **Directiva 91/76/CEE** relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura (**Directiva Nitratos**): pretende reducir y prevenir la contaminación causada por los nitratos de origen agrario, que son la causa principal de la contaminación de las aguas desde fuentes difusas.
- **Directiva 2000/60/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. (**Directiva Marco del Agua, DMA**): obliga a tomar medidas, que deben estar previstas en el plan de gestión de la demarcación hidrográfica, y que tendrán por objeto: proteger, mejorar y restaurar las aguas subterráneas, prevenir su contaminación y deterioro y garantizar un equilibrio entre su captación y su renovación.
- **Directiva 2006/118/CE** del Parlamento europeo y del Consejo de 12 de diciembre de 2006 relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro (**Directiva de protección de las aguas subterráneas contra la contaminación**): establece medidas específicas para prevenir y controlar la contaminación de las aguas subterráneas. Entre ellas se incluirán, criterios para valorar el buen estado químico de las aguas subterráneas, y criterios para la determinación e inversión de tendencias significativas y sostenidas al aumento y para la definición de los puntos de partida de las inversiones de tendencia. Además, completa las disposiciones contenidas en la DMA destinadas a prevenir o limitar las entradas de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea.

MARCO ESTATAL

- La trasposición de la Directiva Nitratos se realizó a través **del Real Decreto 261/1996**, de 16 de febrero, para la protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias. En el artículo 3 de este Real Decreto establece la competencia del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, para definir las masas de agua afectadas por la contaminación o en riesgo de estarlo y el artículo 4 establece que las Comunidades Autónomas designarán como zonas vulnerables aquellas superficies territoriales cuya escorrentía o filtración afecte o pueda afectar a la contaminación por nitratos de las aguas

afectadas por contaminación o en riesgo de estarlo. También se indica que las zonas designadas como vulnerables deberán ser examinadas y, en su caso, modificadas o ampliadas por los organismos competentes de las Comunidades Autónomas en un plazo adecuado y, como mínimo, cada cuatro años, a fin de tener en cuenta los cambios o factores que no hubiesen sido previstos en el momento de su designación.

MARCO FORAL

- En la Comunidad Foral de Navarra, por Decreto Foral 220/2002 de 21 de octubre, se **designaron las zonas vulnerables** a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes agrarias y se aprobó el programa de actuaciones.
- El Departamento de Medio Ambiente Ordenación del Territorio y Vivienda dictó la Orden Foral 188/2006 de 5 de junio del Consejero de Medio Ambiente Ordenación del Territorio y Vivienda, por la que se aprobaba el **mantenimiento de las zonas vulnerables** designadas anteriormente, habida cuenta de que el primer periodo de 4 años había expirado en el 2006.
- Posteriormente, por Orden Foral 128/2009 de 20 de marzo, de la Consejera de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, se **revisaron las zonas vulnerables**, declarándose una nueva zona en los regadíos de la cuenca del Cidacos, ampliándose las existentes con regadíos de los municipios de Cortes y Fontellas, y eliminándose la superficie de Viana. Estas modificaciones fueron fruto de la evolución de la concentración de nitratos en las aguas subterráneas de los municipios referidos.
- Mediante la Orden Foral 518/2009, de 30 de octubre, de la Consejera de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, se aprobó el **Programa de Actuaciones 2010-2013** para las zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de actividades agrarias.
- Por Orden Foral 501/2013, de 19 de diciembre, del Consejero de Desarrollo Rural, Medio ambiente y Administración Local **se revisaron las zonas vulnerables**, de manera que se mantienen dos zonas relacionadas con masas de agua subterránea, y excluye otra, la del Aluvial del Ebro en Mendavia. Además, se designa una nueva zona vulnerable relacionada con una masa de agua superficial.
- Por Orden Foral 247/2018, de 24 de octubre, de la Consejera de Desarrollo Rural, Medio ambiente y Administración Local **se revisaron las zonas vulnerables y se apueba el programa de actuaciones para el periodo 2018-2021**, de manera que se designan las siguientes zonas vulnerables relacionadas con masas de agua subterránea:

Zona 2: se aumenta la superficie de la Zona vulnerable relacionada con la Masa de agua subterránea 052 Aluvial del Ebro: Tudela-Alagón, para que incluya también la zona afectada de la Masa de agua subterránea 049 Aluvial del Ebro: Lodosa-Tudela. Esta zona comprende el conjunto de parcelas agrícolas catastrales de los términos municipales de Ablitas, Arguedas, Bardenas Reales, Buñuel, Cabanillas, Cadreita, Caparroso, Cascante, Castejón, Corella, Cortes, Fontellas, Funes, Fustiñana, Marcilla, Milagro, Murchante, Murillo el Cuende, Olite, Peralta, Ribaforada, Santa Cara, Tudela, Valtierra y Villafranca, que según el Registro de Riqueza Territorial de Navarra estén categorizadas como regadío, en la zona delimitada sobre las masas de agua subterránea 052 y 049, así como aquellas otras que constituyan un enclave en la zona de regadío dentro de la envolvente de la zona vulnerable, independientemente de su calificación catastral.

Zona 3: se amplía la Zona vulnerable relacionada con la Masa de agua subterránea 090.051 Aluvial del Cidacos a la cuenca del río Cidacos, ya que se han declarado afectadas la Masa de agua superficial 292 "Río Cidacos desde su nacimiento hasta el río Cemborain" y la Masa de agua superficial 094 "Río Cidacos desde Cemborain hasta su desembocadura". Esta zona comprende el conjunto de parcelas agrícolas catastrales de los términos municipales de Añorbe, Artajona, Barásoain, Beire, Biurun-Olcoz, Caparroso, Facería 106, Facería 107, Garinoain, Leoz, Lerga, Murillo el Cuende, Noáin, Olite, Olóriz, Orisoain, Pitillas, Pueyo, San Martín de Unx, Santacara, Tafalla, Tirapu, Ujué y Unzué, cuya pendiente lleva las aguas superficiales a barrancos y cauces afluentes del río Cidacos.

ZONA AFECTADA (MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA)	SUP. REGADÍO (km²)
Zona 2: Aluvial del Ebro-Aragón: Lodosa-Tudela (090.049)	193,73
Zona 2: Aluvial del Ebro Tudela-Alagón (090.052)	145,51
Zona 3: Aluvial del Cidacos (090.051)	90,85
TOTAL	430,09

Tabla 2. Zonas Vulnerables y superficies de regadío afectadas (según Orden Foral 247/2018).

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

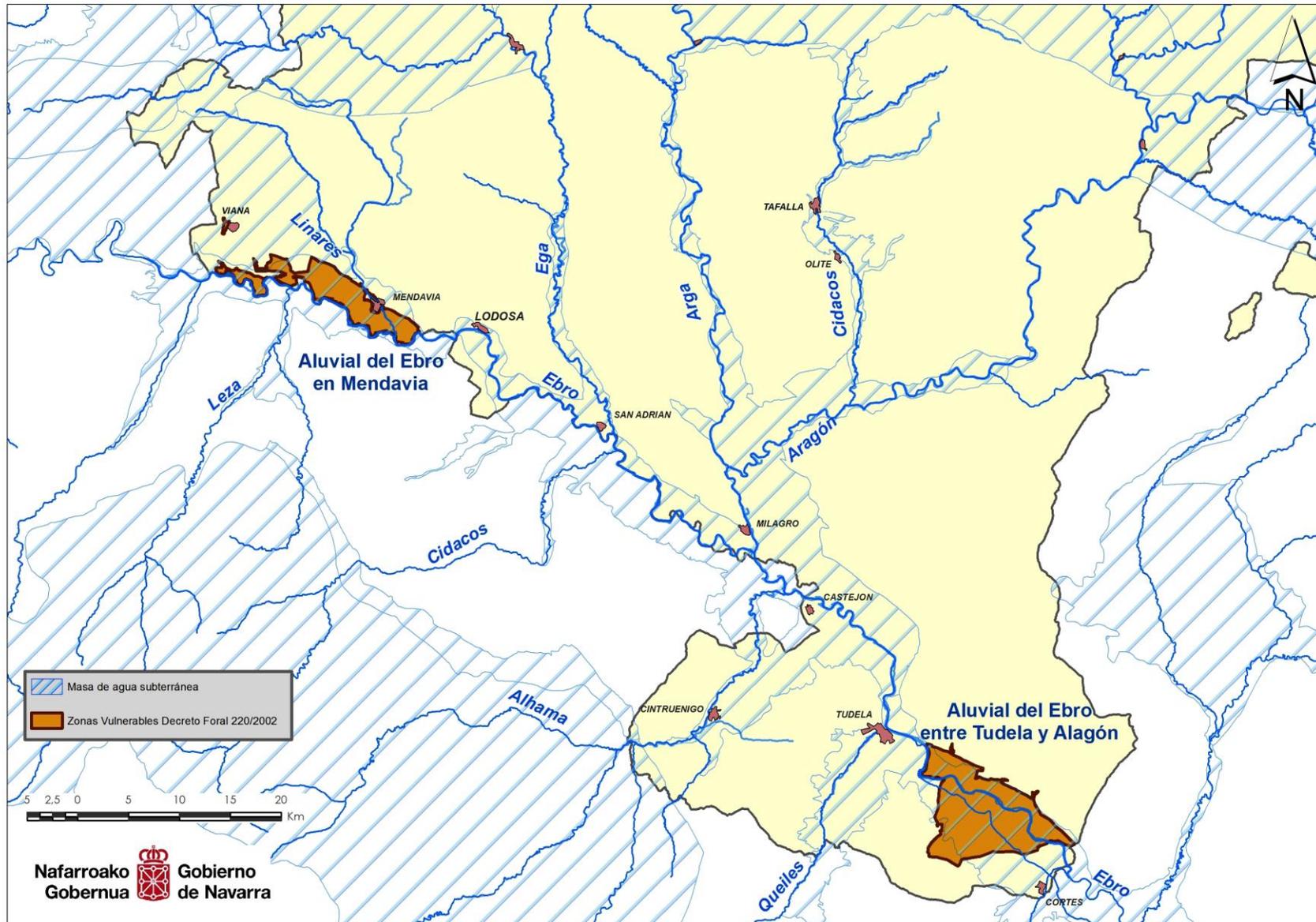


Figura 2. Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos según el Decreto Foral 220/2002.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

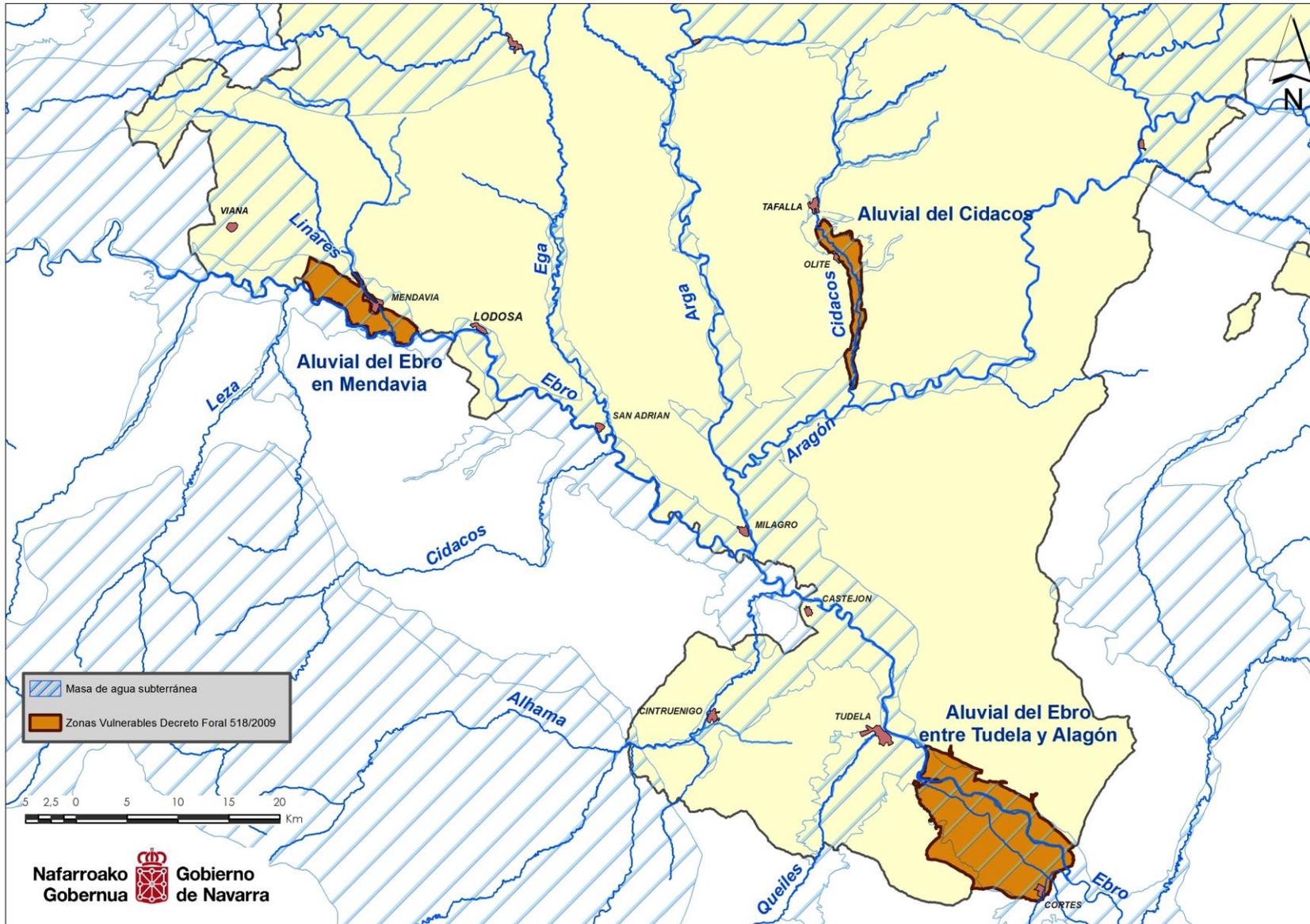


Figura 3. Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos según el Orden Foral 128/2009.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

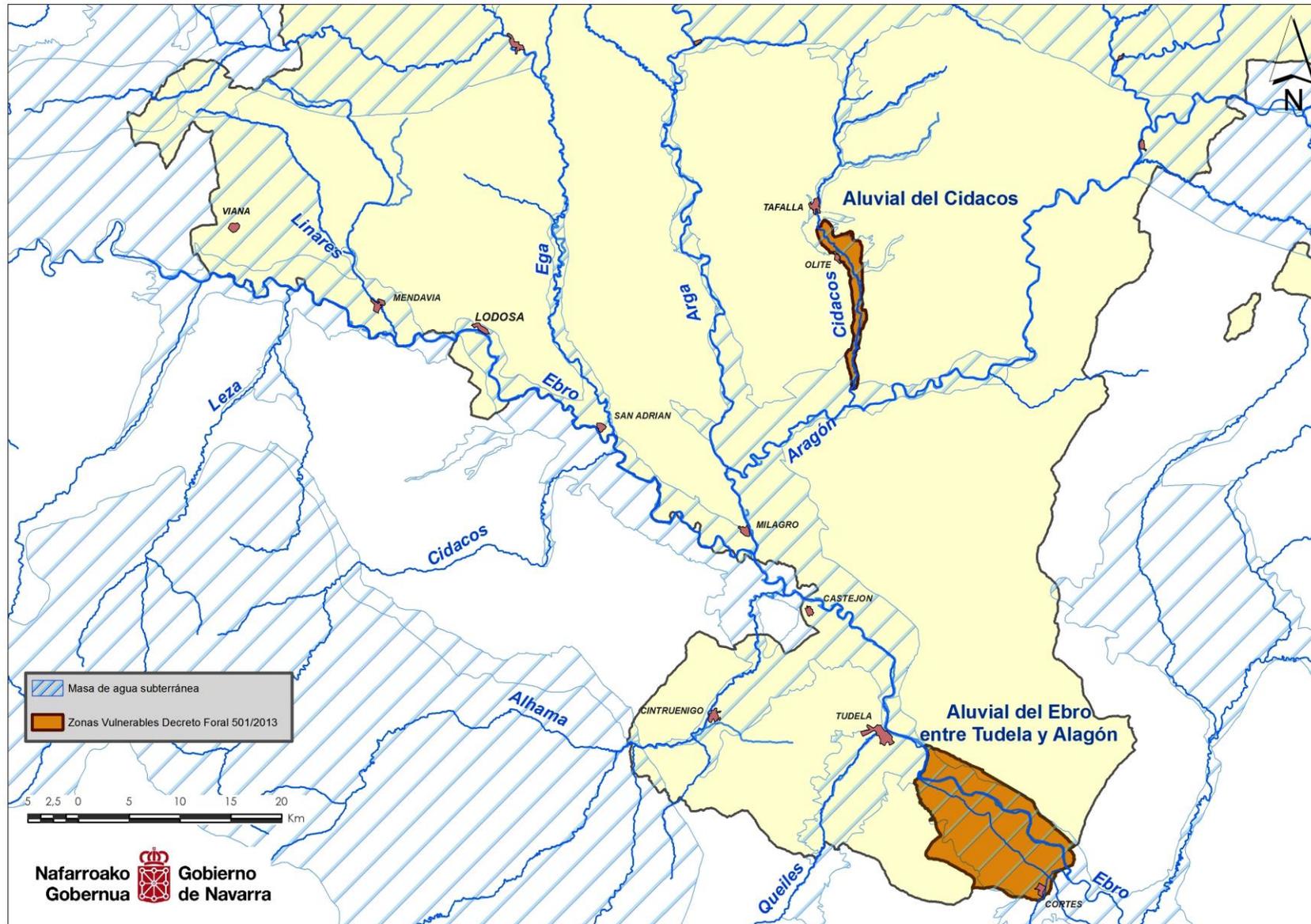


Figura 4. Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos según el Orden Foral 501/2013.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

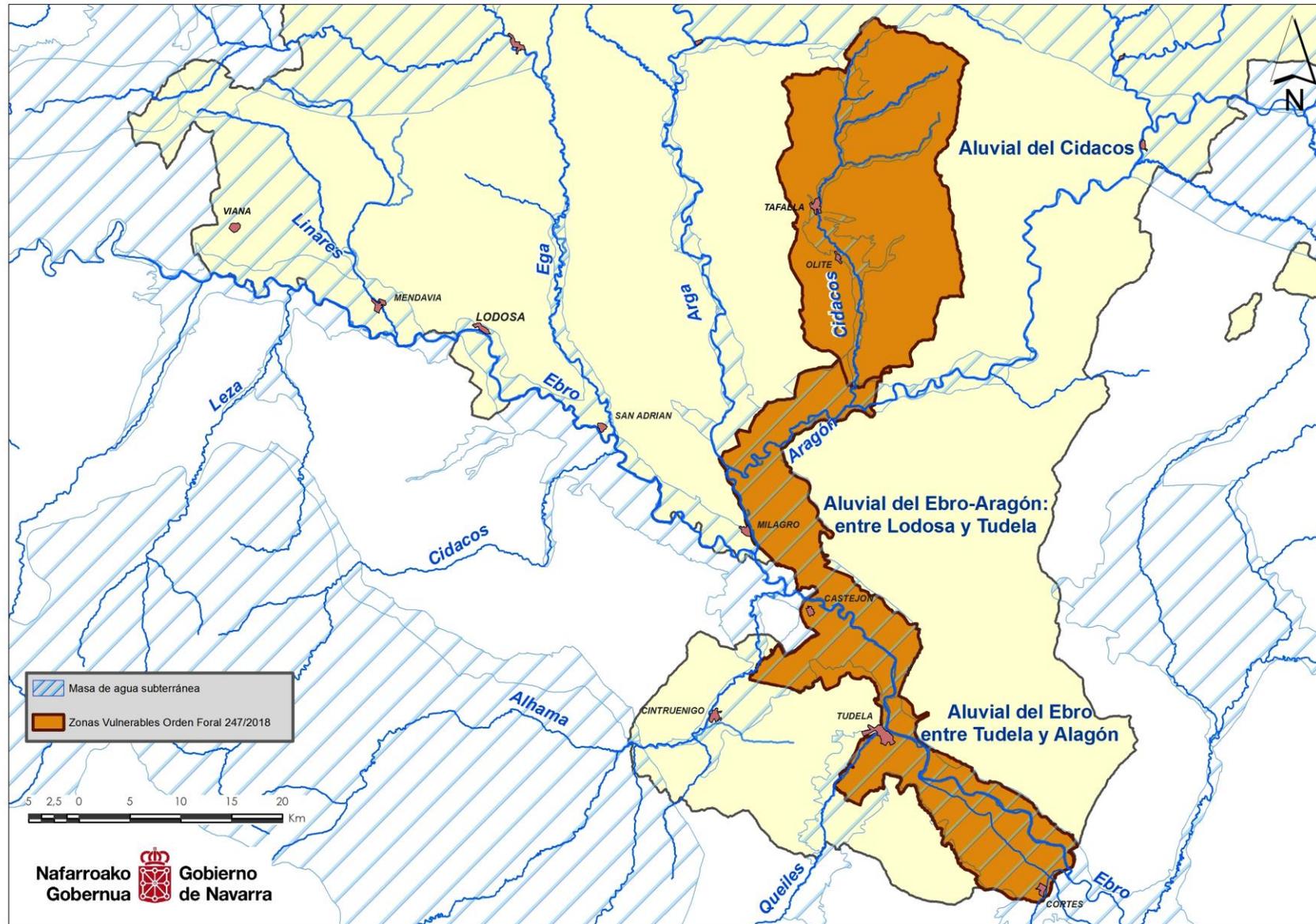


Figura 5. Zonas vulnerables a la contaminación por nitratos según el Orden Foral 247/2018.

3.- REDES DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA SUBTERRÁNEA

El problema de la contaminación por nitratos procedentes de fuentes agrarias está muy generalizado y afecta a casi toda la Europa comunitaria. La aplicación excesiva e incorrecta de fertilizantes, que con frecuencia sobrepasa las necesidades del cultivo, y las prácticas de riego poco eficientes, favorecen el lavado de nitratos y su incorporación a los acuíferos. En Navarra este problema afecta principalmente al valle del Ebro, como consecuencia del intenso desarrollo agrícola que presenta esa zona y en ocasiones el alto grado de vulnerabilidad a la contaminación del acuífero.

Tanto la distribución como la evolución del contenido en nitratos siguen una pauta distinta de la que se observa en las aguas superficiales. Dicha circunstancia es lógica si se tiene en cuenta que los mecanismos que inducen los diversos grados de oxidación del nitrógeno son complejos. Dichos mecanismos están influidos por microorganismos del suelo, las plantas que crecen en él, los caracteres edáficos, el potencial redox y el intercambio arcilloso- húmico entre otros.

Algunos acuíferos pueden llegar a alcanzar concentraciones importantes de nitratos debido a aportes externos de los mismos, que pueden impedir el uso de agua para abastecimiento de la población. Así, la Directiva 75/440/CEE, relativa a la calidad requerida para las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los estados miembros establece una concentración máxima de 50 mg NO₃/l como límite imperativo.

La Comunidad Foral de Navarra dispone desde 1970 de una red propia de control de la calidad físico-química de las aguas superficiales y subterráneas.

El programa de seguimiento del estado de las aguas subterráneas de la Comunidad Foral de Navarra está concebido para informar del estado químico y cuantitativo de las masas de agua subterránea, de acuerdo con lo estipulado en la DMA y en la Directiva de protección de las aguas subterráneas contra la contaminación.

La red de control de calidad de aguas subterráneas del Gobierno de Navarra consta de 2 tipos de muestreos:

- Red básica de control de aguas subterráneas. Creada en 1971, pretende el seguimiento de los puntos de agua subterránea más representativos de los acuíferos. Su objetivo no es el seguimiento en tiempo real de las variables controladas sino el establecimiento de tendencias a lo largo del tiempo. Así se controlan con periodicidad semestral 71 puntos de manantiales de toda Navarra.
- La Red de seguimiento de nitratos, incluye tanto el seguimiento de las áreas declaradas Zonas Vulnerables a la contaminación por nitratos como de otras zonas en riesgo. Esta red está formada por 40 puntos de muestreo en el aluvial del Ebro y sus afluentes, en los que se realizan controles mensuales de

variables representativas del estado químico (físicoquímica general). Entre los objetivos de esta red está el dar cumplimiento a la Directiva Nitratos, que ha quedado englobada en la DMA y en la Directiva de Aguas Subterráneas de 2006. Por otro lado, busca proporcionar una información fiable sobre las tendencias de la calidad de las aguas. El principal objetivo de la red de seguimiento de nitratos en aguas subterráneas es el seguimiento de la evolución de la concentración de nitratos, debido a la importancia que pueden llegar a alcanzar los problemas derivados de la contaminación de las aguas subterráneas por este compuesto. Por esta razón, se realiza un seguimiento especial de la evolución de su concentración, junto a otros parámetros, en todos los puntos de la red de control de aguas subterráneas.

Por otra parte, se realiza un registro de variables representativas del estado cuantitativo (niveles piezométricos en sondeos o caudales en manantiales), que se presentan otras memorias más específicas (de piezometría e hidrometría).

La localización de todos los puntos de aguas subterráneas muestreados en la red se puede ver en la figura 3, distinguiendo la red básica de control de aguas subterráneas de la red de seguimiento de nitratos.

Todos los resultados de los análisis físico-químicos recogidos durante el año 2015 se pueden consultar íntegramente en el Anexo 2 de este documento. En el Anexo 1 se adjunta una tabla de los parámetros que se analizan, así como las unidades en que se miden y su límite de cuantificación.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.



Figura 6. Localización de los puntos de muestreo de aguas subterráneas.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

EST	DENOMINACION	MUNICIPIO	Coord X	Coord Y	Cód masa	Nombre de la masa	Litología
241020028	Fuente del calderín	LODOSA	576793	4696741	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
24106217	Manantial Lodosa	LODOSA	576345	4692871	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
241280001	Manantial Hospinete I	FITERO	593005	4654444	090.070	AÑAVEJA-VALDEGUTUR	Carbonatado
24128001	Balneario Nuevo	FITERO	590504	4656752	090.069	CAMEROS	Detrítico
24128002	Balneario Viejo	FITERO	590448	4657013	090.066	FITERO-ARNEDILLO	Carbonatado
25116004	Pozo Antiguo Abastecimiento de Milagro	MILAGRO	601427	4676761	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
26091004	Fuente La Virgen	IBARGOITI	626489	4722872	SIN MASA	SIN MASA	
26097032	Manantial de Balrrollada	SANGÜESA	639357	4711170	SIN MASA	SIN MASA	
26097033	Fuente de la Alpargata	SANGÜESA	640311	4711619	SIN MASA	SIN MASA	
261310011	Sondeo en Buñuel	BUÑUEL	628431	4651067	090.052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	Aluvial
26131008	Fuente de la Alcantarilla	RIBAFORADA	623602	4649591	090.052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	Aluvial
261320014	Sondeo MARM en Cortes	CORTES	631113	4644328	090.052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	Aluvial
23074005	Manantial Zazpizurrita	ALTSASU/ALSASUA	564237	4752924	013.013	BEASAIN	Mixto
23087006	Manantial Alborón II	ZUÑIGA	558893	4725841	090.023	SIERRA DE LÓQUIZ	Carbonatado
23092008	Nacedero de Genevilla	GENEVILLA	550085	4721156	090.023	SIERRA DE LÓQUIZ	Carbonatado
23094002	Manantial de Ancín	ANCIN	556604	4723179	090.023	SIERRA DE LÓQUIZ	Carbonatado
231030012	Fuente de Recajo	VIANA	554413	4701101	090.048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	Aluvial
24064065	Manantial Cacoleta	EZKURRA	592283	4771520	013.010	MACIZOS PALEOZÓICOS CINCO VILLAS-QUINTO REAL	Mixto
24067021	Manantial Damaiturri	BETELU	583646	4763986	013.012	BASABURÚA-ULZAMA	Carbonatado
24067036	Nacedero del Araxes	LARRAUN	586373	4764544	013.012	BASABURÚA-ULZAMA	Carbonatado
24067037	Manantial Araxes II (del Molino)	LARRAUN	586367	4764552	013.012	BASABURÚA-ULZAMA	Carbonatado
24068038	Manantial Alcazarrenea	LARRAUN	590074	4762049	090.020	BASABURÚA-ULZAMA	Carbonatado
24073004	Manantial Amurguin	UHARTE ARAKIL	582839	4754611	090.019	SIERRA DE ARALAR	Carbonatado
24074005	Manantial de Aizarreta	LARRAUN	588232	4758803	090.019	SIERRA DE ARALAR	Carbonatado
24074012	Manantial Urrunzuea	IRAÑETA	586726	4754457	090.019	SIERRA DE ARALAR	Carbonatado
24074015	Manantial Larraun II	LARRAUN	589444	4760091	090.019	SIERRA DE ARALAR	Carbonatado
24076013	Manantial Chuchol	ETXARRI ARANATZ	575311	4748206	090.017	SIERRA DE URBASA	Carbonatado
24078025	Nacedero de Arteta	OLLO	592253	4744038	090.018	SIERRA DE ANDÍA	Carbonatado
24081003	Nacedero del Urederra	AMESCOA BAJA	570594	4739546	090.017	SIERRA DE URBASA	Carbonatado
24081009	Manantial de Itxako	BARINDANO	572155	4734491	090.023	SIERRA DE LÓQUIZ	Carbonatado
24083003	Nacedero de Riezu	YERRI	584775	4735577	090.018	SIERRA DE ANDÍA	Carbonatado
24086011	Manantial de Agua Salada	ESTELLA	578858	4724486	090.023	SIERRA DE LÓQUIZ	Carbonatado
25056029	Manantial Aranibar	ARANTZA	604791	4784601	013.010	MACIZOS PALEOZÓICOS CINCO VILLAS-QUINTO REAL	Mixto
25062064	Manantial Leza	URROTZ	604486	4772422	013.012	BASABURÚA-ULZAMA	Carbonatado
250630001	Manantial Uracura	BERTIZARANA	613197	4776191	013.010	MACIZOS PALEOZÓICOS CINCO VILLAS-QUINTO REAL	Mixto
25063012	Manantial Errotazar	DONAMARIA	608053	4773473	013.012	BASABURÚA-ULZAMA	Carbonatado
25065028	Manantial Artius	BASABURÚA	598417	4764986	090.020	BASABURÚA-ULZAMA	Carbonatado
25066009	Manantial Anizpe	OITZ	605676	4768000	013.012	BASABURÚA-ULZAMA	Carbonatado
25066021	Manantial Ubarán	BASABURÚA	601597	4766925	090.020	BASABURÚA-ULZAMA	Carbonatado
25066036	Manantial Zazpizurrita	ULTZAMA	605031	4765338	090.020	BASABURÚA-ULZAMA	Carbonatado
25067016	Manantial Biureta	LANTZ	613717	4763016	090.025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	Mixto
25067996	Manantial Molino de Berroeta	BAZTAN	614370	4773423	013.010	MACIZOS PALEOZÓICOS CINCO VILLAS-QUINTO REAL	Mixto
25067999	Manantial Cevería Presa	BAZTAN	612408	4768949	013.012	BASABURÚA-ULZAMA	Carbonatado
25068001	Manantial Sastra	BAZTAN	614160	4768761	013.010	MACIZOS PALEOZÓICOS CINCO VILLAS-QUINTO REAL	Mixto
25068005	Manantial Zokoa XI	BAZTAN	618098	4768073	013.010	MACIZOS PALEOZÓICOS CINCO VILLAS-QUINTO REAL	Mixto
25068010	Manantial Bazlo I	LANTZ	614599	4761797	090.025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	Mixto

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

EST	DENOMINACION	MUNICIPIO	Coord X	Coord Y	Cód masa	Nombre de la masa	Litología
25071025	Manantial El Molino	IMOTZ	599189	4756920	090.020	BASABURÚA-ULZAMA	Carbonatado
25073014	Manantial Iturrizarra	ULTZAMA	609994	4758491	090.020	BASABURÚA-ULZAMA	Carbonatado
25081038	Manantial Pozo Grande	ETXAURI	599208	4738630	090.018	SIERRA DE ANDÍA	Carbonatado
25081039	Manantial Uberba I	IBERO	600085	4739584	090.030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	Detrítico
25081051	Manantial Balneario Belascoain I	BELASCOAIN	595353	4734826	090.018	SIERRA DE ANDÍA	Carbonatado
25122006	Fuente Casilla	CORELLA	602552	4663401	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
25128005	Fuente de Castellar (II)	RIBAFORADA	621412	4651701	090.052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	Aluvial
26061012	Manantial Iturriederra	BAZTAN	621794	4777491	013.010	MACIZOS PALEOZOICOS CINCO VILLAS-QUINTO REAL	Mixto
26071018	Manantial Agua de Arive	ERRO	625825	4754164	090.025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	Mixto
26071218	Manantial Iturrioz	ERRO	625998	4754326	090.025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	Mixto
26072001	Manantial Zazpicun	HIRIBERRI/VILLANUEVA DE ARCE	633811	4755492	090.025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	Mixto
26074006	Manantial Berrendipea	HIRIBERRI/VILLANUEVA DE AEZKOA	646512	4758788	090.025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	Mixto
26078002	Manantial La Balsa	ABAURREPEA/ABAURREA BAJA	644937	4752520	090.025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	Mixto
26078008	Fuente de Mozarre	URRAÚL ALTO	645306	4745619	090.025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	Mixto
26085004	Fuente de Bularca	UNCITI	625593	4729490	090.030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	Detrítico
26085005	Fuente de las Bordas	UNCITI	626073	4729280	090.030	SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA	Detrítico
26132213	Fontana de Charadas	CORTES	630772	4644559	090.052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	Aluvial
26132301	Manantial Buñuel II	BUÑUEL	629900	4647543	090.052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	Aluvial
27074002	Fuente Socoa	ISABA	673024	4753832	090.025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	Mixto
27075012	Fuente de Laurence	ESPARZA DE SALAZAR	651617	4747610	090.025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	Mixto
27078002	Cueva del Ibón	ISABA	671254	4749244	090.027	EZCAURRE-PEÑA TELERA	Carbonatado
27078003	Fuente Istupa	ISABA	671171	4749142	090.027	EZCAURRE-PEÑA TELERA	Carbonatado
27083009	Manantial Tosca	RONCAL	666730	4738990	090.025	ALTO ARGÁ-ALTO IRATI	Mixto
27085001	Fuente de Arbayún	ROMANZADO	648505	4726085	090.031	SIERRA DE LEYRE	Carbonatado
27086007	Manantial Foz de Benasa	NAVASCUES	655418	4728940	090.031	SIERRA DE LEYRE	Carbonatado
E001	Manantial Espeleta	ULTZAMA	608157	4765321	090.020	BASABURÚA-ULZAMA	Carbonatado
E002	Manantial Ataqueta	ULTZAMA	607365	4765693	090.020	BASABURÚA-ULZAMA	Carbonatado
E003	Manantial Oianbarren	ULTZAMA	607395	4765628	090.020	BASABURÚA-ULZAMA	Carbonatado
E004	Manantial Urepel	ULTZAMA	605396	4758107	090.020	BASABURÚA-ULZAMA	Carbonatado
E005	Manantial Tipu	LEITZA	588046	4769571	013.012	BASABURÚA-ULZAMA	Carbonatado
231020016	Sondeo P-1 en la granja	VIANA	550553	4702401	090.048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	Aluvial
23102237	Pozo de Abastecimiento de Viana	VIANA	552543	4701591	090.048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	Aluvial
231030016	Sondeo en Recajo	VIANA	553825	4700662	090.048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	Aluvial
231040024	Sondeo en Mendavia	MENDAVIA	562575	4700005	090.048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	Aluvial
23104005	Pozo conservera de Mendavia	MENDAVIA	565388	4699054	090.048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	Aluvial
23104233	Antiguo abastecimiento de Mendavia	MENDAVIA	564063	4697671	090.048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	Aluvial
24105999	Jarra en el Soto de Abajo	MENDAVIA	568073	4695631	090.048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	Aluvial
241060007	Pozo ITGA Sartaguda	SARTAGUDA	577903	4690681	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
241060016	Manantial Las Vigas	LODOSA	577079	4693682	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
241060020	Jarra en la barra II	LODOSA	575690	4696096	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
241070001	Sondeo preexplotación en el Marinal	SAN ADRIÁN	585473	4687961	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
24107999	Abastecimiento de San Adrián	SAN ADRIAN	586880	4687609	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
241140007	Pozo en Soto Gleraza	AZAGRA	593343	4678631	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
241140024	Sondeo en el Vergal (NA-15)	AZAGRA	591001	4683614	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
25097023	Pozo 1 en el Escal.	TAFALLA	609843	4706521	090.051	ALUVIAL DEL CIDACOS	Aluvial
251030003	Fuente de Olite	OLITE	611203	4704701	090.051	ALUVIAL DEL CIDACOS	Aluvial

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

EST	DENOMINACION	MUNICIPIO	Coord X	Coord Y	Cód masa	Nombre de la masa	Litología
251030007	Antiguo abastecimiento de Pitillas	PITILLAS	613153	4697711	090.051	ALUVIAL DEL CIDACOS	Aluvial
251030017	Pozo en Murillo en Cuende II	MURILLO EL CUENDE	612614	4695012	090.051	ALUVIAL DEL CIDACOS	Aluvial
251060013	Sondeo en la Peñuela (NA-6)	PERALTA	604039	4688971	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
251070008	Sondeo en el Campillo (NA-2)	MURILLO EL CUENDE	612587	4693851	090.051	ALUVIAL DEL CIDACOS	Aluvial
251120026	Sondeo en Campobajo (NA-16)	MARCILLA	602733	4687010	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
25112012	Pozo Abastecimiento de Marcilla	MARCILLA	604033	4687265	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
25112226	Pozo Abastecimiento a Villafranca	VILLAFRANCA	603253	4683547	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
251150037	Pozo en Dehesa de San Juan 2	MILAGRO	597942	4676521	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
251150053	Sondeo en Milagro	MILAGRO	599345	4676856	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
25115301	Abastecimiento de Milagro	MILAGRO	600012	4676041	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
251160023	Sondeo en Soto Cadeita	CADREITA	607282	4672011	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
251160025	Sondeo en La Balsa en Cadreita	CADREITA	605853	4674431	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
251160026	Sondeo Confluencia Aragón-Ebro	MILAGRO	603334	4675028	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
25116011	Jarra Finca Experimental ITGA	ALFARO	606247	4673711	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
25117301	Pozo en finca de Viveros	VALTIERRA	609952	4670226	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
251230002	Manatíal de la casa remonta	TUDELA	615897	4664873	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
25128017	Fuente de Lizar	FONTELLAS	617109	4654236	090.052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	Aluvial
25128020	Fuente del Castellar I	FONTELLAS	620639	4651882	090.052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	Aluvial
261250005	Jarra en Madrealta 1	FUSTIÑANA	625142	4652441	090.052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	Aluvial
261310013	Sondeo en San Pedro (NA-1)	BUÑUEL	629589	4648207	090.052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	Aluvial
26131222	Pozo piscina de Buñuel	BUÑUEL	628772	4648631	090.052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	Aluvial
261320010	Pozo piscinas de Cortes	CORTES	630412	4642211	090.052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	Aluvial
231040009	Jarra en el Urzagal	MENDAVIA	565765	4696655	090.048	ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA	Aluvial
241060022	Sondeo en las pasadas (NA-17)	SARTAGUDA	580095	4691460	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
241140023	Jarra en Sobacad	AZAGRA	590401	4683823	090.049	ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA	Aluvial
251030018	Sondeo en Beire	BEIRE	612641	4700629	090.051	ALUVIAL DEL CIDACOS	Aluvial
261250002	Jarra en Madrealta 2	FUSTIÑANA	625192	4652411	090.052	ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN	Aluvial

Tabla 3. Puntos de muestreo de las redes de control de aguas subterráneas y de seguimiento de nitratos.

4.- RESULTADOS DEL SEGUIMIENTO DE NITRATOS

Durante el año 2019 se ha analizado la concentración de nitratos en 110 puntos de control de aguas subterráneas. Los resultados de la concentración media anual de nitratos y las máximas anuales (mg/l) durante este año en cada uno de estos puntos se pueden consultar en las siguientes figuras.

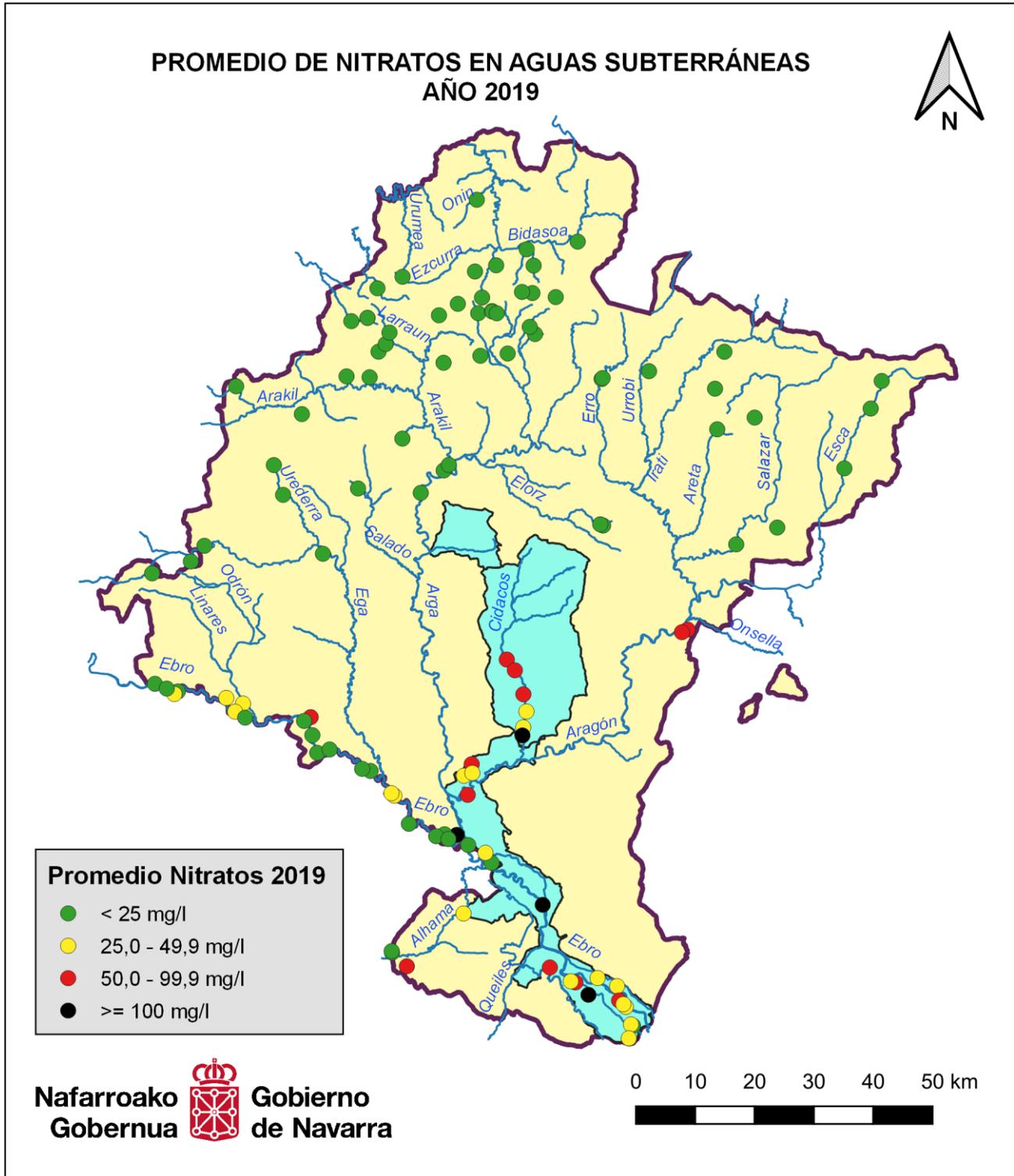


Figura 7. Media de NO₃ en aguas subterráneas en el año 2019.

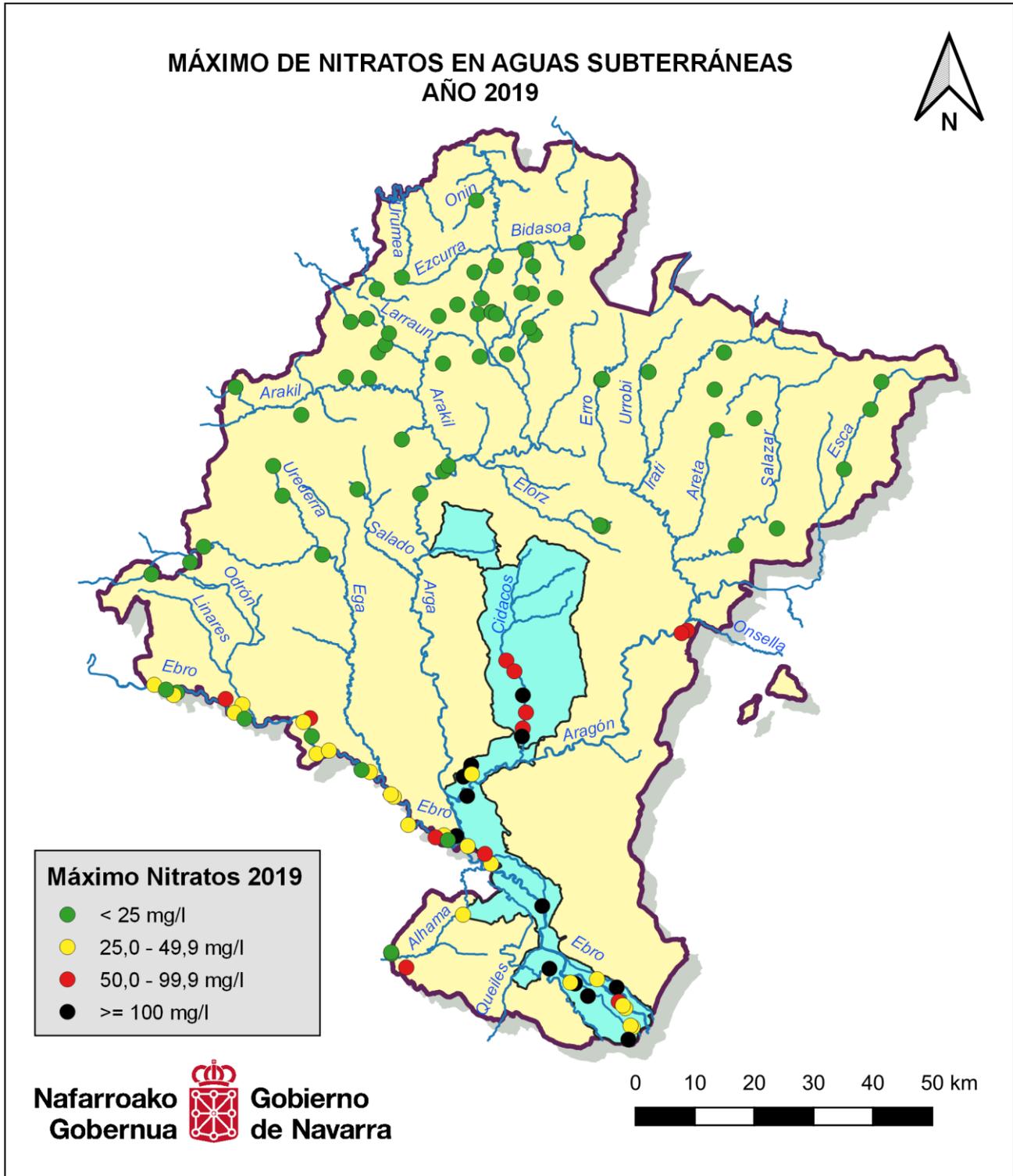


Figura 8. Valores máximos de NO₃ en aguas subterráneas durante el año 2019.

Los 72 puntos de muestreo de la **red básica de control** de aguas subterráneas (manantiales) se muestrean 2 veces al año, coincidiendo con aguas altas (final de invierno – principio de primavera) y aguas bajas (final de verano – principio de otoño). Se han tomado 132 muestras de las 144 posibles por el nulo caudal en

algunos manantiales. Los 40 puntos de muestreo de la **red de seguimiento de nitratos** se muestrean mensualmente para realizar un seguimiento más detallado por la importancia de este parámetro en la designación de aguas afectadas y zonas vulnerables. Puntualmente algún punto de muestreo se modifica por ser inaccesible el día de muestreo. En total se han tomado 449 muestras. Los resultados de ambas redes se pueden consultar en el Anexo 2.

En los siguientes apartados se muestran los resultados de los 47 puntos de control que están distribuidos en el acuífero aluvial del Ebro y sus afluentes ya que esta es la zona de Navarra que se encuentra afectada por la contaminación por nitratos.

En primer lugar, se va a mostrar la evolución temporal del contenido en nitratos en los puntos analizados divididos en cuatro masas de agua subterráneas, de las que tres masas de agua subterránea que forman parte del acuífero aluvial del río Ebro (La Rioja-Mendavia, Aluvial del Ebro-Aragón: Lodosa-Tudela y Aluvial del Ebro: Tudela-Alagón) y la restante corresponde al aluvial del río Cidacos. En secciones subsiguientes se muestra la distribución espacial de la concentración de nitrato en mapas de detalle de cada masa de agua.

Aluvial de La Rioja – Mendavia (090.048)

CONTEXTO: En el año 2002 toda la zona del aluvial del Ebro entre Viana y Mendavia se declaró como vulnerable a la contaminación por nitratos (Decreto Foral 220/2002), situación que se mantuvo en la revisión de 2006 (Orden Foral 188/2006). En 2009 esta zona se reduce al término municipal de Mendavia (Orden Foral 128/2009). Esta modificación se debió a la disminución de la concentración de nitratos en Viana durante los años anteriores a 2009, por lo que la zona de Viana pasó de “vulnerable” a “en riesgo”. En la revisión de 2013 se suprimió la calificación de zona vulnerable al término municipal de Mendavia (Orden Foral 501/2013). Esta modificación de 2013 se mantiene en la revisión de 2018, aplicando al periodo cuatrianual 2018-2021.

EST	DENOMINACION	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
231020016	Sondeo P-1 en la granja	15,2	9,6	7,8	10,3	10,1	7,1	7,8	18,0	12,5	8,9	10,5	15,0	10,3	15,2
23102237	Pozo de Abastecimiento de Viana	14,5	11,2	19,3	19,6	10,3	7,7	8,0	14,1	9,5	14,2	9,6	8,3	7,6	9,3
231030016	Sondeo en Recajo	30,7	32,0	19,7	27,3	17,0	16,0	10,6	20,2	13,8	27,9	16,1	19,9	29,3	38,0
231040024	Sondeo en Mendavia					22,0	15,6	13,2	26,5	46,8	32,1	36,3	22,8	32,0	49,5
231040005	Pozo conservera de Mendavia	43,8	52,6	44,6	35,2	31,2	30,4	31,1	37,4	42,5	33,5	37,3	31,5	34,4	31,2
23104233	Antiguo abastecimiento de Mendavia	27,5	26,1	21,5	33,7	31,2	23,5	15,9	25,2	27,3	40,0	30,3	26,9	26,2	29,2
231040009	Jarra en el Urzagal	28,7	30,1	28,8	28,1	20,6	14,4		24,5	20,8	28,2	12,6	12,3	11,9	12,3
231030012	Fuente de Recajo	13,1	13,8	10,3	11,2	9,1	6,8	5,9	17,9	7,7	13,3	8,7	6,0	9,8	8,0

Tabla 4. Puntos de muestreo en el Aluvial de La Rioja - Mendavia.

RESULTADOS 2019: Cuatro de los ocho puntos muestreados se encuentran en la zona de Viana, de los que tres presentan concentraciones inferiores a 25 mg/l. En la zona de Mendavia, tres de los cuatro puntos se sitúan entre 25 y 50 mg/l de nitrato.

En los gráficos de las páginas siguientes se incluyen los puntos de muestreo considerados como más representativos de esta zona (mayor número de muestras y características hidrogeológicas representativas). Se aprecia una clara tendencia a la disminución de las concentraciones medias anuales de nitratos desde el 2000 al 2019. La media anual en todos los puntos muestrados en 2019 es inferior a 50 mg/l, encontrándose cuatro de ellos por debajo de los 25 mg/l. Destaca uno de los puntos por presentar una media muy próxima al nivel de contaminación (Sondeo en Mendavia: 49,5 mg/l). Se observa que existe una relación entre el caudal del río Ebro y las concentraciones de nitratos, así los años más caudalosos se corresponden con ligeros incrementos de la concentración de nitratos.

Para observar la evolución de la concentración de nitratos en el largo plazo se han seleccionado dos puntos: el pozo de abastecimiento de Viana y el Sondeo P1 de Seasa. Ambos puntos presentan un comportamiento similar con respecto al régimen de caudales del río Ebro. Las máximas concentraciones de nitratos se registran cuando se producen los mayores caudales. Existe un cierto retardo desde que se producen oscilaciones de caudal hasta que varía la concentración de nitratos. Dicho retardo es de tres meses aproximadamente.



Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

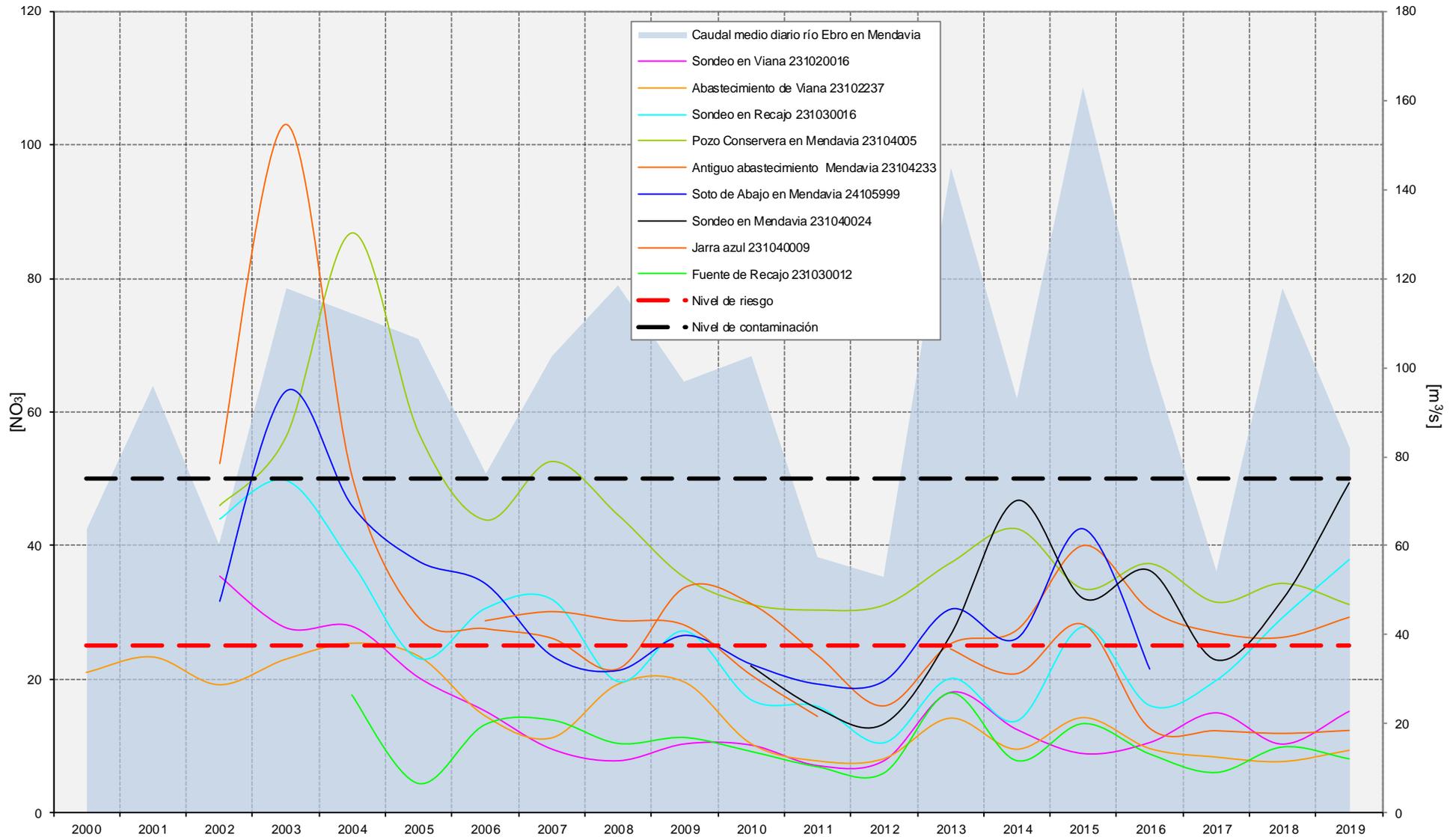


Gráfico 1. Concentración media anual de Nitratos en el aluvial de La Rioja - Mendavia.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

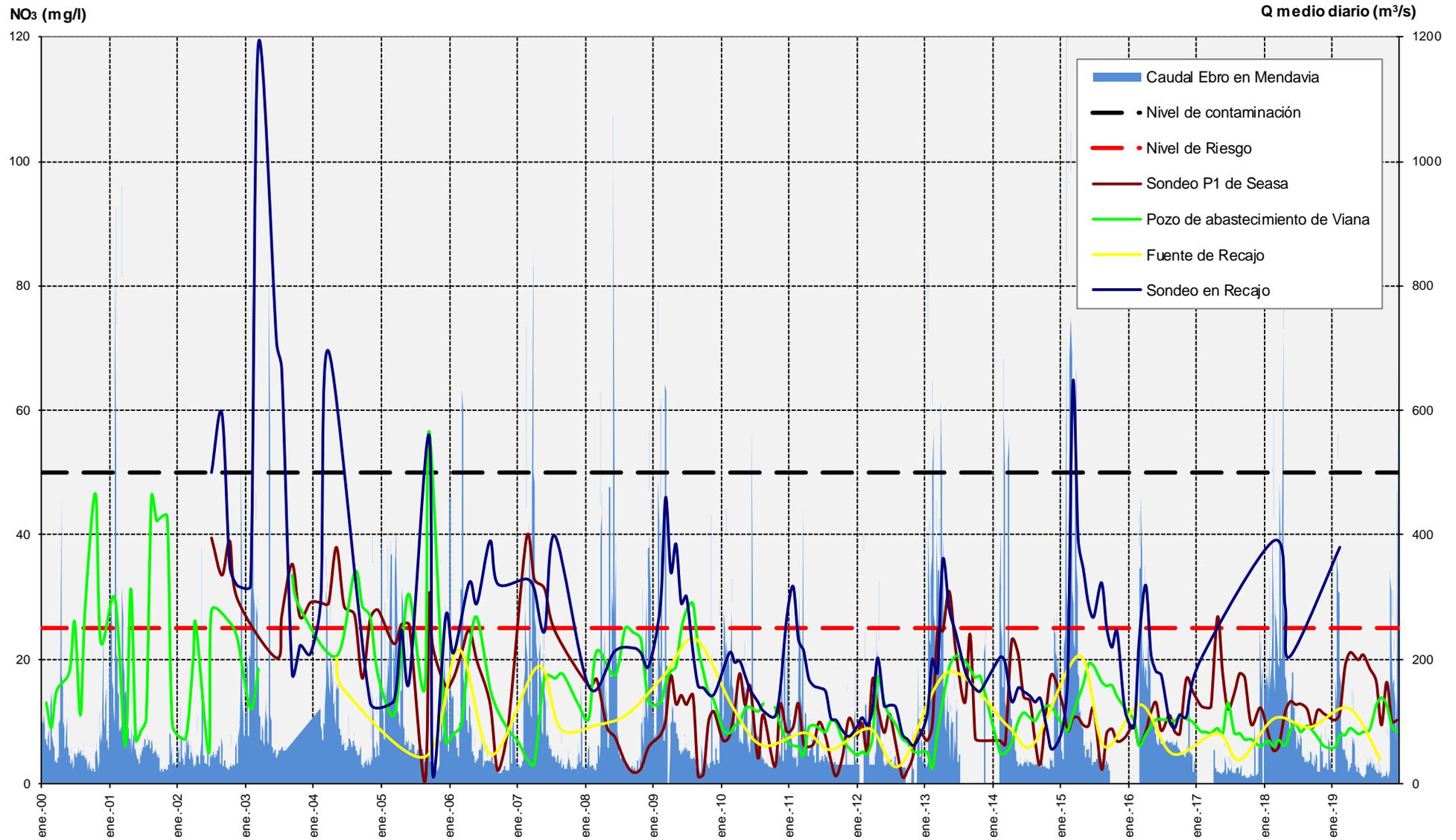


Gráfico 2. Evolución histórica de nitratos en el aluvial de La Rioja – Mendavia: zona Viana.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

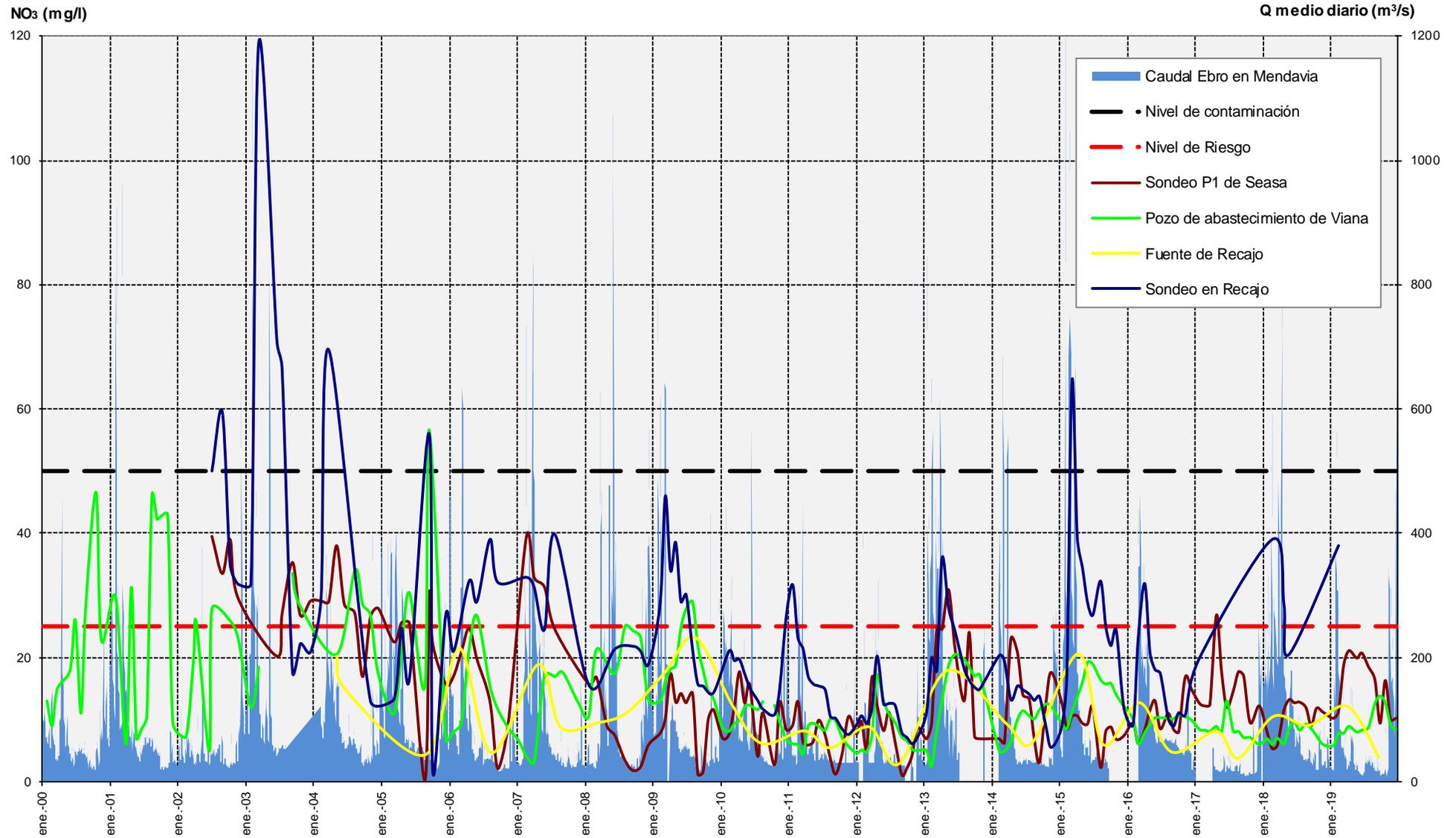


Gráfico 3. Evolución histórica de nitratos en el aluvial de La Rioja – Mendavia: zona Mendavia.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

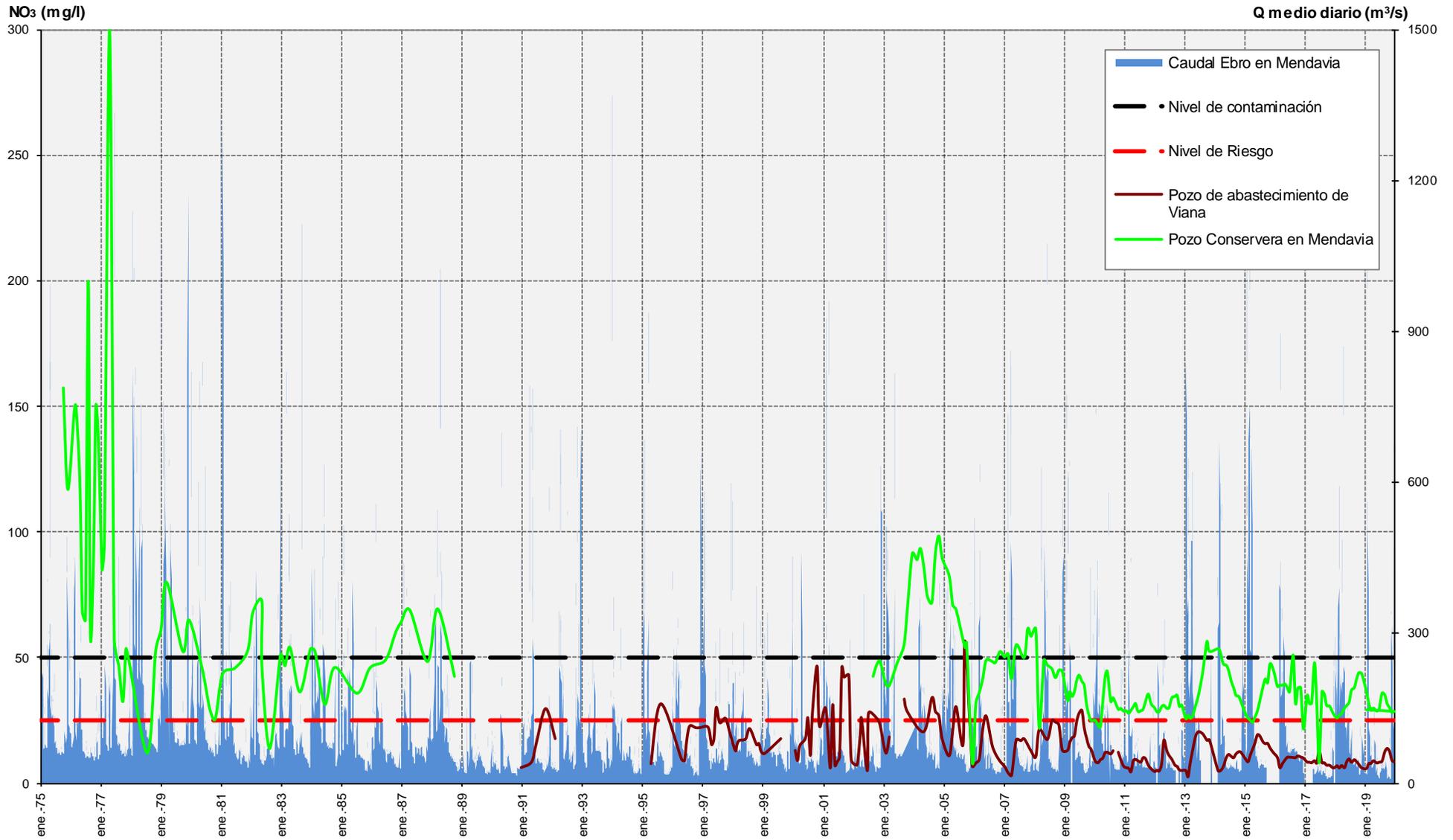


Gráfico 4. Evolución histórica de nitratos en el aluvial de La Rioja – Mendavia (desde 1975).

Aluvial del Ebro - Aragón Lodosa – Tudela (090.049)

CONTEXTO: Hasta el año 2018, en ninguna revisión se había designado zona vulnerable alguna relacionada con la masa de agua subterránea Aluvial del Ebro – Aragón entre Lodosa y Tudela. Sin embargo, la Orden Foral 247/2018 amplía la zona vulnerable “Zona 2” a una sección de la masa de agua subterránea Aluvial del Ebro-Aragón: Lodosa-Tudela. Concretamente la zona afectada es el aluvial del río Aragón y el aluvial del Ebro desde la desembocadura del río Aragón hasta Tudela, incluyendo parte del aluvial del río Alhama.

EST	DENOMINACION	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
241060007	Pozo ITGA Sartaguda	14,3	27,8	22,8	32,1	31,3	15,6	12,2	27,1	21,3	37,8	24,3	15,1	20,1	15,5
241060016	Manantial Las Vigas	27,7	27,1	14,8	27,4	22,4	17,7	16,0	21,6	23,0	25,1	18,6	12,0	14,6	13,1
241060020	Jarra en la barra II	23,7			24,6	22,0	15,4	15,3	24,0	20,3	35,6	17,7	13,4	15,1	17,0
241070001	Sondeo preexplotación en el Marinal					8,7	5,7	5,1	9,3	10,0	5,9	7,2	11,7	5,2	6,0
24107999	Abastecimiento de San Adrián			16,5	16,7	14,4	12,1	10,3	16,1	16,1	17,6	14,9	10,0	8,3	14,7
241140007	Pozo en Soto Gleraza	36,5	36,9	36,5	33,7	32,8	28,9	26,2	27,4	23,8	29,3	25,1	23,8	22,3	23,3
241140023	Jarra en Sobacad	31,1	29,0	25,4	29,5	24,3	23,7	22,0	24,0	22,4	25,5	23,5	26,3		42,5
25112012	Pozo Abastecimiento de Marcilla	17,6	17,2	16,4	15,5	17,5	18,9	21,0	15,3	23,1	22,2	21,1	22,9	23,6	25,5
25112226	Pozo Abastecimiento a Villafranca	46,5	57,5		43,0	50,7	71,3	73,3	65,2	79,0	72,3	57,4	64,8	84,7	74,7
25115301	Abastecimiento de Milagro	13,3	13,3	12,7	11,1	10,4	9,2	7,3	10,8	9,0	10,6	9,5	10,5	14,2	11,7
25116004	Pozo Antiguo Abastecimiento de Milagro	151,6	148,1	132,1	122,1	139,3	137,3	125,6	142,2	167,3	140,0	148,4	181,9	164,1	168,1
25116011	Jarra Finca Experimental ITGA	42,8	37,6	48,1	43,0	32,3	34,8	31,7	34,8	35,6	32,0	33,8	34,6	38,9	35,5
251230002	Manatíal de la casa remonta				153,1	140,7	112,6	109,0	104,8	99,7	85,2	107,5	92,6	103,4	103,9
251150037	Pozo en Dehesa de San Juan 2	22,5	20,0	17,8	16,5	14,6	13,4	12,8	15,5	14,2	16,3	15,1	13,1	12,8	20,0
251150053	Sondeo en Milagro					34,0	21,1	28,9	1,9	14,2	52,2	31,3	30,1	25,5	22,5
251160026	Sondeo Confluencia Aragón-Ebro				1,6	0,9	11,7	2,9	9,6	7,1	9,0	18,1	15,6	14,6	17,0
251160023	Sondeo en Soto Cadeita	16,2	16,6	17,2	23,7	14,7	17,9	19,2	21,8	22,5	24,8	22,6	17,5	17,5	19,1
251120026	Sondeo en Campobajo (NA-16)								31,5	43,9	44,6	37,9	51,5	41,7	48,3
241140024	Sondeo en el Vergal (NA-15)								44,0	43,3	41,2	37,8	25,2	39,9	30,3
251060013	Sondeo en la Peñuela (NA-6)								80,0	90,6	105,3	106,5	98,1	94,3	90,1
25122006	Fuente Casilla	52,6	56,5	45,3						42,0	41,2	44,0	41,0	33,7	36,0
241060022	Sondeo en las pasadas (NA-17)								15,7	14,7	21,8		14,1	12,7	11,9
241020028	Fuente del calderín	49,3	33,5		22,7	44,3	42,8	35,5	35,5	46,6	43,3	42,1	41,4	44,1	71,0

Tabla 5. Puntos de muestreo en el Aluvial del Ebro – Aragón: Lodosa - Tudela.

RESULTADOS 2019: De los 23 puntos de muestreo, en 12 se obtienen concentraciones medias inferiores a los 25 mg/l, en otros 6, las concentraciones medias se encuentran entre 25-50 mg/l, en 3, las concentraciones medias están entre 50-100 mg/l; y por último, en 2, se superan los 100 mg/l, estando estos cinco puntos irregularmente distribuidos por la zona.

En las gráficas de las páginas siguientes se incluyen los puntos de muestreo más representativos de esta zona (mayor número de muestras y características hidrogeológicas representativas).

Observando el promedio anual de nitratos en los puntos de muestreo, se observa una tendencia al mantenimiento de las concentraciones en el tiempo. Existen tendencias tanto ascendentes, como estables y descendentes en los puntos muestreados en esta zona. El manantial de la Casa de la Remonta ha seguido una tendencia descendente respecto al máximo de nitrato medio anual registrado en 2009. Sin embargo, se observa un aumento en la concentración de nitratos del antiguo abastecimiento de Villafranca. En los abastecimientos de Milagro, Marcilla y San Adrián la tendencia es estable y la concentración es inferior a 25 mg/l.

Para observar la evolución de la concentración de nitratos en el largo plazo se han seleccionado 2 puntos: el abastecimiento de Marcilla y el abastecimiento de Milagro. En ambos puntos se observa que la concentración de nitratos sufre una oscilación en el tiempo que se puede relacionar con los caudales de los ríos próximos a ellos. En el caso del abastecimiento de Milagro se observa que los niveles de nitratos aumentan al aumentar el caudal del río Ebro y disminuyen en las épocas de estiaje del río (verano y principios de otoño). En el punto del abastecimiento de Marcilla la tendencia es diferente pues los máximos de nitratos se registran en las épocas de menor caudal del río Aragón y los mínimos se producen entre finales de invierno y principios de primavera, coincidiendo con los meses en que el río Aragón registra un mayor caudal.

En este sector existen dos puntos de seguimiento en continuo de la calidad del agua subterránea. Los puntos son el Sondeo en las Pasadas de Sartaguda, situado en la llanura de inundación del Ebro y el Sondeo en Campoabajo de Marcilla, que se encuentra sobre una terraza baja del Arga- Aragón. Cada punto caracteriza condiciones hidrogeológicas relativamente diferentes. Los datos en continuo de estos sondeos se presentan en el **Anexo 3**.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

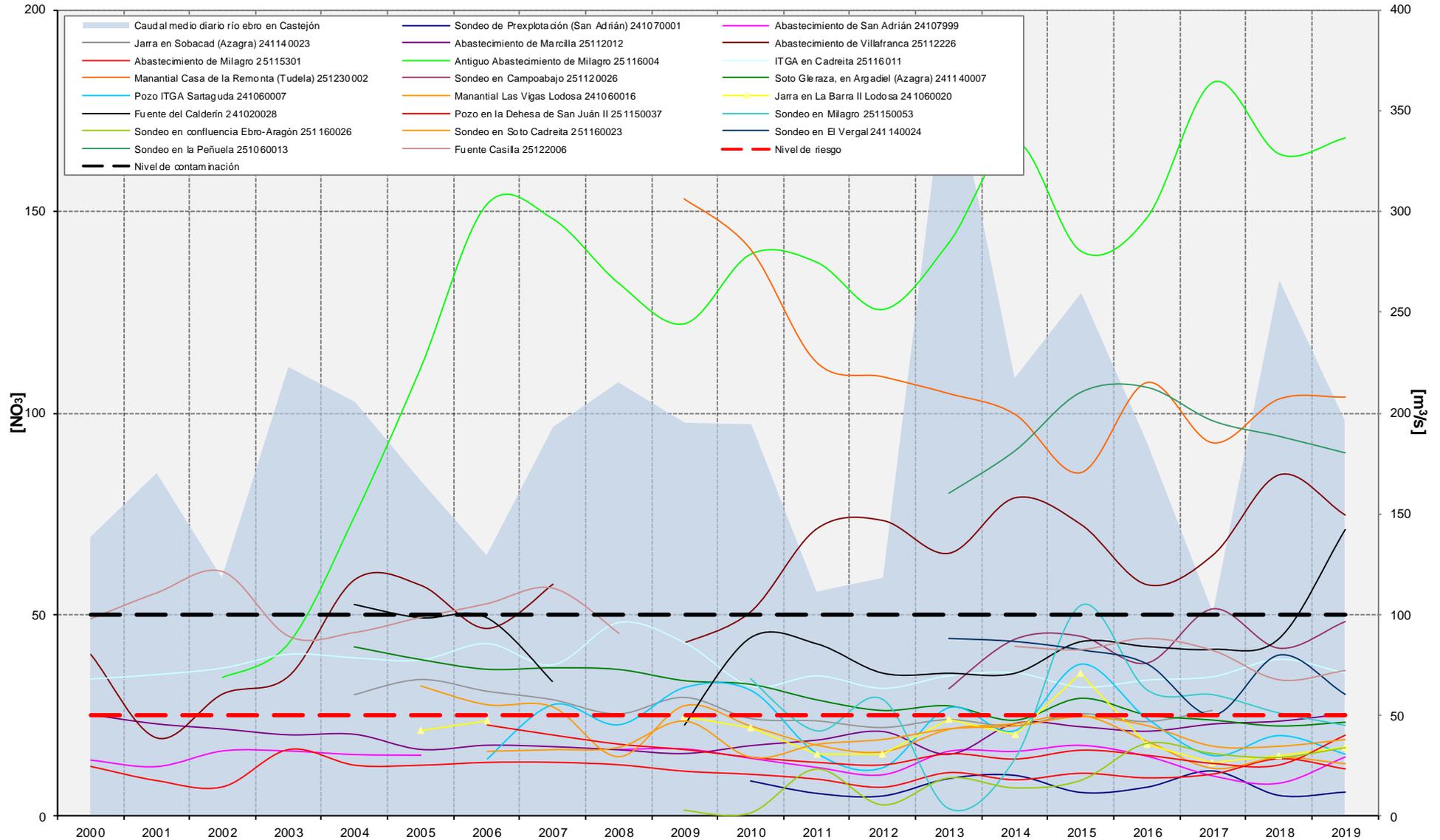


Gráfico 5. Concentración media anual de Nitratos en el aluvial del Ebro - Aragón: Lodosa - Tudela.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

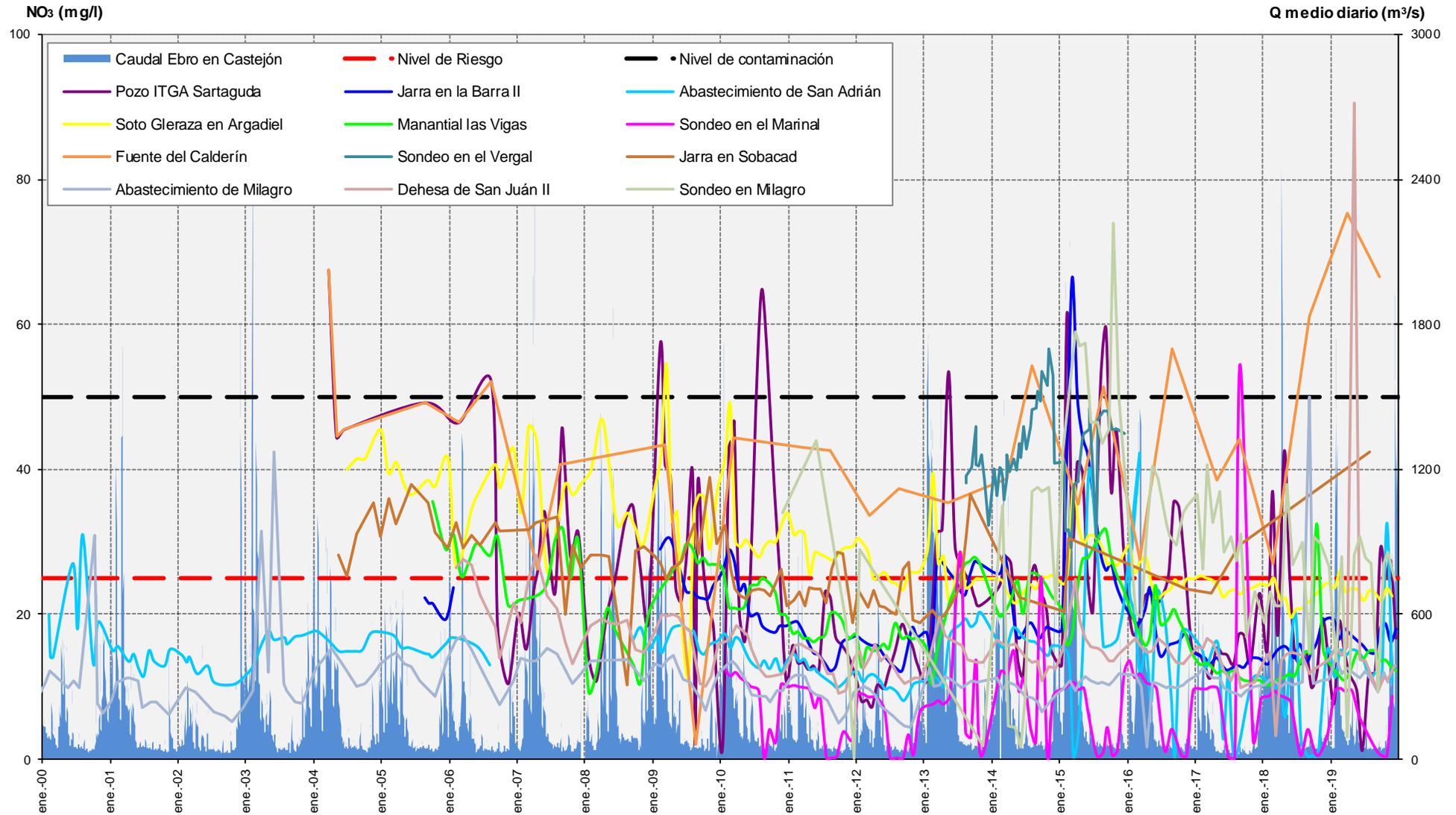


Gráfico 6. Evolución histórica de Nitratos en el aluvial del Ebro – Aragón: Lodosa - Milagro.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

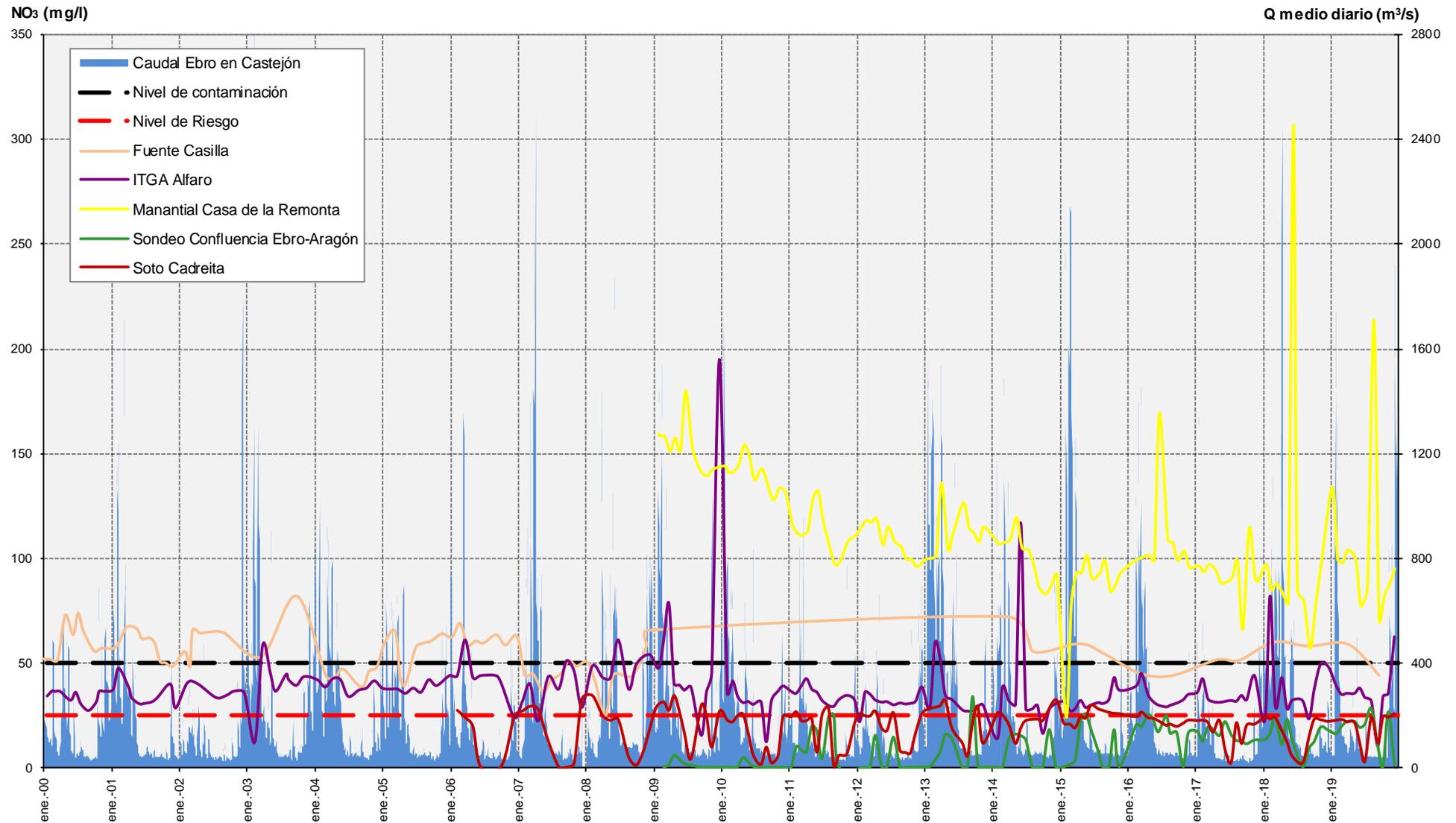


Gráfico 7. Evolución histórica de Nitratos en el aluvial del Ebro – Aragón: Milagro - Tudela.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

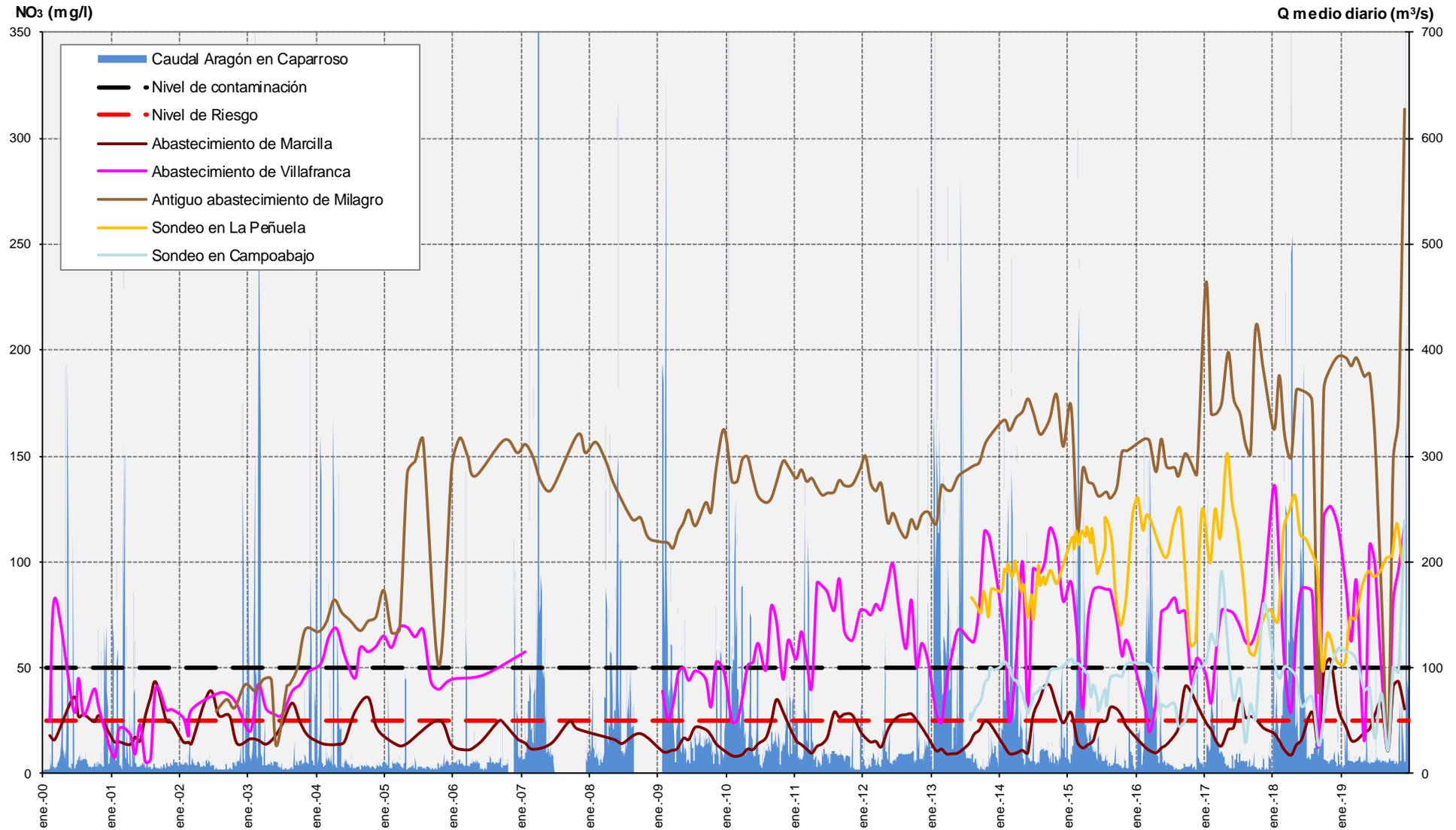


Gráfico 8. Evolución histórica de Nitratos en el aluvial del Ebro – Aragón: Milagro - Tudela.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

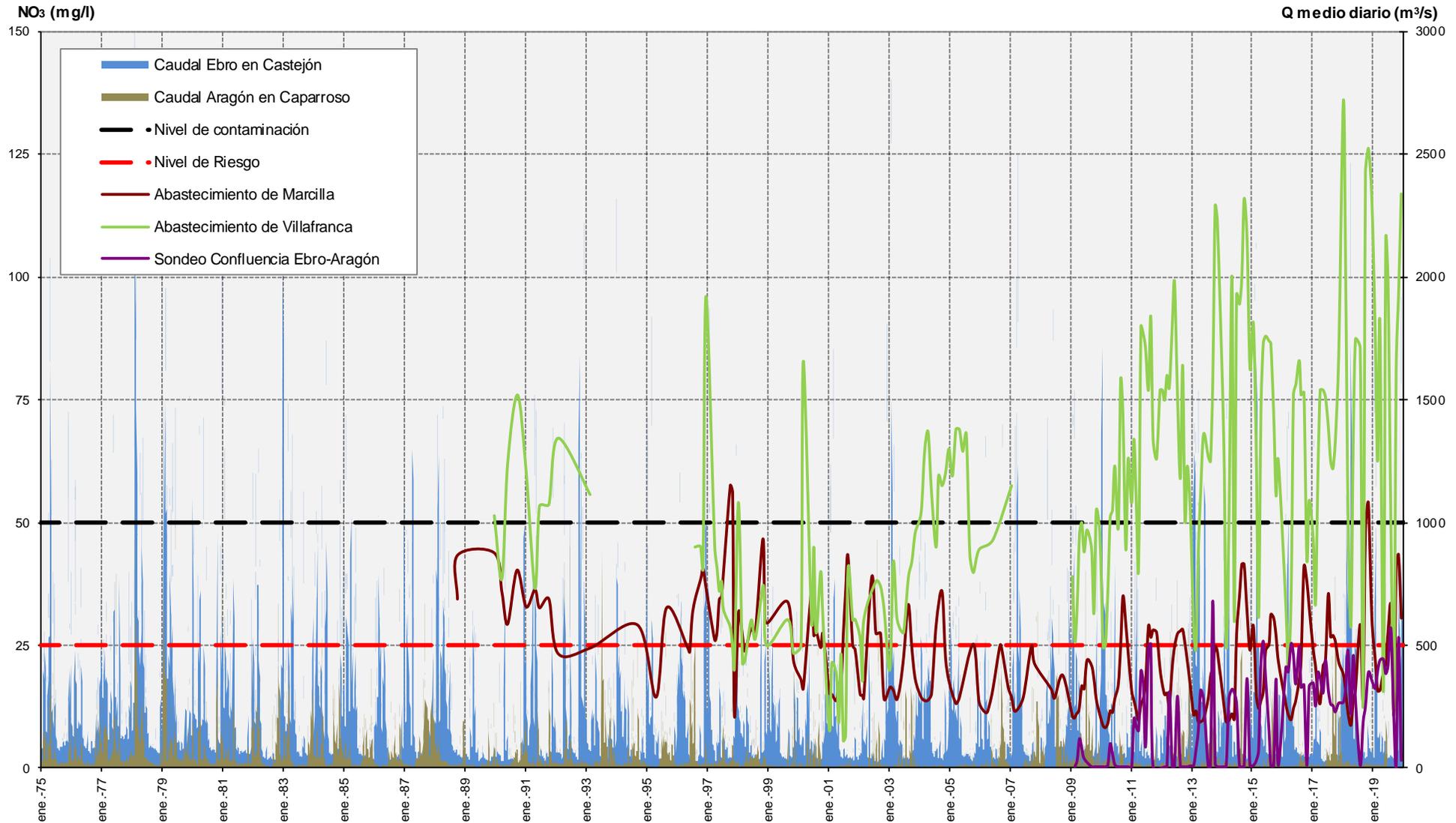


Gráfico 9. Evolución histórica de Nitratos en el aluvial del Ebro - Aragón: Lodosa - Tudela (desde 1975).

Aluvial del Ebro: Tudela – Alagón (090.052)

CONTEXTO: En el año 2002 la zona del aluvial del Ebro entre Tudela y Buñuel se declaró como vulnerable a la contaminación por nitratos (Decreto Foral 220/2002), situación que se mantuvo en las posteriores revisiones (Orden Foral 188/2006; Orden Foral 128/2009; Orden Foral 501/2013), hasta su ampliación, incluyendo también el aluvial del río Queiles en 2018 (Orden Foral 247/2018).

EST	DENOMINACION	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
25128017	Fuente de Lizar	64,3	67,7	67,5	63,7	57,2	57,4	55,6	56,2	62,1	65,0	62,0	55,1	75,9	72,5
25128020	Fuente del Castellar I	84,0	83,3	76,3	79,9	80,4	67,4	62,0	58,5	53,9	54,2	43,0	35,4	30,2	27,3
261250005	Jarra en Madrealta 1	48,4	30,9	76,7	65,5	37,6	39,6	48,5	27,1	38,4	25,0	30,1	9,2	52,5	
26131008	Fuente de la Alcantarilla	74,6	82,5	92,2	88,4	83,2	78,5	83,8	82,0	81,0	86,5	90,8	89,3	113,5	103,7
26131222	Pozo piscina de Buñuel	48,0	72,0	101,7	102,4	71,5	50,0	55,3	55,2	53,0	54,9	52,5	60,5	95,2	68,9
261320010	Pozo piscina de Cortes	48,1	36,7	42,8	45,7	40,7	41,0	41,4	42,2	39,7	39,2	41,0	34,6	53,0	45,9
26132213	Fontana de Charadas	38,0	39,3	44,3	34,7	26,2	40,6	36,9	35,7	30,7	28,8	31,1	33,1	35,0	38,8
26132301	Manantial Buñuel II	75,6	79,7	96,8	73,9	72,3	48,0	41,4	41,7	41,4	40,4	25,8			43,8
261310011	Sondeo en Buñuel					9,4	11,4	2,6	12,3	23,2	23,8	40,3	34,9	21,3	26,3
25128005	Fuente del Castellar II	78,8	70,2	76,2	78,4	76,0	73,3	77,3	77,1	66,8	73,2	55,2	69,9	82,3	70,0
261320014	Sondeo MARM en Cortes							32,6	31,9	16,2	15,5	20,6	21,7	17,5	13,6
261310013	Sondeo en San Pedro (NA-1)							14,6	23,2	25,2	34,1	41,5	42,1	35,7	

Tabla 6. Puntos de muestreo en el Aluvial del Ebro: Tudela - Alagón.

RESULTADOS 2019: Esta zona vulnerable es la que presenta una mayor contaminación por nitratos, encontrándose en uno de los puntos concentraciones superiores a 100 mg/l y en 3 puntos concentraciones medias entre 50-100 mg/l. En 6 puntos, la concentración media de nitratos se encuentra entre 25-50 mg/l y en el restante, la concentración es inferior a 25 mg/l.

En las siguientes gráficas se incluyen los puntos de muestreo más representativos de esta zona (mayor número de muestras y características hidrogeológicas representativas). En general, durante el año 2019 los niveles de nitratos han aumentado. Observando la serie histórica, se observa una concentración base bastante alta que se ve incrementada los años con mayor caudal del río para todo el periodo 2000-2019.

Para observar la evolución de la concentración de nitratos en el largo plazo se han seleccionado 2 puntos: la Fuente de Lizar en Fontellas y la Jarra de Madrealta en Fustiñana. En el punto de Fustiñana los máximos de nitratos se concentran en los meses de marzo y coinciden, normalmente, con los picos de crecida del Ebro. Los mínimos se corresponden con caudales bajos del Ebro. Sin embargo, en el punto de Fontellas las mayores concentraciones de nitratos coinciden con épocas de bajo caudal (verano y principios de otoño) y las más bajas se registran con caudales elevados.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

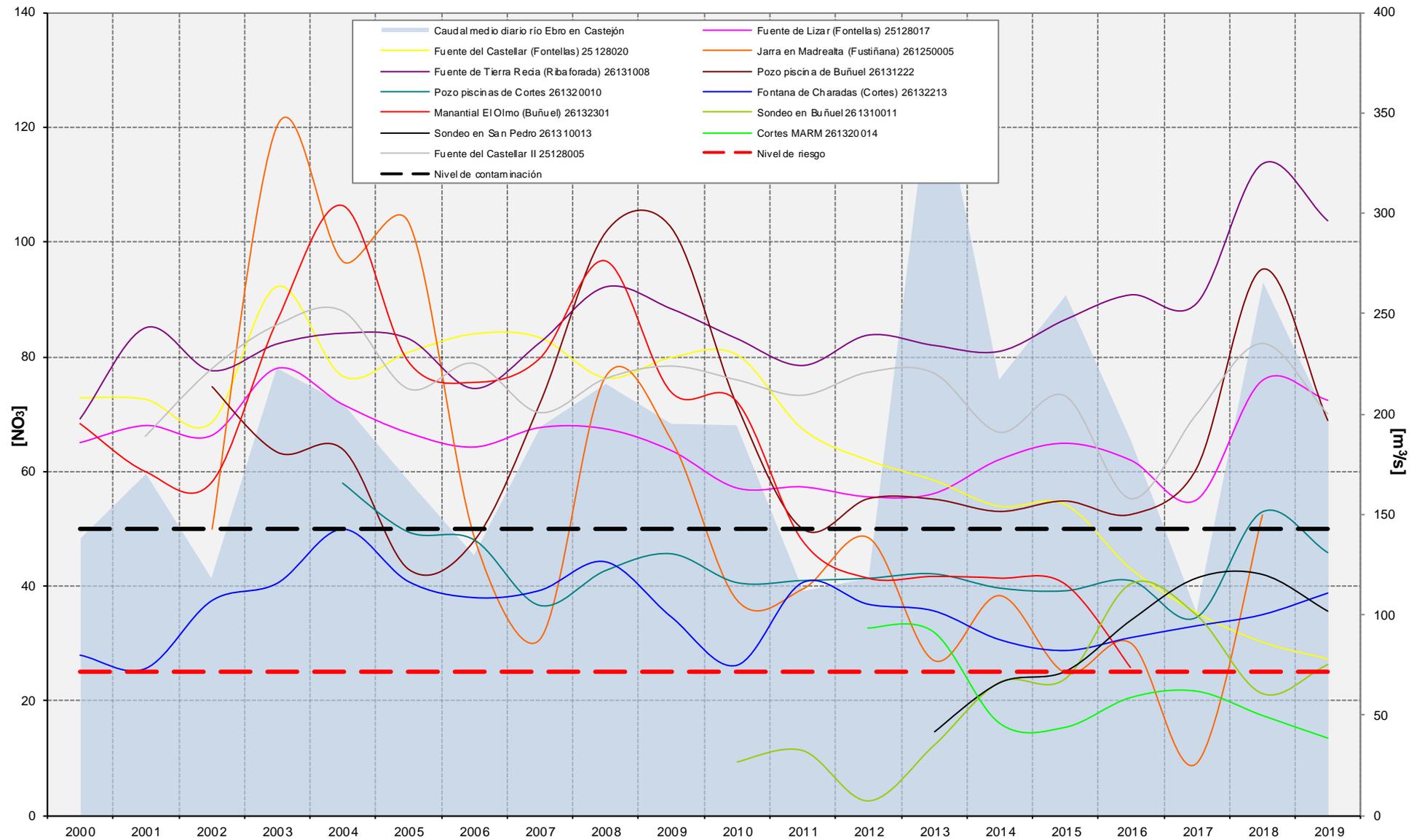


Gráfico 10. Concentración media anual de Nitratos en el aluvial del Ebro: Tudela - Alagón.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

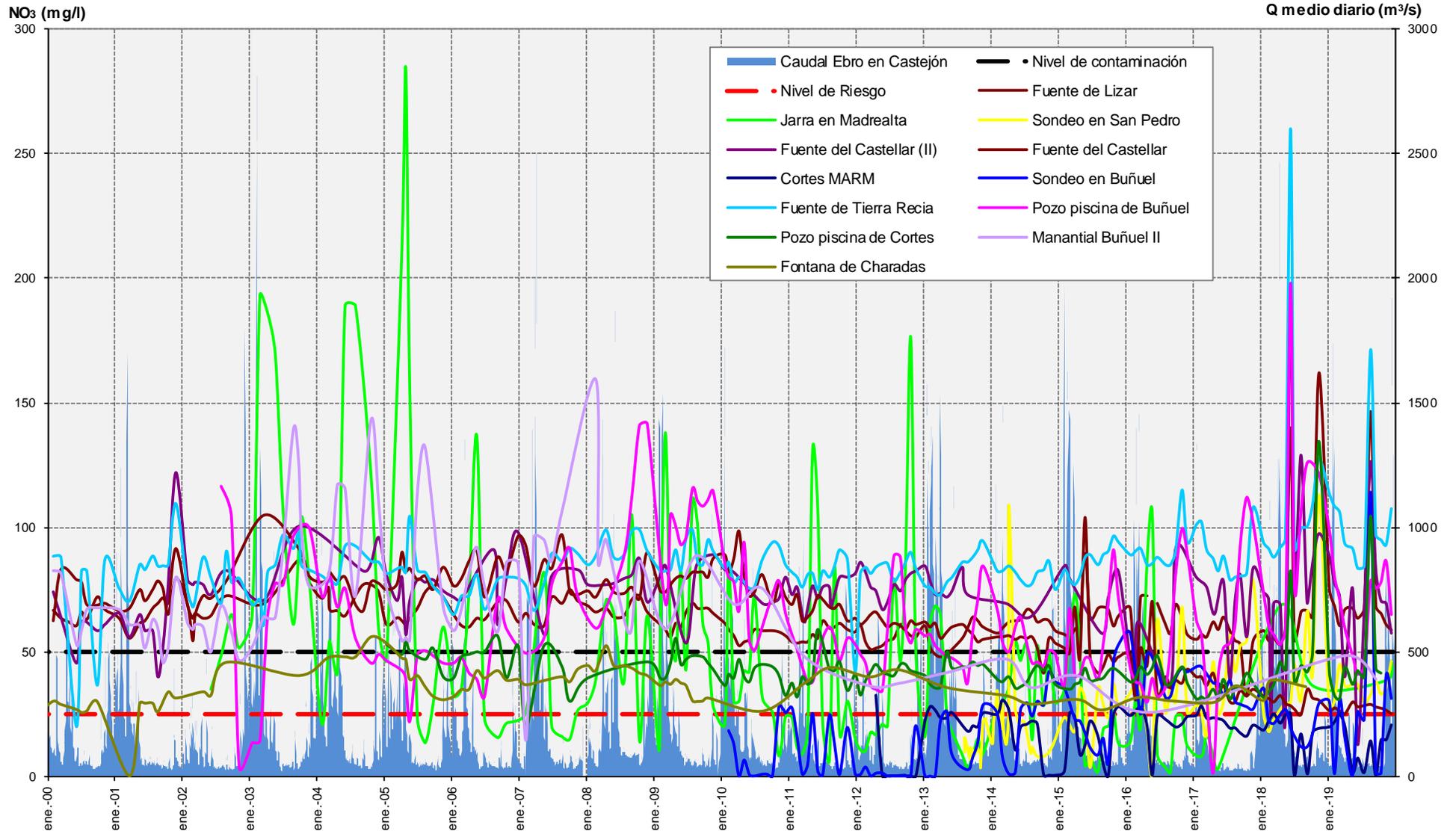


Gráfico 11. Evolución histórica de Nitratos en el aluvial del Ebro: Tudela - Alagón.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

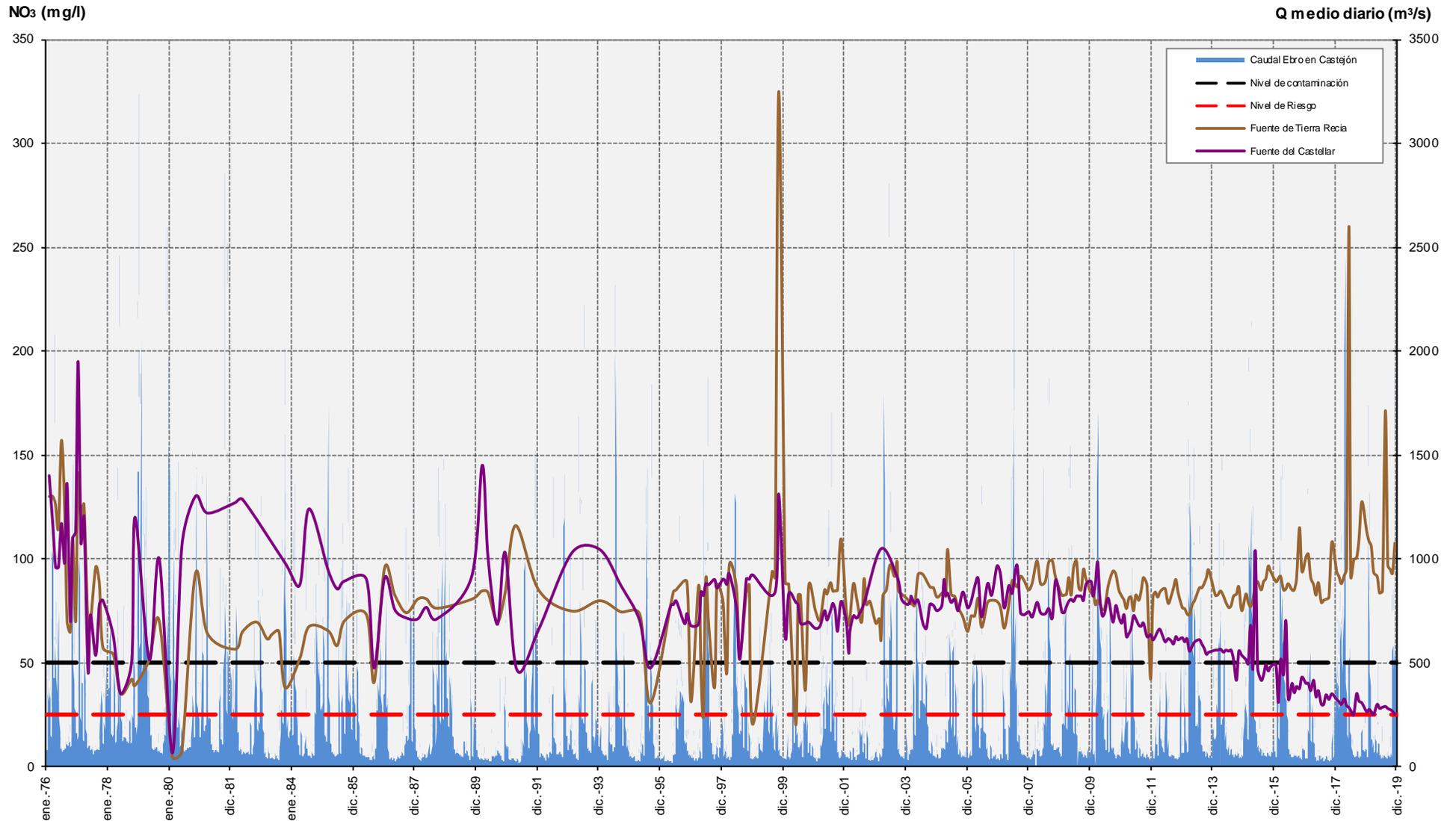


Gráfico 12. Evolución histórica de Nitratos en el aluvial del Ebro: Tudela – Alagón (desde 1975).

Aluvial del Cidacos (090.051)

CONTEXTO: En el año 2009 se declara vulnerable la zona del aluvial del Cidacos entre Tafalla y Murillo El Cuende (Orden Foral 128/2009), lo que se mantiene en la revisión de zonas vulnerables de 2013 (Orden Foral 501/2013). En la revisión de 2018 (Orden Foral 247/2018), se amplía esta zona vulnerable a toda la cuenca vertiente del río Cidacos, en especial por la declaración como aguas afectadas de las masas de agua superficial del río Cidacos.

EST	DENOMINACION	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
25097023	Pozo 1 en el Escal.	57,5	75,3	68,0	63,0	58,8	46,9	43,4	92,9	52,4	51,7	51,4	51,7	64,5	51,9
251030007	Antiguo abastecimiento de Pitillas	45,8	76,1	63,4	57,0	54,3	48,3	49,0	84,9	48,4	53,2	50,7	41,4	77,0	40,5
251030003	Fuente de Olite				62,3	63,4	55,0	46,5	73,1	67,7	62,9	56,8	59,0	71,5	64,2
251030018	Sondeo en Beire					66,9	78,9	71,5	106,1		119,0	150,0			87,9
251030017	Pozo en Murillo en Cuende II				49,0	51,4	45,9	38,1	45,7	52,4	65,4	62,6	79,2	74,5	49,3
251070008	Sondeo en el Campillo (NA-2)								46,3	40,0	93,0	142,6	168,1	289,7	220,4

Tabla 7. Puntos de muestreo en el Aluvial del Cidacos.

RESULTADOS 2019: En dos de los puntos muestreados (Pozo en el Escal en Tafalla y el abastecimiento de Pitillas) se tienen datos históricos desde 2000 y 2004 respectivamente. Los puntos del pozo en Murillo El Cuende y Fuente de Olite han sido incluidos en la red de muestreo en 2009 y el Sondeo en El Campillo de Murillo El Cuende en 2013.

En las siguientes gráficas, se incluyen los puntos más representativos de la zona vulnerable (mayor número de muestras y características hidrogeológicas representativas). Durante el año 2019, todos los puntos han registrado un descenso en la concentración de nitrato. La evolución de las concentraciones medias anuales del Pozo en el Escal y el abastecimiento de Pitillas es similar, en 2007 se registró un pico de nitratos que responde al máximo caudal registrado en el río Cidacos. Desde 2007 dichos valores disminuyen, mostrando unos valores de nitratos menores de 50 mg/l en 2012. En 2013, las precipitaciones fueron muy abundantes y se volvió a producir un aumento del contenido de nitratos, registrándose el máximo histórico en ambos puntos.

Comparando la evolución de la concentración de nitratos (Pozo del Escal y abastecimiento de Pitillas) con el caudal del río Cidacos en Olite, se observan variaciones a lo largo del año. Se producen aumentos en el nivel de nitratos de los pozos como respuesta a los mayores caudales del río. En ambos casos existe un retardo entre los máximos del valor de nitratos y el del caudal del río. En el caso del pozo del Escal en Tafalla la punta de nitratos se registra aproximadamente dos meses después de registrarse el aumento de caudales en el río; en el abastecimiento de Pitillas la punta de nitratos es más tardía aún, alcanzándose un retardo de aproximadamente 5 meses.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

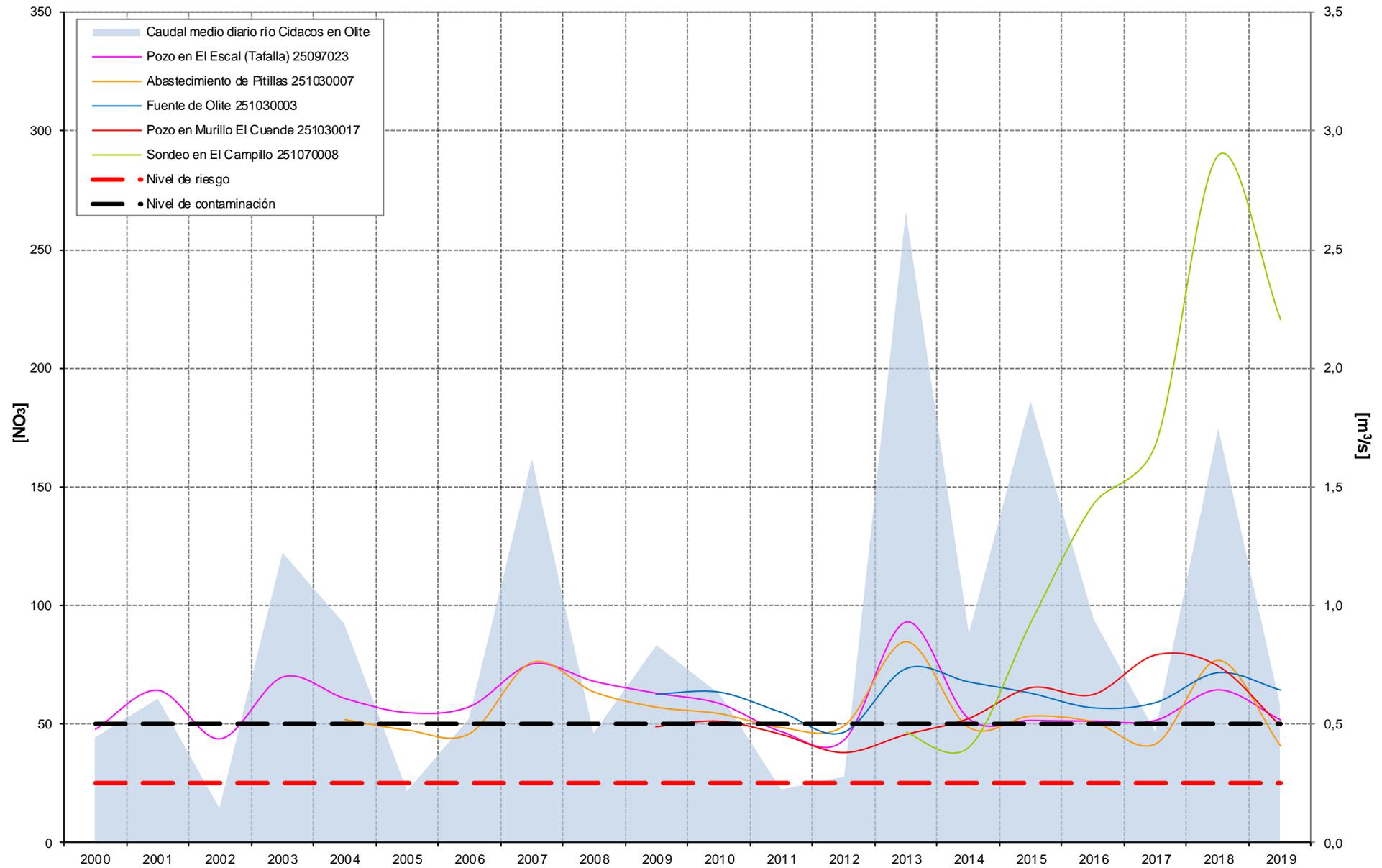


Gráfico 13. Concentración media anual de Nitratos en el aluvial del Cidacos.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

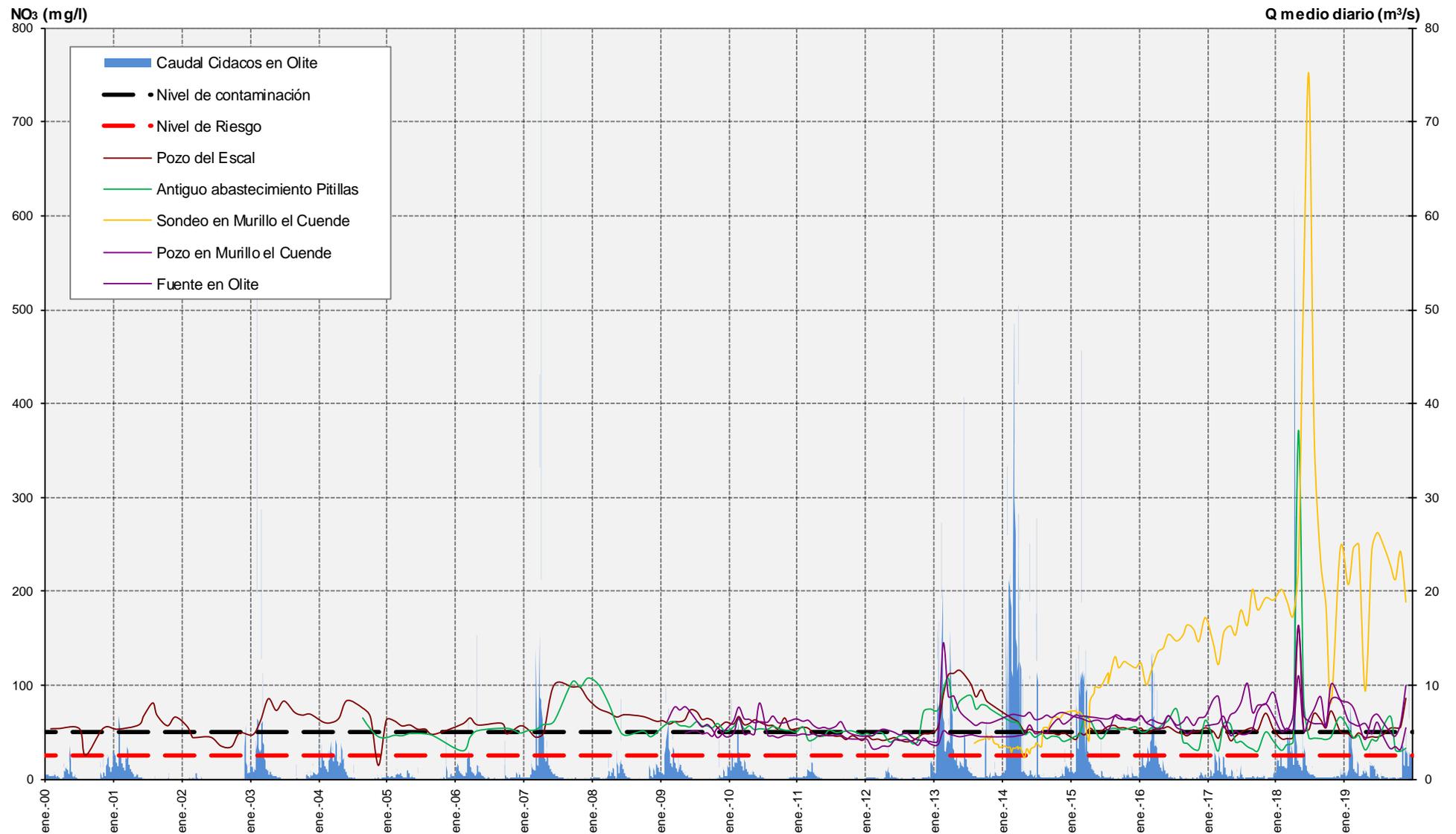


Gráfico 14. Evolución histórica de Nitratos en el aluvial del Cidacos.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

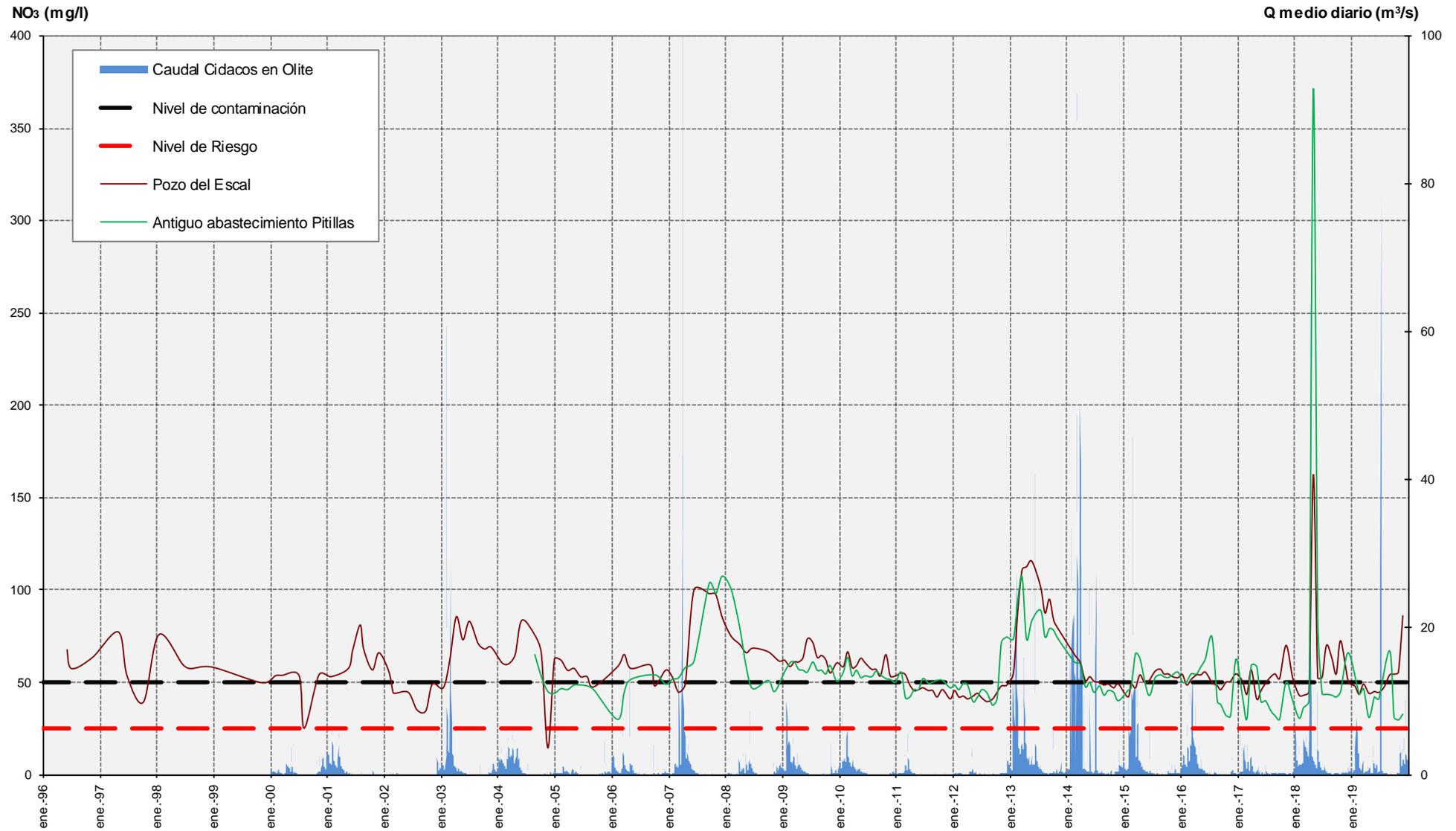


Gráfico 15. Evolución histórica de Nitratos en el aluvial del Cidacos (desde 1996)

Como conclusión general en lo que respecta al contenido en nitratos, se puede destacar que actualmente el acuífero aluvial del Ebro presenta una moderada contaminación por nitratos (25-50 mg/l) con carácter generalizado, a excepción de la zona Tudela-Cortes donde la contaminación por nitratos se hace más acusada (50-100 mg/l), coincidiendo con una alta vulnerabilidad del acuífero a la contaminación.

El acuífero aluvial del Cidacos presenta una acusada contaminación por nitratos, ya que se registran valores superiores al nivel de contaminación en la mayoría de los puntos muestreados.

Una vez vista la evolución de la contaminación por nitratos del aluvial del Ebro, se incluyen en las siguientes páginas unos mapas en los que se representa la distribución espacial de los puntos de muestreo, así como la concentración media anual de nitratos en 2019. A cada punto se le atribuye un color en función del contenido en nitratos:

- Verde: < 25,0 mg/l (sin contaminar)
- Amarillo: 25,0-49,9 mg/l (con riesgo de contaminación)
- Rojo: 50,0-99,9 mg/l (contaminado)
- Negro: \geq 100,0 mg/l (muy contaminado)

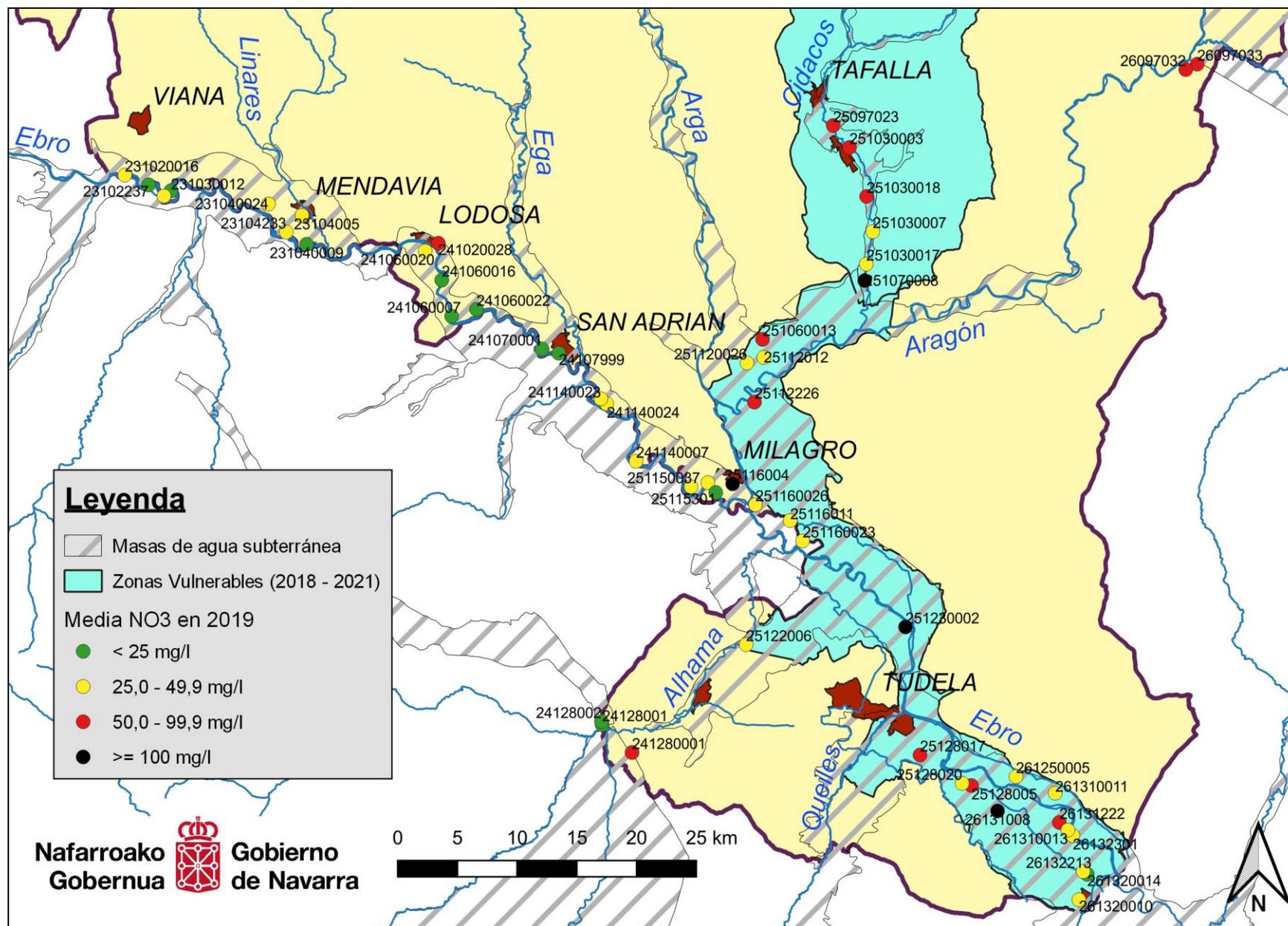


Figura 9. Distribución espacial de la concentración de NO₃ en aguas subterráneas en el aluvial del Ebro y Cidacos en 2019.

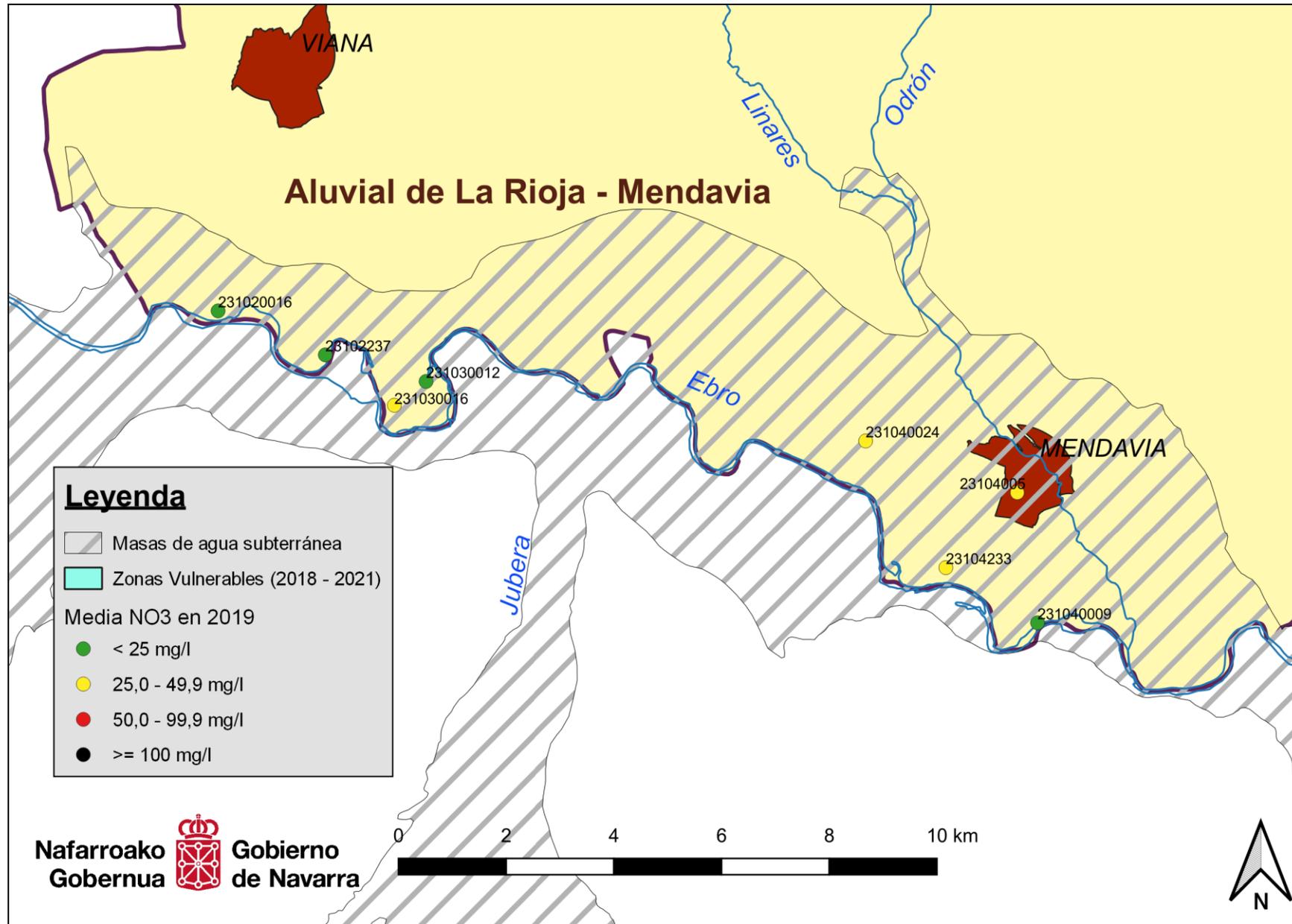


Figura 10. Distribución espacial de la concentración de NO₃ del aluvial del Ebro en Mendavia en 2019.

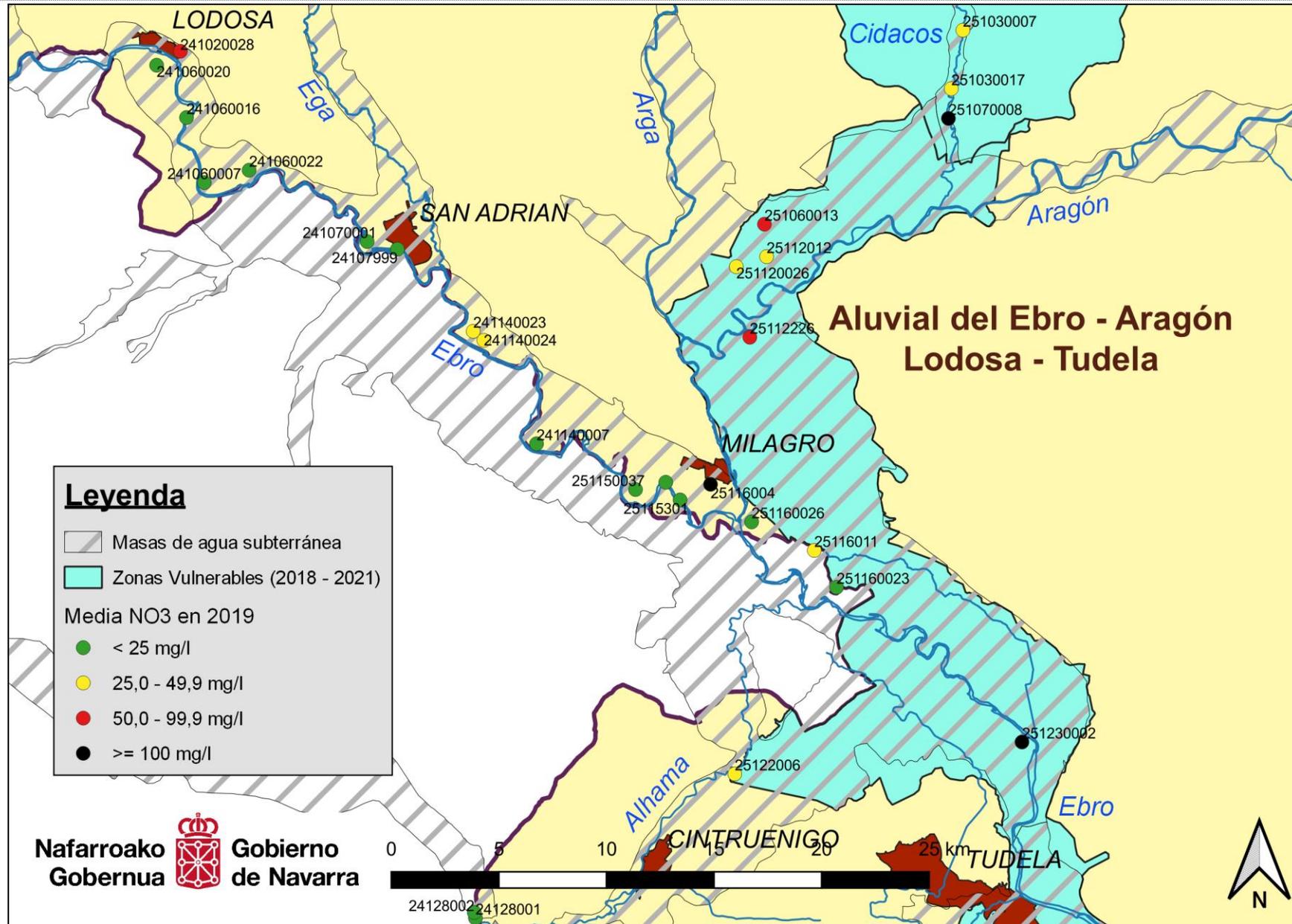


Figura 11. Distribución espacial de la concentración de NO₃ en el sector no vulnerable de Lodosa a Tudela en 2019.

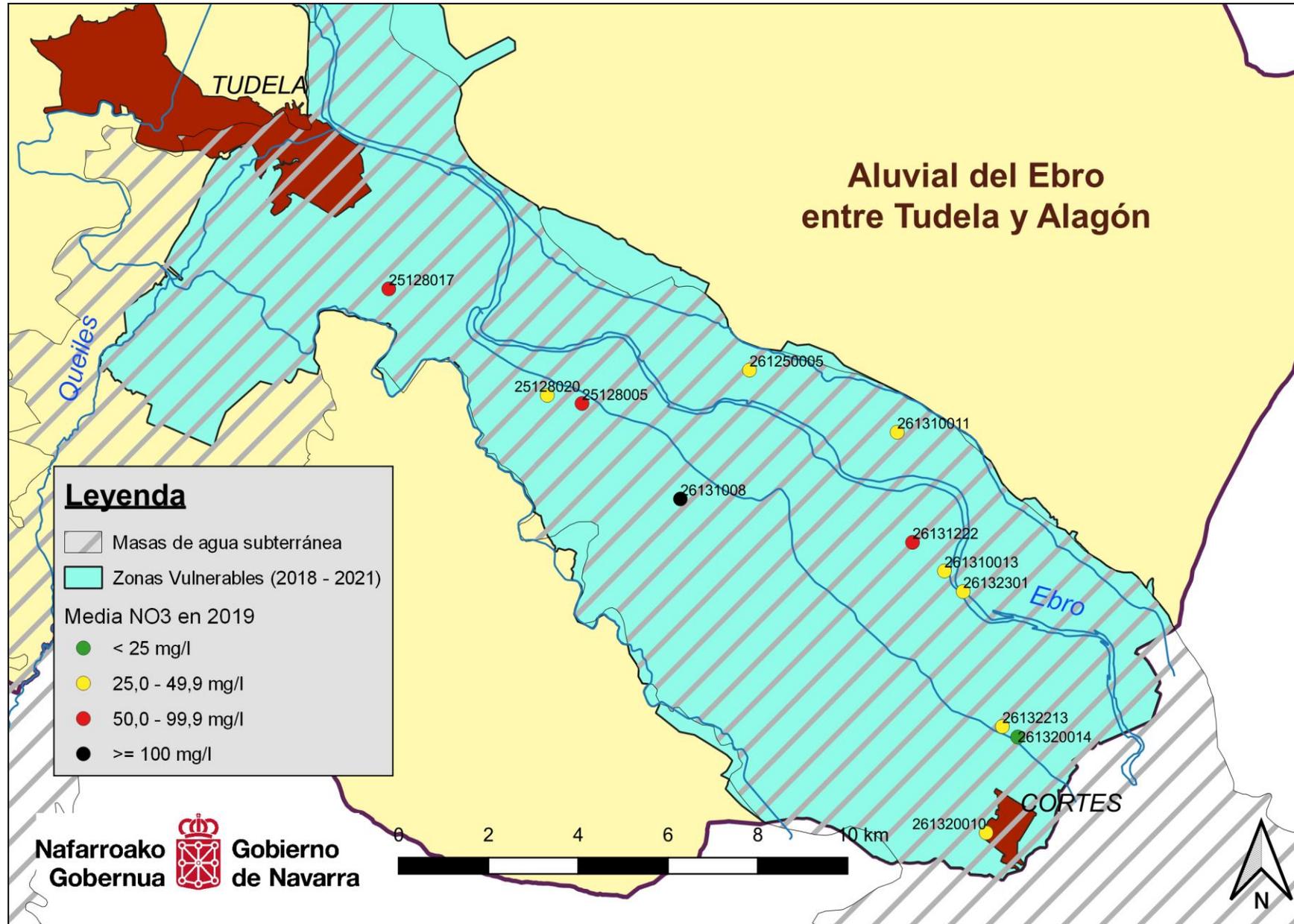


Figura 12. Distribución espacial de la concentración de NO₃ en el aluvial del Ebro entre Tudela y Alagón en 2019.

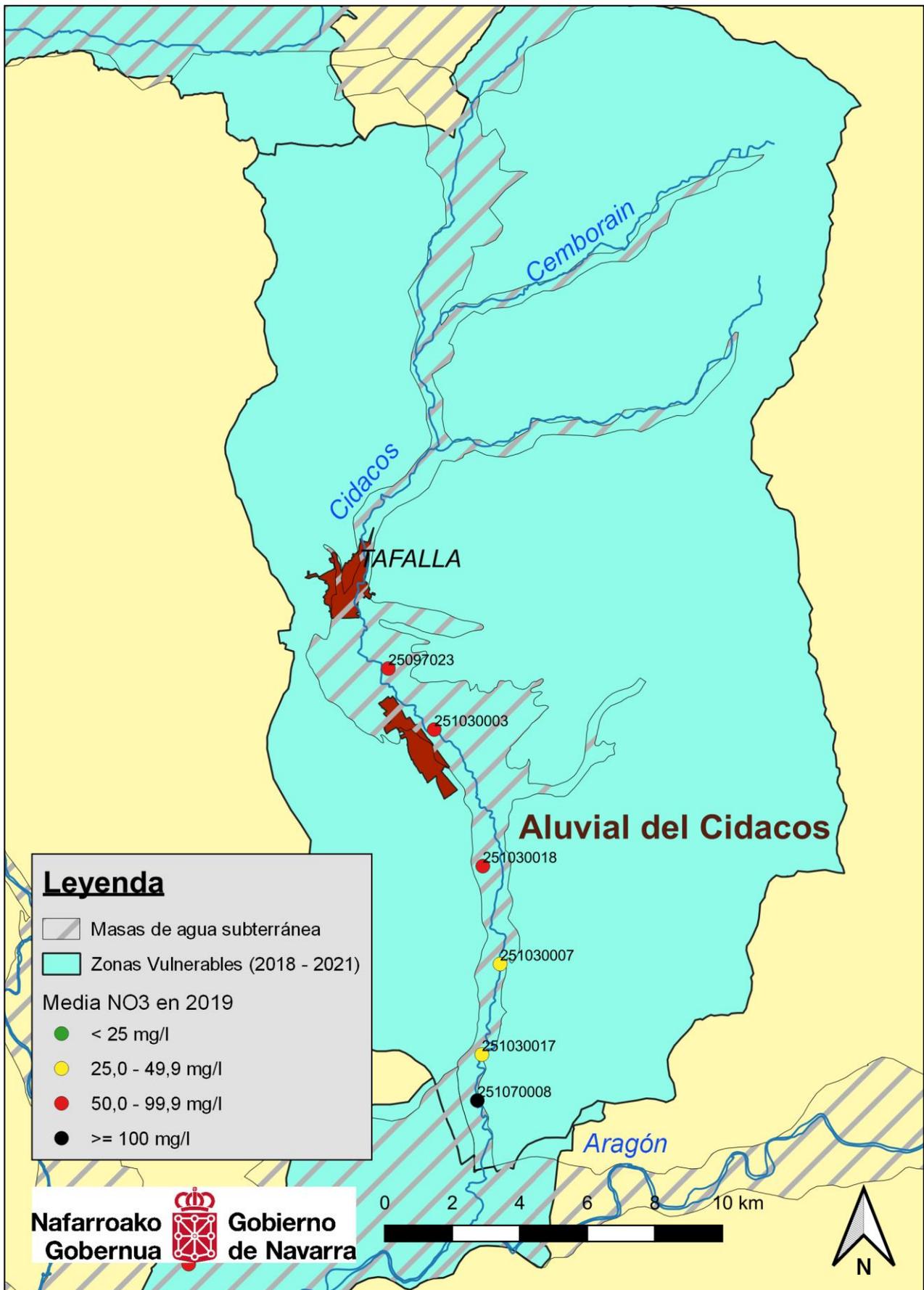


Figura 13. Distribución espacial de la concentración de NO₃ en el aluvial del Cidacos en 2019.

5.- CONCENTRACIÓN DE NITRATOS EN LOS CURSOS FLUVIALES

Los puntos de control de aguas superficiales son 124 (120 en ríos y 4 en canales). Los resultados de la concentración media anual de nitratos (mg/l) durante el año 2019 de cada uno de los puntos se pueden consultar en el siguiente mapa.

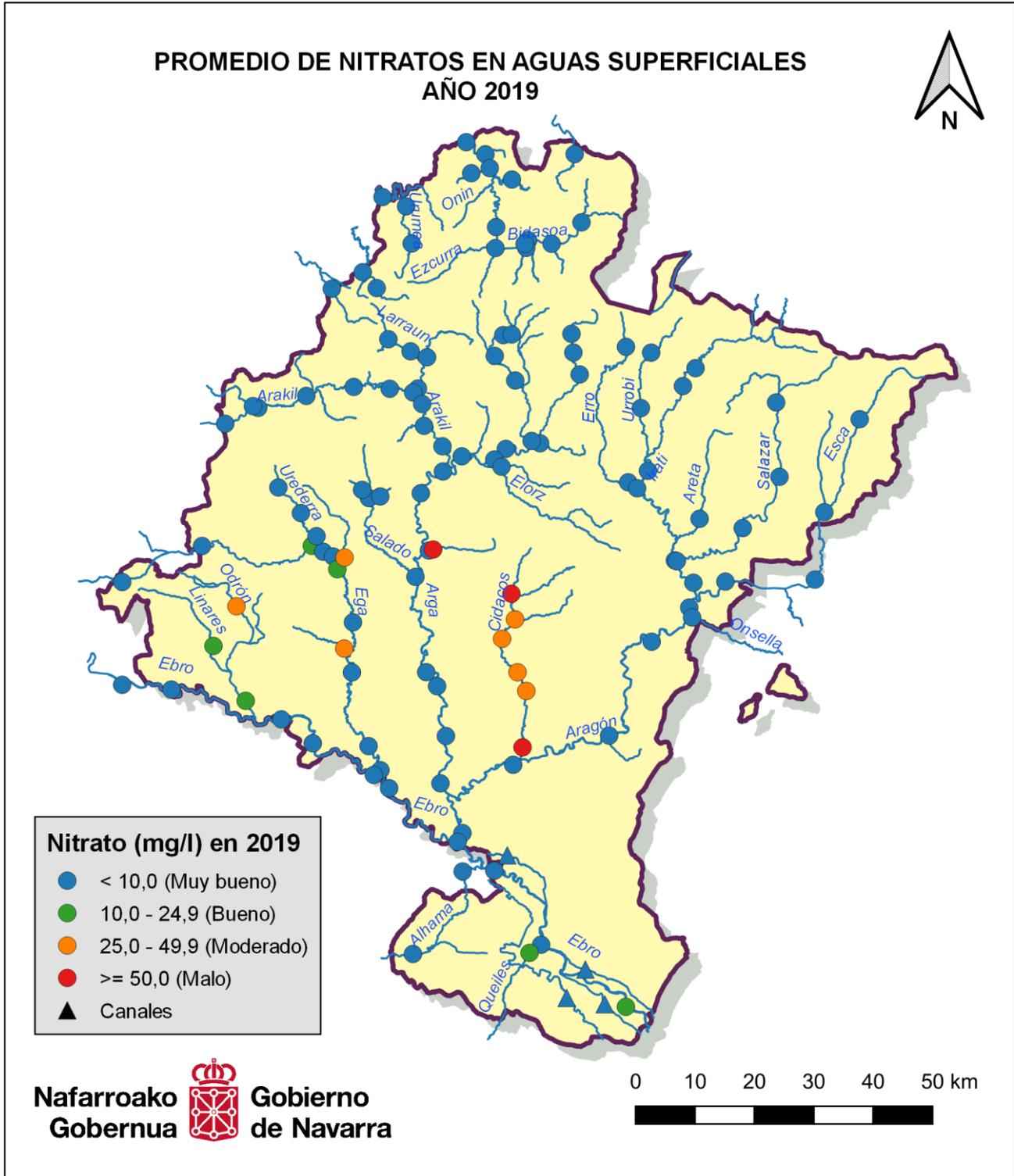


Figura 14. Valores medios de NO₃ en aguas superficiales durante el año 2019.

En general, las concentraciones de nitratos en los ríos de Navarra no alcanzan los niveles de contaminación a los que llegan las aguas subterráneas en el aluvial del Ebro o del Cidacos. De hecho, solo en ríos con poco caudal como el Cidacos, Iranzu, Odrón, Riomayor o Robo se ha medido concentraciones medias anuales por encima de 25 mg/l. Por otra parte, y tal y como se ve en el mapa, algunos puntos del Ebro, Ega y Linares presentaron, durante el 2019, niveles medios entre 10 y 25 mg/l de nitratos.

Durante los últimos años se viene analizando la evolución anual de la concentración de nitratos en los puntos de control del río Ebro, lo que se presenta en los siguientes gráficos:

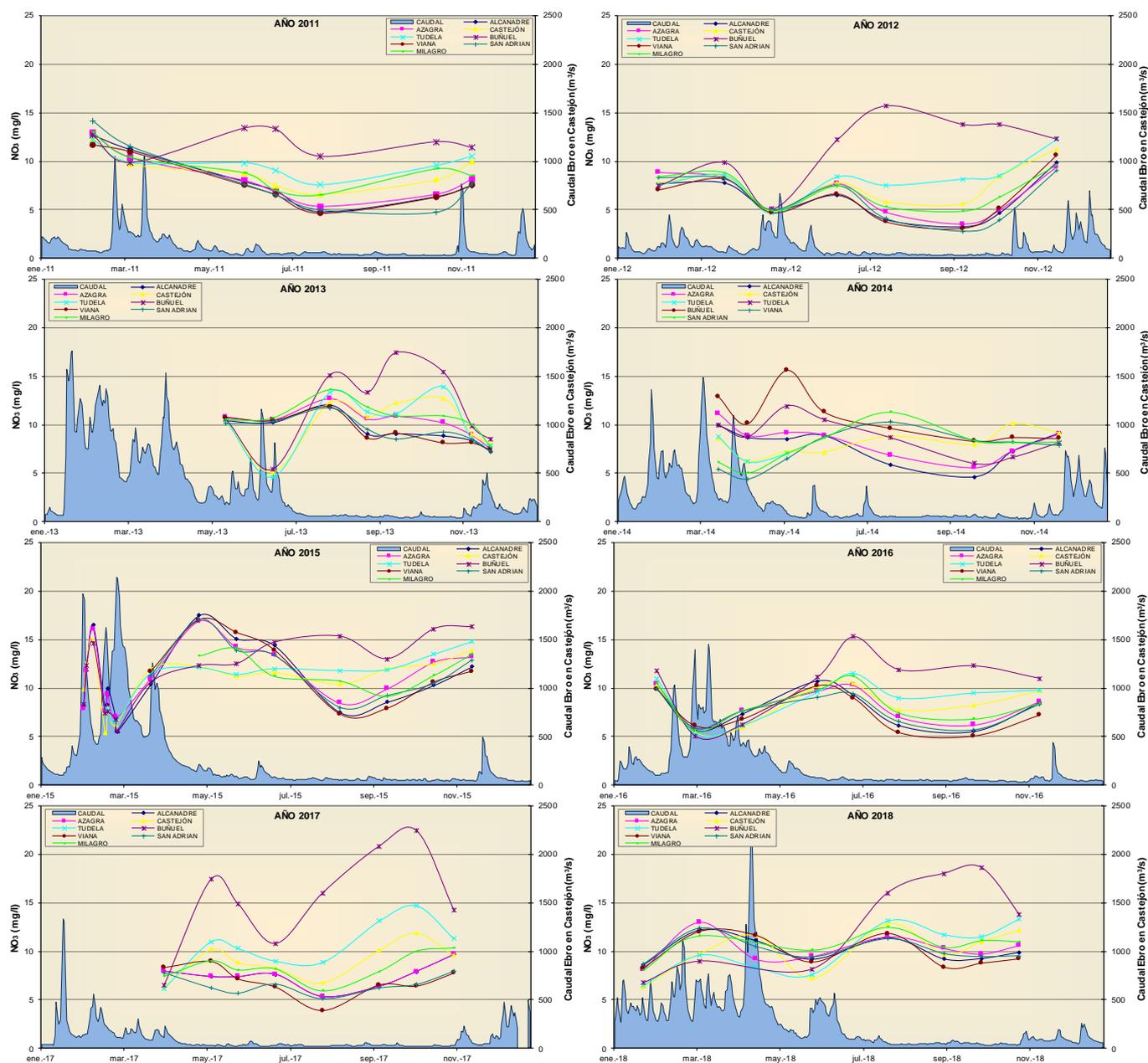


Gráfico 15. Variación anual de la concentración de nitratos en los puntos de muestreo del río Ebro en los años 2011 - 2018.

Durante el año 2019, la concentración de nitratos en el río Ebro ha seguido la siguiente evolución. El río comienza el año con concentraciones en torno a 10 mg/l en todos sus puntos, lo que se mantiene hasta junio aproximadamente. Las diferencias más claras entre puntos se aprecian durante el estiaje, observándose valores más bajos en los puntos aguas arriba (por ejemplo, Alcanadre) respecto a los de aguas abajo (por ejemplo, Buñuel). Algunos puntos no cumplen esta pauta general, como consecuencia de el aporte de un afluente importante (por ejemplo, Castejón por la entrada del Aragón). En todos los puntos los nitratos acaban el año en concentraciones menores de las que tenían al inicio del año, pero esto viene condicionado por la coincidencia del muestreo con una crecida del río.

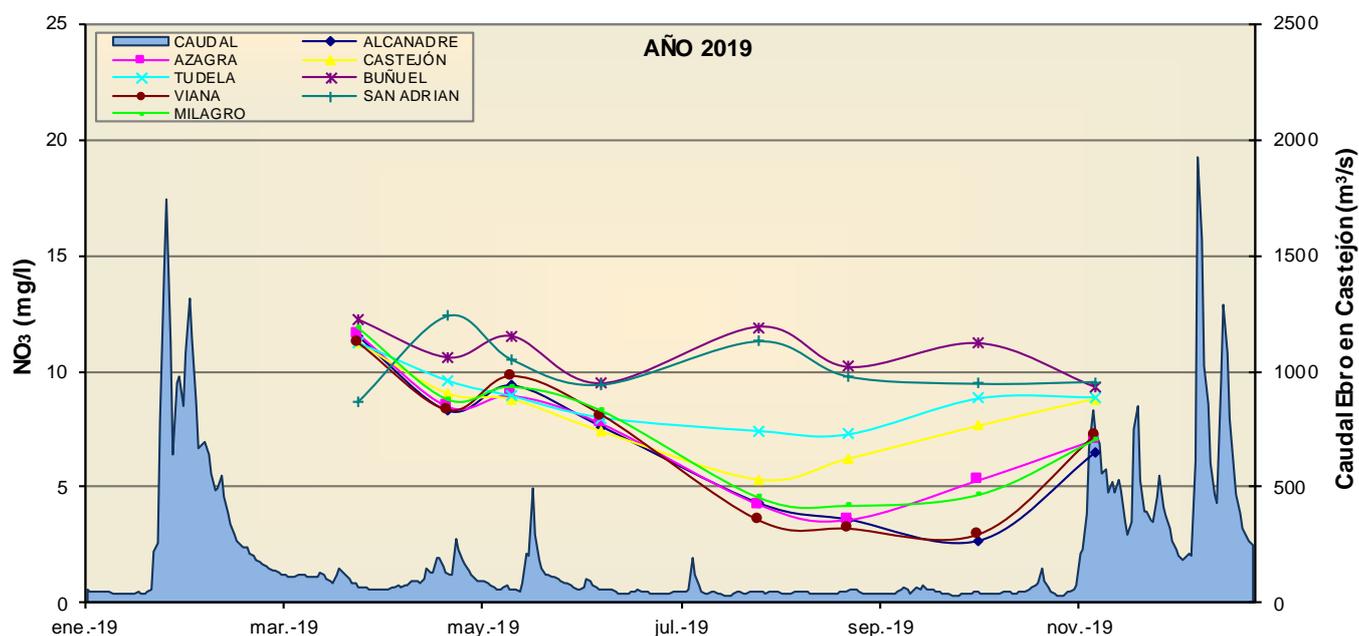


Gráfico 16. Variación anual de la concentración de nitratos en los puntos de muestreo del río Ebro en 2019.

Haciendo un balance global de los últimos años, llama la atención, como cada año es durante los meses de estiaje (desde junio a septiembre) cuando la concentración de nitratos en el río es siempre más baja, precisamente cuando el caudal del río es menor, y es el momento en que se utiliza más agua para riego. Por otra parte, el máximo de su concentración en el río se da entre final de invierno y principio de primavera, momento en que el caudal del río suele ser elevado. Una posible explicación podría ser que la aportación de los nitratos al Ebro desde las aguas subterráneas del aluvial está diferida en el tiempo unos meses. De cualquier forma, el máximo durante primavera - invierno no siempre es claro, probablemente condicionado por la variación del caudal del Ebro en esa época entre distintos años.

La única excepción es el punto de Buñuel (el último punto del Ebro antes de salir de Navarra), en el cual parece tener lugar una rápida aportación de nitratos al río tras el riego, que se traduce en un aumento del nivel de nitratos que alcanza su nivel máximo en torno al mes de agosto.

Haciendo un balance global de la aportación de nitratos al río Ebro por la Comunidad Foral de Navarra, en este 2019 podemos destacar el dato de que la media anual de la concentración de nitratos en el Ebro en su entrada en Navarra (Viana) tiene un valor de 6,8 mg/l, mientras que la concentración anual en el último punto de control antes de salir de Navarra (Buñuel), es de 10,8 mg/l. Por tanto, el incremento en este tramo ha sido de 4,0 mg/l. Este dato es similar al promedio de la serie histórica (3,6 mg/l entre el año 2000 y el 2019).

CONCENTRACIÓN MEDIA ANUAL DE NO₃ (mg/l) EN LOS PUNTOS DE ENTRADA Y SALIDA DEL RÍO EBRO EN NAVARRA

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ebro en Viana	8,6	9,7	8,3	10,1	11,3	10,9	12,9	11,5	9,8	10,2	9,9	7,9	6,1	9,3	7,5	12,0	7,5	6,9	9,9	6,8
Ebro en Buñuel	12,2	12,7	13,6	16,2	14,2	14,8	17,4	15,8	10,6	12,8	12,5	11,9	11,3	12,0	9,9	13,9	10,6	15,4	12,9	10,8
Diferencia (mg/l)	3,6	3,0	5,3	6,1	2,9	3,9	4,5	4,3	0,8	2,6	2,6	4,0	5,2	2,7	2,4	1,9	3,1	8,5	3,0	4,0
Caudal medio anual Ebro Castejón* (m³/s)	208	75	232	222	159	144	200	169	223	196	124	92	370	225	219	259	186	101	265	196

Tabla 8. Aporte de nitratos al río Ebro por la Comunidad Foral de Navarra.

* FUENTE: SAIH CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL EBRO

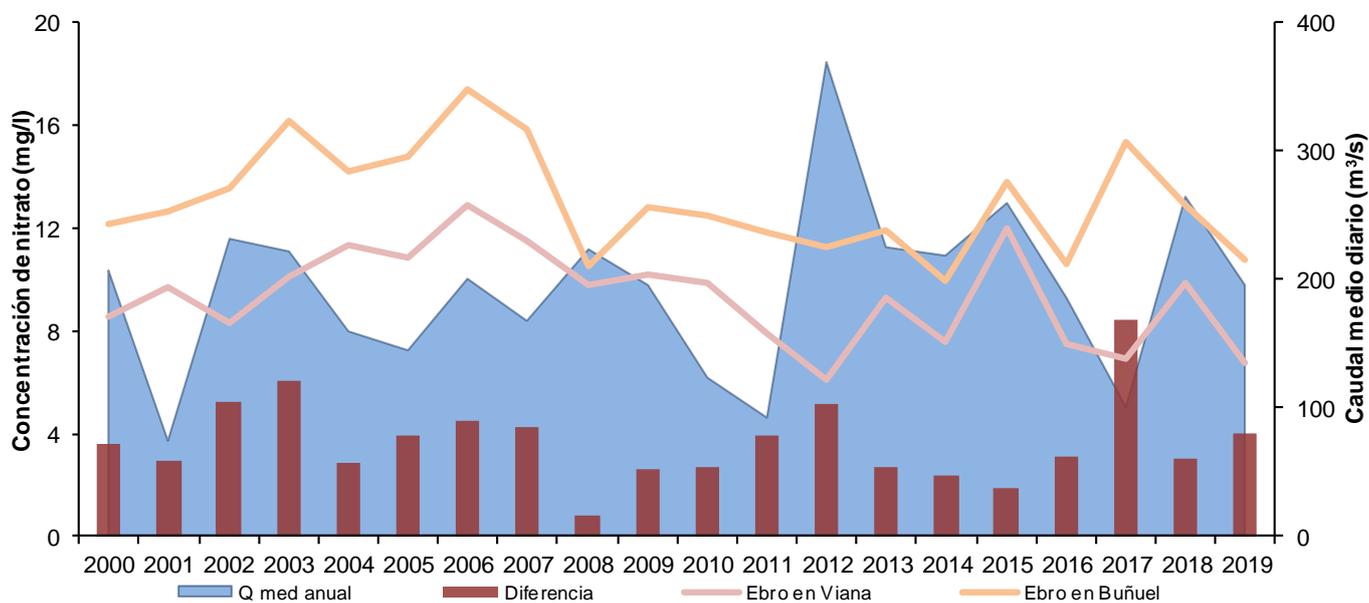


Gráfico 17. Aporte de nitratos al río Ebro por la Comunidad Foral de Navarra.

6.- CONCLUSIONES

1.- Las aguas subterráneas presentan una buena calidad en los acuíferos controlados en Navarra, a excepción del acuífero aluvial del Ebro y afluentes en el cual se aprecian algunas zonas de elevadas concentraciones de nitratos.

2.- Dentro de la masa de agua subterránea "Aluvial de La Rioja – Mendavia", no existe ninguna zona declarada como vulnerable en la actualidad, aunque en el pasado si las hubo. En ambas zonas, se observa una disminución de la concentración de nitratos en los últimos años, aunque en el 2013 -2014 se registró un aumento puntual de las concentraciones, relacionado con el incremento de precipitaciones registradas en ese año. En el año 2019 las concentraciones permanecen estables. La zona de Viana presenta una concentración media por debajo de 25 mg/l en 2019 y en la de Mendavia se han superado los 25 mg/l.

3.- En la zona vulnerable del Aluvial del Ebro entre Tudela y Alagón se aprecia una tendencia a mantener las concentraciones de nitratos en los últimos años (2000 a 2019), aunque en el año 2019 se ha registrado un aumento generalizado de la concentración. Las concentraciones en esta zona se sitúan en torno a 50 mg/l.

4.- En el resto del acuífero aluvial del Ebro y afluentes la tendencia de la concentración de nitratos es la de mantenerse en el tiempo. La mayoría de los puntos de esta zona presentan concentraciones por debajo de 50 mg/l. Observando la distribución espacial de los puntos se observa que existen varios puntos clasificados como contaminado (50 – 100 mg/l) o muy contaminado (> 100 mg/l). En 2019, mediante la Orden Foral 247/2018, se ha declarado zona vulnerable la zona relacionada con el aluvial del río Aragón y del Ebro en tre Castejón y Tudela.

5.- En la zona vulnerable "Aluvial del río Cidacos", se observan concentraciones superiores a 50 mg/l de nitratos durante los últimos años. En el año 2019, las concentraciones han disminuido respecto al año anterior, pero aún se dan niveles de contaminación, situándose en general entre los 40 y 220 mg/l. Sin embargo, las series de datos de los puntos muestreados son cortas. Esta zona se designó como zona vulnerable en 2009 mediante la Orden Foral 128/2009 del 20 de marzo y en 2018 aumentó la superficie bajo esta figura a toda la cuenca del río Cidacos.

7.- EQUIPO DE TRABAJO

El trabajo de campo se ha llevado a cabo por el personal de Gestión Ambiental de Navarra, S.A. Posteriormente, en la realización del informe ha intervenido personal tanto del Gobierno de Navarra como de Gestión Ambiental de Navarra, S.A.

DIRECCIÓN: DEPARTAMENTO DE DESARROLLO RURAL Y MEDIO AMBIENTE

Fernando Solsona Martínez. Servicio de Economía Circular y Cambio Climático.

COORDINACIÓN Y REDACCIÓN (GAN-NIK)

Ismael Pérez Mata.
Daniel Merchán Elena

PERSONAL AUXILIAR (GAN-NIK)

Estela García López.
Asier Guinea Ramos.
Adrián Nubla Berzal.

ANALÍTICA FÍSICO-QUÍMICA

Los análisis de las muestras se han realizado en diferentes laboratorios:

ISP (Instituto de Salud Pública): Análisis físico-químicos de la red de nitratos.
Laboratorios Tecnológicos de Levante: Análisis físico-químicos de manantiales.

ANEXO 1

PARÁMETROS ANALIZADOS EN LOS MUESTREOS DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

Anexo 1. Parámetros analizados en aguas subterráneas en 2019.

Los parámetros analizados en la red de control de la calidad de las aguas subterráneas son los siguientes:

PARÁMETROS ANALIZADOS EN TODOS LOS MUESTREOS		
ENSAYO	UNIDADES	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN
PH	Ud. PH	1,00
Conductividad a 20° C	µs/cm	15,00
Cloruros	mg/l	1,00
Sulfatos	mg/l	1,00
Carbonatos (Alcalinidad)	mg CaCO ₃	6,00
Bicarbonatos (Alcalinidad)	mg CaCO ₃	3,00
Nitratos	mg NO ₃ /l	1,00
Nitritos	mg NO ₂ /l	0,20
Amonio	mg NH ₄ /l	0,05
Orto-Fosfatos	mg PO ₄ /l	0,05
Turbidez	mg/l	0,30
Índice Permanganato (materia orgánica)	mg/l	1,00
Magnesio	mg/l	2,00
Calcio	mg/l	15,00
Dureza total	(°F)	0,50
Sodio	mg/l	0,10
Potasio	mg/l	0,10

Tabla 1. Parámetros analizados en todos los muestreos.

ANEXO 2

RED DE CONTROL DE AGUAS SUBTERRÁNEAS.

RESULTADOS ANALÍTICOS EN CADA PUNTO DE LA RED DE CONTROL DE LOS PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS.

AÑO 2019

Nota: Los valores que se encuentran por debajo del límite de detección de las técnicas analíticas empleadas se incluyen tomando como concentración la mitad del valor de dicho límite. Aunque ese dato no es real sirve para calcular las medidas en cada punto. Además, esos límites de detección se corresponden con valores muy bajos para la concentración de contaminantes. Los valores empleados para cada parámetro son los siguientes:

Turbidez	<0,5 UNF	Materia Orgánica	<0,50 mg/l
NO ₃	<1,0 mg/l	NH ₄	<0,10 mg/l
PO ₄	<0,50 mg/l	NO ₂	<0,05 mg/l

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 24064065 **Nombre:** Manantial Cacoleta **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** EZKURRA
Cuenca: NORTE **X ETRS 89 UTM 30:** 592283 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4771520 **Cota:** 586
Código masa de agua subterránea: 013.010 **Nombre masa de agua subterránea:** MACIZOS PALEOZÓICOS CINCO VILLAS-QUINTO REAL

Listado de resultados analíticos 24064065

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/04/2019	10,6	211	7,62		10,50		0,052	7,35	9,06	6,00	121,00	36,70	3,24	4,37	0,54	0,010	0,025	3,91
19/09/2019	13,2	236	7,87		15,00		0,025	8,44	8,74	6,00	144,00	55,50	2,67	6,09	0,77	0,010	0,025	2,57

Resumen estadístico del punto 24064065 (2 Registros analizados)

Media:	11,9	224	7,75		12,75		0,039	7,90	8,90	6,00	132,50	46,10	2,96	5,23	0,66	0,010	0,025	3,24
Mín.:	10,6	211	7,62		10,50		0,025	7,35	8,74	6,00	121,00	36,70	2,67	4,37	0,54	0,010	0,025	2,57
Máx.:	13,2	236	7,87		15,00		0,052	8,44	9,06	6,00	144,00	55,50	3,24	6,09	0,77	0,010	0,025	3,91

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 25056029 **Nombre:** Manantial Aranibar **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** ARANTZA
Cuenca: NORTE **X ETRS 89 UTM 30:** 604791 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4784601 **Cota:** 118
Código masa de agua subterránea: 013.010 **Nombre masa de agua subterránea:** MACIZOS PALEOZÓICOS CINCO VILLAS-QUINTO REAL

Listado de resultados analíticos 25056029

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
07/05/2019	13,7	281	8,27		13,20		0,025	8,36	8,70	6,00	163,00	49,20	2,20	5,14	1,03	0,010	0,025	11,50
26/09/2019	13,3	307	8,01		17,00		0,025	7,98	8,49	6,00	184,00	64,10	2,49	6,80	1,24	0,010	0,025	10,40

Resumen estadístico del punto 25056029 (2 Registros analizados)

Media:	13,5	294	8,14		15,10		0,025	8,17	8,60	6,00	173,50	56,65	2,35	5,97	1,14	0,010	0,025	10,95
Mín.:	13,3	281	8,01		13,20		0,025	7,98	8,49	6,00	163,00	49,20	2,20	5,14	1,03	0,010	0,025	10,40
Máx.:	13,7	307	8,27		17,00		0,025	8,36	8,70	6,00	184,00	64,10	2,49	6,80	1,24	0,010	0,025	11,50

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 250630001 **Nombre:** Manantial Uracura **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** BERTIZARANA
Cuenca: NORTE **X ETRS 89 UTM 30:** 613197 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4776191 **Cota:** 165
Código masa de agua subterránea: 013.010 **Nombre masa de agua subterránea:** MACIZOS PALEOZÓICOS CINCO VILLAS-QUINTO REAL

Listado de resultados analíticos 250630001

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
07/05/2019	15,2	311	7,73		15,40		0,025	6,68	8,19	6,00	203,00	58,40	1,91	3,25	0,67	0,010	0,025	1,20
26/09/2019	13,4	34	7,85		21,00		0,025	6,43	16,30	6,00	214,00	79,00	3,01	4,83	0,91	0,010	0,025	1,39

Resumen estadístico del punto 250630001 (2 Registros analizados)

Media:	14,3	173	7,79		18,20		0,025	6,56	12,25	6,00	208,50	68,70	2,46	4,04	0,79	0,010	0,025	1,30
Mín.:	13,4	34	7,73		15,40		0,025	6,43	8,19	6,00	203,00	58,40	1,91	3,25	0,67	0,010	0,025	1,20
Máx.:	15,2	311	7,85		21,00		0,025	6,68	16,30	6,00	214,00	79,00	3,01	4,83	0,91	0,010	0,025	1,39

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 25067996 **Nombre:** Manantial Molino de Berroeta **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** BAZTAN
Cuenca: NORTE **X ETRS 89 UTM 30:** 614370 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4773423 **Cota:** 252
Código masa de agua subterránea: 013.010 **Nombre masa de agua subterránea:** MACIZOS PALEOZÓICOS CINCO VILLAS-QUINTO REAL

Listado de resultados analíticos 25067996

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
07/05/2019	12,7	214	7,78		10,20		0,025	6,05	32,30	6,00	94,10	30,00	6,51	3,31	1,25	0,022	0,025	3,28
26/09/2019	13,2	252	7,63		14,20		0,025	5,90	34,00	6,00	130,00	44,10	7,81	4,25	1,22	0,010	0,025	3,39

Resumen estadístico del punto 25067996 (2 Registros analizados)

Media:	13,0	233	7,71		12,20		0,025	5,98	33,15	6,00	112,05	37,05	7,16	3,78	1,24	0,016	0,025	3,34
Mín.:	12,7	214	7,63		10,20		0,025	5,90	32,30	6,00	94,10	30,00	6,51	3,31	1,22	0,010	0,025	3,28
Máx.:	13,2	252	7,78		14,20		0,025	6,05	34,00	6,00	130,00	44,10	7,81	4,25	1,25	0,022	0,025	3,39

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 25068001 **Nombre:** Manantial Sastra **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** BAZTAN
Cuenca: NORTE **X ETRS 89 UTM 30:** 614160 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4768761 **Cota:** 725
Código masa de agua subterránea: 013.010 **Nombre masa de agua subterránea:** MACIZOS PALEOZÓICOS CINCO VILLAS-QUINTO REAL

Listado de resultados analíticos 25068001

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
07/05/2019	9,8	126	7,41		6,16		0,025	3,49	4,45	6,00	78,70	13,60	6,69	2,29	0,25	0,010	0,025	1,20
26/09/2019	9,3	157	7,54		9,29		0,025	3,09	4,71	6,00	118,00	21,90	9,30	2,33	0,25	0,010	0,025	1,55

Resumen estadístico del punto 25068001 (2 Registros analizados)

Media:	9,6	142	7,48		7,73		0,025	3,29	4,58	6,00	98,35	17,75	8,00	2,31	0,25	0,010	0,025	1,38
Mín.:	9,3	126	7,41		6,16		0,025	3,09	4,45	6,00	78,70	13,60	6,69	2,29	0,25	0,010	0,025	1,20
Máx.:	9,8	157	7,54		9,29		0,025	3,49	4,71	6,00	118,00	21,90	9,30	2,33	0,25	0,010	0,025	1,55

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 25068005 **Nombre:** Manantial Zokoa XI **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** BAZTAN
Cuenca: NORTE **X ETRS 89 UTM 30:** 618098 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4768073 **Cota:** 960
Código masa de agua subterránea: 013.010 **Nombre masa de agua subterránea:** MACIZOS PALEOZÓICOS CINCO VILLAS-QUINTO REAL

Listado de resultados analíticos 25068005

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
07/05/2019	10,6	196	8,14		10,80		0,025	3,40	4,52	6,00	131,00	22,10	12,80	1,57	0,25	0,010	0,025	3,17
26/09/2019	10,5	208	8,10		12,90		0,025	3,01	5,53	6,00	156,00	31,00	12,50	2,13	0,25	0,010	0,025	2,65

Resumen estadístico del punto 25068005 (2 Registros analizados)

Media:	10,6	202	8,12		11,85		0,025	3,21	5,03	6,00	143,50	26,55	12,65	1,85	0,25	0,010	0,025	2,91
Mín.:	10,5	196	8,10		10,80		0,025	3,01	4,52	6,00	131,00	22,10	12,50	1,57	0,25	0,010	0,025	2,65
Máx.:	10,6	208	8,14		12,90		0,025	3,40	5,53	6,00	156,00	31,00	12,80	2,13	0,25	0,010	0,025	3,17

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 26061012 **Nombre:** Manantial Iturriederra **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** BAZTAN
Cuenca: NORTE **X ETRS 89 UTM 30:** 621794 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4777491 **Cota:** 240
Código masa de agua subterránea: 013.010 **Nombre masa de agua subterránea:** MACIZOS PALEOZÓICOS CINCO VILLAS-QUINTO REAL

Listado de resultados analíticos 26061012

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
07/05/2019	13,7	163	7,88		8,44		0,025	5,74	4,48	6,00	103,00	19,60	8,61	2,79	1,86	0,010	0,025	1,75
26/09/2019	13,7	204	7,73		9,72		0,025	5,08	3,73	6,00	113,00	23,90	9,10	3,13	0,25	0,010	0,025	1,35

Resumen estadístico del punto 26061012 (2 Registros analizados)

Media:	13,7	184	7,81		9,08		0,025	5,41	4,11	6,00	108,00	21,75	8,86	2,96	1,06	0,010	0,025	1,55
Mín.:	13,7	163	7,73		8,44		0,025	5,08	3,73	6,00	103,00	19,60	8,61	2,79	0,25	0,010	0,025	1,35
Máx.:	13,7	204	7,88		9,72		0,025	5,74	4,48	6,00	113,00	23,90	9,10	3,13	1,86	0,010	0,025	1,75

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 24067021 **Nombre:** Manantial Damaiturri **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** BETELU
Cuenca: NORTE **X ETRS 89 UTM 30:** 583646 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4763986 **Cota:** 246
Código masa de agua subterránea: 013.012 **Nombre masa de agua subterránea:** BASABURÚA-ULZAMA

Listado de resultados analíticos 24067021

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/04/2019	15,5	1430	7,40		25,20		0,025	325,00	109,00	6,00	220,00	72,90	17,00	162,00	9,92	0,010	0,025	1,50
19/09/2019	21,8	1505	7,51		32,40		0,025	334,00	119,00	6,00	210,00	96,90	20,00	240,00	7,63	0,042	0,025	0,25

Resumen estadístico del punto 24067021 (2 Registros analizados)

Media:	18,7	1468	7,46		28,80		0,025	329,50	114,00	6,00	215,00	84,90	18,50	201,00	8,78	0,026	0,025	0,88
Mín.:	15,5	1430	7,40		25,20		0,025	325,00	109,00	6,00	210,00	72,90	17,00	162,00	7,63	0,010	0,025	0,25
Máx.:	21,8	1505	7,51		32,40		0,025	334,00	119,00	6,00	220,00	96,90	20,00	240,00	9,92	0,042	0,025	1,50

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 24067036 **Nombre:** Nacedero del Araxes **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** LARRAUN
Cuenca: NORTE **X ETRS 89 UTM 30:** 586373 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4764544 **Cota:** 365
Código masa de agua subterránea: 013.012 **Nombre masa de agua subterránea:** BASABURÚA-ULZAMA

Listado de resultados analíticos 24067036

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/04/2019	10,4	405	7,77		22,20		0,052	8,33	77,60	6,00	181,00	73,10	9,58	3,83	2,41	0,010	0,025	4,11
19/09/2019	11,7	547	7,65		36,00		0,070	8,07	159,00	6,00	204,00	116,00	17,20	6,37	0,91	0,023	0,025	2,73

Resumen estadístico del punto 24067036 (2 Registros analizados)

Media:	11,1	476	7,71		29,10		0,061	8,20	118,30	6,00	192,50	94,55	13,39	5,10	1,66	0,017	0,025	3,42
Mín.:	10,4	405	7,65		22,20		0,052	8,07	77,60	6,00	181,00	73,10	9,58	3,83	0,91	0,010	0,025	2,73
Máx.:	11,7	547	7,77		36,00		0,070	8,33	159,00	6,00	204,00	116,00	17,20	6,37	2,41	0,023	0,025	4,11

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 24067037 **Nombre:** Manantial Araxes II (del Molino) **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** LARRAUN
Cuenca: NORTE **X ETRS 89 UTM 30:** 586367 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4764552 **Cota:** 365
Código masa de agua subterránea: 013.012 **Nombre masa de agua subterránea:** BASABURÚA-ULZAMA

Listado de resultados analíticos 24067037

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/04/2019	10,0	410	7,81		22,20		0,025	7,00	77,30	6,00	186,00	73,30	9,36	3,82	1,66	0,010	0,025	3,14
19/09/2019	13,1	538	7,56		37,20		0,025	8,18	160,00	6,00	193,00	120,00	17,80	6,31	0,95	0,010	0,025	2,77

Resumen estadístico del punto 24067037 (2 Registros analizados)

Media:	11,6	474	7,69		29,70		0,025	7,59	118,65	6,00	189,50	96,65	13,58	5,07	1,31	0,010	0,025	2,96
Mín.:	10,0	410	7,56		22,20		0,025	7,00	77,30	6,00	186,00	73,30	9,36	3,82	0,95	0,010	0,025	2,77
Máx.:	13,1	538	7,81		37,20		0,025	8,18	160,00	6,00	193,00	120,00	17,80	6,31	1,66	0,010	0,025	3,14

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 25062064 **Nombre:** Manantial Leza **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** URROTZ
Cuenca: NORTE **X ETRS 89 UTM 30:** 604486 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4772422 **Cota:** 315
Código masa de agua subterránea: 013.012 **Nombre masa de agua subterránea:** BASABURÚA-ULZAMA

Listado de resultados analíticos 25062064

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
07/05/2019	12,2	206	7,81		9,37		0,025	5,33	13,40	6,00	119,00	35,00	1,52	2,88	1,10	0,010	0,025	3,28
26/09/2019	11,6	246	7,71		15,20		0,054	4,98	18,40	6,00	160,00	56,90	2,30	4,28	1,00	0,010	0,025	3,16

Resumen estadístico del punto 25062064 (2 Registros analizados)

Media:	11,9	226	7,76		12,29		0,040	5,16	15,90	6,00	139,50	45,95	1,91	3,58	1,05	0,010	0,025	3,22
Mín.:	11,6	206	7,71		9,37		0,025	4,98	13,40	6,00	119,00	35,00	1,52	2,88	1,00	0,010	0,025	3,16
Máx.:	12,2	246	7,81		15,20		0,054	5,33	18,40	6,00	160,00	56,90	2,30	4,28	1,10	0,010	0,025	3,28

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 25063012 **Nombre:** Manantial Errotazar **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** DONAMARIA
Cuenca: NORTE **X ETRS 89 UTM 30:** 608053 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4773473 **Cota:** 188
Código masa de agua subterránea: 013.012 **Nombre masa de agua subterránea:** BASABURÚA-ULZAMA

Listado de resultados analíticos 25063012

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
07/05/2019	13,4	223	7,91		10,50		0,025	6,53	6,63	6,00	131,00	38,30	2,23	3,36	0,85	0,026	0,025	3,62
26/09/2019	12,5	251	7,83		14,30		0,025	6,28	6,57	6,00	158,00	53,00	2,71	4,03	0,84	0,010	0,025	3,33

Resumen estadístico del punto 25063012 (2 Registros analizados)

Media:	13,0	237	7,87		12,40		0,025	6,41	6,60	6,00	144,50	45,65	2,47	3,70	0,85	0,018	0,025	3,48
Mín.:	12,5	223	7,83		10,50		0,025	6,28	6,57	6,00	131,00	38,30	2,23	3,36	0,84	0,010	0,025	3,33
Máx.:	13,4	251	7,91		14,30		0,025	6,53	6,63	6,00	158,00	53,00	2,71	4,03	0,85	0,026	0,025	3,62

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 25066009 **Nombre:** Manantial Anizpe **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** OITZ
Cuenca: NORTE **X ETRS 89 UTM 30:** 605676 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4768000 **Cota:** 575
Código masa de agua subterránea: 013.012 **Nombre masa de agua subterránea:** BASABURÚA-ULZAMA

Listado de resultados analíticos 25066009

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
07/05/2019	11,4	217	7,80		10,40		0,025	4,90	18,40	6,00	116,00	36,70	2,94	2,80	0,95	0,026	0,025	3,80
26/09/2019	11,2	266	7,99		15,10		0,025	4,49	31,30	6,00	145,00	53,20	4,34	3,57	1,01	0,043	0,025	3,40

Resumen estadístico del punto 25066009 (2 Registros analizados)

Media:	11,3	242	7,90		12,75		0,025	4,70	24,85	6,00	130,50	44,95	3,64	3,19	0,98	0,035	0,025	3,60
Mín.:	11,2	217	7,80		10,40		0,025	4,49	18,40	6,00	116,00	36,70	2,94	2,80	0,95	0,026	0,025	3,40
Máx.:	11,4	266	7,99		15,10		0,025	4,90	31,30	6,00	145,00	53,20	4,34	3,57	1,01	0,043	0,025	3,80

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 25067999 **Nombre:** Manantial Cevería Presa **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** BAZTAN
Cuenca: NORTE **X ETRS 89 UTM 30:** 612408 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4768949 **Cota:** 525
Código masa de agua subterránea: 013.012 **Nombre masa de agua subterránea:** BASABURÚA-ULZAMA

Listado de resultados analíticos 25067999

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
07/05/2019	10,8	253	8,00		12,20		0,025	7,75	37,40	6,00	115,00	35,00	8,35	4,64	0,92	0,010	0,025	3,33
26/09/2019	11,4	305	8,14		19,10		0,025	6,84	60,50	6,00	127,00	56,40	12,20	5,61	0,99	0,010	0,025	2,71

Resumen estadístico del punto 25067999 (2 Registros analizados)

Media:	11,1	279	8,07		15,65		0,025	7,30	48,95	6,00	121,00	45,70	10,28	5,13	0,96	0,010	0,025	3,02
Mín.:	10,8	253	8,00		12,20		0,025	6,84	37,40	6,00	115,00	35,00	8,35	4,64	0,92	0,010	0,025	2,71
Máx.:	11,4	305	8,14		19,10		0,025	7,75	60,50	6,00	127,00	56,40	12,20	5,61	0,99	0,010	0,025	3,33

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código E005 **Nombre:** Manantial Tipu **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** LEITZA
Cuenca: NORTE **X ETRS 89 UTM 30:** 588046 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4769571 **Cota:** 482
Código masa de agua subterránea: 013.012 **Nombre masa de agua subterránea:** BASABURÚA-ULZAMA

Listado de resultados analíticos E005

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/04/2019	9,5	225	7,58		12,00		0,025	4,25	5,72	6,00	141,00	45,50	1,53	2,41	0,61	0,010	0,025	5,15
19/09/2019	11,8	240	7,43		16,40		0,025	4,07	7,35	6,00	156,00	62,70	1,88	3,86	1,03	0,010	0,025	4,73

Resumen estadístico del punto E005 (2 Registros analizados)

Media:	10,7	233	7,51		14,20		0,025	4,16	6,54	6,00	148,50	54,10	1,71	3,14	0,82	0,010	0,025	4,94
Mín.:	9,5	225	7,43		12,00		0,025	4,07	5,72	6,00	141,00	45,50	1,53	2,41	0,61	0,010	0,025	4,73
Máx.:	11,8	240	7,58		16,40		0,025	4,25	7,35	6,00	156,00	62,70	1,88	3,86	1,03	0,010	0,025	5,15

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 23074005 **Nombre:** Manantial Zazpizurrita **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** ALTSASU/ALSASUA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 564237 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4752924 **Cota:** 570
Código masa de agua subterránea: 013.013 **Nombre masa de agua subterránea:** BEASAIN

Listado de resultados analíticos 23074005

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/05/2019	12,1	309	7,48		12,70		0,025	22,20	23,10	6,00	146,00	44,00	4,08	14,50	1,53	0,010	0,025	4,35
24/09/2019	16,4	436	7,39		22,20		0,025	34,90	24,80	6,00	235,00	80,10	5,42	33,30	3,78	0,010	0,025	7,49

Resumen estadístico del punto 23074005 (2 Registros analizados)

Media:	14,3	373	7,44		17,45		0,025	28,55	23,95	6,00	190,50	62,05	4,75	23,90	2,66	0,010	0,025	5,92
Mín.:	12,1	309	7,39		12,70		0,025	22,20	23,10	6,00	146,00	44,00	4,08	14,50	1,53	0,010	0,025	4,35
Máx.:	16,4	436	7,48		22,20		0,025	34,90	24,80	6,00	235,00	80,10	5,42	33,30	3,78	0,010	0,025	7,49

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 24076013 **Nombre:** Manantial Chuchol **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** ETXARRI ARANATZ
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 575311 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4748206 **Cota:** 654
Código masa de agua subterránea: 090.017 **Nombre masa de agua subterránea:** SIERRA DE URBASA

Listado de resultados analíticos 24076013

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/05/2019	10,7	290	7,94		15,60		0,025	3,84	5,03	6,00	199,00	53,30	5,54	2,23	0,61	0,010	0,025	6,20

Resumen estadístico del punto 24076013 (1 registro de detalle)

Media:	10,7	290	7,94		15,60		0,025	3,84	5,03	6,00	199,00	53,30	5,54	2,23	0,61	0,010	0,025	6,20
Mín.:	10,7	290	7,94		15,60		0,025	3,84	5,03	6,00	199,00	53,30	5,54	2,23	0,61	0,010	0,025	6,20
Máx.:	10,7	290	7,94		15,60		0,025	3,84	5,03	6,00	199,00	53,30	5,54	2,23	0,61	0,010	0,025	6,20

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 24081003 **Nombre:** Nacedero del Urederra **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** AMESCOA BAJA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 570594 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4739546 **Cota:** 710
Código masa de agua subterránea: 090.017 **Nombre masa de agua subterránea:** SIERRA DE URBASA

Listado de resultados analíticos 24081003

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
01/04/2019	9,2	366	8,14		21,10		0,025	3,96	8,00	6,00	258,00	67,60	10,20	2,50	0,25	0,010	0,025	3,26
16/09/2019	14,2	340	7,89		24,40		0,025	5,80	8,83	6,00	263,00	80,00	10,70	3,61	1,08	0,027	0,025	4,41

Resumen estadístico del punto 24081003 (2 Registros analizados)

Media:	11,7	353	8,02		22,75		0,025	4,88	8,42	6,00	260,50	73,80	10,45	3,06	0,67	0,019	0,025	3,84
Mín.:	9,2	340	7,89		21,10		0,025	3,96	8,00	6,00	258,00	67,60	10,20	2,50	0,25	0,010	0,025	3,26
Máx.:	14,2	366	8,14		24,40		0,025	5,80	8,83	6,00	263,00	80,00	10,70	3,61	1,08	0,027	0,025	4,41

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 24078025 **Nombre:** Nacedero de Arteta **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** OLLO
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 592253 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4744038 **Cota:** 520
Código masa de agua subterránea: 090.018 **Nombre masa de agua subterránea:** SIERRA DE ANDÍA

Listado de resultados analíticos 24078025

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/05/2019	11,4	353	7,56		17,60		0,025	32,00	6,44	6,00	220,00	63,30	4,32	7,67	0,67	0,025	0,025	4,42
24/09/2019	11,4	350	7,31		22,40		0,025	11,40	5,34	6,00	233,00	76,20	8,14	10,60	0,75	0,010	0,025	3,70

Resumen estadístico del punto 24078025 (2 Registros analizados)

Media:	11,4	352	7,44		20,00		0,025	21,70	5,89	6,00	226,50	69,75	6,23	9,14	0,71	0,018	0,025	4,06
Mín.:	11,4	350	7,31		17,60		0,025	11,40	5,34	6,00	220,00	63,30	4,32	7,67	0,67	0,010	0,025	3,70
Máx.:	11,4	353	7,56		22,40		0,025	32,00	6,44	6,00	233,00	76,20	8,14	10,60	0,75	0,025	0,025	4,42

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 24083003 **Nombre:** Nacedero de Riezu **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** YERRI
:
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 584775 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4735577 **Cota:** 514
Código masa de agua subterránea: 090.018 **Nombre masa de agua subterránea:** SIERRA DE ANDÍA

Listado de resultados analíticos 24083003

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
01/04/2019	10,7	411	7,32		23,00		0,025	6,30	7,70	6,00	280,00	79,30	7,82	3,20	0,82	0,010	0,025	10,00
16/09/2019	15,8	458	7,61		30,10		0,055	8,09	10,80	6,00	296,00	105,00	9,34	10,80	1,20	0,010	0,025	9,49

Resumen estadístico del punto 24083003 (2 Registros analizados)

Media:	13,3	435	7,47		26,55		0,040	7,20	9,25	6,00	288,00	92,15	8,58	7,00	1,01	0,010	0,025	9,75
Mín.:	10,7	411	7,32		23,00		0,025	6,30	7,70	6,00	280,00	79,30	7,82	3,20	0,82	0,010	0,025	9,49
Máx.:	15,8	458	7,61		30,10		0,055	8,09	10,80	6,00	296,00	105,00	9,34	10,80	1,20	0,010	0,025	10,00

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 25081038 **Nombre:** Manantial Pozo Grande **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** ETXAURI
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 599208 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4738630 **Cota:** 392
Código masa de agua subterránea: 090.018 **Nombre masa de agua subterránea:** SIERRA DE ANDÍA

Listado de resultados analíticos 25081038

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/05/2019	17,9	4025	7,09		64,20		0,025	1340,00	73,30	6,00	252,00	177,00	48,70	464,00	30,30	0,010	0,005	4,91
24/09/2019	18,4	4079	7,08		79,50		0,025	1310,00	78,50	6,00	256,00	231,00	52,80	689,00	43,00	0,010	0,005	4,11

Resumen estadístico del punto 25081038 (2 Registros analizados)

Media:	18,2	4052	7,09		71,85		0,025	1325,00	75,90	6,00	254,00	204,00	50,75	576,50	36,65	0,010	0,005	4,51
Mín.:	17,9	4025	7,08		64,20		0,025	1310,00	73,30	6,00	252,00	177,00	48,70	464,00	30,30	0,010	0,005	4,11
Máx.:	18,4	4079	7,09		79,50		0,025	1340,00	78,50	6,00	256,00	231,00	52,80	689,00	43,00	0,010	0,005	4,91

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 25081051 **Nombre:** Manantial Balneario Belascoain I **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** BELASCOAIN
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 595353 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4734826 **Cota:** 369
Código masa de agua subterránea: 090.018 **Nombre masa de agua subterránea:** SIERRA DE ANDÍA

Listado de resultados analíticos 25081051

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/05/2019	25,6	4915	7,12		43,40		0,025	1650,00	72,50	6,00	243,00	110,00	38,90	360,00	9,70	0,020	0,005	0,25
24/09/2019	26,4	5254	7,08		88,30		0,025	1630,00	74,30	6,00	246,00	239,00	69,80	869,00	14,50	0,010	0,005	0,25

Resumen estadístico del punto 25081051 (2 Registros analizados)

Media:	26,0	5085	7,10		65,85		0,025	1640,00	73,40	6,00	244,50	174,50	54,35	614,50	12,10	0,015	0,005	0,25
Mín.:	25,6	4915	7,08		43,40		0,025	1630,00	72,50	6,00	243,00	110,00	38,90	360,00	9,70	0,010	0,005	0,25
Máx.:	26,4	5254	7,12		88,30		0,025	1650,00	74,30	6,00	246,00	239,00	69,80	869,00	14,50	0,020	0,005	0,25

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 24073004 **Nombre:** Manantial Amurguin **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** UHARTE ARAKIL
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 582839 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4754611 **Cota:** 500
Código masa de agua subterránea: 090.019 **Nombre masa de agua subterránea:** SIERRA DE ARALAR

Listado de resultados analíticos 24073004

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/05/2019	14,1	929	7,97		17,40		0,025	5,39	6,69	6,00	227,00	60,70	5,37	2,61	0,25	0,020	0,025	1,68
24/09/2019	14,7	341	7,91		22,70		0,025	5,80	9,00	6,00	228,00	77,90	7,78	4,74	0,25	0,010	0,025	1,94

Resumen estadístico del punto 24073004 (2 Registros analizados)

Media:	14,4	635	7,94		20,05		0,025	5,60	7,85	6,00	227,50	69,30	6,58	3,68	0,25	0,015	0,025	1,81
Mín.:	14,1	341	7,91		17,40		0,025	5,39	6,69	6,00	227,00	60,70	5,37	2,61	0,25	0,010	0,025	1,68
Máx.:	14,7	929	7,97		22,70		0,025	5,80	9,00	6,00	228,00	77,90	7,78	4,74	0,25	0,020	0,025	1,94

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 24074005 **Nombre:** Manantial de Aizarreta **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** LARRAUN
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 588232 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4758803 **Cota:** 674
Código masa de agua subterránea: 090.019 **Nombre masa de agua subterránea:** SIERRA DE ARALAR

Listado de resultados analíticos 24074005

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/04/2019	10,0	230	8,20		12,50		0,055	4,40	5,15	6,00	150,00	47,60	1,49	2,49	0,54	0,056	0,025	2,54
19/09/2019	11,8	254	7,71		18,20		0,025	5,35	9,76	6,00	168,00	68,40	2,66	4,12	0,91	0,237	0,025	2,79

Resumen estadístico del punto 24074005 (2 Registros analizados)

Media:	10,9	242	7,96		15,35		0,040	4,88	7,46	6,00	159,00	58,00	2,08	3,31	0,73	0,147	0,025	2,67
Mín.:	10,0	230	7,71		12,50		0,025	4,40	5,15	6,00	150,00	47,60	1,49	2,49	0,54	0,056	0,025	2,54
Máx.:	11,8	254	8,20		18,20		0,055	5,35	9,76	6,00	168,00	68,40	2,66	4,12	0,91	0,237	0,025	2,79

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 24074012 **Nombre:** Manantial Urrunzurea **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** IRAÑETA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 586726 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4754457 **Cota:** 474
Código masa de agua subterránea: 090.019 **Nombre masa de agua subterránea:** SIERRA DE ARALAR

Listado de resultados analíticos 24074012

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/05/2019	12,3	284	7,82		14,70		0,025	5,06	7,10	6,00	188,00	54,40	2,63	2,32	0,25	0,101	0,025	1,93
24/09/2019	13,2	302	7,41		20,90		0,025	4,93	9,78	6,00	211,00	75,40	4,95	3,69	0,51	0,010	0,025	1,93

Resumen estadístico del punto 24074012 (2 Registros analizados)

Media:	12,8	293	7,62		17,80		0,025	5,00	8,44	6,00	199,50	64,90	3,79	3,01	0,38	0,056	0,025	1,93
Mín.:	12,3	284	7,41		14,70		0,025	4,93	7,10	6,00	188,00	54,40	2,63	2,32	0,25	0,010	0,025	1,93
Máx.:	13,2	302	7,82		20,90		0,025	5,06	9,78	6,00	211,00	75,40	4,95	3,69	0,51	0,101	0,025	1,93

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 24074015 **Nombre:** Manantial Larraun II **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** LARRAUN
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 589444 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4760091 **Cota:** 575
Código masa de agua subterránea: 090.019 **Nombre masa de agua subterránea:** SIERRA DE ARALAR

Listado de resultados analíticos 24074015

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/04/2019	10,5	193	7,77		10,80		0,086	3,28	6,05	6,00	128,00	39,50	2,30	1,96	0,60	0,039	0,025	3,44
19/09/2019	12,0	233	7,66		16,40		0,025	3,51	9,19	6,00	157,00	59,50	3,64	3,15	2,30	0,021	0,025	3,70

Resumen estadístico del punto 24074015 (2 Registros analizados)

Media:	11,3	213	7,72		13,60		0,055	3,40	7,62	6,00	142,50	49,50	2,97	2,56	1,45	0,030	0,025	3,57
Mín.:	10,5	193	7,66		10,80		0,025	3,28	6,05	6,00	128,00	39,50	2,30	1,96	0,60	0,021	0,025	3,44
Máx.:	12,0	233	7,77		16,40		0,086	3,51	9,19	6,00	157,00	59,50	3,64	3,15	2,30	0,039	0,025	3,70

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 24068038 **Nombre:** Manantial Alcazarrenea **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** LARRAUN
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 590074 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4762049 **Cota:** 570
Código masa de agua subterránea: 090.020 **Nombre masa de agua subterránea:** BASABURÚA-ULZAMA

Listado de resultados analíticos 24068038

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/04/2019	9,8	334	7,77		17,10		0,187	9,23	31,70	6,00	178,00	59,20	5,66	6,67	3,59	0,029	0,025	7,39
19/09/2019	14,4	432	7,58		25,90		0,156	20,10	48,50	6,00	211,00	90,40	8,02	13,70	4,12	0,123	0,025	7,11

Resumen estadístico del punto 24068038 (2 Registros analizados)

Media:	12,1	383	7,68		21,50		0,172	14,67	40,10	6,00	194,50	74,80	6,84	10,19	3,86	0,076	0,025	7,25
Mín.:	9,8	334	7,58		17,10		0,156	9,23	31,70	6,00	178,00	59,20	5,66	6,67	3,59	0,029	0,025	7,11
Máx.:	14,4	432	7,77		25,90		0,187	20,10	48,50	6,00	211,00	90,40	8,02	13,70	4,12	0,123	0,025	7,39

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 25065028 **Nombre:** Manantial Artius **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** BASABURÚA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 598417 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4764986 **Cota:** 608
Código masa de agua subterránea: 090.020 **Nombre masa de agua subterránea:** BASABURÚA-ULZAMA

Listado de resultados analíticos 25065028

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
06/05/2019	10,1	276	8,40		13,70		0,080	4,68	18,10	6,00	153,00	47,80	4,36	3,18	0,77	0,010	0,025	3,15
17/09/2019	14,8	257	7,44		16,40		0,025	4,71	12,50	6,00	161,00	60,00	3,35	3,75	0,75	0,010	0,025	2,01

Resumen estadístico del punto 25065028 (2 Registros analizados)

Media:	12,5	267	7,92		15,05		0,052	4,70	15,30	6,00	157,00	53,90	3,86	3,47	0,76	0,010	0,025	2,58
Mín.:	10,1	257	7,44		13,70		0,025	4,68	12,50	6,00	153,00	47,80	3,35	3,18	0,75	0,010	0,025	2,01
Máx.:	14,8	276	8,40		16,40		0,080	4,71	18,10	6,00	161,00	60,00	4,36	3,75	0,77	0,010	0,025	3,15

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 25066021 **Nombre:** Manantial Ubarán **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** BASABURÚA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 601597 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4766925 **Cota:** 772
Código masa de agua subterránea: 090.020 **Nombre masa de agua subterránea:** BASABURÚA-ULZAMA

Listado de resultados analíticos 25066021

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
06/05/2019	9,5	214	8,24		10,90		0,025	4,35	9,24	6,00	126,00	38,30	3,29	2,69	0,67	0,010	0,025	2,35
17/09/2019	11,4	238	7,41		15,00		0,025	4,66	11,20	6,00	149,00	51,30	5,21	3,78	0,71	0,010	0,025	2,16

Resumen estadístico del punto 25066021 (2 Registros analizados)

Media:	10,5	226	7,83		12,95		0,025	4,51	10,22	6,00	137,50	44,80	4,25	3,24	0,69	0,010	0,025	2,26
Mín.:	9,5	214	7,41		10,90		0,025	4,35	9,24	6,00	126,00	38,30	3,29	2,69	0,67	0,010	0,025	2,16
Máx.:	11,4	238	8,24		15,00		0,025	4,66	11,20	6,00	149,00	51,30	5,21	3,78	0,71	0,010	0,025	2,35

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 25066036 **Nombre:** Manantial Zazpiturrita **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** ULTZAMA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 605031 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4765338 **Cota:** 725
Código masa de agua subterránea: 090.020 **Nombre masa de agua subterránea:** BASABURÚA-ULZAMA

Listado de resultados analíticos 25066036

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
06/05/2019	9,5	214	8,00		10,50		0,061	4,76	19,90			33,70	5,10	2,75	0,97	0,010	0,025	1,45
17/09/2019	13,0	300	7,90		18,00		0,025	4,88	34,80	6,00	161,00	58,30	8,41	4,00	0,74	0,010	0,025	1,23

Resumen estadístico del punto 25066036 (2 Registros analizados)

Media:	11,3	257	7,95		14,25		0,043	4,82	27,35	6,00	161,00	46,00	6,76	3,38	0,86	0,010	0,025	1,34
Mín.:	9,5	214	7,90		10,50		0,025	4,76	19,90	6,00	161,00	33,70	5,10	2,75	0,74	0,010	0,025	1,23
Máx.:	13,0	300	8,00		18,00		0,061	4,88	34,80	6,00	161,00	58,30	8,41	4,00	0,97	0,010	0,025	1,45

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 25071025 **Nombre:** Manantial El Molino **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** IMOTZ
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 599189 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4756920 **Cota:** 538
Código masa de agua subterránea: 090.020 **Nombre masa de agua subterránea:** BASABURÚA-ULZAMA

Listado de resultados analíticos 25071025

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/04/2019	11,8	450	7,23		26,00		0,061	4,79	7,01	6,00	313,00	98,90	3,12	3,00	1,04	0,030	0,025	2,40
19/09/2019	13,2	499	7,20		35,10		0,025	5,37	13,00	6,00	371,00	130,00	6,31	5,97	1,37	0,036	0,025	2,74

Resumen estadístico del punto 25071025 (2 Registros analizados)

Media:	12,5	475	7,22		30,55		0,043	5,08	10,01	6,00	342,00	114,45	4,72	4,49	1,21	0,033	0,025	2,57
Mín.:	11,8	450	7,20		26,00		0,025	4,79	7,01	6,00	313,00	98,90	3,12	3,00	1,04	0,030	0,025	2,40
Máx.:	13,2	499	7,23		35,10		0,061	5,37	13,00	6,00	371,00	130,00	6,31	5,97	1,37	0,036	0,025	2,74

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 25073014 **Nombre:** Manantial Iturritzarra **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** ULTZAMA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 609994 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4758491 **Cota:** 680
Código masa de agua subterránea: 090.020 **Nombre masa de agua subterránea:** BASABURÚA-ULZAMA

Listado de resultados analíticos 25073014

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
06/05/2019	10,1	407	8,21		21,50		0,025	6,09	6,37	6,00	275,00	82,40	2,12	3,26	0,60	0,010	0,025	6,62

Resumen estadístico del punto 25073014 (1 registro de detalle)

Media:	10,1	407	8,21		21,50		0,025	6,09	6,37	6,00	275,00	82,40	2,12	3,26	0,60	0,010	0,025	6,62
Mín.:	10,1	407	8,21		21,50		0,025	6,09	6,37	6,00	275,00	82,40	2,12	3,26	0,60	0,010	0,025	6,62
Máx.:	10,1	407	8,21		21,50		0,025	6,09	6,37	6,00	275,00	82,40	2,12	3,26	0,60	0,010	0,025	6,62

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código E001 **Nombre:** Manantial Espeleta **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** ULTZAMA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 608157 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4765321 **Cota:** 608
Código masa de agua subterránea: 090.020 **Nombre masa de agua subterránea:** BASABURÚA-ULZAMA

Listado de resultados analíticos E001

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
06/05/2019	11,1	329	7,44		13,70		0,025	20,30	18,10	6,00	167,00	46,30	5,26	10,90	1,19	0,027	0,025	1,48
17/09/2019	13,4	345	7,72		19,00		0,025	23,50	25,10	6,00	184,00	64,30	7,15	18,30	1,53	0,010	0,025	0,96

Resumen estadístico del punto E001 (2 Registros analizados)

Media:	12,3	337	7,58		16,35		0,025	21,90	21,60	6,00	175,50	55,30	6,21	14,60	1,36	0,019	0,025	1,22
Mín.:	11,1	329	7,44		13,70		0,025	20,30	18,10	6,00	167,00	46,30	5,26	10,90	1,19	0,010	0,025	0,96
Máx.:	13,4	345	7,72		19,00		0,025	23,50	25,10	6,00	184,00	64,30	7,15	18,30	1,53	0,027	0,025	1,48

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código E002 **Nombre:** Manantial Ataqueta **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** ULTZAMA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 607365 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4765693 **Cota:** 623
Código masa de agua subterránea: 090.020 **Nombre masa de agua subterránea:** BASABURÚA-ULZAMA

Listado de resultados analíticos E002

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
06/05/2019	9,9	227	8,10		11,60		0,025	4,90	31,20	6,00	114,00	38,30	4,92	3,03	2,19	0,010	0,025	2,36
17/09/2019	12,8	275	7,82		17,40		0,025	5,29	51,80	6,00	131,00	57,50	7,48	4,89	5,24	0,010	0,025	2,02

Resumen estadístico del punto E002 (2 Registros analizados)

Media:	11,4	251	7,96		14,50		0,025	5,10	41,50	6,00	122,50	47,90	6,20	3,96	3,72	0,010	0,025	2,19
Mín.:	9,9	227	7,82		11,60		0,025	4,90	31,20	6,00	114,00	38,30	4,92	3,03	2,19	0,010	0,025	2,02
Máx.:	12,8	275	8,10		17,40		0,025	5,29	51,80	6,00	131,00	57,50	7,48	4,89	5,24	0,010	0,025	2,36

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código E003 **Nombre:** Manantial Oianbarren **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** ULTZAMA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 607395 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4765628 **Cota:** 614
Código masa de agua subterránea: 090.020 **Nombre masa de agua subterránea:** BASABURÚA-ULZAMA

Listado de resultados analíticos E003

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
06/05/2019	9,5	228	7,61		11,40		0,025	4,71	27,80	6,00	114,00	38,20	4,55	3,05	1,21	0,010	0,025	2,16

Resumen estadístico del punto E003 (1 registro de detalle)

Media:	9,5	228	7,61		11,40		0,025	4,71	27,80	6,00	114,00	38,20	4,55	3,05	1,21	0,010	0,025	2,16
Mín.:	9,5	228	7,61		11,40		0,025	4,71	27,80	6,00	114,00	38,20	4,55	3,05	1,21	0,010	0,025	2,16
Máx.:	9,5	228	7,61		11,40		0,025	4,71	27,80	6,00	114,00	38,20	4,55	3,05	1,21	0,010	0,025	2,16

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código E004 **Nombre:** Manantial Urepel **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** ULTZAMA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 605396 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4758107 **Cota:** 577
Código masa de agua subterránea: 090.020 **Nombre masa de agua subterránea:** BASABURÚA-ULZAMA

Listado de resultados analíticos E004

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
06/05/2019	10,8	502	7,12		26,10		0,061	5,47	8,48	6,00	353,00	100,00	2,59	4,16	1,30	0,010	0,025	6,26
17/09/2019	12,7	544	7,42		35,50		0,025	6,33	11,70	6,00	381,00	133,00	5,62	10,90	14,40	0,010	0,025	7,19

Resumen estadístico del punto E004 (2 Registros analizados)

Media:	11,8	523	7,27		30,80		0,043	5,90	10,09	6,00	367,00	116,50	4,11	7,53	7,85	0,010	0,025	6,73
Mín.:	10,8	502	7,12		26,10		0,025	5,47	8,48	6,00	353,00	100,00	2,59	4,16	1,30	0,010	0,025	6,26
Máx.:	12,7	544	7,42		35,50		0,061	6,33	11,70	6,00	381,00	133,00	5,62	10,90	14,40	0,010	0,025	7,19

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 23087006 **Nombre:** Manantial Alborón II **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** ZUÑIGA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 558893 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4725841 **Cota:** 662
Código masa de agua subterránea: 090.023 **Nombre masa de agua subterránea:** SIERRA DE LÓQUIZ

Listado de resultados analíticos 23087006

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
01/04/2019	13,4	1077	7,00		32,60		0,025	158,00	109,00	6,00	356,00	114,00	9,85	76,30	2,39	0,022	0,025	9,14
16/09/2019	15,2	1685	7,04		54,20		0,025	365,00	239,00	6,00	358,00	187,00	18,50	230,00	5,94	0,033	0,025	8,65

Resumen estadístico del punto 23087006 (2 Registros analizados)

Media:	14,3	1381	7,02		43,40		0,025	261,50	174,00	6,00	357,00	150,50	14,18	153,15	4,17	0,028	0,025	8,90
Mín.:	13,4	1077	7,00		32,60		0,025	158,00	109,00	6,00	356,00	114,00	9,85	76,30	2,39	0,022	0,025	8,65
Máx.:	15,2	1685	7,04		54,20		0,025	365,00	239,00	6,00	358,00	187,00	18,50	230,00	5,94	0,033	0,025	9,14

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 23092008 **Nombre:** Nacedero de Genevilla **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** GENEVILLA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 550085 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4721156 **Cota:** 665
Código masa de agua subterránea: 090.023 **Nombre masa de agua subterránea:** SIERRA DE LÓQUIZ

Listado de resultados analíticos 23092008

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
01/04/2019	11,5	374	7,51		20,30		0,025	7,21	9,17	6,00	253,00	65,70	9,38	4,31	0,50	0,010	0,025	3,81
16/09/2019	13,3	376	7,15		24,60		0,025	8,99	10,10	6,00	257,00	82,00	9,91	5,95	1,06	0,041	0,025	3,93

Resumen estadístico del punto 23092008 (2 Registros analizados)

Media:	12,4	375	7,33		22,45		0,025	8,10	9,64	6,00	255,00	73,85	9,65	5,13	0,78	0,026	0,025	3,87
Mín.:	11,5	374	7,15		20,30		0,025	7,21	9,17	6,00	253,00	65,70	9,38	4,31	0,50	0,010	0,025	3,81
Máx.:	13,3	376	7,51		24,60		0,025	8,99	10,10	6,00	257,00	82,00	9,91	5,95	1,06	0,041	0,025	3,93

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 23094002 **Nombre:** Manantial de Ancín **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** ANCIN
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 556604 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4723179 **Cota:** 473
Código masa de agua subterránea: 090.023 **Nombre masa de agua subterránea:** SIERRA DE LÓQUIZ

Listado de resultados analíticos 23094002

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
01/04/2019	13,1	654	7,04		29,90		0,025	28,00	33,70	6,00	386,00	110,00	6,22	12,90	1,07	0,010	0,025	12,30

Resumen estadístico del punto 23094002 (1 registro de detalle)

Media:	13,1	654	7,04		29,90		0,025	28,00	33,70	6,00	386,00	110,00	6,22	12,90	1,07	0,010	0,025	12,30
Mín.:	13,1	654	7,04		29,90		0,025	28,00	33,70	6,00	386,00	110,00	6,22	12,90	1,07	0,010	0,025	12,30
Máx.:	13,1	654	7,04		29,90		0,025	28,00	33,70	6,00	386,00	110,00	6,22	12,90	1,07	0,010	0,025	12,30

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 24081009 **Nombre:** Manantial de Itxako **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** BARINDANO
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 572155 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4734491 **Cota:** 499
Código masa de agua subterránea: 090.023 **Nombre masa de agua subterránea:** SIERRA DE LÓQUIZ

Listado de resultados analíticos 24081009

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
01/04/2019	11,3	453	7,07		24,60		0,025	6,68	13,90	6,00	294,00	87,60	6,70	4,44	1,06	0,010	0,025	4,85
16/09/2019	15,5	454	7,08		30,50		0,085	8,65	14,70	6,00	313,00	110,00	7,44	6,31	1,47	0,088	0,025	3,96

Resumen estadístico del punto 24081009 (2 Registros analizados)

Media:	13,4	454	7,08		27,55		0,055	7,67	14,30	6,00	303,50	98,80	7,07	5,38	1,27	0,049	0,025	4,41
Mín.:	11,3	453	7,07		24,60		0,025	6,68	13,90	6,00	294,00	87,60	6,70	4,44	1,06	0,010	0,025	3,96
Máx.:	15,5	454	7,08		30,50		0,085	8,65	14,70	6,00	313,00	110,00	7,44	6,31	1,47	0,088	0,025	4,85

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 24086011 **Nombre:** Manantial de Agua Salada **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** ESTELLA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 578858 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4724486 **Cota:** 420
Código masa de agua subterránea: 090.023 **Nombre masa de agua subterránea:** SIERRA DE LÓQUIZ

Listado de resultados analíticos 24086011

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
01/04/2019	17,1	8348	6,81		228,00		0,025	2130,00	1940,00	6,00	286,00	811,00	62,20	1410,00	28,80	0,021	0,005	14,10
16/09/2019	19,6	8418	7,03		258,00		0,082	2120,00	1970,00	6,00	313,00	912,00	74,10	1680,00	14,60	0,083	0,013	13,20

Resumen estadístico del punto 24086011 (2 Registros analizados)

Media:	18,4	8383	6,92		243,00		0,054	2125,00	1955,0	6,00	299,50	861,50	68,15	1545,00	21,70	0,052	0,009	13,65
Mín.:	17,1	8348	6,81		228,00		0,025	2120,00	1940,0	6,00	286,00	811,00	62,20	1410,00	14,60	0,021	0,005	13,20
Máx.:	19,6	8418	7,03		258,00		0,082	2130,00	1970,0	6,00	313,00	912,00	74,10	1680,00	28,80	0,083	0,013	14,10

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 25067016 **Nombre:** Manantial Biureta **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** LANTZ
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 613717 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4763016 **Cota:** 694
Código masa de agua subterránea: 090.025 **Nombre masa de agua subterránea:** ALTO ARGÁ-ALTO IRATI

Listado de resultados analíticos 25067016

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
06/05/2019	9,9	127	7,89		6,63		0,025	3,54	4,33	6,00	78,80	14,40	7,39	2,18	0,65	0,010	0,025	0,61
17/09/2019	14,6	187	7,73		12,30		0,025	3,77	5,84	6,00	131,00	28,20	12,80	3,47	0,85	0,010	0,025	0,90

Resumen estadístico del punto 25067016 (2 Registros analizados)

Media:	12,3	157	7,81		9,47		0,025	3,66	5,09	6,00	104,90	21,30	10,10	2,83	0,75	0,010	0,025	0,76
Mín.:	9,9	127	7,73		6,63		0,025	3,54	4,33	6,00	78,80	14,40	7,39	2,18	0,65	0,010	0,025	0,61
Máx.:	14,6	187	7,89		12,30		0,025	3,77	5,84	6,00	131,00	28,20	12,80	3,47	0,85	0,010	0,025	0,90

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 25068010 **Nombre:** Manantial Bazlo I **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** LANTZ
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 614599 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4761797 **Cota:** 688
Código masa de agua subterránea: 090.025 **Nombre masa de agua subterránea:** ALTO ARGÁ-ALTO IRATI

Listado de resultados analíticos 25068010

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
06/05/2019	11,4	303	7,88		15,40		0,025	8,25	49,20	6,00	137,00	40,50	12,70	4,92	1,31	0,010	0,025	1,38
17/09/2019	13,9	312	7,50		19,50		0,058	7,49	54,10	6,00	159,00	54,30	14,40	6,26	1,37	0,010	0,025	0,61

Resumen estadístico del punto 25068010 (2 Registros analizados)

Media:	12,7	308	7,69		17,45		0,042	7,87	51,65	6,00	148,00	47,40	13,55	5,59	1,34	0,010	0,025	1,00
Mín.:	11,4	303	7,50		15,40		0,025	7,49	49,20	6,00	137,00	40,50	12,70	4,92	1,31	0,010	0,025	0,61
Máx.:	13,9	312	7,88		19,50		0,058	8,25	54,10	6,00	159,00	54,30	14,40	6,26	1,37	0,010	0,025	1,38

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 26071018 **Nombre:** Manantial Agua de Arive **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** ERRO
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 625825 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4754164 **Cota:** 645
Código masa de agua subterránea: 090.025 **Nombre masa de agua subterránea:** ALTO ARGÁ-ALTO IRATI

Listado de resultados analíticos 26071018

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
04/04/2019	13,3	483	7,41		21,10		0,025	27,90	64,20	6,00	195,00	66,80	10,80	20,90	1,37	0,010	0,025	1,92

Resumen estadístico del punto 26071018 (1 registro de detalle)

Media:	13,3	483	7,41		21,10		0,025	27,90	64,20	6,00	195,00	66,80	10,80	20,90	1,37	0,010	0,025	1,92
Mín.:	13,3	483	7,41		21,10		0,025	27,90	64,20	6,00	195,00	66,80	10,80	20,90	1,37	0,010	0,025	1,92
Máx.:	13,3	483	7,41		21,10		0,025	27,90	64,20	6,00	195,00	66,80	10,80	20,90	1,37	0,010	0,025	1,92

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 26071218 **Nombre:** Manantial Iturrioz **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** ERRO
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 625998 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4754326 **Cota:** 645
Código masa de agua subterránea: 090.025 **Nombre masa de agua subterránea:** ALTO ARGÁ-ALTO IRATI

Listado de resultados analíticos 26071218

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
04/04/2019	8,8	283	7,54		15,30		0,025	6,47	14,80	6,00	167,00	52,90	5,01	3,57	0,84	0,010	0,051	2,61
23/09/2019	12,3	364	7,40		23,20		0,089	7,03	38,30	6,00	206,00	80,30	7,66	4,77	1,60	0,010	0,025	2,35

Resumen estadístico del punto 26071218 (2 Registros analizados)

Media:	10,6	324	7,47		19,25		0,057	6,75	26,55	6,00	186,50	66,60	6,34	4,17	1,22	0,010	0,038	2,48
Mín.:	8,8	283	7,40		15,30		0,025	6,47	14,80	6,00	167,00	52,90	5,01	3,57	0,84	0,010	0,025	2,35
Máx.:	12,3	364	7,54		23,20		0,089	7,03	38,30	6,00	206,00	80,30	7,66	4,77	1,60	0,010	0,051	2,61

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 26072001 **Nombre:** Manantial Zazpicun **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** HIRIBERRI/VILLANUEVA DE ARCE
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 633811 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4755492 **Cota:** 1043
Código masa de agua subterránea: 090.025 **Nombre masa de agua subterránea:** ALTO ARGÁ-ALTO IRATI

Listado de resultados analíticos 26072001

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
04/04/2019	9,0	301	6,74		1,02		0,025	3,72	2,68	6,00	12,00	2,93	0,71	2,26	0,82	0,010	0,025	2,13
23/09/2019	17,7	131	7,43		7,56		0,025	5,39	2,71	6,00	74,10	20,90	5,68	4,63	0,87	0,010	0,025	1,71

Resumen estadístico del punto 26072001 (2 Registros analizados)

Media:	13,4	216	7,09		4,29		0,025	4,56	2,70	6,00	43,05	11,92	3,20	3,45	0,85	0,010	0,025	1,92
Mín.:	9,0	131	6,74		1,02		0,025	3,72	2,68	6,00	12,00	2,93	0,71	2,26	0,82	0,010	0,025	1,71
Máx.:	17,7	301	7,43		7,56		0,025	5,39	2,71	6,00	74,10	20,90	5,68	4,63	0,87	0,010	0,025	2,13

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 26074006 **Nombre:** Manantial Berrendipea **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** HIRIBERRI/VILLANUEVA DE AEZKOA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 646512 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4758788 **Cota:** 920
Código masa de agua subterránea: 090.025 **Nombre masa de agua subterránea:** ALTO ARGÁ-ALTO IRATI

Listado de resultados analíticos 26074006

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
04/04/2019	7,0	195			11,70		0,025	2,53	4,16	6,00	136,00	43,20	2,24	1,58	0,25	0,010	0,025	3,73

Resumen estadístico del punto 26074006 (1 registro de detalle)

Media:	7,0	195			11,70		0,025	2,53	4,16	6,00	136,00	43,20	2,24	1,58	0,25	0,010	0,025	3,73
Mín.:	7,0	195			11,70		0,025	2,53	4,16	6,00	136,00	43,20	2,24	1,58	0,25	0,010	0,025	3,73
Máx.:	7,0	195			11,70		0,025	2,53	4,16	6,00	136,00	43,20	2,24	1,58	0,25	0,010	0,025	3,73

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 26078002 **Nombre:** Manantial La Balsa **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** ABAURREPEA/ABAURREA BAJA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 644937 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4752520 **Cota:** 830
Código masa de agua subterránea: 090.025 **Nombre masa de agua subterránea:** ALTO ARGÁ-ALTO IRATI

Listado de resultados analíticos 26078002

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
04/04/2019	7,3	144	8,37		8,18		0,025	1,25	8,29	6,00	91,00	28,70	2,48	1,38	0,60	0,010	0,025	1,45
23/09/2019	11,5	202	6,43		13,10		0,057	2,60	22,80	6,00	108,00	45,10	4,54	2,21	0,59	0,010	0,025	1,12

Resumen estadístico del punto 26078002 (2 Registros analizados)

Media:	9,4	173	7,40		10,64		0,041	1,93	15,55	6,00	99,50	36,90	3,51	1,80	0,60	0,010	0,025	1,29
Mín.:	7,3	144	6,43		8,18		0,025	1,25	8,29	6,00	91,00	28,70	2,48	1,38	0,59	0,010	0,025	1,12
Máx.:	11,5	202	8,37		13,10		0,057	2,60	22,80	6,00	108,00	45,10	4,54	2,21	0,60	0,010	0,025	1,45

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 26078008 **Nombre:** Fuente de Mozarre **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** URRÁUL ALTO
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 645306 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4745619 **Cota:** 840
Código masa de agua subterránea: 090.025 **Nombre masa de agua subterránea:** ALTO ARGÁ-ALTO IRATI

Listado de resultados analíticos 26078008

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
04/04/2019	8,0	263	8,22		15,40		0,025	2,58	5,58	6,00	178,00	48,30	8,16	1,96	0,25	0,025	0,025	1,27
23/09/2019	11,3	314	8,13		22,50		0,025	2,92	8,85	6,00	226,00	71,80	11,20	3,46	0,73	0,010	0,025	1,06

Resumen estadístico del punto 26078008 (2 Registros analizados)

Media:	9,7	289	8,18		18,95		0,025	2,75	7,22	6,00	202,00	60,05	9,68	2,71	0,49	0,018	0,025	1,17
Mín.:	8,0	263	8,13		15,40		0,025	2,58	5,58	6,00	178,00	48,30	8,16	1,96	0,25	0,010	0,025	1,06
Máx.:	11,3	314	8,22		22,50		0,025	2,92	8,85	6,00	226,00	71,80	11,20	3,46	0,73	0,025	0,025	1,27

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 27074002 **Nombre:** Fuente Socoa **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** ISABA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 673024 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4753832 **Cota:** 1073
Código masa de agua subterránea: 090.025 **Nombre masa de agua subterránea:** ALTO ARGÁ-ALTO IRATI

Listado de resultados analíticos 27074002

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
08/04/2019	8,3	224	8,18		12,90		0,025	1,25	4,20	6,00	160,00	49,40	1,30	1,09	0,25	0,010	0,025	1,97
30/09/2019	12,9	265	6,75		15,80		0,025	1,25	5,97	6,00	173,00	60,00	1,90	1,54	0,79	0,010	0,025	1,71

Resumen estadístico del punto 27074002 (2 Registros analizados)

Media:	10,6	245	7,47		14,35		0,025	1,25	5,09	6,00	166,50	54,70	1,60	1,32	0,52	0,010	0,025	1,84
Mín.:	8,3	224	6,75		12,90		0,025	1,25	4,20	6,00	160,00	49,40	1,30	1,09	0,25	0,010	0,025	1,71
Máx.:	12,9	265	8,18		15,80		0,025	1,25	5,97	6,00	173,00	60,00	1,90	1,54	0,79	0,010	0,025	1,97

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 27075012 **Nombre:** Fuente de Laurence **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** ESPARZA DE SALAZAR
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 651617 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4747610 **Cota:** 822
Código masa de agua subterránea: 090.025 **Nombre masa de agua subterránea:** ALTO ARGÁ-ALTO IRATI

Listado de resultados analíticos 27075012

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
04/04/2019	7,5	276	8,32		16,90		0,025	2,82	4,33	6,00	195,00	54,00	8,31	1,67	0,61	0,010	0,025	2,96
23/09/2019	11,2	287	7,57		20,20		0,025	2,72	5,30	6,00	213,00	65,90	9,17	2,48	0,68	0,010	0,025	1,81

Resumen estadístico del punto 27075012 (2 Registros analizados)

Media:	9,4	282	7,95		18,55		0,025	2,77	4,82	6,00	204,00	59,95	8,74	2,08	0,65	0,010	0,025	2,39
Mín.:	7,5	276	7,57		16,90		0,025	2,72	4,33	6,00	195,00	54,00	8,31	1,67	0,61	0,010	0,025	1,81
Máx.:	11,2	287	8,32		20,20		0,025	2,82	5,30	6,00	213,00	65,90	9,17	2,48	0,68	0,010	0,025	2,96

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 27083009 **Nombre:** Manantial Tosca **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** RONCAL
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 666730 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4738990 **Cota:** 680
Código masa de agua subterránea: 090.025 **Nombre masa de agua subterránea:** ALTO ARGÁ-ALTO IRATI

Listado de resultados analíticos 27083009

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
08/04/2019	10,2	440	7,38		25,40		0,025	3,20	13,50	6,00	318,00	84,50	10,50	4,36	0,73	0,010	0,025	0,55
30/09/2019	13,7	468	7,51		26,90		0,025	3,73	14,80	6,00	154,00	91,80	9,78	5,10	0,96	0,075	0,025	0,71

Resumen estadístico del punto 27083009 (2 Registros analizados)

Media:	12,0	454	7,45		26,15		0,025	3,47	14,15	6,00	236,00	88,15	10,14	4,73	0,85	0,043	0,025	0,63
Mín.:	10,2	440	7,38		25,40		0,025	3,20	13,50	6,00	154,00	84,50	9,78	4,36	0,73	0,010	0,025	0,55
Máx.:	13,7	468	7,51		26,90		0,025	3,73	14,80	6,00	318,00	91,80	10,50	5,10	0,96	0,075	0,025	0,71

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 27078003 **Nombre:** Fuente Istupa **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** ISABA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 671171 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4749142 **Cota:** 842
Código masa de agua subterránea: 090.027 **Nombre masa de agua subterránea:** EZCAURRE-PEÑA TELERA

Listado de resultados analíticos 27078003

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
08/04/2019	8,3	206	7,61		12,00		0,025	7,75	8,15	6,00	140,00	42,80	3,08	2,03	0,67	0,025	0,025	3,22
30/09/2019	10,5	271	7,44		14,20		0,025	1,25	6,42	6,00	309,00	50,20	4,12	2,00	0,64	0,010	0,025	1,98

Resumen estadístico del punto 27078003 (2 Registros analizados)

Media:	9,4	239	7,53		13,10		0,025	4,50	7,29	6,00	224,50	46,50	3,60	2,02	0,66	0,018	0,025	2,60
Mín.:	8,3	206	7,44		12,00		0,025	1,25	6,42	6,00	140,00	42,80	3,08	2,00	0,64	0,010	0,025	1,98
Máx.:	10,5	271	7,61		14,20		0,025	7,75	8,15	6,00	309,00	50,20	4,12	2,03	0,67	0,025	0,025	3,22

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 25081039 **Nombre:** Manantial Uberba I **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** IBERO
:
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 600085 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4739584 **Cota:** 383
Código masa de agua subterránea: 090.030 **Nombre masa de agua subterránea:** SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA

Listado de resultados analíticos 25081039

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/05/2019	18,4	5512	7,37		56,20		0,025	1870,00	106,00	6,00	277,00	148,00	47,00	690,00	47,90	0,020	0,005	5,18
24/09/2019	18,9	5436	7,41		71,10		0,025	1760,00	110,00	6,00	287,00	197,00	53,40	1080,00	69,20	0,010	0,005	4,45

Resumen estadístico del punto 25081039 (2 Registros analizados)

Media:	18,7	5474	7,39		63,65		0,025	1815,00	108,00	6,00	282,00	172,50	50,20	885,00	58,55	0,015	0,005	4,82
Mín.:	18,4	5436	7,37		56,20		0,025	1760,00	106,00	6,00	277,00	148,00	47,00	690,00	47,90	0,010	0,005	4,45
Máx.:	18,9	5512	7,41		71,10		0,025	1870,00	110,00	6,00	287,00	197,00	53,40	1080,00	69,20	0,020	0,005	5,18

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 26085004 **Nombre:** Fuente de Bularca **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** UNCITI
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 625593 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4729490 **Cota:** 700
Código masa de agua subterránea: 090.030 **Nombre masa de agua subterránea:** SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA

Listado de resultados analíticos 26085004

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
08/04/2019	11,9	431	7,07		23,30		0,025	5,88	12,50	6,00	294,00	85,70	4,60	6,19	0,88	0,010	0,025	5,01
30/09/2019	14,2	497	7,13		26,40		0,025	6,64	15,20	6,00	297,00	98,00	4,71	8,24	1,40	0,042	0,025	5,82

Resumen estadístico del punto 26085004 (2 Registros analizados)

Media:	13,1	464	7,10		24,85		0,025	6,26	13,85	6,00	295,50	91,85	4,66	7,22	1,14	0,026	0,025	5,42
Mín.:	11,9	431	7,07		23,30		0,025	5,88	12,50	6,00	294,00	85,70	4,60	6,19	0,88	0,010	0,025	5,01
Máx.:	14,2	497	7,13		26,40		0,025	6,64	15,20	6,00	297,00	98,00	4,71	8,24	1,40	0,042	0,025	5,82

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 26085005 **Nombre:** Fuente de las Bordas **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** UNCITI
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 626073 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4729280 **Cota:** 734
Código masa de agua subterránea: 090.030 **Nombre masa de agua subterránea:** SINCLINAL DE JACA-PAMPLONA

Listado de resultados analíticos 26085005

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
08/04/2019	11,1	465	7,50		25,60		0,025	5,92	12,00	6,00	318,00	92,10	6,40	6,63	1,08	0,010	0,025	1,88
30/09/2019	12,3	492	7,31		32,30		0,025	5,44	10,80	6,00	340,00	119,00	6,22	6,08	0,79	0,010	0,025	1,18

Resumen estadístico del punto 26085005 (2 Registros analizados)

Media:	11,7	479	7,41		28,95		0,025	5,68	11,40	6,00	329,00	105,55	6,31	6,36	0,94	0,010	0,025	1,53
Mín.:	11,1	465	7,31		25,60		0,025	5,44	10,80	6,00	318,00	92,10	6,22	6,08	0,79	0,010	0,025	1,18
Máx.:	12,3	492	7,50		32,30		0,025	5,92	12,00	6,00	340,00	119,00	6,40	6,63	1,08	0,010	0,025	1,88

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 27085001 **Nombre:** Fuente de Arbayún **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** ROMANZADO
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 648505 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4726085 **Cota:** 550
Código masa de agua subterránea: 090.031 **Nombre masa de agua subterránea:** SIERRA DE LEYRE

Listado de resultados analíticos 27085001

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
08/04/2019	11,3	319	8,16		19,20		0,025	3,31	10,60	6,00	232,00	40,60	22,10	1,78	0,98	0,010	0,025	1,68
30/09/2019	14,1	486	7,72		21,40		0,025	3,82	12,90	6,00	242,00	47,60	23,10	1,93	1,21	0,010	0,025	1,76

Resumen estadístico del punto 27085001 (2 Registros analizados)

Media:	12,7	403	7,94		20,30		0,025	3,57	11,75	6,00	237,00	44,10	22,60	1,86	1,10	0,010	0,025	1,72
Mín.:	11,3	319	7,72		19,20		0,025	3,31	10,60	6,00	232,00	40,60	22,10	1,78	0,98	0,010	0,025	1,68
Máx.:	14,1	486	8,16		21,40		0,025	3,82	12,90	6,00	242,00	47,60	23,10	1,93	1,21	0,010	0,025	1,76

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 27086007 **Nombre:** Manantial Foz de Benasa **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** NAVASCUES
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 655418 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4728940 **Cota:** 700
Código masa de agua subterránea: 090.031 **Nombre masa de agua subterránea:** SIERRA DE LEYRE

Listado de resultados analíticos 27086007

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
04/04/2019	6,9	361	8,51		23,50		0,025	2,57	12,10	6,00	252,00	73,00	12,70	1,60	0,65	0,010	0,025	0,25
23/09/2019	12,5	432	7,79		28,60		0,025	3,04	22,10	6,00	310,00	84,00	18,40	2,47	0,88	0,010	0,025	0,25

Resumen estadístico del punto 27086007 (2 Registros analizados)

Media:	9,7	397	8,15		26,05		0,025	2,81	17,10	6,00	281,00	78,50	15,55	2,04	0,77	0,010	0,025	0,25
Mín.:	6,9	361	7,79		23,50		0,025	2,57	12,10	6,00	252,00	73,00	12,70	1,60	0,65	0,010	0,025	0,25
Máx.:	12,5	432	8,51		28,60		0,025	3,04	22,10	6,00	310,00	84,00	18,40	2,47	0,88	0,010	0,025	0,25

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 231020016 **Nombre:** Sondeo P-1 en la granja **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** VIANA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 550553 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4702401 **Cota:** 361,08
Código masa de agua subterránea: 090.048 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA

Listado de resultados analíticos 231020016

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
16/01/2019	10,3	966	8,30	4,70	48,90	0,70	0,250	101,80	251,00	0,00	378,60	142,00	32,90	97,00	2,36	0,050	0,025	10,20
13/02/2019	12,4	865	7,20	14,40	40,20	1,00	0,250	66,90	177,00	0,00	317,20	121,00	24,00	72,00	1,89	0,050	0,025	11,30
13/03/2019	11,7	862	7,38	60,30	38,20	2,20	0,250	64,50	164,00	0,00	319,10	112,00	25,00	61,00	1,77	0,050	0,025	18,80
10/04/2019	12,9	942	7,45	70,60	44,70	3,30	0,250	71,00	187,00	0,00	336,00	130,00	29,50	70,00	1,98	0,050	0,025	21,10
22/05/2019	19,0	871	7,74	71,00	40,90	2,70	0,250	68,60	174,00	0,00	331,80	118,00	27,70	69,00	2,16	0,050	0,025	19,90
19/06/2019	15,8	874	7,47	121,40	41,70	4,50	0,250	65,40	178,00	0,00	347,30	120,00	28,60	74,00	2,65	0,050	0,025	20,70
24/07/2019	18,2	935	7,66	17,70	44,00	1,50	0,250	74,80	194,50	0,00	347,70	125,00	31,00	73,00	2,46	0,050	0,150	18,50
28/08/2019	17,6	1041	7,34	33,70	45,80	2,10	0,250	88,00	243,00	0,00	334,00	131,00	32,00	86,00	2,64	0,050	0,088	16,40
25/09/2019	17,5	1181	7,54	5,70	54,00	1,90	0,500	104,20	263,00	0,00	344,90	154,00	37,40	99,00	2,61	0,050	0,784	9,40
23/10/2019	16,1	1167	7,41	5,90	50,80	0,25	0,250	104,60	254,00	0,00	359,20	142,00	37,50	94,00	2,70	0,050	0,025	16,30
20/11/2019	16,3	1046	7,27	6,70	50,50	1,40	0,250	99,60	226,00	0,00	344,50	148,00	33,00	91,00	2,39	0,050	0,025	10,00
18/12/2019	14,7	1154	7,53	3,40	52,70	0,80	0,250	101,60	235,00	0,00	363,50	152,00	35,50	96,00	2,10	0,050	0,025	10,20

Resumen estadístico del punto 231020016 (12 Registros analizados)

Media:	15,2	992	7,52	34,63	46,03	1,86	0,271	84,25	212,21	0,00	343,65	132,92	31,18	81,83	2,31	0,050	0,104	15,23
Mín.:	10,3	862	7,20	3,40	38,20	0,25	0,250	64,50	164,00	0,00	317,20	112,00	24,00	61,00	1,77	0,050	0,025	9,40
Máx.:	19,0	1181	8,30	121,40	54,00	4,50	0,500	104,60	263,00	0,00	378,60	154,00	37,50	99,00	2,70	0,050	0,784	21,10

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 23102237 **Nombre:** Pozo de Abastecimiento de Viana **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** VIANA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 552543 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4701591 **Cota:**
Código masa de agua subterránea: 090.048 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA

Listado de resultados analíticos 23102237

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
16/01/2019	9,2	636	8,03	1,20	31,10	0,70	0,250	53,10	139,00	0,00	286,00	100,00	14,60	49,00	3,38	0,050	0,025	5,80
13/02/2019	12,9	745	7,45	0,25	34,20	1,00	0,250	55,50	134,00	0,00	281,50	113,00	14,70	53,00	3,75	0,050	0,025	7,80
13/03/2019	12,6	761	7,72	0,60	35,20	0,80	0,250	54,50	140,00	0,00	291,10	115,00	15,50	48,00	2,65	0,050	0,025	7,80
10/04/2019	13,3	763	7,64	1,00	36,40	0,90	0,250	54,30	142,00	0,00	294,20	118,00	17,00	51,00	2,95	0,050	0,025	8,90
22/05/2019	16,7	737	8,09	0,25	34,30	0,60	0,250	53,00	145,00	0,00	288,50	110,00	16,40	51,00	2,87	0,050	0,025	8,00
19/06/2019	19,2	678	7,90	0,25	35,70	0,70	0,250	47,20	147,00	0,00	286,50	116,00	16,30	49,00	2,99	0,050	0,025	8,30
24/07/2019	19,4	724	7,94	0,25	32,00	1,40	0,250	53,30	150,00	0,00	291,30	102,00	17,00	49,00	3,14	0,050	0,025	8,70
28/08/2019	18,4	740	7,65	1,70	35,50	0,25	0,250	54,20	156,00	0,00	270,90	115,00	16,50	54,00	3,06	0,050	0,025	12,60
25/09/2019	18,5	771	7,75	1,20	38,00	1,30	0,250	53,20	135,00	0,00	281,80	124,00	17,20	52,00	3,49	0,050	0,025	13,80
23/10/2019	15,3	754	7,67	0,90	32,50	0,25	0,250	54,40	136,00	0,00	291,40	102,00	16,80	50,00	3,19	0,050	0,025	12,70
20/11/2019	14,7	666	7,76	0,80	34,50	0,60	0,250	48,70	74,00	0,00	266,60	114,00	14,60	45,00	2,88	0,050	0,025	9,20
18/12/2019	14,1	718	8,05	0,25	32,80	0,60	0,250	47,70	101,00	0,00	280,10	106,00	15,10	47,00	2,76	0,050	0,025	8,40

Resumen estadístico del punto 23102237 (12 Registros analizados)

Media:	15,4	724	7,80	0,72	34,35	0,76	0,250	52,43	133,25	0,00	284,16	111,25	15,98	49,83	3,09	0,050	0,025	9,33
Mín.:	9,2	636	7,45	0,25	31,10	0,25	0,250	47,20	74,00	0,00	266,60	100,00	14,60	45,00	2,65	0,050	0,025	5,80
Máx.:	19,4	771	8,09	1,70	38,00	1,40	0,250	55,50	156,00	0,00	294,20	124,00	17,20	54,00	3,75	0,050	0,025	13,80

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 231030012 **Nombre:** Fuente de Recajo **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** VIANA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 554413 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4701101 **Cota:** 352
Código masa de agua subterránea: 090.048 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAIVIA

Listado de resultados analíticos 231030012

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
03/04/2019	12,6	577	7,27		24,90		0,312	33,60	113,00	6,00	201,00	80,50	11,60	28,30	4,28	0,033	0,025	12,10
18/09/2019	21,0	471	7,21		22,40		0,137	30,90	68,50	6,00	194,00	75,20	8,68	32,20	4,45	0,037	0,025	3,89

Resumen estadístico del punto 231030012 (2 Registros analizados)

Media:	16,8	524	7,24		23,65		0,225	32,25	90,75	6,00	197,50	77,85	10,14	30,25	4,37	0,035	0,025	8,00
Mín.:	12,6	471	7,21		22,40		0,137	30,90	68,50	6,00	194,00	75,20	8,68	28,30	4,28	0,033	0,025	3,89
Máx.:	21,0	577	7,27		24,90		0,312	33,60	113,00	6,00	201,00	80,50	11,60	32,20	4,45	0,037	0,025	12,10

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 231030016 **Nombre:** Sondeo en Recajo **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** VIANA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 553825 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4700662 **Cota:** 355
Código masa de agua subterránea: 090.048 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDEAVIA

Listado de resultados analíticos 231030016

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
13/02/2019	14,7	812	7,17	9,30	38,30	1,40	0,250	48,60	144,00	0,00	305,70	132,00	13,10	44,00	2,56	0,050	0,025	38,00

Resumen estadístico del punto 231030016 (1 registro de detalle)

Media:	14,7	812	7,17	9,30	38,30	1,40	0,250	48,60	144,00	0,00	305,70	132,00	13,10	44,00	2,56	0,050	0,025	38,00
Mín.:	14,7	812	7,17	9,30	38,30	1,40	0,250	48,60	144,00	0,00	305,70	132,00	13,10	44,00	2,56	0,050	0,025	38,00
Máx.:	14,7	812	7,17	9,30	38,30	1,40	0,250	48,60	144,00	0,00	305,70	132,00	13,10	44,00	2,56	0,050	0,025	38,00

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 231040009 **Nombre:** Jarra en el Urzagal **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** MENDAVIA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 565765 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4696655 **Cota:**
Código masa de agua subterránea: 090.048 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA

Listado de resultados analíticos 231040009

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
16/01/2019	10,3	966	8,30	9,50	40,40	0,70	0,250	135,20	204,00	0,00	308,20	129,00	20,10	104,00	4,19	0,050	0,025	9,70
13/02/2019	14,3	1101	6,86	9,50	40,40	0,70	0,250	135,20	204,00	0,00	308,20	129,00	20,10	104,00	4,19	0,050	0,025	9,70
13/03/2019	12,9	1282	7,98	5,30	39,20	0,70	0,250	203,00	219,00	0,00	291,70	124,00	19,70	138,00	4,39	0,050	0,025	13,70
10/04/2019	13,1	1258	7,23	2,40	43,60	0,60	0,250	179,60	215,00	0,00	293,40	139,00	21,40	136,00	4,63	0,050	0,025	13,30
22/05/2019	16,1	1225	7,56	4,30	46,70	0,60	0,250	180,00	224,00	0,00	304,20	149,00	23,00	136,00	4,76	0,050	0,025	13,90
19/06/2019	18,6	1182	7,40	5,20	47,70	0,60	0,250	160,80	226,00	0,00	319,70	151,00	24,40	135,00	4,87	0,050	0,025	14,30
24/07/2019	18,8	1207	7,52	3,80	43,00	2,80	0,250	169,40	232,00	0,00	331,10	132,00	25,00	123,00	4,79	0,050	0,025	14,60
28/08/2019	18,8	1173	7,24	2,80	44,80	0,90	0,250	161,60	222,00	0,00	312,10	142,00	23,00	129,00	5,01	0,050	0,025	13,10
25/09/2019	19,1	1153	7,33	6,50	45,00	1,00	0,600	145,60	181,00	0,00	339,40	145,00	21,50	116,00	4,98	0,050	0,025	12,60
23/10/2019	15,3	1126	7,27	4,10	43,50	0,80	0,250	142,00	188,00	0,00	333,60	135,00	23,80	107,00	4,84	0,050	0,025	12,10
20/11/2019	13,9	1127	7,28	6,00	51,50	1,00	0,250	151,60	168,00	0,00	334,30	166,00	24,30	111,00	4,69	0,050	0,025	11,20
18/12/2019	13,2	1034	7,66	7,70	40,10	0,70	0,250	120,00	156,00	0,00	310,00	128,00	19,70	94,00	3,97	0,050	0,025	9,10

Resumen estadístico del punto 231040009 (12 Registros analizados)

Media:	15,4	1153	7,47	5,59	43,83	0,93	0,279	157,00	203,25	0,00	315,49	139,08	22,17	119,42	4,61	0,050	0,025	12,28
Mín.:	10,3	966	6,86	2,40	39,20	0,60	0,250	120,00	156,00	0,00	291,70	124,00	19,70	94,00	3,97	0,050	0,025	9,10
Máx.:	19,1	1282	8,30	9,50	51,50	2,80	0,600	203,00	232,00	0,00	339,40	166,00	25,00	138,00	5,01	0,050	0,025	14,60

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 231040024 **Nombre:** Sondeo en Mendavia **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** MENDAVIA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 562575 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4700005 **Cota:** 343,98
Código masa de agua subterránea: 090.048 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA

Listado de resultados analíticos 231040024

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
16/01/2019	15,5	2429	7,34	1,80	151,50	0,90	0,250	157,00	1483,00	0,00	298,60	338,00	162,70	127,00	7,82	0,050	0,025	59,00
13/02/2019	15,4	1792	7,26	14,60	100,70	0,80	0,250	117,80	801,00	0,00	262,40	281,00	74,20	110,00	6,16	0,050	0,119	45,50
13/03/2019	14,3	1843	7,75	8,70	100,70	0,90	0,250	117,80	855,00	0,00	259,60	271,00	80,00	97,00	4,41	0,050	0,400	60,50
10/04/2019	13,9	1306	7,40	0,90	70,20	0,90	0,700	69,00	539,00	0,00	238,50	198,00	50,30	61,00	3,69	0,050	0,025	45,50
22/05/2019	17,1	1674	7,79	4,70	96,00	0,80	0,250	95,40	779,00	0,00	257,70	269,00	69,90	85,00	4,16	0,050	0,552	46,00
19/06/2019	19,0	1453	7,52	20,40	85,60	1,00	0,250	83,60	670,00	0,00	271,60	238,00	63,50	81,00	3,99	0,050	0,025	42,00
24/07/2019	18,0	1489	7,62	4,40	76,00	1,20	0,250	90,00	685,00	0,00	267,10	199,00	64,00	73,00	3,90	0,050	0,025	45,60
28/08/2019	19,0	1521	7,65	36,80	80,70	1,40	0,250	100,60	690,00	0,00	227,00	216,00	64,80	86,00	4,38	0,050	0,427	30,00
25/09/2019	19,3	1652	7,63	37,50	92,20	1,70	0,500	99,80	710,00	0,00	265,80	255,00	69,00	88,00	4,64	0,050	1,756	32,10
23/10/2019	16,0	1708	7,51	0,70	35,30	1,10	0,250	108,60	755,00	0,00	260,70	114,00	16,40	50,00	3,09	0,050	1,995	31,20
20/11/2019	16,0	1711	7,51	5,80	104,10	0,70	0,250	112,80	729,00	0,00	254,70	290,00	76,80	95,00	4,90	0,050	0,605	64,00
18/12/2019	15,7	1841	7,55	7,50	100,20	0,50	0,250	104,20	821,00	0,00	270,80	270,00	79,50	89,00	4,49	0,050	0,025	93,00

Resumen estadístico del punto 231040024 (12 Registros analizados)

Media:	16,6	1702	7,54	11,98	91,10	0,99	0,308	104,72	793,08	0,00	261,21	244,92	72,59	86,83	4,64	0,050	0,498	49,53
Mín.:	13,9	1306	7,26	0,70	35,30	0,50	0,250	69,00	539,00	0,00	227,00	114,00	16,40	50,00	3,09	0,050	0,025	30,00
Máx.:	19,3	2429	7,79	37,50	151,50	1,70	0,700	157,00	1483,0	0,00	298,60	338,00	162,70	127,00	7,82	0,050	1,995	93,00

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 23104005 **Nombre:** Pozo conservera de Mendavia **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** MENDAVIA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 565388 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4699054 **Cota:** 342
Código masa de agua subterránea: 090.048 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA

Listado de resultados analíticos 23104005

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
16/01/2019	13,4	1396	7,98	0,25	82,70	0,60	0,250	79,20	658,00	0,00	279,80	262,00	41,80	79,00	4,69	0,050	0,025	36,50
13/02/2019	11,2	1495	6,95	3,20	87,30	0,25	0,250	81,00	605,00	0,00	281,60	281,00	41,50	81,00	5,17	0,050	0,025	31,90
13/03/2019	12,4	1497	7,84	6,50	82,90	0,60	0,250	79,20	599,00	0,00	280,20	261,00	42,90	74,00	4,08	0,050	0,025	29,10
10/04/2019	14,2	1489	7,16	0,25	83,70	0,60	1,000	74,20	643,00	0,00	269,80	265,00	42,10	77,00	4,25	0,050	0,025	29,90
22/05/2019	15,8	1401	7,62	21,50	74,10	0,50	0,250	74,60	593,00	0,00	264,80	233,00	38,20	72,00	4,14	0,050	0,025	28,70
19/06/2019	19,8	1377	7,42	0,25	76,40	0,60	0,250	75,00	569,00	0,00	280,40	240,00	39,80	81,00	4,29	0,050	0,025	29,50
24/07/2019	24,7	1404	7,51	0,25	66,20	0,25	0,250	81,80	416,00	0,00	287,30	201,00	38,40	74,00	4,10	0,050	0,025	35,80
28/08/2019	23,8	1333	7,28	1,80	57,70	0,90	0,250	79,40	427,00	0,00	252,70	174,00	34,60	74,00	4,41	0,050	0,025	35,00
25/09/2019	17,5	1314	7,27	0,25	68,60	1,00	0,500	80,40	423,00	0,00	283,90	215,00	35,90	74,00	4,53	0,050	0,025	31,60
23/10/2019	15,1	1328	7,26	0,70	67,60	0,70	0,250	79,20	442,00	0,00	287,80	209,00	37,70	71,00	4,76	0,050	0,025	30,10
20/11/2019	13,1	1286	7,11	0,25	81,90	0,25	0,250	74,80	506,00	0,00	277,00	266,00	37,40	69,00	4,37	0,050	0,025	28,20
18/12/2019	15,7	1391	7,34	1,70	69,50	0,25	0,250	72,80	510,00	0,00	292,90	215,00	38,30	68,00	4,14	0,050	0,025	28,60

Resumen estadístico del punto 23104005 (12 Registros analizados)

Media:	16,4	1393	7,40	3,08	74,88	0,54	0,333	77,63	532,58	0,00	278,18	235,17	39,05	74,50	4,41	0,050	0,025	31,24
Mín.:	11,2	1286	6,95	0,25	57,70	0,25	0,250	72,80	416,00	0,00	252,70	174,00	34,60	68,00	4,08	0,050	0,025	28,20
Máx.:	24,7	1497	7,98	21,50	87,30	1,00	1,000	81,80	658,00	0,00	292,90	281,00	42,90	81,00	5,17	0,050	0,025	36,50

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 23104233 **Nombre:** Antiguo abastecimiento de Mendavia **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** MENDAVIA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 564063 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4697671 **Cota:** 333,34
Código masa de agua subterránea: 090.048 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DE LA RIOJA-MENDAVIA

Listado de resultados analíticos 23104233

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
16/01/2019	12,7	996	7,90	1,00	47,20	1,40	0,250	93,00	266,00	0,00	303,40	141,00	29,00	76,00	4,65	0,050	0,025	29,20

Resumen estadístico del punto 23104233 (1 registro de detalle)

Media:	12,7	996	7,90	1,00	47,20	1,40	0,250	93,00	266,00	0,00	303,40	141,00	29,00	76,00	4,65	0,050	0,025	29,20
Mín.:	12,7	996	7,90	1,00	47,20	1,40	0,250	93,00	266,00	0,00	303,40	141,00	29,00	76,00	4,65	0,050	0,025	29,20
Máx.:	12,7	996	7,90	1,00	47,20	1,40	0,250	93,00	266,00	0,00	303,40	141,00	29,00	76,00	4,65	0,050	0,025	29,20

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 241020028 **Nombre:** Fuente del calderín **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** LODOSA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 576793 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4696741 **Cota:** 328
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 241020028

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
03/04/2019	12,8	4917	7,69		232,00		0,025	370,00	1570,00	6,00	323,00	428,00	303,00	262,00	18,00	0,010	0,146	75,40
18/09/2019	18,3	4792	7,64		341,00		0,025	326,00	3210,00	6,00	363,00	507,00	520,00	327,00	21,00	0,010	0,164	66,60

Resumen estadístico del punto 241020028 (2 Registros analizados)

Media:	15,6	4855	7,67		286,50		0,025	348,00	2390,0	6,00	343,00	467,50	411,50	294,50	19,50	0,010	0,155	71,00
Mín.:	12,8	4792	7,64		232,00		0,025	326,00	1570,0	6,00	323,00	428,00	303,00	262,00	18,00	0,010	0,146	66,60
Máx.:	18,3	4917	7,69		341,00		0,025	370,00	3210,0	6,00	363,00	507,00	520,00	327,00	21,00	0,010	0,164	75,40

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 241060007 **Nombre:** Pozo ITGA Sartaguda **Tipo:** Pozo **Ayuntamiento:** SARTAGUDA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 577903 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4690681 **Cota:** 315
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 241060007

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
16/01/2019	12,3	933	7,67	0,25	39,80	0,70	0,250	117,60	235,00	0,00	256,40	127,00	19,60	86,00	4,68	0,050	0,025	7,60
13/02/2019	17,7	1087	7,00	0,25	40,10	0,70	0,250	111,00	241,00	0,00	270,50	129,00	19,10	92,00	10,25	0,050	0,025	18,90
13/03/2019	13,6	1014	7,54	0,25	41,10	0,60	0,250	133,20	222,00	0,00	266,70	134,00	18,40	87,00	6,45	0,050	0,025	15,20
10/04/2019	13,4	928	7,35	0,25	36,60	0,60	0,250	97,40	195,00	0,00	258,60	118,00	17,60	85,00	5,54	0,050	0,025	11,80
22/05/2019	14,9	912	7,82	0,90	37,00	0,80	0,250	89,80	186,00	0,00	250,50	118,00	17,90	82,00	6,26	0,050	0,025	9,30
19/06/2019	17,4	888	7,38	0,25	37,30	1,10	0,250	90,10	197,00	0,00	260,90	120,00	18,10	81,00	5,20	0,050	0,025	1,20
24/07/2019	20,2	937	7,75	0,25	37,10	1,30	0,250	95,00	193,00	0,00	269,50	118,00	18,70	75,00	6,38	0,050	0,025	11,70
28/08/2019	19,3	954	7,30	0,25	40,70	0,90	0,250	102,60	221,00	0,00	261,70	130,00	19,70	81,00	6,31	0,050	0,025	12,10
25/09/2019	19,3	1046	7,00	0,25	40,00	1,10	0,250	112,00	192,00	0,00	287,50	130,00	18,30	91,00	6,02	0,050	0,025	29,00
23/10/2019	16,4	1012	7,39	0,80	39,00	0,70	0,250	90,20	175,00	0,00	283,00	124,00	19,40	91,00	5,74	0,050	0,025	25,10
20/11/2019	13,7	952	7,26	0,90	40,20	0,60	0,250	113,60	189,00	0,00	270,20	131,00	18,00	91,00	6,47	0,050	0,025	27,30
18/12/2019	13,6	981	7,57	0,25	35,80	0,25	0,250	106,00	161,00	0,00	277,40	116,00	16,70	85,00	6,23	0,050	0,025	16,70

Resumen estadístico del punto 241060007 (12 Registros analizados)

Media:	16,0	970	7,42	0,40	38,73	0,78	0,250	104,88	200,58	0,00	267,74	124,58	18,46	85,58	6,29	0,050	0,025	15,49
Mín.:	12,3	888	7,00	0,25	35,80	0,25	0,250	89,80	161,00	0,00	250,50	116,00	16,70	75,00	4,68	0,050	0,025	1,20
Máx.:	20,2	1087	7,82	0,90	41,10	1,30	0,250	133,20	241,00	0,00	287,50	134,00	19,70	92,00	10,25	0,050	0,025	29,00

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 241060016 **Nombre:** Manantial Las Vigas **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** LODOSA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 577079 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4693682 **Cota:** 330
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 241060016

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
16/01/2019	13,9	1184	7,81	0,25	55,90	0,80	0,250	123,40	396,00	0,00	264,50	190,00	20,30	100,00	3,67	0,050	0,025	12,50
13/02/2019	12,8	1303	6,95	116,10	54,30	14,00	0,250	119,80	377,00	0,00	270,90	185,00	19,60	101,00	4,24	0,050	0,025	11,60
13/03/2019	13,5	1286	7,25	42,10	55,30	1,90	0,250	122,00	387,00	0,00	262,20	187,00	21,00	92,00	2,97	0,050	0,025	10,90
10/04/2019	13,4	1270	7,28	6,20	56,90	1,70	0,250	110,80	371,00	0,00	262,40	194,00	20,50	94,00	3,13	0,050	0,025	11,80
22/05/2019	12,3	1276	7,70	3,00	61,10	1,00	0,250	115,60	373,00	0,00	261,00	209,00	21,20	97,00	3,49	0,050	0,025	14,70
19/06/2019	15,9	1219	7,40	207,90	57,20	0,25	0,250	111,20	352,00	0,00	296,90	193,00	21,40	98,00	3,63	0,050	0,072	13,70
24/07/2019	16,9	1222	7,64	0,90	56,00	1,00	0,250	119,80	364,50	0,00	282,00	187,00	22,00	94,00	3,50	0,050	0,025	14,90
28/08/2019	16,5	1243	7,31	2,20	63,40	1,20	0,250	122,00	386,00	0,00	257,30	218,00	21,50	96,00	3,59	0,050	0,025	14,90
25/09/2019	16,2	1299	7,15	35,30	59,10	5,50	0,250	119,80	382,00	0,00	243,20	203,00	20,40	95,00	3,56	0,050	0,025	13,60
23/10/2019	15,5	1299	7,39	3,10	58,50	1,10	0,250	95,40	390,00	0,00	262,00	199,00	21,40	96,00	3,54	0,050	0,025	13,70
20/11/2019	14,2	1237	7,33	2,40	60,20	0,70	0,250	124,60	389,00	0,00	251,30	206,00	21,40	94,00	3,32	0,050	0,025	12,80
18/12/2019	14,2	1292	7,47	20,10	57,10	1,90	0,250	120,00	372,00	0,00	258,30	195,00	20,20	93,00	3,10	0,050	0,025	12,20

Resumen estadístico del punto 241060016 (12 Registros analizados)

Media:	14,6	1261	7,39	36,63	57,92	2,59	0,250	117,03	378,29	0,00	264,33	197,17	20,91	95,83	3,48	0,050	0,029	13,11
Mín.:	12,3	1184	6,95	0,25	54,30	0,25	0,250	95,40	352,00	0,00	243,20	185,00	19,60	92,00	2,97	0,050	0,025	10,90
Máx.:	16,9	1303	7,81	207,90	63,40	14,00	0,250	124,60	396,00	0,00	296,90	218,00	22,00	101,00	4,24	0,050	0,072	14,90

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 241060020 **Nombre:** Jarra en la barra II **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** LODOSA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 575690 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4696096 **Cota:**
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 241060020

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
16/01/2019	13,3	920	7,92	5,10	38,20	0,60	0,250	113,40	183,00	0,00	290,60	123,00	18,20	91,00	3,13	0,050	0,025	19,30
13/02/2019	12,1	1061	6,97	3,60	41,90	0,60	0,250	115,00	186,00	0,00	294,80	138,00	18,00	94,00	3,23	0,050	0,025	16,60
13/03/2019	12,6	1033	7,29	2,90	37,90	0,60	0,250	124,00	199,00	0,00	288,00	121,00	18,30	86,00	2,72	0,050	0,025	18,00
10/04/2019	12,8	1003	7,30	1,30	41,90	0,60	0,250	115,00	198,00	0,00	276,00	135,00	19,50	88,00	3,10	0,050	0,025	17,40
22/05/2019	15,2	945	7,77	0,70	40,60	0,25	0,250	105,20	179,00	0,00	268,10	132,00	18,20	86,00	2,75	0,050	0,025	16,40
19/06/2019	17,4	920	7,55	1,50	38,60	0,70	0,250	108,40	181,00	0,00	276,50	124,00	18,80	91,00	2,96	0,050	0,025	15,80
24/07/2019	19,1	940	7,71	0,80	37,00	0,25	0,250	106,20	184,00	0,00	267,30	120,00	18,00	83,00	2,80	0,050	0,025	14,80
28/08/2019	20,9	940	7,58	3,80	39,20	0,90	0,250	110,60	196,00	0,00	247,20	127,00	18,20	87,00	2,91	0,050	0,025	14,80
25/09/2019	18,3	984	7,35	3,20	39,40	5,10	0,250	119,60	181,00	0,00	271,60	128,00	17,90	91,00	4,01	0,050	0,025	18,20
23/10/2019	15,1	1243	7,57	5,20	47,60	1,90	0,250	313,50	222,00	0,00	169,50	150,00	24,40	106,00	5,55	0,800	4,370	18,70
20/11/2019	14,6	929	7,33	3,20	40,20	0,25	0,250	112,80	151,00	0,00	273,80	131,00	18,30	87,00	3,02	0,050	0,025	16,20
18/12/2019	14,0	1024	7,36	2,30	40,30	0,60	0,250	115,40	163,00	0,00	286,60	131,00	18,60	87,00	2,88	0,050	0,025	18,00

Resumen estadístico del punto 241060020 (12 Registros analizados)

Media:	15,5	995	7,48	2,80	40,23	1,03	0,250	129,93	185,25	0,00	267,50	130,00	18,87	89,75	3,26	0,113	0,387	17,02
Mín.:	12,1	920	6,97	0,70	37,00	0,25	0,250	105,20	151,00	0,00	169,50	120,00	17,90	83,00	2,72	0,050	0,025	14,80
Máx.:	20,9	1243	7,92	5,20	47,60	5,10	0,250	313,50	222,00	0,00	294,80	150,00	24,40	106,00	5,55	0,800	4,370	19,30

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 241060022 **Nombre:** Sondeo en las pasadas (NA-17) **Tipo:** SONDEO **Ayuntamiento:** SARTAGUDA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 580095 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4691460 **Cota:** 307,33
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 241060022

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
16/01/2019	14,9	871	7,65	3,50	34,00	1,40	0,250	113,60	173,00	0,00	252,80	112,00	14,80	93,00	3,51	0,050	0,025	12,20
13/02/2019	12,7	1137	7,01	0,25	41,90	0,50	0,250	119,40	227,00	0,00	273,40	135,00	19,70	98,00	3,36	0,050	0,025	18,70
13/03/2019	15,8	939	7,16	0,25	30,40	0,60	0,250	110,60	185,00	0,00	249,70	97,00	14,80	88,00	2,87	0,050	0,025	14,00
10/04/2019	15,7	844	7,27	0,25	34,10	0,60	0,250	89,90	167,00	0,00	232,60	112,00	14,60	79,00	2,88	0,050	0,025	14,70
22/05/2019	15,8	944	7,72	0,25	35,90	0,70	0,250	99,80	184,00	0,00	237,30	115,00	17,40	82,00	3,11	0,050	0,025	15,70
19/06/2019	17,2	860	7,46	0,25	35,70	0,70	0,250	98,20	170,00	0,00	327,70	117,00	16,00	87,00	3,29	0,050	0,025	15,00
24/07/2019	18,1	889	7,74	0,25	33,00	1,00	0,250	113,20	159,00	0,00	256,00	107,00	16,00	87,00	3,00	0,050	0,025	11,20
28/08/2019	18,6	804	7,44	0,25	31,10	1,10	0,250	101,50	157,00	0,00	231,00	101,00	13,90	83,00	3,31	0,050	0,025	9,00
25/09/2019	17,6	789	7,54	0,25	28,10	1,50	0,500	96,00	123,00	0,00	229,40	92,00	12,60	78,00	2,90	0,050	0,025	7,40
23/10/2019	15,9	831	7,53	0,80	27,20	1,40	0,250	108,20	124,00	0,00	225,40	88,00	12,80	83,00	3,01	0,050	0,025	5,50
20/11/2019	14,7	943	7,23	0,25	41,60	0,25	0,250	108,80	129,00	0,00	284,80	136,00	18,60	86,00	3,09	0,050	0,025	9,60
18/12/2019	15,5	647	7,70	0,25	24,80	0,80	0,250	56,70	79,00	0,00	216,40	80,00	11,60	51,00	2,41	0,050	0,025	9,30

Resumen estadístico del punto 241060022 (12 Registros analizados)

Media:	16,0	875	7,45	0,57	33,15	0,88	0,271	101,33	156,42	0,00	251,38	107,67	15,23	82,92	3,06	0,050	0,025	11,86
Mín.:	12,7	647	7,01	0,25	24,80	0,25	0,250	56,70	79,00	0,00	216,40	80,00	11,60	51,00	2,41	0,050	0,025	5,50
Máx.:	18,6	1137	7,74	3,50	41,90	1,50	0,500	119,40	227,00	0,00	327,70	136,00	19,70	98,00	3,51	0,050	0,025	18,70

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 241070001 **Nombre:** Sondeo preexplotación en el Marinal **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** SAN ADRIÁN
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 585473 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4687961 **Cota:** 296,82
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 241070001

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
23/01/2019	13,2	812	7,05	0,25	35,70	0,60	0,250	101,20	159,00	0,00	238,80	119,00	14,20	87,00	2,79	0,050	0,025	9,40
20/02/2019	13,9	863	7,16	0,25	36,50	0,80	0,250	96,40	156,00	0,00	234,60	123,00	14,40	85,00	2,49	0,050	0,025	9,80
20/03/2019	15,2	809	7,23	6,80	28,80	0,90	0,250	89,80	130,00	0,00	232,80	92,00	14,00	83,00	3,57	0,050	0,025	9,40
24/04/2019	14,0	864	7,52	0,25	34,80	0,70	0,250	94,80	154,00	0,00	235,20	115,00	15,00	80,00	2,72	0,050	0,074	9,50
29/05/2019	14,8	1836	7,22	40,80	28,70	0,80	0,250	97,90	204,00	0,00	231,60	91,00	14,60	81,00	2,88	0,050	0,272	6,30
26/06/2019	17,4	730	7,24	19,60	29,30	1,00	0,250	100,30	164,00	0,00	213,20	92,00	15,40	88,00	3,09	0,050	0,025	4,60
04/09/2019	16,7	686	7,73	8,80	19,00	1,00	0,250	96,20	133,00	0,00	134,00	55,00	12,70	76,00	3,24	0,050	0,025	1,20
02/10/2019	16,0	757	7,73	3,80	18,60	1,60	0,600	97,00	105,00	0,00	145,70	52,00	13,70	88,00	3,23	0,050	0,025	0,50
30/10/2019	15,5	681	8,11	2,50	15,30	0,80	0,250	94,70	112,00	0,00	130,20	40,00	13,00	79,00	3,46	0,050	0,025	0,50
27/11/2019	14,2	835	7,32	0,80	34,40	0,90	0,250	101,40	151,00	0,00	234,80	112,00	15,70	83,00	2,79	0,050	0,025	8,70

Resumen estadístico del punto 241070001 (10 Registros analizados)

Media:	15,1	887	7,43	8,39	28,11	0,91	0,285	96,97	146,80	0,00	203,09	89,10	14,27	83,00	3,03	0,050	0,055	5,99
Mín.:	13,2	681	7,05	0,25	15,30	0,60	0,250	89,80	105,00	0,00	130,20	40,00	12,70	76,00	2,49	0,050	0,025	0,50
Máx.:	17,4	1836	8,11	40,80	36,50	1,60	0,600	101,40	204,00	0,00	238,80	123,00	15,70	88,00	3,57	0,050	0,272	9,80

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 24107999 **Nombre:** Abastecimiento de San Adrián **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** SAN ADRIAN
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 586880 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4687609 **Cota:** 296
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 24107999

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
23/01/2019	13,2	1121	6,90	1,80	47,80	0,60	0,250	161,40	255,00	0,00	280,80	151,00	24,20	127,00	4,00	0,050	0,025	11,30
20/02/2019	14,1	1256	7,00	0,25	52,10	1,30	0,250	149,40	260,00	0,00	286,60	162,00	28,10	123,00	3,82	0,050	0,051	15,00
20/03/2019	14,2	1435	7,02	1,80	56,50	1,00	0,250	179,80	328,00	0,00	315,40	170,00	33,80	141,00	4,06	0,050	0,025	14,30
24/04/2019	14,1	1499	7,04	1,00	61,00	1,10	0,250	182,80	329,00	0,00	317,00	189,00	33,80	142,00	4,66	0,050	0,025	15,10
29/05/2019	14,2	1496	6,94	0,70	58,00	0,80	0,250	191,80	356,00	0,00	319,60	176,00	34,00	142,00	4,66	0,050	0,025	14,80
26/06/2019	17,7	1223	6,82	3,40	51,60	0,60	0,250	174,00	317,00	0,00	312,40	154,00	31,70	141,00	4,34	0,050	0,025	13,70
31/07/2019	15,1	1331	7,27	0,25	47,20	0,80	0,250	160,60	275,00	0,00	303,60	142,00	28,70	131,00	4,17	0,050	0,025	11,20
04/09/2019	16,7	1333	7,24	4,10	52,30	1,30	0,250	173,40	330,00	0,00	282,20	163,00	28,10	128,00	4,30	0,050	0,025	12,10
02/10/2019	16,8	1293	7,08	1,50	49,70	1,60	0,250	162,60	281,00	0,00	315,40	151,00	29,10	138,00	4,66	0,050	0,025	10,90
30/10/2019	14,8	1268	7,19	2,60	44,90	0,25	0,250	151,20	274,00	0,00	302,20	137,00	26,10	122,00	4,68	0,050	0,025	32,60
27/11/2019	14,3	1075	7,23	0,80	44,70	0,70	0,250	140,60	229,00	0,00	275,20	137,00	25,60	117,00	3,22	0,050	0,025	10,60

Resumen estadístico del punto 24107999 (11 Registros analizados)

Media:	15,0	1303	7,07	1,65	51,44	0,91	0,250	166,15	294,00	0,00	300,95	157,45	29,38	132,00	4,23	0,050	0,027	14,69
Mín.:	13,2	1075	6,82	0,25	44,70	0,25	0,250	140,60	229,00	0,00	275,20	137,00	24,20	117,00	3,22	0,050	0,025	10,60
Máx.:	17,7	1499	7,27	4,10	61,00	1,60	0,250	191,80	356,00	0,00	319,60	189,00	34,00	142,00	4,68	0,050	0,051	32,60

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 241140007 **Nombre:** Pozo en Soto Gleraza **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** AZAGRA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 593343 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4678631 **Cota:** 286
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 241140007

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
23/01/2019	13,9	1165	7,10	3,60	49,20	0,25	0,250	162,80	240,00	0,00	320,10	162,00	21,30	127,00	4,70	0,050	0,025	23,70
20/02/2019	13,5	1388	6,92	1,20	52,40	1,20	0,250	173,80	261,00	0,00	335,20	168,00	25,40	133,00	5,30	0,050	0,025	26,10
20/03/2019	14,5	1236	7,04	1,20	47,50	0,70	0,250	162,60	230,00	0,00	320,70	151,00	23,80	130,00	4,50	0,050	0,025	23,20
24/04/2019	13,7	1273	7,70	2,00	51,00	0,80	0,250	153,40	231,00	0,00	318,40	165,00	23,50	122,00	4,96	0,050	0,025	23,60
29/05/2019	14,8	1243	6,93	0,25	46,90	0,25	0,250	158,40	234,00	0,00	306,60	149,00	23,60	120,00	4,80	0,050	0,025	23,30
26/06/2019	17,9	1140	7,02	36,80	47,60	1,30	0,250	151,60	253,00	0,00	319,10	151,00	24,20	126,00	4,94	0,050	0,025	21,90
31/07/2019	16,6	1245	7,30	1,30	47,50	0,25	0,250	158,00	247,00	0,00	320,30	151,00	23,90	125,00	5,02	0,050	0,025	23,40
04/09/2019	16,4	1285	7,24	2,90	49,50	0,80	0,250	169,40	272,00	0,00	283,70	161,00	22,70	116,00	4,44	0,050	0,025	22,70
02/10/2019	16,2	1410	7,06	0,25	50,20	2,70	0,250	166,60	231,00	0,00	332,90	160,00	24,80	135,00	5,36	0,050	0,025	21,90
30/10/2019	16,8	1289	7,32	0,25	44,60	0,25	0,250	163,00	244,00	0,00	320,60	140,00	23,40	119,00	5,37	0,050	0,025	23,60
27/11/2019	15,0	1296	7,14	0,25	53,50	0,80	0,250	169,80	249,00	0,00	327,40	170,00	26,80	132,00	5,73	0,050	0,025	22,50

Resumen estadístico del punto 241140007 (11 Registros analizados)

Media:	15,4	1270	7,16	4,55	49,08	0,85	0,250	162,67	244,73	0,00	318,64	157,09	23,95	125,91	5,01	0,050	0,025	23,26
Mín.:	13,5	1140	6,92	0,25	44,60	0,25	0,250	151,60	230,00	0,00	283,70	140,00	21,30	116,00	4,44	0,050	0,025	21,90
Máx.:	17,9	1410	7,70	36,80	53,50	2,70	0,250	173,80	272,00	0,00	335,20	170,00	26,80	135,00	5,73	0,050	0,025	26,10

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 241140023 **Nombre:** Jarra en Sobacad **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** AZAGRA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 590401 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4683823 **Cota:** 281
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 241140023

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
31/07/2019	18,2	2008	7,19	2,30	31,90	1,30	0,250	99,60	218,00	0,00	250,40	78,00	30,30	112,00	5,07	2,860	2,640	42,50

Resumen estadístico del punto 241140023 (1 registro de detalle)

Media:	18,2	2008	7,19	2,30	31,90	1,30	0,250	99,60	218,00	0,00	250,40	78,00	30,30	112,00	5,07	2,860	2,640	42,50
Mín.:	18,2	2008	7,19	2,30	31,90	1,30	0,250	99,60	218,00	0,00	250,40	78,00	30,30	112,00	5,07	2,860	2,640	42,50
Máx.:	18,2	2008	7,19	2,30	31,90	1,30	0,250	99,60	218,00	0,00	250,40	78,00	30,30	112,00	5,07	2,860	2,640	42,50

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 241140024 **Nombre:** Sondeo en el Vergal (NA-15) **Tipo:** SONDEO **Ayuntamiento:** AZAGRA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 591001 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4683614 **Cota:** 289,16
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 241140024

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
23/01/2019	14,7	2459	6,61	0,25	92,30	0,80	0,250	507,00	591,00	0,00	379,00	292,00	47,20	355,00	3,88	0,050	0,025	32,50
20/02/2019	13,7	2652	6,77	0,25	98,30	1,10	0,250	496,50	561,00	0,00	379,50	313,00	48,60	333,00	3,26	0,050	0,025	35,50
20/03/2019	15,3	2636	6,90	0,25	89,40	0,90	0,250	502,00	560,00	0,00	401,80	269,00	53,70	349,00	3,30	0,050	0,025	32,20
24/04/2019	13,8	2861	7,26	0,60	92,10	1,10	0,250	502,00	613,00	0,00	393,20	282,00	52,40	351,00	5,19	0,050	0,050	36,50
29/05/2019	15,1	2840	6,79	0,70	87,40	0,90	0,250	519,00	636,00	0,00	393,40	261,00	53,80	359,00	3,65	0,050	0,025	34,50
26/06/2019	17,5	2521	6,74	2,10	100,90	0,90	0,250	491,00	649,00	0,00	420,00	313,00	55,30	385,00	3,80	0,050	0,058	30,10
31/07/2019	16,2	2564	7,15	0,70	74,10	1,20	0,250	349,50	671,00	0,00	464,20	212,00	51,10	346,00	3,35	0,050	0,111	22,60
04/09/2019	17,2	2485	7,17	0,70	85,70	1,60	0,250	418,00	655,00	0,00	393,10	263,00	48,30	325,00	3,16	0,050	0,127	25,50
02/10/2019	17,4	2635	7,03	0,25	84,40	4,80	0,250	400,00	590,00	0,00	477,10	253,00	51,20	368,00	4,04	0,050	0,124	25,20
30/10/2019	17,0	2647	7,09	0,90	80,10	0,25	0,250	418,00	618,00	0,00	411,40	239,00	49,70	335,00	3,52	0,050	0,025	28,10
27/11/2019	15,8	2303	7,59	0,80	83,60	0,70	0,250	406,00	508,00	0,00	351,90	256,00	47,80	302,00	3,52	0,050	0,025	31,10

Resumen estadístico del punto 241140024 (11 Registros analizados)

Media:	15,8	2600	7,01	0,68	88,03	1,30	0,250	455,36	604,73	0,00	405,87	268,45	50,83	346,18	3,70	0,050	0,056	30,35
Mín.:	13,7	2303	6,61	0,25	74,10	0,25	0,250	349,50	508,00	0,00	351,90	212,00	47,20	302,00	3,16	0,050	0,025	22,60
Máx.:	17,5	2861	7,59	2,10	100,90	4,80	0,250	519,00	671,00	0,00	477,10	313,00	55,30	385,00	5,19	0,050	0,127	36,50

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 251060013 **Nombre:** Sondeo en la Peñuela (NA-6) **Tipo:** SONDEO **Ayuntamiento:** PERALTA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 604039 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4688971 **Cota:** 290,29
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 251060013

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
23/01/2019	14,3	1032	7,38	0,80	34,60	1,00	0,600	129,00	190,00	0,00	255,20	97,00	25,40	138,00	3,63	0,050	0,025	52,00
20/02/2019	14,4	1241	7,49	0,25	40,80	1,10	0,250	160,20	199,00	0,00	236,10	114,00	29,90	152,00	3,04	0,050	0,025	73,50
20/03/2019	15,3	1267	7,49	0,25	38,60	1,20	0,250	183,20	228,00	0,00	214,10	100,00	32,90	163,00	3,56	0,050	0,025	73,00
24/04/2019	14,2	1460	8,08	0,25	44,30	1,30	0,250	248,50	268,00	0,00	219,30	117,00	36,50	188,00	3,71	0,050	0,025	88,00
29/05/2019	15,7	1624	7,29	0,25	44,00	1,00	0,250	266,00	285,00	0,00	213,30	112,00	39,10	182,00	3,99	0,050	0,025	95,50
26/06/2019	18,5	1539	7,19	1,60	47,30	0,80	0,250	287,50	292,00	0,00	245,90	125,00	39,30	253,00	4,00	0,050	0,025	93,00
31/07/2019	17,6	1630	7,63	0,60	46,80	1,10	0,250	266,00	296,00	0,00	246,20	124,00	38,70	207,00	3,78	0,050	0,025	95,50
04/09/2019	19,1	1684	7,79	0,60	50,40	1,30	0,250	310,00	304,00	0,00	225,50	140,00	37,40	208,00	3,43	0,050	0,025	102,00
02/10/2019	18,8	1856	7,18	0,25	53,90	4,90	0,250	294,00	295,00	0,00	274,00	148,00	41,30	259,00	5,24	0,050	0,025	103,00
30/10/2019	18,8	1837	7,43	0,70	50,80	1,50	0,250	282,50	326,00	0,00	262,50	135,00	41,10	206,00	4,05	0,050	0,025	118,00
27/11/2019	17,2	1840	7,59	0,25	55,80	1,00	0,250	293,50	310,00	0,00	238,50	151,00	43,90	248,00	3,54	0,050	0,025	97,50

Resumen estadístico del punto 251060013 (11 Registros analizados)

Media:	16,7	1546	7,50	0,53	46,12	1,47	0,282	247,31	272,09	0,00	239,15	123,91	36,86	200,36	3,82	0,050	0,025	90,09
Mín.:	14,2	1032	7,18	0,25	34,60	0,80	0,250	129,00	190,00	0,00	213,30	97,00	25,40	138,00	3,04	0,050	0,025	52,00
Máx.:	19,1	1856	8,08	1,60	55,80	4,90	0,600	310,00	326,00	0,00	274,00	151,00	43,90	259,00	5,24	0,050	0,025	118,00

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 251120026 **Nombre:** Sondeo en Campobajo (NA-16) **Tipo:** SONDEO **Ayuntamiento:** MARCILLA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 602733 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4687010 **Cota:** 289,52
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 251120026

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
30/01/2019	16,1	1001	7,50	0,50	45,90	0,60	0,250	122,40	152,00	0,00	343,00	152,00	19,50	92,00	3,12	0,050	0,025	57,50
27/02/2019	17,4	1097	7,25	1,00	48,40	0,60	0,250	126,60	160,00	0,00	345,90	160,00	20,20	96,00	2,69	0,050	0,025	57,00
27/03/2019	15,1	1074	7,22	0,25	41,10	0,80	0,250	119,80	145,00	0,00	332,80	133,00	18,80	92,00	3,00	0,050	0,025	53,50
08/05/2019	16,8	932	7,43	0,25	47,80	0,50	0,250	95,00	136,00	0,00	324,20	160,00	18,90	82,00	2,81	0,050	0,025	39,50
05/06/2019	15,1	1071	7,30	0,25	43,20	0,60	0,250	107,40	147,00	0,00	343,40	141,00	19,50	89,00	2,74	0,050	0,025	40,50
03/07/2019	17,2	687	7,29	0,70	31,50	0,60	0,250	51,10	91,00	0,00	319,90	101,00	15,10	58,00	2,72	0,050	0,025	16,70
07/08/2019	17,5	938	7,22	0,25	46,60	0,60	0,250	85,80	122,00	0,00	342,30	157,00	18,10	71,00	2,66	0,050	0,025	38,00
11/09/2019	17,7	987	7,24	0,25	41,10	0,80	0,250	104,00	131,00	0,00	355,70	133,00	19,10	86,00	3,37	0,050	0,025	10,90
09/10/2019	18,5	1007	7,17	0,90	43,70	0,60	0,250	104,20	133,00	0,00	363,70	143,00	19,30	89,00	3,30	0,050	0,025	50,50
06/11/2019	17,1	1021	7,17	0,25	43,30	0,80	0,250	102,00	123,00	0,00	358,30	142,00	19,10	82,00	3,37	0,050	0,025	48,00
09/12/2019	15,2	1056	7,24	0,25	49,60	0,60	0,250	106,00	123,00	0,00	330,60	168,00	18,80	80,00	2,46	0,050	0,025	119,50

Resumen estadístico del punto 251120026 (11 Registros analizados)

Media:	16,7	988	7,28	0,44	43,84	0,65	0,250	102,21	133,00	0,00	341,80	144,55	18,76	83,36	2,93	0,050	0,025	48,33
Mín.:	15,1	687	7,17	0,25	31,50	0,50	0,250	51,10	91,00	0,00	319,90	101,00	15,10	58,00	2,46	0,050	0,025	10,90
Máx.:	18,5	1097	7,50	1,00	49,60	0,80	0,250	126,60	160,00	0,00	363,70	168,00	20,20	96,00	3,37	0,050	0,025	119,50

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 25112012 **Nombre:** Pozo Abastecimiento de Marcilla **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** MARCILLA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 604033 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4687265 **Cota:** 292
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 25112012

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
30/01/2019	14,0	752	7,04	0,25	37,50	0,25	0,250	74,60	101,00	0,00	319,40	127,00	14,20	61,00	2,80	0,050	0,025	21,90
27/02/2019	16,3	729	7,36	0,25	36,80	0,25	0,250	64,40	87,00	0,00	320,60	124,00	13,90	51,00	1,94	0,050	0,025	15,70
27/03/2019	15,8	743	7,35	0,25	36,50	0,60	0,250	63,90	86,00	0,00	316,00	124,00	13,30	55,00	2,39	0,050	0,025	15,80
08/05/2019	16,0	788	7,41	0,25	41,40	0,25	0,250	69,10	102,00	0,00	329,00	141,00	15,00	59,00	2,68	0,050	0,025	19,40
05/06/2019	15,9	830	7,42	0,25	36,60	0,25	0,250	71,10	95,00	0,00	337,30	121,00	15,20	64,00	2,82	0,050	0,025	21,20
03/07/2019	19,0	859	7,18	2,50	38,70	0,50	0,250	73,40	104,00	0,00	346,30	129,00	15,50	71,00	3,32	0,050	0,025	27,80
07/08/2019	19,2	917	7,20	0,25	48,40	0,60	0,250	79,40	110,00	0,00	365,50	166,00	16,90	64,00	2,92	0,050	0,025	32,90
11/09/2019	17,1	956	7,13	0,25	40,90	0,60	0,250	97,60	125,00	0,00	369,50	135,00	17,50	71,00	3,11	0,050	0,025	10,70
09/10/2019	17,7	1014	7,49	0,25	46,80	0,25	0,250	108,20	119,00	0,00	364,90	157,00	18,30	81,00	3,32	0,050	0,025	41,00
06/11/2019	16,1	978	7,17	0,25	43,50	0,25	0,250	102,20	93,00	0,00	350,90	146,00	17,00	71,00	3,24	0,050	0,025	43,50
09/12/2019	14,8	912	7,15	0,25	17,00	0,70	0,250	83,40	97,00	0,00	325,80	45,00	14,00	64,00	2,61	0,050	0,025	30,50

Resumen estadístico del punto 25112012 (11 Registros analizados)

Media:	16,5	862	7,26	0,45	38,55	0,41	0,250	80,66	101,73	0,00	340,47	128,64	15,53	64,73	2,83	0,050	0,025	25,49
Mín.:	14,0	729	7,04	0,25	17,00	0,25	0,250	63,90	86,00	0,00	316,00	45,00	13,30	51,00	1,94	0,050	0,025	10,70
Máx.:	19,2	1014	7,49	2,50	48,40	0,70	0,250	108,20	125,00	0,00	369,50	166,00	18,30	81,00	3,32	0,050	0,025	43,50

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 25112226 **Nombre:** Pozo Abastecimiento a Villafranca **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** VILLAFRANCA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 603253 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4683547 **Cota:** 298
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 25112226

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
30/01/2019	14,7	1097	6,83	0,25	50,70	0,70	0,250	136,00	160,00	0,00	370,40	158,00	27,50	97,00	8,80	0,050	0,025	88,00
27/02/2019	16,3	1110	7,24	0,25	47,60	0,50	0,250	131,80	133,00	0,00	365,80	148,00	25,90	91,00	8,17	0,050	0,025	62,50
27/03/2019	16,1	1203	7,15	0,25	52,10	0,90	0,250	140,00	154,00	0,00	382,70	161,00	29,00	95,00	9,72	0,050	0,025	90,50
08/05/2019	16,8	1287	7,25	6,30	51,00	1,90	0,250	130,80	217,00	0,00	288,50	169,00	21,10	110,00	3,96	0,050	0,025	15,50
05/06/2019	15,0	1292	7,26	0,25	57,40	1,00	0,250	137,80	192,00	0,00	403,80	177,00	32,30	108,00	9,78	0,050	0,025	107,50
03/07/2019	18,1	1310	6,92	2,10	64,00	1,30	0,250	128,60	237,00	0,00	429,30	193,00	38,00	105,00	11,50	0,050	0,025	99,00
07/08/2019	19,4	1407	7,09	0,25	66,10	1,10	0,250	128,60	244,00	0,00	435,70	199,00	39,60	100,00	13,61	0,050	0,025	49,00
11/09/2019	18,2	1341	7,10	0,25	60,90	1,00	0,250	131,00	244,00	0,00	444,80	178,00	40,10	104,00	14,13	0,050	0,025	12,10
09/10/2019	18,1	1352	7,02	0,25	63,70	1,40	0,250	117,60	257,00	0,00	442,50	190,00	39,30	103,00	16,93	0,050	0,025	81,00
06/11/2019	16,4	1250	7,04	0,90	58,80	1,00	0,250	101,60	180,00	0,00	436,40	177,00	35,40	81,00	14,80	0,050	0,025	96,00
09/12/2019	13,3	1193	7,22	0,25	50,50	0,50	0,250	132,40	114,00	0,00	381,90	160,00	25,50	96,00	9,79	0,050	0,025	117,00

Resumen estadístico del punto 25112226 (11 Registros analizados)

Media:	16,6	1258	7,10	1,03	56,62	1,03	0,250	128,75	193,82	0,00	398,35	173,64	32,15	99,09	11,02	0,050	0,025	74,37
Mín.:	13,3	1097	6,83	0,25	47,60	0,50	0,250	101,60	114,00	0,00	288,50	148,00	21,10	81,00	3,96	0,050	0,025	12,10
Máx.:	19,4	1407	7,26	6,30	66,10	1,90	0,250	140,00	257,00	0,00	444,80	199,00	40,10	110,00	16,93	0,050	0,025	117,00

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 251150037 **Nombre:** Pozo en Dehesa de San Juan 2 **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** MILAGRO
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 597942 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4676521 **Cota:** 278,77
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 251150037

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
30/01/2019	15,4	1055	7,28	0,25	44,00	0,50	0,250	153,60	215,00	0,00	287,30	144,00	19,10	116,00	3,84	0,050	0,025	15,50
27/02/2019	14,4	1059	7,65	2,30	41,90	0,70	0,250	122,40	202,00	0,00	282,60	137,00	18,60	100,00	3,59	0,050	0,025	14,30
27/03/2019	17,3	997	7,42	0,25	40,40	0,90	0,250	124,40	212,00	0,00	279,80	132,00	18,10	97,00	3,83	0,050	0,025	15,60
08/05/2019	16,1	1063	7,61	1,30	63,10	1,10	0,250	167,20	166,00	0,00	384,30	198,00	33,00	113,00	10,00	0,050	0,025	90,50
05/06/2019	13,9	1051	7,35	0,70	40,70	0,80	0,250	129,80	201,00	0,00	282,30	131,00	19,10	110,00	3,44	0,050	0,025	13,80
03/07/2019	17,2	1044	7,32	0,25	43,50	0,90	0,250	136,00	219,00	0,00	288,90	141,00	20,00	112,00	3,72	0,050	0,025	13,60
07/08/2019	18,9	1019	7,72	0,25	46,60	0,80	0,250	137,80	205,00	0,00	273,30	155,00	19,10	107,00	3,78	0,050	0,025	11,60
11/09/2019	17,9	1012	7,43	0,25	35,80	0,80	0,250	133,20	184,00	0,00	279,70	114,00	18,00	103,00	3,79	0,050	0,025	9,50
09/10/2019	18,0	1039	7,36	0,60	38,60	0,80	0,250	131,00	175,00	0,00	271,20	126,00	17,30	108,00	4,46	0,050	0,025	11,20
06/11/2019	16,3	1078	7,54	0,70	40,70	0,60	0,250	142,40	184,00	0,00	266,90	134,00	17,10	99,00	4,00	0,050	0,025	11,00
09/12/2019	15,3	1096	7,51	0,25	41,80	0,60	0,250	128,60	183,00	0,00	282,90	138,00	17,70	98,00	4,00	0,050	0,025	13,00

Resumen estadístico del punto 251150037 (11 Registros analizados)

Media:	16,4	1047	7,47	0,65	43,37	0,77	0,250	136,95	195,09	0,00	289,02	140,91	19,74	105,73	4,40	0,050	0,025	19,96
Mín.:	13,9	997	7,28	0,25	35,80	0,50	0,250	122,40	166,00	0,00	266,90	114,00	17,10	97,00	3,44	0,050	0,025	9,50
Máx.:	18,9	1096	7,72	2,30	63,10	1,10	0,250	167,20	219,00	0,00	384,30	198,00	33,00	116,00	10,00	0,050	0,025	90,50

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 251150053 **Nombre:** Sondeo en Milagro **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** MILAGRO
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 599345 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4676856 **Cota:** 275,83
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 251150053

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
30/01/2019	14,1	693	7,05	0,25	31,20	1,00	0,250	73,50	138,00	0,00	235,70	103,00	13,50	65,00	3,51	0,050	0,025	13,60
27/02/2019	11,2	1255	7,18	0,90	53,40	0,25	0,250	162,80	273,00	0,00	299,60	172,00	25,40	115,00	3,83	0,050	0,025	27,90
27/03/2019	15,0	1085	7,69	124,90	39,00	1,70	0,250	158,00	2,55	0,00	210,50	116,00	24,20	117,00	4,70	0,050	0,025	3,00
08/05/2019	15,5	1282	7,40	4,70	58,50	0,60	0,250	167,00	276,00	0,00	293,10	188,00	27,60	121,00	4,44	0,050	0,025	28,10
05/06/2019	14,6	1366	7,11	0,70	58,00	0,90	0,500	180,40	309,00	0,00	306,40	184,00	29,30	130,00	4,40	0,050	0,025	30,80
03/07/2019	16,2	1308	7,16	1,60	53,80	0,25	0,250	175,80	296,00	0,00	300,90	169,00	27,90	134,00	3,86	0,050	0,025	27,80
07/08/2019	16,6	1354	7,11	0,25	59,30	0,60	0,250	166,80	273,00	0,00	302,10	192,00	27,10	121,00	4,23	0,050	0,025	27,10
11/09/2019	17,0	1148	7,70	95,40	38,70	5,00	0,250	169,60	247,00	0,00	224,70	114,00	24,60	124,00	3,83	0,360	0,025	9,20
09/10/2019	16,5	1297	7,21	3,20	52,50	0,70	0,250	166,80	278,00	0,00	303,40	167,00	26,00	128,00	4,03	0,050	0,025	27,10
06/11/2019	14,1	1327	7,07	0,60	52,80	0,25	0,250	176,60	251,00	0,00	307,40	168,00	26,50	117,00	3,92	0,050	0,025	28,60
09/12/2019	15,8	1278	7,19	0,90	54,20	0,60	0,250	158,20	226,00	0,00	301,60	174,00	26,10	115,00	3,81	0,050	0,025	24,70

Resumen estadístico del punto 251150053 (11 Registros analizados)

Media:	15,1	1218	7,26	21,22	50,13	1,08	0,273	159,59	233,60	0,00	280,49	158,82	25,29	117,00	4,05	0,078	0,025	22,54
Mín.:	11,2	693	7,05	0,25	31,20	0,25	0,250	73,50	2,55	0,00	210,50	103,00	13,50	65,00	3,51	0,050	0,025	3,00
Máx.:	17,0	1366	7,70	124,90	59,30	5,00	0,500	180,40	309,00	0,00	307,40	192,00	29,30	134,00	4,70	0,360	0,025	30,80

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 25115301 **Nombre:** Abastecimiento de Milagro **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** MILAGRO
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 600012 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4676041 **Cota:** 275
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 25115301

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
30/01/2019	12,5	784	7,22	0,25	27,00	1,10	0,250	100,40	150,00	0,00	220,50	87,00	12,60	87,00	3,01	0,050	0,025	14,20
27/02/2019	13,1	813	7,53	0,25	32,20	0,70	0,250	95,80	145,00	0,00	228,90	105,00	14,60	77,00	2,63	0,050	0,025	11,90
27/03/2019	13,5	934	7,61	0,25	34,60	0,90	0,250	118,40	173,00	0,00	236,00	112,00	16,00	92,00	3,23	0,050	0,025	12,50
08/05/2019	14,7	910	7,52	0,25	41,10	0,25	0,250	115,60	169,00	0,00	234,20	137,00	16,90	94,00	3,63	0,050	0,025	11,80
05/06/2019	14,5	988	7,43	0,25	35,50	0,70	0,250	126,60	178,00	0,00	246,80	113,00	17,60	103,00	3,59	0,050	0,025	11,30
03/07/2019	17,4	969	7,29	0,25	38,80	0,60	0,250	131,00	193,00	0,00	255,00	126,00	18,00	105,00	3,43	0,050	0,025	12,20
07/08/2019	19,0	982	7,38	0,25	41,90	0,80	0,250	124,20	189,00	0,00	249,80	139,00	17,40	99,00	3,87	0,050	0,025	11,10
11/09/2019	19,1	969	7,49	0,25	35,30	0,70	0,250	131,00	167,00	0,00	248,70	113,00	17,20	102,00	4,21	0,050	0,025	9,20
09/10/2019	18,0	1085	7,39	0,25	36,90	0,90	0,250	130,80	180,00	0,00	244,10	119,00	17,30	105,00	3,82	0,050	0,025	12,10
06/11/2019	15,8	988	7,36	0,25	36,10	0,80	0,250	135,60	168,00	0,00	241,20	118,00	16,00	96,00	3,61	0,050	0,025	10,70

Resumen estadístico del punto 25115301 (10 Registros analizados)

Media:	15,8	942	7,42	0,25	35,94	0,75	0,250	120,94	171,20	0,00	240,52	116,90	16,36	96,00	3,50	0,050	0,025	11,70
Mín.:	12,5	784	7,22	0,25	27,00	0,25	0,250	95,80	145,00	0,00	220,50	87,00	12,60	77,00	2,63	0,050	0,025	9,20
Máx.:	19,1	1085	7,61	0,25	41,90	1,10	0,250	135,60	193,00	0,00	255,00	139,00	18,00	105,00	4,21	0,050	0,025	14,20

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 251160023 **Nombre:** Sondeo en Soto Cadeita **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** CADREITA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 607282 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4672011 **Cota:** 265,68
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 251160023

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
27/02/2019	12,9	1064	7,59	0,25	46,50	0,25	0,250	127,00	173,00	0,00	323,40	152,00	20,90	86,00	2,58	0,050	0,025	23,00
27/03/2019	14,5	1067	7,43	0,25	44,10	0,80	0,250	126,40	180,00	0,00	326,90	141,00	21,40	91,00	2,79	0,050	0,025	21,90
08/05/2019	15,3	1065	7,32	0,25	52,50	0,25	0,250	131,40	169,00	0,00	330,40	172,00	23,10	94,00	2,97	0,050	0,025	21,50
05/06/2019	14,8	1061	7,23	7,50	42,10	1,20	0,250	137,60	185,00	0,00	294,70	134,00	21,00	96,00	2,80	0,050	1,097	11,90
03/07/2019	18,0	976	7,23	33,30	40,40	0,80	0,250	135,40	183,00	0,00	286,20	128,00	20,70	101,00	2,73	0,050	0,025	2,90
07/08/2019	17,0	1114	7,21	0,60	53,80	0,60	0,250	117,40	184,00	0,00	356,20	178,00	23,00	89,00	2,66	0,050	0,025	23,90
11/09/2019	17,6	1048	7,31	1,60	43,80	0,60	0,250	126,80	184,00	0,00	339,40	141,00	21,10	92,00	2,80	0,050	0,025	11,80
09/10/2019	17,9	1069	7,17	4,10	51,20	0,25	0,250	117,40	174,00	0,00	361,80	162,00	26,10	92,00	2,90	0,050	0,116	24,40
06/11/2019	14,8	1094	7,15	0,70	48,20	2,00	0,250	119,60	195,00	0,00	361,60	158,00	21,30	84,00	2,74	0,050	0,025	24,10
09/12/2019	13,3	1119	7,35	0,60	49,10	0,60	0,250	121,80	173,00	0,00	324,70	164,00	19,90	88,00	2,76	0,050	0,025	25,80

Resumen estadístico del punto 251160023 (10 Registros analizados)

Media:	15,6	1068	7,30	4,92	47,17	0,74	0,250	126,08	180,00	0,00	330,53	153,00	21,85	91,30	2,77	0,050	0,141	19,12
Mín.:	12,9	976	7,15	0,25	40,40	0,25	0,250	117,40	169,00	0,00	286,20	128,00	19,90	84,00	2,58	0,050	0,025	2,90
Máx.:	18,0	1119	7,59	33,30	53,80	2,00	0,250	137,60	195,00	0,00	361,80	178,00	26,10	101,00	2,97	0,050	1,097	25,80

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 251160026 **Nombre:** Sondeo Confluencia Aragón-Ebro **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** MILAGRO
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 603334 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4675028 **Cota:** 272,39
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 251160026

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
30/01/2019	14,4	956	7,08	1,90	39,30	0,25	0,250	154,60	153,00	0,00	266,60	129,00	17,40	105,00	2,93	0,050	0,025	16,20
27/02/2019	15,8	1034	7,39	1,30	38,80	0,25	0,250	146,80	176,00	0,00	251,00	124,00	19,10	105,00	2,86	0,050	0,025	19,70
27/03/2019	14,9	1026	7,39	14,40	36,10	0,80	0,250	137,80	180,00	0,00	251,70	114,00	18,30	106,00	3,32	0,050	0,025	21,90
08/05/2019	15,8	1047	7,49	5,30	44,80	0,25	0,250	133,00	187,00	0,00	254,30	146,00	20,40	106,00	3,44	0,050	0,025	22,10
05/06/2019	15,0	1010	7,43	18,90	37,70	0,80	0,250	137,60	176,00	0,00	246,80	118,00	19,90	107,00	3,16	0,050	0,025	19,20
03/07/2019	16,1	1021	7,18	5,70	39,40	0,70	0,250	142,60	195,00	0,00	251,70	123,00	20,90	120,00	3,92	0,050	0,025	20,80
07/08/2019	15,8	1174	7,34	4,70	51,00	0,70	0,250	144,80	231,00	0,00	260,30	161,00	25,90	108,00	4,23	0,050	0,025	28,30
11/09/2019	16,1	981	7,46	1,20	34,60	0,80	0,250	128,40	160,00	0,00	257,80	106,00	19,60	97,00	3,04	0,050	0,025	10,20
09/10/2019	16,1	906	7,76	19,90	24,40	1,10	0,250	137,60	128,00	0,00	160,70	68,00	18,10	101,00	3,47	0,050	0,025	0,50
06/11/2019	15,5	1169	7,23	3,50	47,80	0,25	0,250	176,00	211,00	0,00	264,90	152,00	24,00	109,00	3,30	0,050	0,025	26,60
09/12/2019	14,8	809	8,02	1,30	22,10	0,60	0,250	129,00	118,00	0,00	153,70	60,00	17,20	96,00	3,31	0,050	0,025	1,50

Resumen estadístico del punto 251160026 (11 Registros analizados)

Media:	15,5	1012	7,43	7,10	37,82	0,59	0,250	142,56	174,09	0,00	238,14	118,27	20,07	105,45	3,36	0,050	0,025	17,00
Mín.:	14,4	809	7,08	1,20	22,10	0,25	0,250	128,40	118,00	0,00	153,70	60,00	17,20	96,00	2,86	0,050	0,025	0,50
Máx.:	16,1	1174	8,02	19,90	51,00	1,10	0,250	176,00	231,00	0,00	266,60	161,00	25,90	120,00	4,23	0,050	0,025	28,30

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 25116004 **Nombre:** Pozo Antiguo Abastecimiento de Milagro **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** MILAGRO
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 601427 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4676761 **Cota:** 278
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 25116004

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
30/01/2019	14,8	2491	6,92	0,25	140,70	0,70	0,250	310,50	889,00	0,00	288,30	377,00	113,00	188,00	7,55	0,050	0,025	196,30
27/02/2019	15,1	2675	7,30	0,25	124,90	0,60	0,250	311,00	886,00	0,00	296,10	347,00	92,70	183,00	7,82	0,050	0,025	192,50
27/03/2019	15,5	2698	7,13	0,25	188,80	1,10	0,250	294,50	899,00	0,00	287,20	582,00	105,10	190,00	8,30	0,050	0,025	196,30
08/05/2019	16,7	2564	7,28	0,25	143,60	0,70	0,250	282,50	865,00	0,00	290,40	396,00	108,20	197,00	8,91	0,050	0,025	187,50
05/06/2019	15,4	2628	7,13	0,25	119,40	1,20	0,250	283,50	923,00	0,00	295,00	303,00	106,20	202,00	8,80	0,050	0,025	188,80
03/07/2019	18,8	2535	7,42	0,25	119,40	1,00	0,250	310,00	864,00	0,00	304,80	306,00	104,60	195,00	9,01	0,050	0,025	158,80
07/08/2019	19,1	2441	7,22	0,25	125,80	1,40	0,250	312,00	843,00	0,00	309,90	356,00	89,30	186,00	8,06	0,050	0,025	85,00
11/09/2019	20,1	2311	7,32	0,25	105,30	0,90	0,250	283,00	791,00	0,00	323,20	269,00	92,60	188,00	8,65	0,050	0,025	14,30
09/10/2019	17,6	2475	7,31	0,25	122,30	0,25	0,250	321,00	774,00	0,00	320,60	335,00	93,70	190,00	8,40	0,050	0,025	147,50
06/11/2019	15,9	2428	7,13	0,25	112,00	0,60	0,250	320,50	803,00	0,00	316,60	295,00	93,20	185,00	8,93	0,050	0,025	168,80
09/12/2019	14,6	2459	7,25	0,25	108,90	0,50	0,250	300,00	726,00	0,00	319,40	307,00	78,40	179,00	7,83	0,050	0,025	313,80

Resumen estadístico del punto 25116004 (11 Registros analizados)

Media:	16,7	2519	7,22	0,25	128,28	0,81	0,250	302,59	842,09	0,00	304,68	352,09	97,91	189,36	8,39	0,050	0,025	168,15
Mín.:	14,6	2311	6,92	0,25	105,30	0,25	0,250	282,50	726,00	0,00	287,20	269,00	78,40	179,00	7,55	0,050	0,025	14,30
Máx.:	20,1	2698	7,42	0,25	188,80	1,40	0,250	321,00	923,00	0,00	323,20	582,00	113,00	202,00	9,01	0,050	0,025	313,80

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 25116011 **Nombre:** Jarra Finca Experimental ITGA **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** ALFARO
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 606247 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4673711 **Cota:** 267
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 25116011

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
30/01/2019	8,4	1363	6,97	0,25	57,10	0,25	0,250	203,00	299,00	0,00	326,30	167,00	37,20	138,00	3,38	0,050	0,025	39,00
27/02/2019	11,5	1339	7,46	0,25	56,50	0,25	0,250	176,00	270,00	0,00	323,20	170,00	33,90	113,00	3,39	0,050	0,025	35,00
27/03/2019	14,2	1424	7,00	0,25	57,40	0,70	0,250	191,20	284,00	0,00	322,20	170,00	36,30	133,00	3,51	0,050	0,025	35,50
08/05/2019	17,1	1402	7,28	0,25	65,60	0,25	0,250	189,60	252,00	0,00	325,00	200,00	37,80	135,00	3,46	0,050	0,025	35,50
05/06/2019	21,0	1390	7,08	0,25	57,40	0,50	0,250	175,80	266,00	0,00	334,20	171,00	35,80	139,00	3,65	0,050	0,025	38,00
03/07/2019	23,8	1507	7,05	0,25	56,00	0,50	0,250	184,80	265,00	0,00	331,70	163,00	37,00	135,00	3,17	0,050	0,025	33,50
07/08/2019	17,2	1465	7,16	0,25	61,90	0,60	0,250	189,60	260,00	0,00	322,90	188,00	36,40	134,00	3,17	0,050	0,025	31,70
11/09/2019	21,7	1408	7,23	0,25	52,30	0,60	0,250	182,60	281,00	0,00	338,80	150,00	36,10	135,00	3,18	0,050	0,025	10,30
09/10/2019	21,4	1535	7,12	0,25	59,50	0,70	0,250	205,60	297,00	0,00	329,40	176,00	38,00	141,00	3,45	0,050	0,025	34,00
06/11/2019	15,9	1446	7,00	0,25	58,80	0,60	0,250	193,20	271,00	0,00	338,10	176,00	36,30	125,00	3,23	0,050	0,025	35,50
09/12/2019	11,9	1118	7,33	0,25	52,90	0,80	0,250	122,40	159,00	0,00	285,20	172,00	23,90	81,00	6,68	0,050	0,025	62,50

Resumen estadístico del punto 25116011 (11 Registros analizados)

Media:	16,7	1400	7,15	0,25	57,76	0,52	0,250	183,07	264,00	0,00	325,18	173,00	35,34	128,09	3,66	0,050	0,025	35,50
Mín.:	8,4	1118	6,97	0,25	52,30	0,25	0,250	122,40	159,00	0,00	285,20	150,00	23,90	81,00	3,17	0,050	0,025	10,30
Máx.:	23,8	1535	7,46	0,25	65,60	0,80	0,250	205,60	299,00	0,00	338,80	200,00	38,00	141,00	6,68	0,050	0,025	62,50

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 25122006 **Nombre:** Fuente Casilla **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** CORELLA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 602552 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4663401 **Cota:** 342
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 25122006

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
03/04/2019	13,7	2461	7,09		101,00		0,025	348,00	767,00	6,00	295,00	269,00	82,60	162,00	10,60	0,010	0,025	41,50
18/09/2019	17,9	2391	7,06		166,00		0,025	328,00	779,00	6,00	330,00	323,00	207,00	207,00	18,60	0,036	0,025	30,50

Resumen estadístico del punto 25122006 (2 Registros analizados)

Media:	15,8	2426	7,08		133,50		0,025	338,00	773,00	6,00	312,50	296,00	144,80	184,50	14,60	0,023	0,025	36,00
Mín.:	13,7	2391	7,06		101,00		0,025	328,00	767,00	6,00	295,00	269,00	82,60	162,00	10,60	0,010	0,025	30,50
Máx.:	17,9	2461	7,09		166,00		0,025	348,00	779,00	6,00	330,00	323,00	207,00	207,00	18,60	0,036	0,025	41,50

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 251230002 **Nombre:** Manatial de la casa remonta **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** TUDELA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 615897 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4664873 **Cota:** 257
Código masa de agua subterránea: 090.049 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO-ARAGÓN: LODOSA-TUDELA

Listado de resultados analíticos 251230002

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/01/2019	15,7	2081	7,66	5,90	79,50	2,10	0,250	378,00	469,00	0,00	333,60	198,00	72,80	252,00	3,41	0,050	0,025	134,00
06/02/2019	14,2	2234	6,97	2,40	77,10	1,40	0,250	323,00	483,00	0,00	326,00	194,00	69,80	244,00	3,48	0,050	0,025	99,50
06/03/2019	15,4	2106	7,84	4,20	73,30	2,00	0,250	361,00	448,00	0,00	320,70	178,00	70,00	206,00	2,95	0,050	0,025	98,00
03/04/2019	14,6	2197	7,06	0,60	78,60	1,40	0,250	361,00	473,00	0,00	317,40	195,00	72,80	212,00	3,08	0,050	0,025	104,00
15/05/2019	13,9	2125	7,17	0,80	98,20	1,80	0,250	361,50	489,00	0,00	322,80	273,00	73,10	212,00	2,85	0,050	0,025	99,50
12/06/2019	14,3	1921	7,36	1,20	69,30	1,60	0,250	333,50	394,00	0,00	330,80	173,00	63,10	202,00	2,84	0,050	0,025	77,00
17/07/2019	18,8	1941	7,02	4,10	70,10	2,10	0,250	1,00	428,00	0,00	351,80	173,00	65,20	193,00	3,22	0,050	0,025	86,00
21/08/2019	18,1	1929	7,09	3,70	71,70	1,80	0,250	293,50	405,00	0,00	371,30	178,00	65,90	204,00	3,75	0,050	0,025	213,80
18/09/2019	18,5	2031	7,16	3,30	71,50	2,00	0,250	301,20	432,00	0,00	363,50	182,00	63,30	197,00	3,31	0,050	0,025	70,50
16/10/2019	16,6	2104	7,36	24,30	72,40	0,70	0,250	322,00	412,00	0,00	363,90	183,00	64,80	201,00	3,70	0,050	0,025	82,00
13/11/2019	15,8	2062	7,28	3,40	78,30	2,90	0,250	314,00	423,00	0,00	345,60	203,00	66,80	219,00	3,68	0,050	0,025	87,50
11/12/2019	15,5	2105	7,36	3,80	69,30	2,20	0,250	361,00	443,00	0,00	332,40	175,00	62,20	212,00	3,18	0,050	0,025	95,00

Resumen estadístico del punto 251230002 (12 Registros analizados)

Media:	16,0	2070	7,28	4,81	75,78	1,83	0,250	309,23	441,58	0,00	339,98	192,08	67,48	212,83	3,29	0,050	0,025	103,90
Mín.:	13,9	1921	6,97	0,60	69,30	0,70	0,250	1,00	394,00	0,00	317,40	173,00	62,20	193,00	2,84	0,050	0,025	70,50
Máx.:	18,8	2234	7,84	24,30	98,20	2,90	0,250	378,00	489,00	0,00	371,30	273,00	73,10	252,00	3,75	0,050	0,025	213,80

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 25097023 **Nombre:** Pozo 1 en el Escal. **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** TAFALLA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 609843 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4706521 **Cota:** 348
Código masa de agua subterránea: 090.051 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL CIDACOS

Listado de resultados analíticos 25097023

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
23/01/2019	12,5	1070	7,05	1,20	59,30	0,70	0,250	75,00	281,00	0,00	362,80	183,00	33,00	67,00	5,07	0,050	0,025	48,00
20/02/2019	14,0	1092	7,04	2,40	59,50	1,00	0,250	66,00	264,00	0,00	377,40	183,00	33,50	60,00	4,98	0,050	0,025	43,50
20/03/2019	14,2	1163	7,20	0,25	59,90	0,60	0,250	68,40	263,00	0,00	365,20	180,00	36,30	66,00	4,63	0,050	0,025	49,00
24/04/2019	12,7	1200	8,02	1,80	58,10	0,80	0,250	89,40	283,00	0,00	354,70	178,00	33,30	76,00	5,11	0,050	0,025	44,00
29/05/2019	14,6	1026	7,02	1,50	54,50	0,80	0,250	57,40	239,00	0,00	359,70	168,00	30,50	55,00	5,23	0,050	0,025	45,00
26/06/2019	17,7	923	7,06	1,50	53,70	0,25	0,250	59,40	243,00	0,00	368,60	162,00	31,90	55,00	4,80	0,050	0,025	44,50
31/07/2019	15,9	1078	7,44	2,10	56,20	0,80	0,250	55,00	295,00	0,00	349,50	169,00	33,90	56,00	4,80	0,050	0,025	47,50
04/09/2019	18,4	989	7,44	2,90	53,30	0,80	0,250	59,80	259,00	0,00	315,90	167,00	28,20	50,00	4,87	0,050	0,025	54,00
02/10/2019	16,1	1190	7,26	5,50	58,80	1,00	0,250	66,00	287,00	0,00	396,00	177,00	35,20	62,00	5,38	0,050	0,025	54,40
30/10/2019	17,1	1110	7,35	1,60	56,50	0,25	0,250	68,80	297,00	0,00	355,20	168,00	35,10	56,00	5,83	0,050	0,025	55,50
27/11/2019	15,7	1133	7,36	3,30	63,40	1,00	0,250	67,40	282,00	0,00	359,70	193,00	36,60	61,00	4,84	0,050	0,025	86,00

Resumen estadístico del punto 25097023 (11 Registros analizados)

Media:	15,4	1089	7,29	2,19	57,56	0,73	0,250	66,60	272,09	0,00	360,43	175,27	33,41	60,36	5,05	0,050	0,025	51,95
Mín.:	12,5	923	7,02	0,25	53,30	0,25	0,250	55,00	239,00	0,00	315,90	162,00	28,20	50,00	4,63	0,050	0,025	43,50
Máx.:	18,4	1200	8,02	5,50	63,40	1,00	0,250	89,40	297,00	0,00	396,00	193,00	36,60	76,00	5,83	0,050	0,025	86,00

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 251030003 **Nombre:** Fuente de Olite **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** OLITE
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 611203 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4704701 **Cota:** 386
Código masa de agua subterránea: 090.051 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL CIDACOS

Listado de resultados analíticos 251030003

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
23/01/2019	12,1	1018	7,00	0,25	60,70	0,50	0,250	55,40	266,00	0,00	365,80	188,00	3,20	55,00	3,31	0,050	0,025	81,50
20/02/2019	13,6	1112	6,91	0,25	62,00	0,70	0,250	57,40	283,00	0,00	361,60	187,00	36,90	55,00	2,65	0,050	0,025	75,50
20/03/2019	12,6	1085	7,13	0,25	54,10	0,60	0,250	52,40	264,00	0,00	365,90	158,00	35,30	54,00	2,56	0,050	0,025	59,50
24/04/2019	12,5	1021	7,40	0,25	55,30	0,50	0,250	43,60	250,00	0,00	355,40	168,00	32,50	48,00	2,79	0,050	0,025	42,00
29/05/2019	14,8	1084	6,99	0,90	58,10	0,60	0,250	54,80	281,00	0,00	352,00	174,00	35,70	53,00	2,89	0,050	0,025	64,50
26/06/2019	17,3	1032	7,04	0,70	59,40	0,25	0,250	56,80	260,00	0,00	363,10	178,00	36,40	54,00	2,67	0,050	0,025	69,00
31/07/2019	18,1	1063	7,27	0,70	56,20	0,60	0,250	52,40	271,00	0,00	357,60	167,00	35,50	52,00	3,48	0,050	0,025	59,50
04/09/2019	19,4	974	7,28	0,25	55,20	0,80	0,250	45,80	265,00	0,00	326,30	170,00	31,00	43,00	3,28	0,050	0,025	50,00
02/10/2019	17,6	1007	7,08	1,00	52,80	1,30	0,250	43,40	231,00	0,00	380,00	157,00	33,10	48,00	3,27	0,050	0,025	45,80
30/10/2019	17,9	1059	7,18	0,25	56,10	0,25	0,250	50,20	260,00	0,00	360,20	169,00	33,80	44,00	3,31	0,050	0,025	59,50
27/11/2019	15,3	1092	7,16	0,25	59,30	0,50	0,250	50,00	275,00	0,00	360,80	177,00	36,40	48,00	3,00	0,050	0,025	99,50

Resumen estadístico del punto 251030003 (11 Registros analizados)

Media:	15,6	1050	7,13	0,46	57,20	0,60	0,250	51,11	264,18	0,00	358,97	172,09	31,80	50,36	3,02	0,050	0,025	64,21
Mín.:	12,1	974	6,91	0,25	52,80	0,25	0,250	43,40	231,00	0,00	326,30	157,00	3,20	43,00	2,56	0,050	0,025	42,00
Máx.:	19,4	1112	7,40	1,00	62,00	1,30	0,250	57,40	283,00	0,00	380,00	188,00	36,90	55,00	3,48	0,050	0,025	99,50

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 251030007 **Nombre:** Antiguo abastecimiento de Pitillas **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** PITILLAS
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 613153 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4697711 **Cota:** 348
Código masa de agua subterránea: 090.051 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL CIDACOS

Listado de resultados analíticos 251030007

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
20/02/2019	10,0	1167	7,24	1,10	53,80	1,40	0,250	104,00	251,00	0,00	373,80	139,00	46,20	111,00	4,25	0,050	0,025	44,00
20/03/2019	12,2	1191	7,19	0,25	49,60	1,10	0,250	104,20	226,00	0,00	377,40	123,00	46,10	111,00	4,44	0,050	0,025	46,50
24/04/2019	13,1	2331	7,65	0,25	90,10	1,60	0,250	272,50	601,00	0,00	520,40	233,00	77,70	261,00	1,91	0,050	0,327	30,90
29/05/2019	15,2	2343	6,92	0,50	83,20	1,70	0,250	294,50	591,00	0,00	538,90	196,00	83,40	287,00	2,41	0,050	0,349	42,00
26/06/2019	17,7	2213	7,16	0,25	87,60	0,25	0,250	316,50	613,00	0,00	552,40	200,00	91,60	326,00	2,50	0,050	0,317	41,00
04/09/2019	20,4	1273	7,73	0,25	56,20	2,70	0,250	120,60	311,00	0,00	346,70	149,00	46,00	113,00	12,63	0,050	0,148	67,00
02/10/2019	17,1	2222	7,29	1,00	80,50	4,60	0,250	272,00	598,00	0,00	540,80	195,00	77,40	279,00	7,95	0,050	0,794	31,20
30/10/2019	17,9	1895	7,37	2,30	74,90	1,60	0,250	243,00	544,00	0,00	504,10	187,00	68,60	195,00	11,74	0,050	0,888	29,60
27/11/2019	14,3	2339	7,32	0,25	88,40	0,70	0,250	317,00	575,00	0,00	541,60	207,00	88,90	296,00	5,28	0,050	0,969	32,70

Resumen estadístico del punto 251030007 (9 Registros analizados)

Media:	15,3	1886	7,32	0,68	73,81	1,74	0,250	227,14	478,89	0,00	477,34	181,00	69,54	219,89	5,90	0,050	0,427	40,54
Mín.:	10,0	1167	6,92	0,25	49,60	0,25	0,250	104,00	226,00	0,00	346,70	123,00	46,00	111,00	1,91	0,050	0,025	29,60
Máx.:	20,4	2343	7,73	2,30	90,10	4,60	0,250	317,00	613,00	0,00	552,40	233,00	91,60	326,00	12,63	0,050	0,969	67,00

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 251030017 **Nombre:** Pozo en Murillo en Cuende II **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** MURILLO EL CUENDE
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 612614 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4695012 **Cota:** 330
Código masa de agua subterránea: 090.051 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL CIDACOS

Listado de resultados analíticos 251030017

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
23/01/2019	11,3	1866	7,40	0,25	83,70	1,20	0,250	321,00	414,00	0,00	414,50	254,00	49,40	206,00	10,74	0,050	0,025	62,50
20/02/2019	12,9	1960	7,25	1,30	74,60	1,80	0,250	316,50	375,00	0,00	399,80	213,00	51,80	195,00	9,52	0,050	0,025	58,50
20/03/2019	12,9	1942	7,55	0,25	66,60	1,30	0,250	317,00	334,00	0,00	399,20	186,00	48,90	184,00	8,47	0,050	0,025	56,50
24/04/2019	12,8	1949	7,81	0,25	71,70	1,10	0,250	277,50	308,00	0,00	389,10	207,00	48,80	187,00	8,63	0,050	0,025	59,00
29/05/2019	13,5	1611	7,50	3,10	53,80	1,50	0,250	238,00	314,00	0,00	323,30	153,00	37,90	163,00	20,24	0,050	0,025	48,00
26/06/2019	14,8	1614	7,31	89,90	62,70	5,30	0,250	250,00	342,00	0,00	360,90	180,00	43,20	188,00	14,89	0,410	0,075	60,50
31/07/2019	15,7	897	7,67	7,70	28,90	12,30	2,000	105,20	174,00	0,00	209,60	87,00	17,50	75,00	27,67	0,490	0,600	44,50
04/09/2019	16,6	1015	7,53	4,80	37,20	7,90	1,400	127,40	236,00	0,00	232,10	114,00	21,10	86,00	21,88	0,450	0,480	32,50
02/10/2019	16,5	1148	7,38	1,90	40,80	5,30	1,200	144,40	215,00	0,00	274,70	120,00	26,30	116,00	22,59	0,130	0,531	34,40
30/10/2019	15,9	1261	7,62	6,50	48,60	2,10	0,900	171,20	246,00	0,00	319,10	147,00	29,10	116,00	19,96	0,050	0,092	31,70
27/11/2019	13,5	1522	7,75	6,00	58,80	4,20	0,250	221,20	299,00	0,00	350,10	173,00	38,10	150,00	16,64	0,050	0,025	54,50

Resumen estadístico del punto 251030017 (11 Registros analizados)

Media:	14,2	1526	7,52	11,09	57,04	4,00	0,659	226,31	296,09	0,00	333,85	166,73	37,46	151,45	16,48	0,166	0,175	49,33
Mín.:	11,3	897	7,25	0,25	28,90	1,10	0,250	105,20	174,00	0,00	209,60	87,00	17,50	75,00	8,47	0,050	0,025	31,70
Máx.:	16,6	1960	7,81	89,90	83,70	12,30	2,000	321,00	414,00	0,00	414,50	254,00	51,80	206,00	27,67	0,490	0,600	62,50

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 251030018 **Nombre:** Sondeo en Beire **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** BEIRE
:
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 612641 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4700629 **Cota:** 358,11
Código masa de agua subterránea: 090.051 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL CIDACOS

Listado de resultados analíticos 251030018

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
23/01/2019	12,2	1245	7,35	27,40	56,80	1,00	0,250	111,00	251,00	0,00	402,60	170,00	34,70	128,00	3,80	0,330	0,100	157,00
31/07/2019	19,9	1001	7,87	2,30	63,10	1,10	0,250	307,50	391,00	0,00	338,50	189,00	38,70	245,00	3,71	0,050	0,361	18,70

Resumen estadístico del punto 251030018 (2 Registros analizados)

Media:	16,1	1123	7,61	14,85	59,95	1,05	0,250	209,25	321,00	0,00	370,55	179,50	36,70	186,50	3,76	0,190	0,231	87,85
Mín.:	12,2	1001	7,35	2,30	56,80	1,00	0,250	111,00	251,00	0,00	338,50	170,00	34,70	128,00	3,71	0,050	0,100	18,70
Máx.:	19,9	1245	7,87	27,40	63,10	1,10	0,250	307,50	391,00	0,00	402,60	189,00	38,70	245,00	3,80	0,330	0,361	157,00

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 251070008 **Nombre:** Sondeo en el Campillo (NA-2) **Tipo:** SONDEO **Ayuntamiento:** Murillo el Cuende
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 612587 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4693851 **Cota:** 326,48
Código masa de agua subterránea: 090.051 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL CIDACOS

Listado de resultados analíticos 251070008

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
23/01/2019	13,8	2453	6,93	0,25	107,40	1,20	0,250	384,00	650,00	0,00	451,10	270,00	96,90	314,00	1,99	0,050	0,025	207,00
20/02/2019	14,1	2824	6,78	0,25	123,00	1,60	0,250	378,50	716,00	0,00	440,90	307,00	112,60	321,00	1,82	0,050	0,217	246,30
20/03/2019	14,9	2803	6,91	0,25	97,70	1,30	0,250	355,50	620,00	0,00	432,90	210,00	110,10	323,00	1,82	0,050	0,186	250,00
24/04/2019	13,7	2952	7,42	0,25	110,30	1,40	0,250	355,50	661,00	0,00	431,40	273,00	102,30	315,00	1,94	0,050	0,228	93,50
29/05/2019	15,5	2811	6,79	0,60	106,70	1,30	0,250	356,50	738,00	0,00	431,70	255,00	104,70	325,00	1,98	0,050	0,192	243,80
26/06/2019	16,5	2535	6,77	0,70	118,60	0,90	0,250	373,00	660,00	0,00	445,10	295,00	109,10	321,00	2,25	0,050	0,219	262,50
31/07/2019	15,2	2660	7,13	0,25	95,30	1,30	0,250	310,50	730,00	0,00	438,80	210,00	103,90	298,00	2,39	0,050	0,139	248,80
04/09/2019	16,9	2563	7,13	0,50	100,40	1,60	0,250	384,50	715,00	0,00	405,90	235,00	101,30	285,00	1,95	0,050	0,099	228,80
02/10/2019	16,0	2705	6,99	0,70	105,90	4,40	0,250	367,00	665,00	0,00	469,40	253,00	104,00	330,00	2,67	0,950	0,217	212,50
30/10/2019	16,6	2681	7,10	0,60	102,50	1,00	0,250	401,50	589,00	0,00	452,80	236,00	105,60	294,00	2,01	0,130	0,212	242,50
27/11/2019	15,8	2671	7,15	0,25	107,50	1,10	0,250	336,50	655,00	0,00	451,90	260,00	103,60	303,00	1,67	0,050	0,025	188,70

Resumen estadístico del punto 251070008 (11 Registros analizados)

Media:	15,4	2696	7,01	0,42	106,85	1,55	0,250	363,91	672,64	0,00	441,08	254,91	104,92	311,73	2,04	0,139	0,160	220,40
Mín.:	13,7	2453	6,77	0,25	95,30	0,90	0,250	310,50	589,00	0,00	405,90	210,00	96,90	285,00	1,67	0,050	0,025	93,50
Máx.:	16,9	2952	7,42	0,70	123,00	4,40	0,250	401,50	738,00	0,00	469,40	307,00	112,60	330,00	2,67	0,950	0,228	262,50

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 25128005 **Nombre:** Fuente de Castellar (II) **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** RIBAFORADA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 621412 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4651701 **Cota:** 258
Código masa de agua subterránea: 090.052 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN

Listado de resultados analíticos 25128005

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/01/2019	13,0	2325	8,53	0,25	155,70	1,10	0,500	167,00	1323,00	0,00	286,10	523,00	60,60	132,00	2,94	0,140	0,025	88,50
06/02/2019	14,0	2585	7,88	3,80	151,10	2,50	0,250	159,50	1443,00	0,00	283,60	508,00	59,00	135,00	4,02	0,050	0,025	77,50
06/03/2019	13,6	2599	8,00	0,60	170,70	0,80	0,250	166,50	1380,00	0,00	282,90	581,00	62,10	128,00	2,48	0,050	0,025	72,00
03/04/2019	12,5	1815	8,42		87,10		0,025	145,00	723,00	6,00	230,00	285,00	38,50	94,50	8,05	0,047	0,054	41,30
03/04/2019	12,5	1815	8,42	3,80	100,60	3,00	0,250	147,00	806,00	0,00	241,60	334,00	41,60	113,00	3,78	0,050	0,025	40,00
15/05/2019	18,0	2586	8,04	3,40	167,70	3,30	0,250	187,50	1045,00	0,00	257,80	572,00	60,20	136,00	2,84	0,050	0,050	75,50
12/06/2019	17,3	2501	8,04	3,20	38,40	0,50	0,250	131,80	170,00	0,00	330,80	119,00	21,40	103,00	4,40	0,050	0,025	12,80
17/07/2019	20,0	2425	7,75	0,80	111,00	1,40	0,250	182,00	1205,00	0,00	287,70	353,00	56,00	130,00	2,80	0,050	0,025	67,00
21/08/2019	20,5	2336	7,96	8,20	134,10	2,30	0,250	193,00	1293,00	0,00	285,10	450,00	52,40	132,00	3,34	0,050	0,025	126,30
18/09/2019	21,2	2411	7,78	1,70	127,00	1,80	0,250	166,50	1293,00	0,00	284,20	415,00	56,50	128,00	3,43	0,050	0,025	83,00
18/09/2019	18,7	2382	7,74		139,00		0,025	174,00	1160,00	6,00	271,00	473,00	50,00	138,00	8,99	0,010	0,025	65,10
16/10/2019	17,4	2408	7,86	6,30	129,10	1,10	0,250	176,00	1050,00	0,00	285,30	425,00	55,40	126,00	3,39	0,050	0,025	70,50
13/11/2019	15,5	2397	7,98	3,30	143,80	1,70	0,250	171,00	1205,00	0,00	279,60	479,00	58,20	130,00	3,39	0,050	0,025	69,50
11/12/2019	12,9	2620	7,99	0,70	149,10	1,00	0,250	171,00	1200,00	0,00	284,60	505,00	55,70	131,00	2,76	0,050	0,025	57,50

Resumen estadístico del punto 25128005 (14 Registros analizados)

Media:	16,2	2372	8,03	3,00	128,89	1,71	0,236	166,99	1092,5	0,86	277,88	430,14	51,97	125,46	4,04	0,053	0,029	67,61
Mín.:	12,5	1815	7,74	0,25	38,40	0,50	0,025	131,80	170,00	0,00	230,00	119,00	21,40	94,50	2,48	0,010	0,025	12,80
Máx.:	21,2	2620	8,53	8,20	170,70	3,30	0,500	193,00	1443,0	6,00	330,80	581,00	62,10	138,00	8,99	0,140	0,054	126,30

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 25128017 **Nombre:** Fuente de Lizar **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** FONTELLAS
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 617109 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4654236 **Cota:** 272
Código masa de agua subterránea: 090.052 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN

Listado de resultados analíticos 25128017

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/01/2019	15,4	1362	7,53	0,25	67,30	0,90	0,250	143,40	398,00	0,00	319,40	199,00	42,80	102,00	3,49	0,050	0,025	75,50
06/02/2019	16,1	1514	7,39	0,25	67,30	0,70	0,250	142,40	405,00	0,00	316,90	198,00	42,90	107,00	3,64	0,050	0,025	68,50
06/03/2019	14,9	1527	7,10	0,25	69,30	0,70	0,250	145,40	398,00	0,00	317,70	202,00	45,50	102,00	3,38	0,050	0,025	60,50
03/04/2019	14,8	1518	7,13	0,25	72,20	0,80	0,250	146,80	368,00	0,00	314,80	210,00	47,60	100,00	3,76	0,050	0,025	67,00
15/05/2019	17,1	1480	7,14	0,25	92,50	0,80	0,250	138,60	361,00	0,00	309,70	292,00	47,30	101,00	4,04	0,050	0,025	67,50
12/06/2019	16,3	1519	7,13	0,25	72,70	0,50	0,250	145,00	201,00	0,00	311,20	210,00	49,20	111,00	3,58	0,050	0,025	63,50
17/07/2019	18,8	1469	7,01	0,25	69,00	1,40	0,250	140,00	436,20	0,00	304,00	199,00	47,00	101,00	3,90	0,050	0,025	67,50
21/08/2019	18,2	1459	7,02	0,25	90,00	0,90	0,250	135,60	420,00	0,00	313,30	281,00	48,30	103,00	4,04	0,050	0,025	146,50
18/09/2019	19,4	1524	7,16	0,25	72,60	1,60	0,250	149,20	386,00	0,00	303,30	213,00	47,10	107,00	3,89	0,050	0,025	68,50
16/10/2019	17,5	1509	7,20	0,25	83,10	0,60	0,250	144,00	407,00	0,00	314,00	250,00	50,20	102,00	3,61	0,050	0,025	65,50
13/11/2019	16,1	1454	7,04	0,25	77,30	0,25	0,250	144,60	397,00	0,00	315,10	235,00	44,90	101,00	3,43	0,050	0,025	61,00
11/12/2019	14,9	1514	7,18	0,25	65,50	0,60	0,250	135,40	373,00	0,00	317,50	192,00	42,30	101,00	3,27	0,050	0,025	58,80

Resumen estadístico del punto 25128017 (12 Registros analizados)

Media:	16,6	1487	7,17	0,25	74,90	0,81	0,250	142,53	379,18	0,00	313,08	223,42	46,26	103,17	3,67	0,050	0,025	72,53
Mín.:	14,8	1362	7,01	0,25	65,50	0,25	0,250	135,40	201,00	0,00	303,30	192,00	42,30	100,00	3,27	0,050	0,025	58,80
Máx.:	19,4	1527	7,53	0,25	92,50	1,60	0,250	149,20	436,20	0,00	319,40	292,00	50,20	111,00	4,04	0,050	0,025	146,50

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 25128020 **Nombre:** Fuente del Castellar I **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** FONTELLAS
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 620639 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4651882 **Cota:** 260
Código masa de agua subterránea: 090.052 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN

Listado de resultados analíticos 25128020

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/01/2019	14,1	1124	8,55	0,80	51,90	0,90	0,250	131,40	296,00	0,00	309,40	128,00	48,30	106,00	0,92	0,050	0,025	26,40
06/02/2019	14,7	1229	8,15	0,25	56,20	1,00	0,250	131,00	287,00	0,00	316,60	147,00	47,30	105,00	1,20	0,050	0,025	27,50
06/03/2019	14,2	1203	8,03	0,25	51,40	1,20	0,250	133,40	274,00	0,00	313,60	127,00	47,90	101,00	0,86	0,050	0,025	26,40
03/04/2019	13,2	1173	8,38	0,25	52,00	1,10	0,250	137,00	265,00	0,00	314,10	128,00	48,50	103,00	1,13	0,050	0,025	25,10
15/05/2019	17,3	1157	8,10	0,80	63,10	1,40	0,250	135,20	265,00	0,00	310,80	175,00	47,10	105,00	1,02	0,050	0,025	29,90
12/06/2019	16,7	1163	8,01	0,70	52,30	0,90	0,250	133,20	273,00	0,00	312,60	129,00	48,60	113,00	1,01	0,050	0,025	28,00
17/07/2019	18,3	1163	8,06	0,25	48,00	1,90	0,250	135,60	339,50	0,00	308,80	116,00	46,00	104,00	1,10	0,050	0,025	28,50
21/08/2019	18,6	1179	8,02	0,80	54,00	1,10	0,250	130,80	276,00	0,00	317,80	136,00	48,80	104,00	1,04	0,050	0,025	28,90
18/09/2019	21,2	1250	8,01	0,80	53,40	1,90	0,250	133,80	292,00	0,00	300,30	136,00	46,80	108,00	1,21	0,050	0,025	27,90
16/10/2019	17,4	1253	7,93	0,90	52,40	1,10	0,250	139,80	296,00	0,00	308,80	127,00	50,10	104,00	1,32	0,050	0,025	27,40
13/11/2019	15,8	1225	8,15	1,40	59,10	0,25	0,250	145,80	295,00	0,00	303,70	152,00	51,30	101,00	1,23	0,050	0,025	26,60
11/12/2019	14,3	1275	8,05	0,25	52,00	0,80	0,250	140,20	244,00	0,00	303,40	131,00	47,10	104,00	0,98	0,050	0,025	25,10

Resumen estadístico del punto 25128020 (12 Registros analizados)

Media:	16,3	1200	8,12	0,62	53,82	1,13	0,250	135,60	283,54	0,00	309,99	136,00	48,15	104,83	1,09	0,050	0,025	27,31
Mín.:	13,2	1124	7,93	0,25	48,00	0,25	0,250	130,80	244,00	0,00	300,30	116,00	46,00	101,00	0,86	0,050	0,025	25,10
Máx.:	21,2	1275	8,55	1,40	63,10	1,90	0,250	145,80	339,50	0,00	317,80	175,00	51,30	113,00	1,32	0,050	0,025	29,90

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 261250005 **Nombre:** Jarra en Madrealta 1 **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** FUSTIÑANA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 625142 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4652441 **Cota:** 246
Código masa de agua subterránea: 090.052 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN

Listado de resultados analíticos 261250005

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
13/11/2019	16,3	2259	7,06	8,30	79,80	0,60	0,250	429,00	300,00	0,00	465,10	205,00	69,50	290,00	6,87	0,050	0,246	38,50
11/12/2019	13,5	2595	7,14	8,40	79,40	1,60	0,250	474,50	259,00	0,00	495,90	197,00	73,30	319,00	6,80	0,050	0,681	46,30

Resumen estadístico del punto 261250005 (2 Registros analizados)

Media:	14,9	2427	7,10	8,35	79,60	1,10	0,250	451,75	279,50	0,00	480,50	201,00	71,40	304,50	6,84	0,050	0,464	42,40
Mín.:	13,5	2259	7,06	8,30	79,40	0,60	0,250	429,00	259,00	0,00	465,10	197,00	69,50	290,00	6,80	0,050	0,246	38,50
Máx.:	16,3	2595	7,14	8,40	79,80	1,60	0,250	474,50	300,00	0,00	495,90	205,00	73,30	319,00	6,87	0,050	0,681	46,30

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 261310011 **Nombre:** Sondeo en Buñuel **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** BUÑUEL
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 628431 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4651067 **Cota:** 241,11
Código masa de agua subterránea: 090.052 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN

Listado de resultados analíticos 261310011

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/01/2019	15,5	2164	7,40	9,70	72,40	1,10	0,250	449,00	396,00	0,00	459,80	192,00	59,20	309,00	5,38	0,050	0,219	30,10
06/02/2019	14,2	2226	7,44	287,70	51,10	1,70	0,250	426,50	326,00	0,00	282,80	104,00	61,00	362,00	5,36	2,430	0,025	1,10
06/03/2019	14,3	2463	7,19	135,00	70,20	1,70	0,250	441,00	384,00	0,00	472,20	178,00	62,10	333,00	5,22	0,050	0,138	31,10
03/04/2019	13,5	2540	7,17	158,80	68,90	1,80	0,250	529,50	401,00	0,00	426,90	155,00	73,50	365,00	5,55	1,000	0,089	15,60
15/05/2019	15,3	2310	7,74	176,00	54,70	2,10	0,250	540,00	333,00	0,00	245,20	100,00	72,10	393,00	5,25	1,820	0,025	0,50
12/06/2019	14,1	2378	7,15	32,10	74,40	1,50	0,250	429,50	441,00	0,00	461,00	199,00	60,00	326,00	5,45	0,050	0,178	26,10
17/07/2019	16,1	2300	6,96	7,60	72,60	1,50	0,250	413,00	528,70	0,00	457,50	193,00	59,00	297,00	5,32	0,050	0,190	22,90
21/08/2019	16,1	2161	7,03	27,20	67,40	1,90	0,250	422,00	425,00	0,00	445,10	177,00	56,30	287,00	5,26	0,050	0,167	114,00
18/09/2019	18,1	2053	7,50	184,30	44,40	1,60	0,250	416,00	329,00	0,00	256,00	81,00	58,90	306,00	5,68	3,370	0,025	1,60
16/10/2019	17,9	1896	7,58	123,70	36,40	1,20	0,250	431,50	271,00	0,00	190,40	52,00	56,60	300,00	7,14	2,860	0,120	1,30
13/11/2019	16,3	2579	7,19	33,10	73,30	0,80	0,250	530,50	313,00	0,00	394,30	193,00	60,70	362,00	5,34	0,050	0,174	40,50
11/12/2019	14,9	2305	7,21	37,40	67,70	1,70	0,250	507,50	283,00	0,00	428,70	180,00	55,20	343,00	5,25	0,120	0,168	31,30

Resumen estadístico del punto 261310011 (12 Registros analizados)

Media:	15,5	2281	7,30	101,05	62,79	1,55	0,250	461,33	369,23	0,00	376,66	150,33	61,22	331,92	5,52	0,992	0,127	26,34
Mín.:	13,5	1896	6,96	7,60	36,40	0,80	0,250	413,00	271,00	0,00	190,40	52,00	55,20	287,00	5,22	0,050	0,025	0,50
Máx.:	18,1	2579	7,74	287,70	74,40	2,10	0,250	540,00	528,70	0,00	472,20	199,00	73,50	393,00	7,14	3,370	0,219	114,00

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 261310013 **Nombre:** Sondeo en San Pedro (NA-1) **Tipo:** SONDEO **Ayuntamiento:** Buñuel
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 629589 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4648207 **Cota:** 238,05
Código masa de agua subterránea: 090.052 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN

Listado de resultados analíticos 261310013

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/01/2019	16,0	1872	7,44	1,60	78,00	6,70	0,250	280,00	483,00	0,00	458,50	231,00	49,30	192,00	7,61	0,050	0,090	26,60
06/02/2019	15,9	1950	7,04	0,25	88,80	0,90	0,250	258,00	544,00	0,00	402,80	277,00	47,30	178,00	6,35	0,050	0,025	30,60
06/03/2019	15,6	1634	7,21	0,60	60,40	1,00	0,250	223,60	365,00	0,00	325,70	178,00	38,70	159,00	6,43	0,050	0,025	45,00
03/04/2019	14,6	1796	7,27	0,70	70,30	0,90	0,250	223,20	354,00	0,00	371,70	209,00	43,70	162,00	6,09	0,050	0,025	36,50
15/05/2019	15,8	1583	7,26	0,25	83,00	1,20	0,250	214,20	368,00	0,00	327,30	270,00	38,00	150,00	6,02	0,025	0,025	37,00
12/06/2019	15,1	1534	7,22	0,90	60,00	1,30	0,250	208,80	358,00	0,00	309,50	181,00	35,60	152,00	7,89	0,050	0,025	37,00
17/07/2019	17,5	1601	7,10	1,70	61,50	1,20	0,250	223,20	408,50	0,00	336,20	183,00	38,30	160,00	5,86	0,050	0,025	29,80
21/08/2019	17,4	1657	6,99	3,90	61,60	1,50	0,250	223,80	370,00	0,00	361,60	183,00	38,60	165,00	6,79	0,050	0,025	32,90
18/09/2019	18,1	1767	7,17	2,50	65,10	1,80	0,250	249,20	384,00	0,00	348,30	196,00	38,80	168,00	7,13	0,050	0,025	38,00
16/10/2019	18,2	1713	7,01	0,80	78,80	1,30	0,250	254,00	357,00	0,00	357,30	245,00	42,70	160,00	6,85	0,050	0,025	33,00
13/11/2019	18,4	1709	7,32	1,20	71,80	1,10	0,250	224,40	413,00	0,00	312,90	219,00	41,10	163,00	7,47	0,050	0,025	36,00
11/12/2019	16,1	1852	7,24	0,25	69,20	0,70	0,250	223,20	420,00	0,00	310,10	208,00	41,80	153,00	9,72	0,050	0,025	46,30

Resumen estadístico del punto 261310013 (12 Registros analizados)

Media:	16,6	1722	7,19	1,22	70,71	1,63	0,250	233,80	402,04	0,00	351,83	215,00	41,16	163,50	7,02	0,050	0,030	35,73
Mín.:	14,6	1534	6,99	0,25	60,00	0,70	0,250	208,80	354,00	0,00	309,50	178,00	35,60	150,00	5,86	0,050	0,025	26,60
Máx.:	18,4	1950	7,44	3,90	88,80	6,70	0,250	280,00	544,00	0,00	458,50	277,00	49,30	192,00	9,72	0,050	0,090	46,30

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 26131008 **Nombre:** Fuente de la Alcantarilla **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** RIBAFORADA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 623602 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4649591 **Cota:** 260
Código masa de agua subterránea: 090.052 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN

Listado de resultados analíticos 26131008

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/01/2019	14,3	2592	7,77	0,25	160,20	1,20	0,700	156,00	1595,00	0,00	247,40	535,00	64,20	130,00	4,56	0,050	0,025	113,50
06/02/2019	14,9	2792	7,30	3,00	178,40	1,10	0,250	150,00	1563,00	0,00	247,80	608,00	64,50	136,00	4,35	0,050	0,025	108,50
06/03/2019	15,1	2687	7,48	1,80	155,70	1,10	0,250	165,00	1433,00	0,00	249,10	514,00	66,40	129,00	4,41	0,050	0,025	106,00
03/04/2019	14,0	2672	7,45	1,90	137,50	1,30	0,250	171,00	1393,00	0,00	250,60	426,00	75,20	130,00	5,14	0,050	0,025	93,50
15/05/2019	16,5	2525	7,43	0,25	153,40	1,50	0,250	170,50	1058,00	0,00	251,50	494,00	72,60	126,00	4,44	0,050	0,025	91,50
12/06/2019	16,8	2459	7,22	0,25	134,90	0,50	0,250	147,00	1210,00	0,00	249,30	416,00	74,80	126,00	4,36	0,050	0,025	83,50
17/07/2019	18,7	2491	7,25	0,25	125,00	1,40	0,250	159,50	1287,50	0,00	266,30	353,00	90,00	125,00	3,89	0,050	0,025	84,50
21/08/2019	18,4	2479	7,23	0,80	128,90	0,80	0,250	148,50	1423,00	0,00	274,00	374,00	85,90	125,00	4,09	0,050	0,025	171,30
18/09/2019	20,7	2580	7,31	1,00	146,30	1,80	0,250	160,50	1423,00	0,00	266,30	418,00	101,50	127,00	4,36	0,050	0,025	97,00
16/10/2019	17,9	2657	7,40	0,25	143,50	0,90	0,250	193,50	1448,00	0,00	267,50	417,00	95,20	126,00	4,57	0,050	0,025	95,00
13/11/2019	16,5	2681	7,31	0,50	162,30	0,90	0,250	168,50	1440,00	0,00	257,10	507,00	86,50	128,00	5,11	0,050	0,025	93,00
11/12/2019	14,8	2888	7,34	0,25	158,20	0,70	0,250	159,50	1498,00	0,00	251,50	517,00	70,30	135,00	4,83	0,050	0,025	107,50

Resumen estadístico del punto 26131008 (12 Registros analizados)

Media:	16,6	2625	7,37	0,88	148,69	1,10	0,288	162,46	1397,6	0,00	256,53	464,92	78,93	128,58	4,51	0,050	0,025	103,73
Mín.:	14,0	2459	7,22	0,25	125,00	0,50	0,250	147,00	1058,0	0,00	247,40	353,00	64,20	125,00	3,89	0,050	0,025	83,50
Máx.:	20,7	2888	7,77	3,00	178,40	1,80	0,700	193,50	1595,0	0,00	274,00	608,00	101,50	136,00	5,14	0,050	0,025	171,30

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 26131222 **Nombre:** Pozo piscina de Buñuel **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** BUÑUEL
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 628772 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4648631 **Cota:** 242
Código masa de agua subterránea: 090.052 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN

Listado de resultados analíticos 26131222

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/01/2019	15,3	1601	7,56	0,25	70,50	1,40	0,700	210,00	412,00	0,00	352,30	216,00	40,20	154,00	3,81	0,050	0,025	99,00
06/02/2019	16,2	1806	6,86	1,10	82,60	1,00	0,250	212,00	425,00	0,00	357,80	261,00	41,90	159,00	4,14	0,050	0,025	80,50
06/03/2019	15,0	1786	7,20	0,25	82,00	1,00	0,250	244,00	402,00	0,00	355,00	262,00	40,20	153,00	3,59	0,050	0,025	71,00
03/04/2019	13,8	1753	7,30	0,25	69,80	1,10	0,250	224,60	388,00	0,00	342,20	212,00	40,50	153,00	3,77	0,050	0,025	59,50
15/05/2019	15,7	1582	7,30	0,25	84,50	1,10	0,250	194,00	369,00	0,00	334,70	279,00	36,00	144,00	3,60	0,050	0,025	48,50
12/06/2019	17,1	1568	7,18	0,25	65,80	2,10	4,400	184,80	390,00	0,00	329,60	205,00	35,50	149,00	3,79	0,050	0,025	41,00
17/07/2019	21,5	1669	7,09	0,25	63,00	2,10	0,250	214,20	421,20	0,00	336,20	193,00	35,00	163,00	4,85	0,050	0,025	44,00
21/08/2019	20,2	1774	7,04	0,25	63,10	1,50	0,250	221,40	386,00	0,00	353,40	187,00	39,50	169,00	4,03	0,050	0,025	78,50
18/09/2019	21,6	1868	7,27	0,25	70,00	1,70	0,250	253,20	391,00	0,00	323,40	216,00	39,10	173,00	4,09	0,050	0,109	75,50
16/10/2019	18,2	1793	7,12	0,25	81,50	1,40	0,250	255,00	403,00	0,00	331,00	260,00	40,20	154,00	4,01	0,050	0,025	78,00
13/11/2019	16,5	1932	7,10	0,25	84,20	0,70	0,250	273,00	449,00	0,00	307,10	262,00	45,40	185,00	3,90	0,050	0,025	86,50
11/12/2019	10,2	1784	7,31	0,50	68,40	4,70	0,250	227,00	393,00	0,00	335,80	212,00	37,70	164,00	3,81	0,050	0,172	65,00

Resumen estadístico del punto 26131222 (12 Registros analizados)

Media:	16,8	1743	7,19	0,34	73,78	1,65	0,633	226,10	402,43	0,00	338,21	230,42	39,27	160,00	3,95	0,050	0,044	68,92
Mín.:	10,2	1568	6,86	0,25	63,00	0,70	0,250	184,80	369,00	0,00	307,10	187,00	35,00	144,00	3,59	0,050	0,025	41,00
Máx.:	21,6	1932	7,56	1,10	84,50	4,70	4,400	273,00	449,00	0,00	357,80	279,00	45,40	185,00	4,85	0,050	0,172	99,00

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 261320010 **Nombre:** Pozo piscinas de Cortes **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** CORTES
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 630412 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4642211 **Cota:**
Código masa de agua subterránea: 090.052 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN

Listado de resultados analíticos 261320010

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/01/2019	15,2	2068	7,55	1,70	113,60	0,90	0,500	193,00	920,00	0,00	347,40	303,00	92,00	146,00	6,00	0,050	0,025	42,20
06/02/2019	14,6	2354	7,14	9,70	138,90	0,80	0,250	196,00	966,00	0,00	345,30	402,00	93,60	149,00	4,74	0,050	0,025	32,60
06/03/2019	15,5	2425	7,19	8,20	130,50	1,00	0,250	193,50	1010,00	0,00	334,30	350,00	104,30	151,00	4,88	0,050	0,025	31,30
03/04/2019	13,6	2240	7,62	9,40	115,50	0,80	0,250	193,00	853,00	0,00	331,00	307,00	94,30	141,00	4,73	0,050	0,025	44,00
15/05/2019	15,9	2168	7,21	0,80	141,20	0,90	0,250	170,50	923,00	0,00	335,90	412,00	93,00	138,00	4,84	0,050	0,025	37,00
12/06/2019	15,7	2073	7,04	1,20	108,80	0,70	0,250	199,50	871,00	0,00	349,10	289,00	89,10	140,00	5,07	0,050	0,025	42,50
17/07/2019	17,2	1989	7,12	0,90	98,90	0,60	0,250	182,00	926,20	0,00	350,50	260,00	82,70	136,00	4,87	0,050	0,025	40,00
21/08/2019	17,5	1927	7,12	0,25	89,70	1,50	0,250	159,50	669,00	0,00	363,90	239,00	72,70	137,00	4,69	0,050	0,025	104,50
18/09/2019	18,4	1952	7,15	0,70	98,30	2,10	0,250	185,00	708,00	0,00	347,60	267,00	77,00	138,00	5,32	0,050	0,025	43,50
16/10/2019	17,4	1965	7,03	1,70	97,50	0,60	0,250	187,50	721,00	0,00	361,40	265,00	76,10	136,00	4,63	0,050	0,025	41,50

Resumen estadístico del punto 261320010 (10 Registros analizados)

Media:	16,1	2116	7,22	3,46	113,29	0,99	0,275	185,95	856,72	0,00	346,64	309,40	87,48	141,20	4,98	0,050	0,025	45,91
Mín.:	13,6	1927	7,03	0,25	89,70	0,60	0,250	159,50	669,00	0,00	331,00	239,00	72,70	136,00	4,63	0,050	0,025	31,30
Máx.:	18,4	2425	7,62	9,70	141,20	2,10	0,500	199,50	1010,0	0,00	363,90	412,00	104,30	151,00	6,00	0,050	0,025	104,50

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 261320014 **Nombre:** Sondeo MARM en Cortes **Tipo:** POZO **Ayuntamiento:** CORTES
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 631113 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4644328 **Cota:** 245,48
Código masa de agua subterránea: 090.052 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN

Listado de resultados analíticos 261320014

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
09/01/2019	16,1	1312	7,37	2,40	56,80	0,90	0,250	171,00	352,00	0,00	326,00	162,00	39,60	136,00	3,80	0,050	0,025	19,90
06/02/2019	15,8	1483	7,09	8,90	77,10	0,25	0,250	169,40	348,00	0,00	331,40	193,00	70,00	253,00	3,27	0,050	0,025	21,90
06/03/2019	15,3	1458	7,12	3,60	57,10	0,80	0,250	164,80	342,00	0,00	343,10	160,00	41,80	130,00	3,43	0,050	0,025	25,00
03/04/2019	13,9	1365	7,40	10,30	55,80	0,70	0,250	153,40	305,00	0,00	328,40	158,00	39,60	128,00	3,49	0,050	0,025	20,20
15/05/2019	15,2	1234	7,53	87,30	60,70	1,20	0,250	155,80	281,00	0,00	301,20	185,00	35,20	120,00	5,09	0,050	0,116	2,00
12/06/2019	15,4	1197	7,36	68,20	49,50	0,70	0,250	157,20	292,00	0,00	275,40	142,00	34,10	126,00	3,54	0,050	0,090	7,40
17/07/2019	19,0	1162	7,31	145,40	39,00	1,10	0,250	162,40	325,00	0,00	233,10	103,00	33,00	124,00	3,70	0,254	0,025	1,60
21/08/2019	18,4	1392	7,12	6,80	57,30	1,00	0,250	189,00	325,00	0,00	304,90	168,00	37,40	135,00	4,62	0,050	0,025	14,30
18/09/2019	19,1	1291	7,79	136,50	39,90	1,50	0,250	179,80	288,00	0,00	192,60	103,00	34,30	132,00	4,14	0,400	0,025	0,50
16/10/2019	18,1	1495	7,25	6,80	56,20	1,00	0,250	198,20	335,00	0,00	313,50	161,00	38,90	145,00	4,06	0,050	0,025	14,60
13/11/2019	17,5	1428	7,23	7,30	60,30	0,25	0,250	203,60	309,00	5,00	296,70	176,00	39,40	142,00	3,83	0,050	0,025	14,70
11/12/2019	15,5	1589	7,19	5,40	62,10	0,90	0,250	191,60	362,00	0,00	332,60	181,00	40,90	139,00	3,83	0,050	0,025	20,70

Resumen estadístico del punto 261320014 (12 Registros analizados)

Media:	16,6	1367	7,31	40,74	55,98	0,86	0,250	174,68	322,00	0,42	298,24	157,67	40,35	142,50	3,90	0,096	0,038	13,57
Mín.:	13,9	1162	7,09	2,40	39,00	0,25	0,250	153,40	281,00	0,00	192,60	103,00	33,00	120,00	3,27	0,050	0,025	0,50
Máx.:	19,1	1589	7,79	145,40	77,10	1,50	0,250	203,60	362,00	5,00	343,10	193,00	70,00	253,00	5,09	0,400	0,116	25,00

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 26132213 **Nombre:** Fontana de Charadas **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** CORTES
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 630772 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4644559 **Cota:** 245
Código masa de agua subterránea: 090.052 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN

Listado de resultados analíticos 26132213

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
03/04/2019	14,1	1541	7,24		60,70		0,025	184,00	349,00	6,00	363,00	167,00	46,30	112,00	8,49	0,048	0,025	42,60
18/09/2019	18,7	1582	6,84		67,10		0,025	199,00	335,00	6,00	369,00	196,00	44,00	150,00	9,20	0,010	0,025	34,90

Resumen estadístico del punto 26132213 (2 Registros analizados)

Media:	16,4	1562	7,04		63,90		0,025	191,50	342,00	6,00	366,00	181,50	45,15	131,00	8,85	0,029	0,025	38,75
Mín.:	14,1	1541	6,84		60,70		0,025	184,00	335,00	6,00	363,00	167,00	44,00	112,00	8,49	0,010	0,025	34,90
Máx.:	18,7	1582	7,24		67,10		0,025	199,00	349,00	6,00	369,00	196,00	46,30	150,00	9,20	0,048	0,025	42,60

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 26132301 **Nombre:** Manantial Buñuel II **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** BUÑUEL
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 629900 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4647543 **Cota:** 239
Código masa de agua subterránea: 090.052 **Nombre masa de agua subterránea:** ALUVIAL DEL EBRO:TUDELA-ALAGÓN

Listado de resultados analíticos 26132301

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
03/04/2019	14,0	2083	7,03		78,90		0,025	285,00	518,00	6,00	365,00	226,00	54,90	164,00	6,72	0,010	0,025	48,50
18/09/2019	19,2	1804	6,95		80,80		0,025	237,00	436,00	6,00	398,00	248,00	46,10	180,00	8,82	0,010	0,025	39,10

Resumen estadístico del punto 26132301 (2 Registros analizados)

Media:	16,6	1944	6,99		79,85		0,025	261,00	477,00	6,00	381,50	237,00	50,50	172,00	7,77	0,010	0,025	43,80
Mín.:	14,0	1804	6,95		78,90		0,025	237,00	436,00	6,00	365,00	226,00	46,10	164,00	6,72	0,010	0,025	39,10
Máx.:	19,2	2083	7,03		80,80		0,025	285,00	518,00	6,00	398,00	248,00	54,90	180,00	8,82	0,010	0,025	48,50

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 24128002 **Nombre:** Balneario Viejo **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** FITERO
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 590448 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4657013 **Cota:** 490
Código masa de agua subterránea: 090.066 **Nombre masa de agua subterránea:** FITERO-ARNEDILLO

Listado de resultados analíticos 24128002

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
03/04/2019	39,1	6255	6,99		129,00		0,025	1590,00	1230,00	6,00	189,00	385,00	80,50	669,00	30,20	0,831	0,025	0,25
18/09/2019	40,1	6581	6,96		152,00		0,025	1580,00	1270,00	6,00	184,00	472,00	82,40	1240,00	38,30	0,867	0,005	0,25

Resumen estadístico del punto 24128002 (2 Registros analizados)

Media:	39,6	6418	6,98		140,50		0,025	1585,00	1250,0	6,00	186,50	428,50	81,45	954,50	34,25	0,849	0,015	0,25
Mín.:	39,1	6255	6,96		129,00		0,025	1580,00	1230,0	6,00	184,00	385,00	80,50	669,00	30,20	0,831	0,005	0,25
Máx.:	40,1	6581	6,99		152,00		0,025	1590,00	1270,0	6,00	189,00	472,00	82,40	1240,00	38,30	0,867	0,025	0,25

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 24128001 **Nombre:** Balneario Nuevo **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** FITERO
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 590504 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4656752 **Cota:** 501
Código masa de agua subterránea: 090.069 **Nombre masa de agua subterránea:** CAMEROS

Listado de resultados analíticos 24128001

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
03/04/2019	42,1	6259	6,96		132,00		0,025	1570,00	1210,00	6,00	177,00	395,00	82,10	628,00	30,20	0,705	0,025	0,25
18/09/2019	42,3	6602	6,90		156,00		0,025	1540,00	1270,00	6,00	198,00	485,00	84,40	1200,00	40,40	0,803	0,005	0,25

Resumen estadístico del punto 24128001 (2 Registros analizados)

Media:	42,2	6431	6,93		144,00		0,025	1555,00	1240,0	6,00	187,50	440,00	83,25	914,00	35,30	0,754	0,015	0,25
Mín.:	42,1	6259	6,90		132,00		0,025	1540,00	1210,0	6,00	177,00	395,00	82,10	628,00	30,20	0,705	0,005	0,25
Máx.:	42,3	6602	6,96		156,00		0,025	1570,00	1270,0	6,00	198,00	485,00	84,40	1200,00	40,40	0,803	0,025	0,25

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 241280001 **Nombre:** Manantial Hospinete I **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** FITERO
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 593005 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4654444 **Cota:** 501
Código masa de agua subterránea: 090.070 **Nombre masa de agua subterránea:** AÑAVIEJA-VALDEGUTUR

Listado de resultados analíticos 241280001

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
03/04/2019	14,9	1381	7,40		73,60		0,025	95,40	496,00	6,00	233,00	227,00	41,00	31,20	2,32	0,010	0,025	69,90
18/09/2019	18,2	1382	7,23		89,70		0,025	93,80	508,00	6,00	248,00	286,00	44,30	43,90	2,79	0,010	0,025	64,00

Resumen estadístico del punto 241280001 (2 Registros analizados)

Media:	16,6	1382	7,32		81,65		0,025	94,60	502,00	6,00	240,50	256,50	42,65	37,55	2,56	0,010	0,025	66,95
Mín.:	14,9	1381	7,23		73,60		0,025	93,80	496,00	6,00	233,00	227,00	41,00	31,20	2,32	0,010	0,025	64,00
Máx.:	18,2	1382	7,40		89,70		0,025	95,40	508,00	6,00	248,00	286,00	44,30	43,90	2,79	0,010	0,025	69,90

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código 26097032 **Nombre:** Manantial de Balrrollada **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** SANGÜESA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 639357 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4711170 **Cota:** 718
Código masa de agua subterránea: SIN MASA **Nombre masa de agua subterránea:** SIN MASA

Listado de resultados analíticos 26097032

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
08/04/2019	13,2	580	7,20		28,80		0,025	15,40	34,60	6,00	273,00	92,50	13,80	12,70	1,76	0,010	0,025	76,20
30/09/2019	16,7	617	7,18		33,40		0,025	19,00	37,00	6,00	292,00	110,00	14,20	15,20	2,50	0,010	0,025	64,40

Resumen estadístico del punto 26097032 (2 Registros analizados)

Media:	15,0	599	7,19		31,10		0,025	17,20	35,80	6,00	282,50	101,25	14,00	13,95	2,13	0,010	0,025	70,30
Mín.:	13,2	580	7,18		28,80		0,025	15,40	34,60	6,00	273,00	92,50	13,80	12,70	1,76	0,010	0,025	64,40
Máx.:	16,7	617	7,20		33,40		0,025	19,00	37,00	6,00	292,00	110,00	14,20	15,20	2,50	0,010	0,025	76,20

Anexo 2. Analíticas aguas subterráneas en 2019.

Red de control de aguas subterráneas - Ficha resumen de datos de punto de muestreo

Datos de identificación del punto de muestreo

Código: 26097033 **Nombre:** Fuente de la Alpargata **Tipo:** MANANTIAL **Ayuntamiento:** SANGÜESA
Cuenca: EBRO **X ETRS 89 UTM 30:** 640311 **Y ETRS 89 UTM 30:** 4711619 **Cota:**
Código masa de agua subterránea: SIN MASA **Nombre masa de agua subterránea:** SIN MASA

Listado de resultados analíticos 26097033

Fecha	Tª (°C)	Cond. (ms/cm)	pH	Turbidez (UNF)	Dureza (°F)	M. org. (mg/l)	PO4 (mg/l)	Cl (mg/l)	SO4 (mg/l)	CO3 (mg/l)	CO3H (mg/l)	Ca (mg/l)	Mg (mg/l)	Na (mg/l)	K (mg/l)	NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)
08/04/2019	13,6	646	7,19		31,30		0,025	20,20	54,50	6,00	282,00	95,60	18,00	17,50	1,54	0,010	0,025	90,90
30/09/2019	16,3	619	7,18		32,60		0,025	18,20	55,10	6,00	288,00	102,00	17,40	20,00	2,73	0,010	0,068	66,30

Resumen estadístico del punto 26097033 (2 Registros analizados)

Media:	15,0	633	7,19		31,95		0,025	19,20	54,80	6,00	285,00	98,80	17,70	18,75	2,14	0,010	0,046	78,60
Mín.:	13,6	619	7,18		31,30		0,025	18,20	54,50	6,00	282,00	95,60	17,40	17,50	1,54	0,010	0,025	66,30
Máx.:	16,3	646	7,19		32,60		0,025	20,20	55,10	6,00	288,00	102,00	18,00	20,00	2,73	0,010	0,068	90,90

ANEXO 3

SEGUIMIENTO EN CONTINUO DE LA CALIDAD DEL AGUA SUBTERRÁNEA

AÑO 2019

Desde el año 2013 se viene realizando un seguimiento de la calidad del agua subterránea en continuo en los siguientes puntos: Sondeo Campoabajo de Marcilla y Sondeo Las Pasadas de Sartaguda.

Sondeo Campoabajo de Marcilla (251120026)

El sondeo Campoabajo de Marcilla está situado en una terraza baja del Arga-Aragón en un acuífero semiconfinado de gravas y arcillas de 5,5 m de espesor, perteneciente a la masa de agua subterránea Aluvial del Ebro – Aragón: Lodosa – Tudela (090.049).

Se observa un ciclo anual en la concentración de nitratos, relacionado con el nivel freático del acuífero en ese punto. Durante los meses de invierno y principio del otoño, el nivel freático está bajo y sus fluctuaciones se deben fundamentalmente a las relaciones río – acuífero. En esta situación la concentración de nitratos alcanza los máximos anuales (en torno a 65 mg/l). A partir de primavera el nivel freático comienza a aumentar por la recarga del excedente de riego, mientras que la concentración de nitratos comienza a descender, llegando a valores en torno a 25 mg/l. Esta situación se da hasta finales de verano. A partir de ese momento, el riego disminuye por lo que, de nuevo, los niveles freáticos vuelven a disminuir.

Por tanto, se observa una relación muy clara entre la concentración de nitratos y el nivel freático, ya que los excedentes de riego provocan una dilución de las concentraciones de nitratos, lo que también se observa en la conductividad.

Analizando la serie histórica de datos, se observa el mismo patrón de concentraciones máximas de nitratos a finales de otoño - principios de invierno y concentraciones mínimas de nitratos a finales de verano, coincidiendo con la mayor intensidad de riego.

También se observan ciclos anuales en otros parámetros, como en la conductividad que sigue un patrón similar al nitrato, o en el oxígeno disuelto, con descensos importantes durante el otoño.

A continuación, se muestra un resumen gráfico – estadístico de los parámetros medidos en el Sondeo Campoabajo de Marcilla tanto para el año 2019, como para la serie histórica.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

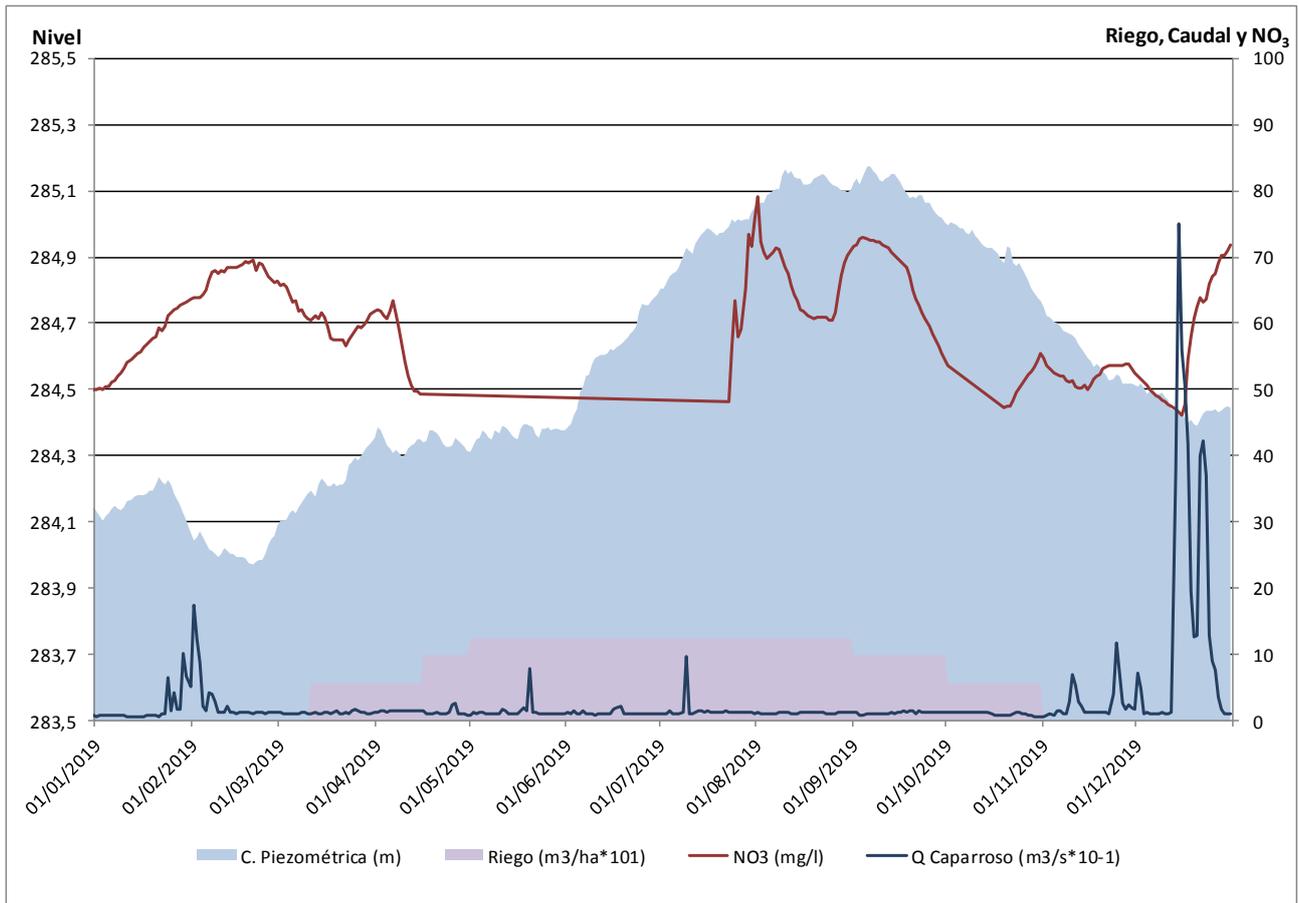


Gráfico 1. Evolución concentración de nitratos del punto 251120026 en 2019.

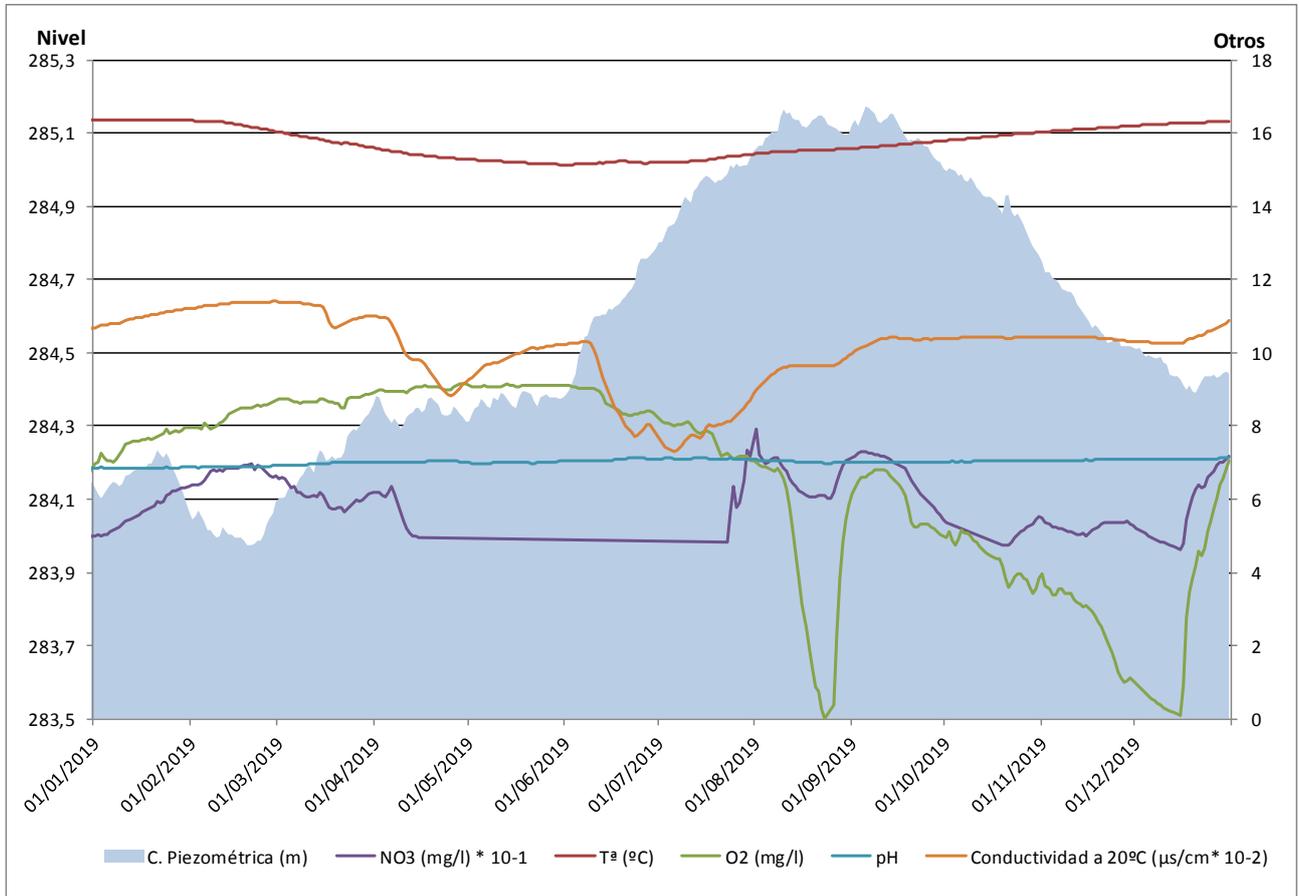


Gráfico 2. Evolución calidad del punto 251120026 en 2019.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

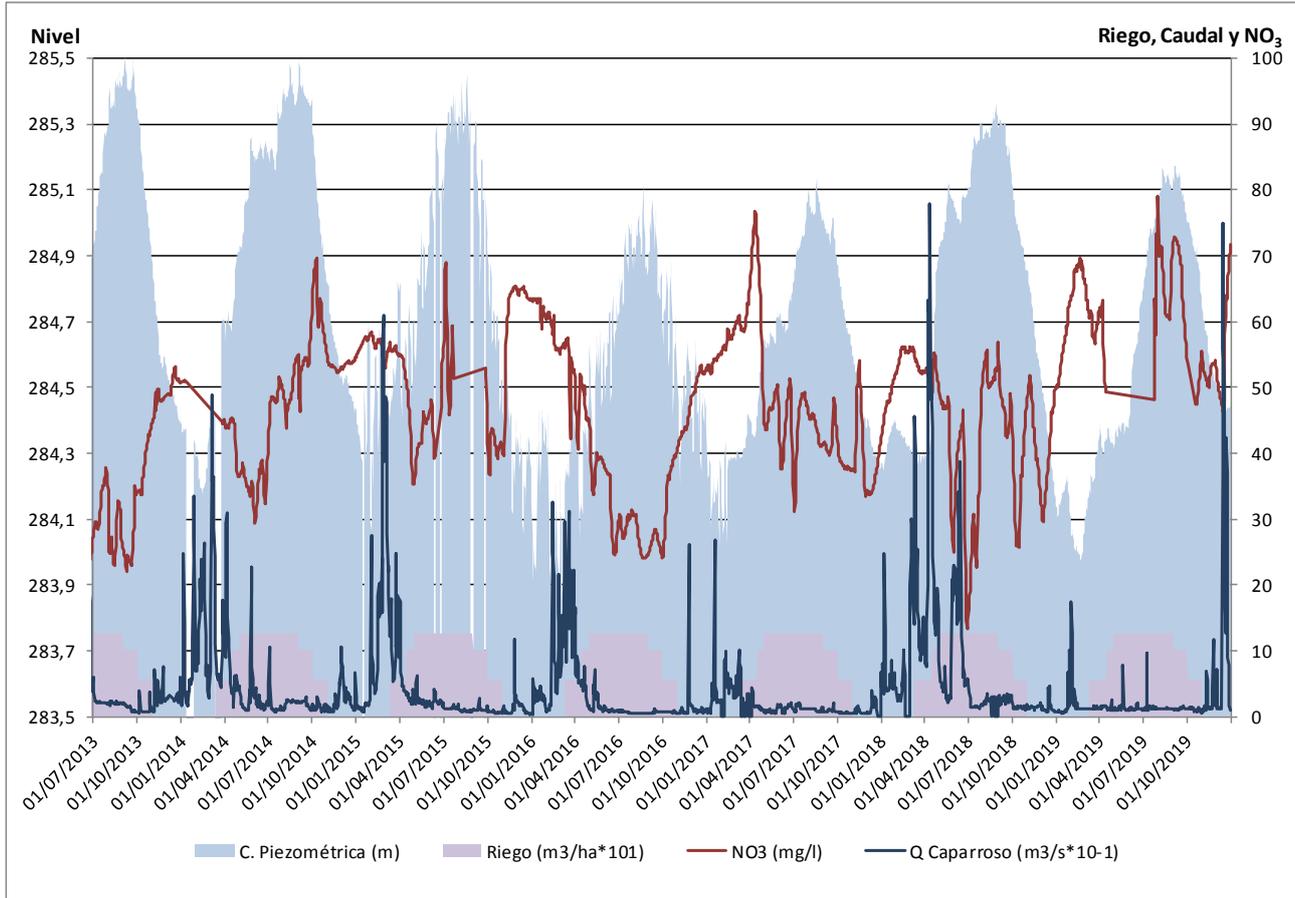


Gráfico 3. Evolución concentración de nitratos del punto 25112026 histórica.

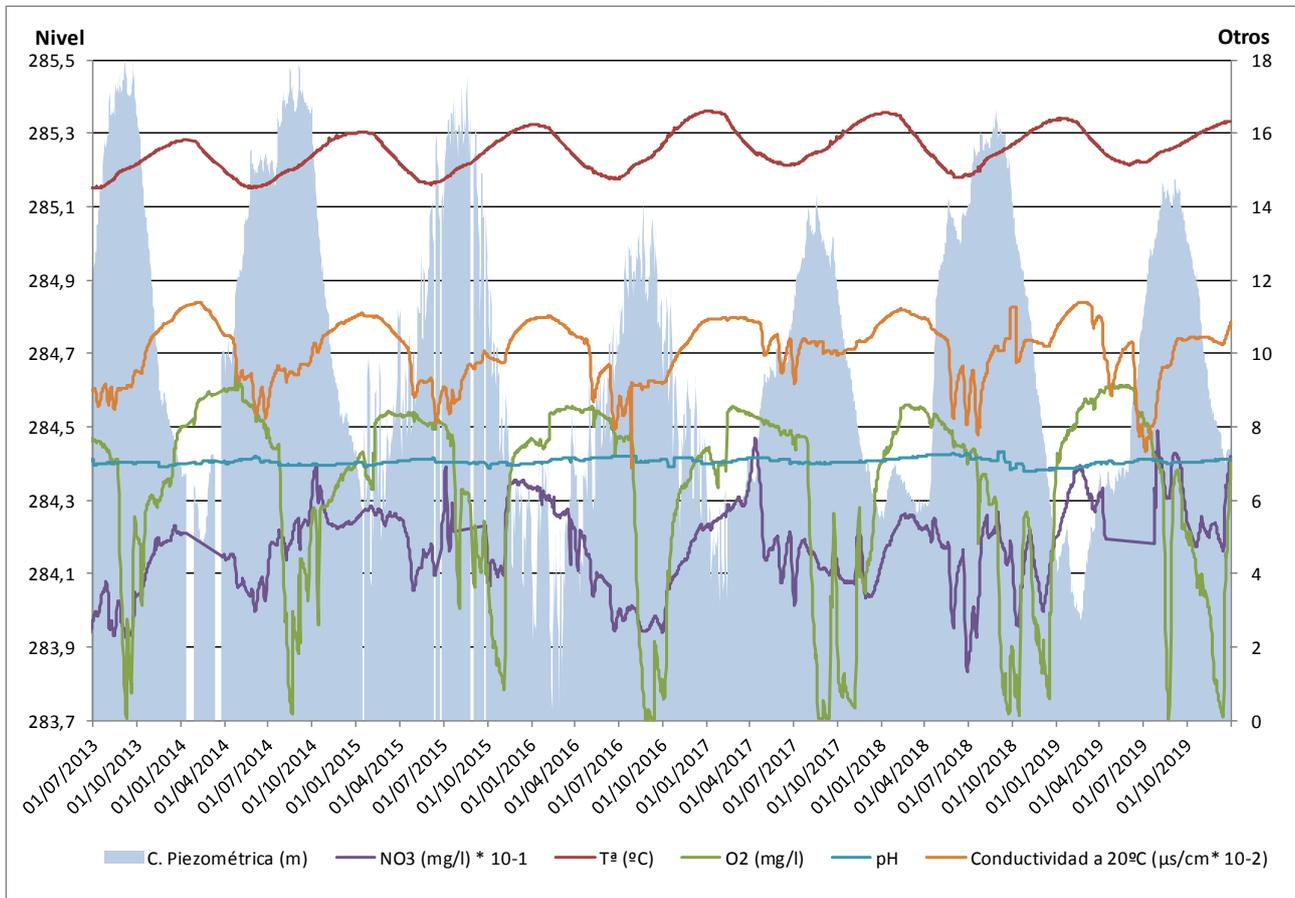


Gráfico 4. Evolución calidad del punto 25112026 histórica.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

251120026	Tª (°C)	Nivel (m)	Oxígeno Disuelto (mg/l)	pH	Cond a 20°C (uS/cm)	Prx (mV)	NO3 (mg/l)	Turbidez (UNF)
Promedio	15,8	5,4	6,6	7,0	1009,1	352,8	60,1	0,9
D. Est.	0,4	0,4	2,6	0,1	100,7	70,8	7,6	0,2
Mínimo	15,1	4,8	0,0	6,8	730,9	32,4	46,2	0,6
Q25	15,4	5,1	4,9	7,0	964,3	296,9	53,3	0,9
Mediana	15,7	5,5	7,6	7,0	1037,1	380,5	60,8	0,9
Q75	16,2	5,7	8,7	7,1	1077,5	401,4	66,8	1,0
Máximo	16,4	6,0	9,2	7,1	1140,3	427,8	79,1	1,5
N registros	365	365	363	365	365	365	251	365

251120026	Tª (°C)	Nivel (m)	Oxígeno Disuelto (mg/l)	pH	Cond a 20°C (uS/cm)	Prx (mV)	NO3 (mg/l)	Turbidez (UNF)
ENERO	16,4	5,8	7,5	6,9	1097,2	234,5	56,43	1,1
FEBRERO	16,2	6,0	8,3	6,9	1134,4	252,0	67,34	1,0
MARZO	15,8	5,8	8,7	7,0	1111,1	307,4	60,64	0,7
ABRIL	15,4	5,7	9,0	7,0	980,5	419,4	56,44	0,8
MAYO	15,2	5,6	9,1	7,0	989,9	420,3		0,9
JUNIO	15,2	5,4	8,7	7,1	899,7	414,5		0,9
JULIO	15,3	5,1	7,7	7,1	791,2	385,5	63,44	1,0
AGOSTO	15,5	4,9	4,4	7,0	956,6	315,4	66,11	1,2
SEPTIEMBRE	15,7	4,9	6,0	7,0	1032,5	392,2	66,89	0,9
OCTUBRE	15,9	5,1	4,4	7,0	1042,3	385,1	51,02	1,0
NOVIEMBRE	16,1	5,4	2,6	7,1	1040,8	365,3	52,34	0,9
DICIEMBRE	16,3	5,6	2,7	7,1	1042,7	338,0	56,82	0,9
PROM. ANUAL	15,8	5,4	6,6	7,0	1009,9	352,5	59,75	0,9

Tabla 1. Resumen mensual del punto 251120026 en 2019.

251120026	Tª (°C)	Nivel (m)	Oxígeno Disuelto (mg/l)	pH	Cond a 20°C (uS/cm)	Prx (mV)	NO3 (mg/l)	Turbidez (UNF)
Promedio	15,5	5,3	6,3	7,0	1007,6	296,0	47,4	0,9
D. Est.	0,6	0,4	2,5	0,1	84,4	73,2	11,7	0,5
Mínimo	14,5	4,5	0,0	6,8	688,1	25,7	13,3	0,1
Q25	15,1	5,0	5,1	7,0	946,1	248,8	39,1	0,6
Mediana	15,5	5,3	7,3	7,0	1028,5	283,4	48,6	0,9
Q75	16,0	5,6	8,2	7,1	1081,0	355,3	55,3	1,2
Máximo	16,6	6,5	9,8	7,3	1140,8	442,4	79,1	7,2
N registros	2341	2341	2339	2335	2341	2341	2112	2343

251120026	Tª (°C)	Nivel (m)	Oxígeno Disuelto (mg/l)	pH	Cond a 20°C (uS/cm)	Prx (mV)	NO3 (mg/l)	Turbidez (UNF)
ENERO	16,3	5,7	7,4	7,0	1101,5	302,6	55,17	1,0
FEBRERO	16,0	5,8	8,2	7,0	1110,9	303,8	58,83	0,9
MARZO	15,6	5,7	8,5	7,1	1086,5	303,6	56,42	0,9
ABRIL	15,2	5,5	8,6	7,1	1030,4	317,9	51,84	0,9
MAYO	14,9	5,3	8,4	7,1	963,8	302,7	40,98	0,9
JUNIO	14,8	5,1	8,0	7,1	903,1	313,7	36,62	0,9
JULIO	14,9	4,9	7,4	7,1	891,2	303,4	40,65	0,8
AGOSTO	15,2	4,8	4,0	7,0	949,8	271,5	44,30	1,0
SEPTIEMBRE	15,4	4,8	3,1	7,0	981,2	266,8	44,06	1,0
OCTUBRE	15,8	5,1	3,5	7,0	1006,2	282,0	42,33	1,1
NOVIEMBRE	16,0	5,4	4,7	7,0	1039,5	300,7	48,69	1,0
DICIEMBRE	16,2	5,6	5,7	7,0	1068,7	293,4	50,46	0,9
PROM. ANUAL	15,6	5,3	6,5	7,0	1011,1	296,8	47,53	0,9

Tabla 2. Resumen mensual del punto 251120026 desde su puesta en funcionamiento.

251120026	Tª (°C)	Nivel (m)	Oxígeno Disuelto (mg/l)	pH	Cond a 20°C (uS/cm)	Prx (mV)	NO3 (mg/l)	Turbidez (UNF)
2013	15,13	4,97	5,91	7,00	970,49	337,45	36,51	0,48
2014	15,21	5,10	6,81	7,02	1007,86	265,28	48,29	0,52
2015	15,42	5,27	6,67	7,02	994,32	248,70	52,51	0,80
2016	15,59	5,48	6,42	7,10	988,27	260,93	42,06	1,36
2017	15,82	5,41	5,73	7,06	1041,95	326,31	47,89	1,07
2018	15,67	5,22	5,93	7,08	1023,25	295,63	44,42	1,13
2019	15,76	5,43	6,59	7,02	1009,11	352,79	60,12	0,95
PROM. ANUAL	15,5	5,3	6,3	7,0	1005,0	298,2	47,4	0,9

Tabla 3. Resumen anual del punto 251120026 desde su puesta en funcionamiento.

Sondeo Las Pasadas Sartaguda (241060022).

El sondeo Las Pasadas de Sartaguda está situado en la llanura de inundación del río Ebro. Pertenece a la masa de agua subterránea Aluvial del Ebro – Aragón: Lodosa – Tudela (090.049).

La dinámica freática del punto está influida fundamentalmente por el río Ebro, de esta forma, los mayores niveles piezométricos se dan como consecuencia de las crecidas del río Ebro (finales de invierno – principios de primavera). Sin embargo, se observa que el nivel freático en los meses de verano aumenta ligeramente como consecuencia de los excedentes de riego. Este fenómeno queda muy bien caracterizado por el aumento de conductividad que se produce en esos meses.

En el parámetro nitrato, no se observa un ciclo anual claro, sino que la concentración está regida por los episodios de crecida del río. De esta forma, los episodios de crecida del río que se dan entre invierno y principios de primavera provocan un aumento en la concentración de nitratos hasta valores cercanos a 30 mg/l. Después de estos fenómenos la concentración de nitratos desciende lentamente hasta valores próximos a 10 mg/l, en los que se estabiliza. Sin embargo, este ciclo no se da todos los años pues está muy influenciado por la frecuencia y magnitud de las crecidas del río.

En otros parámetros se observan ciclos anuales, perturbados durante los fenómenos de crecida del río Ebro: conductividad y oxígeno. En el oxígeno se observa que desde el comienzo del año aumenta hasta finales de primavera (momento del máximo anual). Sin embargo, en verano y otoño desciende para llegar a final del año en mínimos.

A continuación, se muestra un resumen gráfico – estadístico de los parámetros medidos en el Sondeo Campoabajo de Marcilla tanto para el año 2019, como para la serie histórica.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

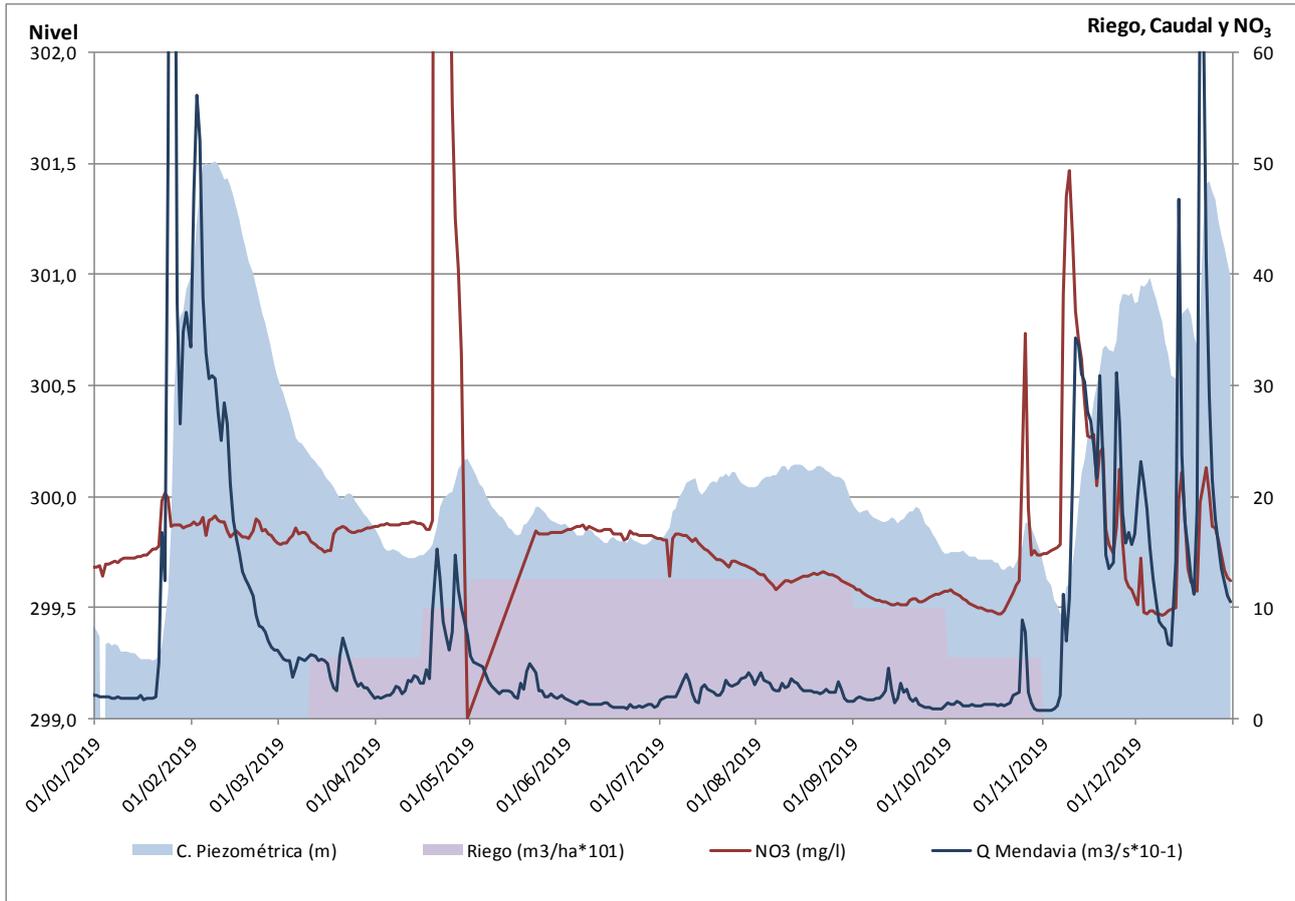


Gráfico 5. Evolución concentración de nitratos del punto 241060022 en 2019.

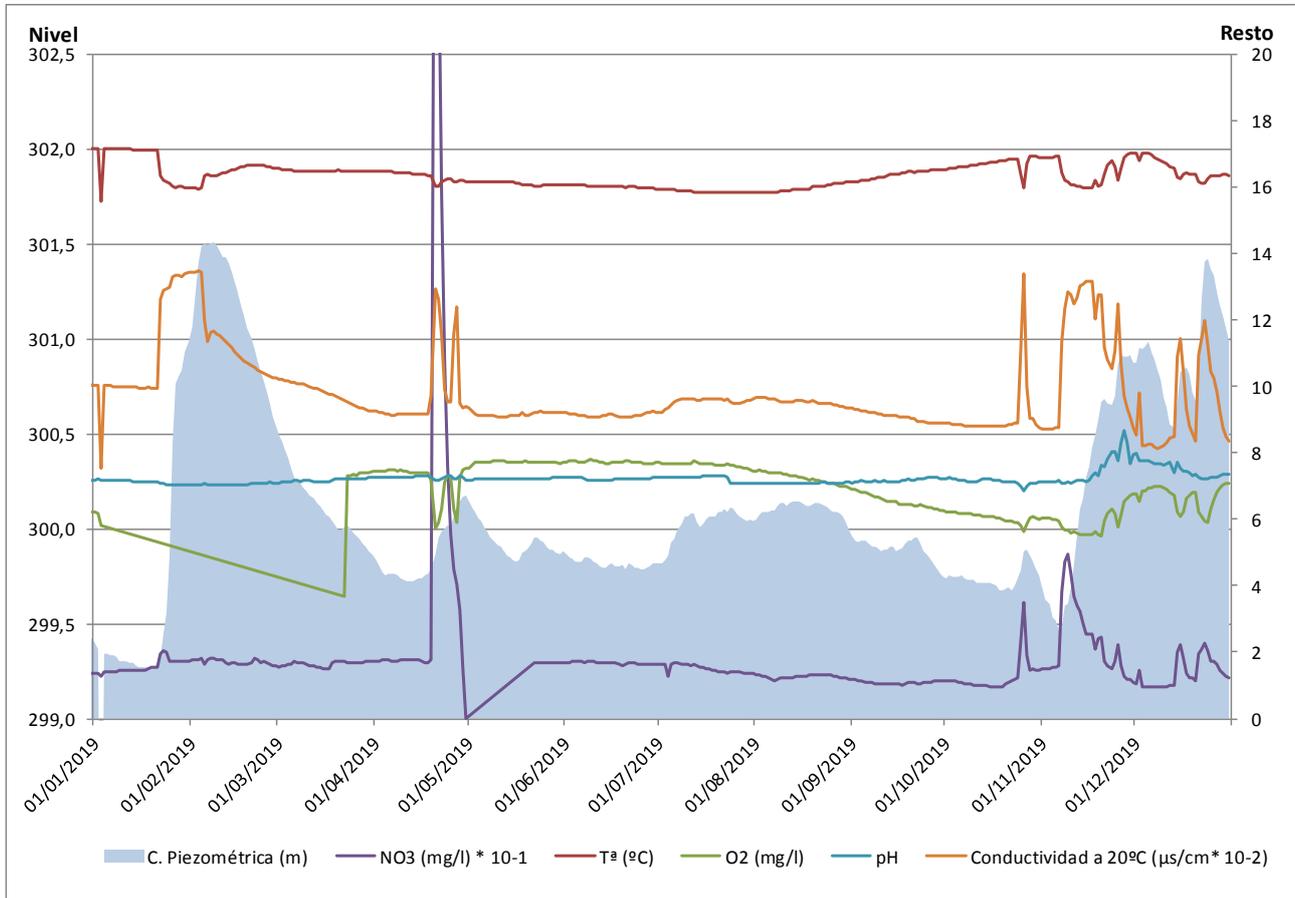


Gráfico 6. Evolución calidad del punto 241060022 en 2019.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

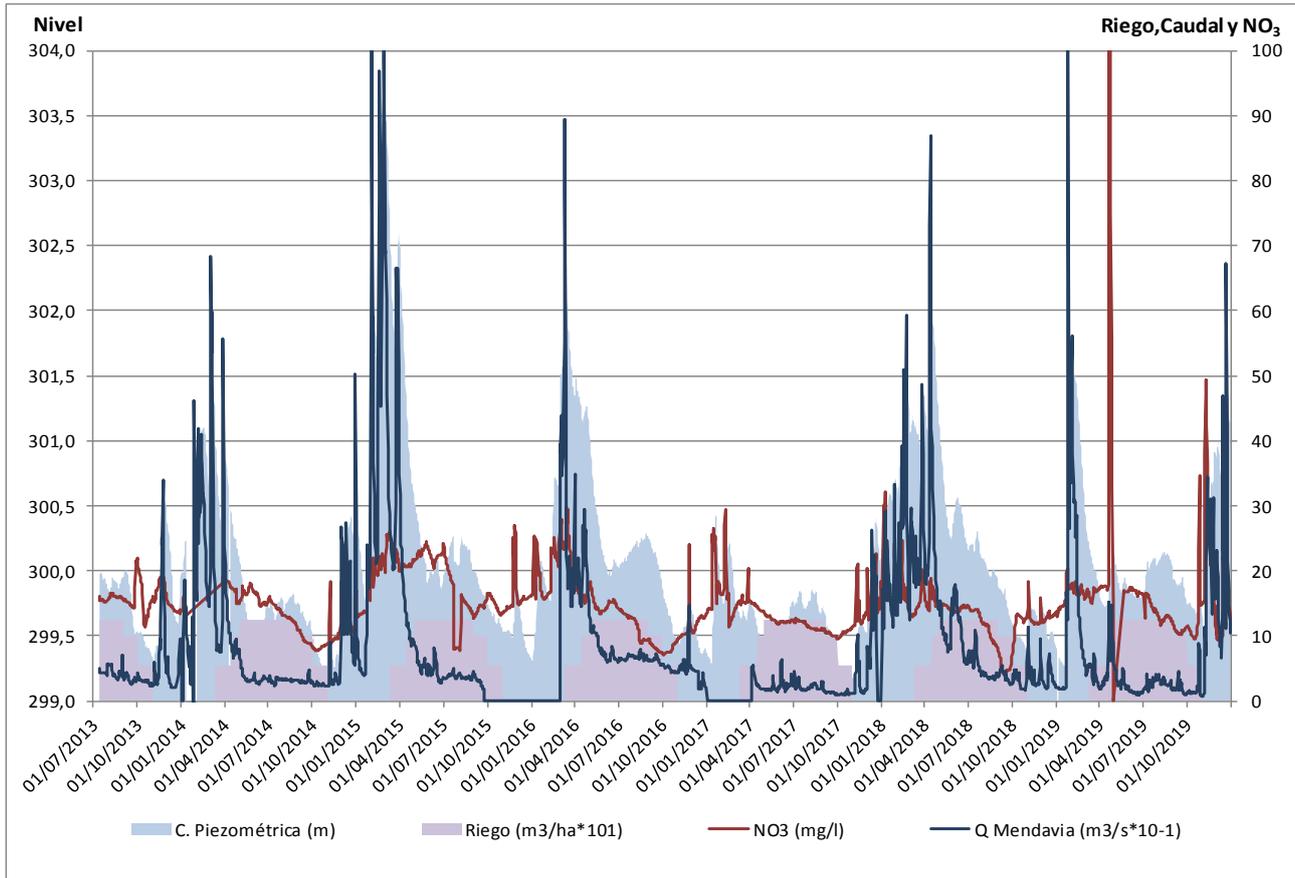


Gráfico 7. Evolución concentración de nitratos del punto 24106022 histórica.

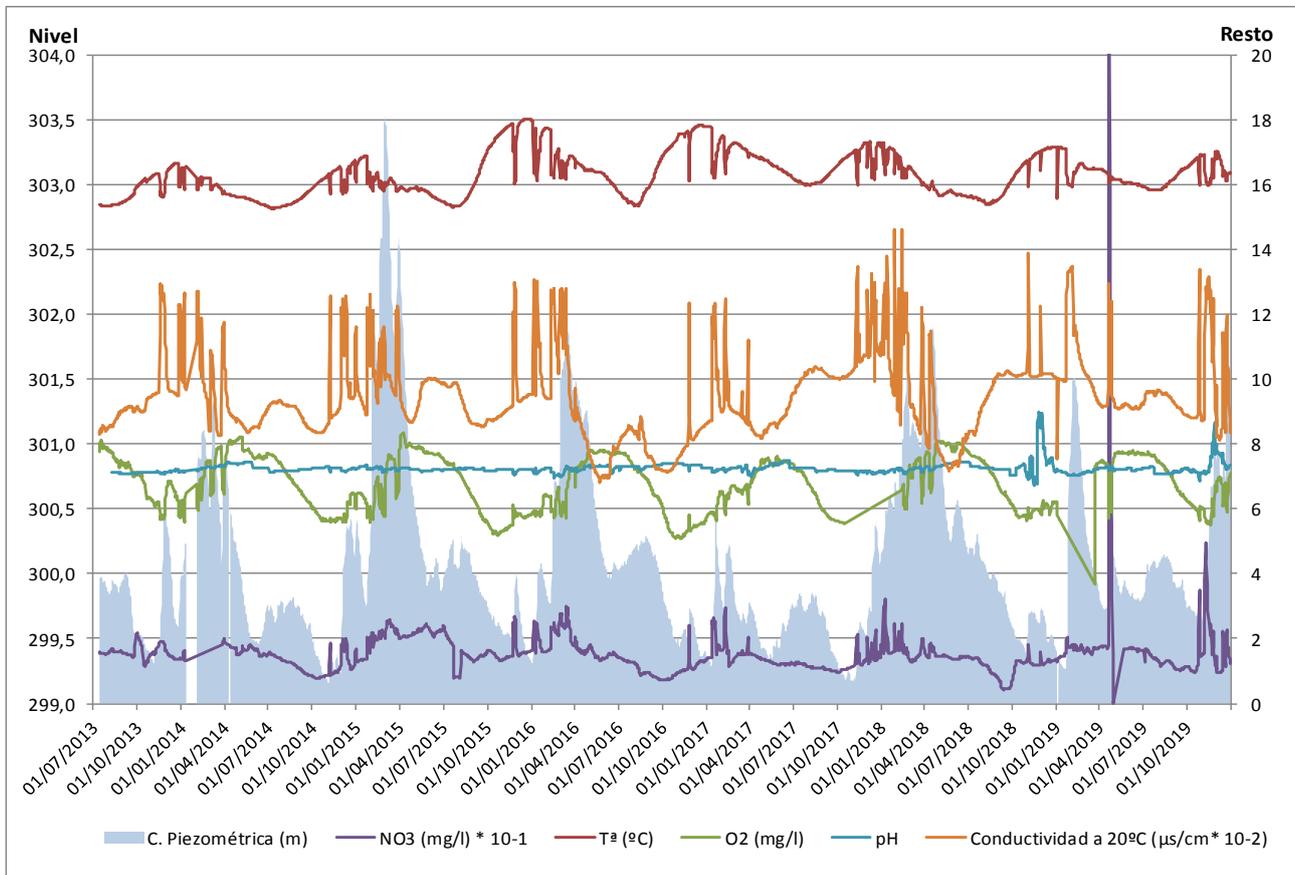


Gráfico 8. Evolución calidad del punto 24106022 histórica.

Memoria de la red de control de calidad de agua subterránea. Año 2019.

241060022	Tª (°C)	Nivel (m)	Oxígeno Disuelto (mg/l)	pH	Cond a 20°C (uS/cm)	Prx (mV)	NO3 (mg/l)	Turbidez (UNF)
Promedio	16,3	7,9	7,0	7,2	980,3	344,5	18,3	1,8
D. Est.	0,4	0,5	0,7	0,2	121,1	92,1	25,3	6,2
Mínimo	15,6	6,5	3,7	6,8	752,4	32,9	0,0	0,2
Q25	16,0	7,8	6,3	7,1	911,5	341,5	12,5	0,5
Mediana	16,3	8,0	7,2	7,2	941,6	377,2	15,8	0,5
Q75	16,5	8,2	7,7	7,3	999,2	409,3	17,1	0,6
Máximo	17,2	10,4	7,8	8,7	1347,5	434,5	375,2	40,0
N registros	365	365	288	365	365	365	344	365

241060022	Tª (°C)	Nivel (m)	Oxígeno Disuelto (mg/l)	pH	Cond a 20°C (uS/cm)	Prx (mV)	NO3 (mg/l)	Turbidez (UNF)
ENERO	16,7	8,4	6,1	7,1	1092,8	175,5	15,61	0,5
FEBRERO	16,5	6,8		7,1	1131,1	196,6	17,10	0,5
MARZO	16,5	7,9	7,0	7,2	978,5	224,7	16,44	0,5
ABRIL	16,3	8,1	7,2	7,3	977,1	404,4	49,04	0,5
MAYO	16,1	8,1	7,7	7,2	916,7	411,0	16,76	0,5
JUNIO	16,0	8,2	7,7	7,2	913,3	417,9	16,81	0,5
JULIO	15,9	8,0	7,6	7,2	954,0	417,7	15,00	0,5
AGOSTO	16,0	7,9	7,2	7,1	953,4	409,7	12,60	11,7
SEPTIEMBRE	16,4	8,1	6,5	7,2	909,1	384,1	10,82	4,2
OCTUBRE	16,7	8,3	6,1	7,1	909,7	366,6	12,56	0,6
NOVIEMBRE	16,5	7,8	5,9	7,5	1112,1	368,7	23,25	0,6
DICIEMBRE	16,5	7,1	6,7	7,5	929,9	348,8	13,77	0,5
PROM. ANUAL	16,3	7,9	6,9	7,2	981,5	343,8	18,31	1,8

Tabla 4. Resumen mensual del punto 241060022 en 2019.

241060022	Tª (°C)	Nivel (m)	Oxígeno Disuelto (mg/l)	pH	Cond a 20°C (uS/cm)	Prx (mV)	NO3 (mg/l)	Turbidez (UNF)
Promedio	16,3	7,9	6,8	7,2	942,9	214,3	15,2	0,6
D. Est.	0,7	0,7	0,8	0,2	126,0	101,3	10,7	2,5
Mínimo	15,3	4,5	3,7	6,7	681,1	-118,7	0,0	0,2
Q25	15,8	7,7	6,0	7,2	862,1	132,5	12,2	0,4
Mediana	16,2	8,1	6,8	7,2	920,9	222,5	14,4	0,5
Q75	16,8	8,4	7,6	7,3	1007,9	269,7	16,7	0,5
Máximo	18,0	10,4	8,4	9,0	1462,1	434,5	375,2	40,0
N registros	2338	2340	2130	2308	2339	2338	2259	2338

241060022	Tª (°C)	Nivel (m)	Oxígeno Disuelto (mg/l)	pH	Cond a 20°C (uS/cm)	Prx (mV)	NO3 (mg/l)	Turbidez (UNF)
ENERO	16,9	8,1	6,1	7,2	1054,6	183,2	17,03	0,4
FEBRERO	16,6	7,1	6,5	7,2	1063,7	200,3	18,49	0,5
MARZO	16,4	7,0	7,0	7,2	978,3	200,1	18,69	0,4
ABRIL	16,2	7,3	7,5	7,3	892,4	272,3	22,30	0,5
MAYO	16,1	7,9	7,8	7,3	839,3	245,0	16,35	0,5
JUNIO	15,9	8,1	7,7	7,3	868,2	246,4	15,90	0,5
JULIO	15,6	8,0	7,5	7,2	917,5	246,1	14,37	0,5
AGOSTO	15,6	8,0	7,0	7,2	925,4	218,3	12,32	2,1
SEPTIEMBRE	16,1	8,2	6,4	7,2	901,5	204,4	10,64	1,0
OCTUBRE	16,7	8,5	5,8	7,2	899,2	202,2	11,64	0,4
NOVIEMBRE	16,8	8,4	5,7	7,3	1006,8	172,5	14,90	0,4
DICIEMBRE	17,0	8,0	6,1	7,3	990,2	187,7	14,10	0,4
PROM. ANUAL	16,3	7,9	6,8	7,2	944,8	214,9	15,56	0,6

Tabla 5. Resumen mensual del punto 241060022 desde su puesta en funcionamiento.

241060022	Tª (°C)	Nivel (m)	Oxígeno Disuelto (mg/l)	pH	Cond a 20°C (uS/cm)	Prx (mV)	NO3 (mg/l)	Turbidez (UNF)
2013	15,87	8,22	6,93	7,13	943,49	223,68	15,70	0,52
2014	15,82	8,06	6,88	7,26	926,23	253,63	13,36	0,52
2015	16,35	7,57	6,65	7,22	958,12	240,18	18,04	0,52
2016	16,66	7,78	6,59	7,27	857,64	160,75	14,30	0,39
2017	16,71	8,36	6,65	7,23	978,63	170,92	13,52	0,31
2018	16,20	7,70	6,94	7,32	955,55	114,19	13,46	0,38
2019	16,34	7,89	6,96	7,22	980,29	344,47	18,34	1,78
PROM. ANUAL	16,3	7,9	6,8	7,2	942,9	215,4	15,2	0,6

Tabla 6. Resumen anual del punto 241060022 desde su puesta en funcionamiento.