



CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL SEGURA

**SERVICIOS PARA LA TOMA DE MUESTRAS
Y ANÁLISIS DE LAS REDES DE CONTROL
DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS
CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA
EXPEDIENTE 07.831.046/0411**

INFORME RESUMEN
2ª CAMPAÑA DE MUESTREO
RED AGUAS PREPOTABLES

UTE:



FEBRERO 2011

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS	3
2. METODOLOGÍA DE MUESTREO	7
2.1. PARÁMETROS	7
2.2. EQUIPOS.....	7
2.3. ENVASES	8
3. PUNTOS MUESTREADOS	9
4. INCIDENCIAS.....	10
5. RESULTADOS ANALÍTICOS.....	10
6. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	24
6.1. PARÁMETROS IN SITU E IONES MAYORITARIOS	24
6.2. ESPECIES NITROGENADAS	24
6.3. SALES	25
6.4. METALES	27
6.5. PESTICIDAS Y PLAGUICIDAS	27
6.6. HIDROCARBUROS.....	27
6.7. PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS	28
6.8. RADIOACTIVIDAD.....	28
7. CONCLUSIONES	29

1. ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

El presente informe recoge los resultados obtenidos durante la realización de los trabajos de campo de toma de muestras en la subred de control de prepotables de las aguas subterráneas en la cuenca del río Segura, llevados a cabo entre el 13/09/2010 y el 28/10/2010.

Aunque se ha tratado de respetar en lo posible la red de control original, ha habido un par de puntos que han tenido que ser sustituidos por distintos motivos descritos en el apartado 4.b del presente documento.

Los puntos de la subred de control de prepotables de las aguas subterráneas muestreados en esta segunda campaña se representan en el siguiente mapa:

Los grupos de parámetros que se analizan en la subred de prepotables son los siguientes:

Caracteres fisicoquímicos
Amonio Demanda bioquímica de oxígeno Demanda química de oxígeno Detergentes aniónicos Nitrógeno Kjeldahl Cianuros totales Fenoles Hidrocarburos disueltos o emulsionados
Aniones
Cloruros Fluoruros Nitratos Ortofosfatos Sulfatos
Metales
Arsénico Bario Boro Cadmio Cobre Cromo total Hierro disuelto Manganeso Mercurio Plomo Selenio Zinc
Caracteres microbiológicos
Bacterias coliformes Coliformes fecales Estreptococos fecales <i>Salmonella spp.</i> (En 1 L) <i>Salmonella spp.</i> (En 5 L)

Hidrocarburos aromáticos policíclicos

Benzo-a-pireno
Fluoranteno
Suma de HPA's
Benzo-(g,h,i)-perileno
Benzo-b-fluranteno
Indeno-(1,2,3-c,d)-pireno

Plaguicidas

Suma de plaguicidas
a-HCH
Aldrin
Ametrina
Atrazina
b-HCH
d-HCH
Diazinón
Dieldrín
Endosulfan I
Endosulfan II
Endosulfan sulfato
Endrín
Endrín cetona
Etión
Heptaclor
Heptaclor epóxido
Lindano
Metil-paratión
Metoxiclor
p,p' -DDD
p,p' -DDE
p,p' -DDT
Paratión
Prometrina
Propazina
Simazina
Terbutilazina
Terbutrina
Trietazina

Radiactividad

Actividad Alfa total (Bq/L)
Actividad Beta total (Bq/L)
Actividad Beta resto (Bq/L)
Dosis indicativa total (mSv/año)
Tritio (Bq/L)

2. METODOLOGÍA DE MUESTREO

Para el diseño de los programas de muestreo se han tenido en cuenta las referencias establecidas en las siguientes normas UNE:

- **UNE-EN 25667-1:1995** Calidad del agua. Muestreo. Parte 1: Guía para el diseño de los programas de muestreo. (ISO 5667-1:1980)
- **UNE-EN 25667-2:1995** Calidad del agua. Muestreo. Parte 2: Guía para las técnicas de muestreo. (ISO 5667-2:1991)

Para la toma de muestras se han seguido las recomendaciones de la Norma ISO 5667 en cada una de sus tres partes donde se establece la forma de realizar el programa de muestreo, técnicas de muestreo y conservación y manipulación de las muestras.

2.1. PARÁMETROS

En campo se han determinado los siguientes parámetros:

- Conductividad eléctrica
- pH
- Temperatura del agua
- Potencial Redox (Eh)
- Oxígeno disuelto
- CO₂ disuelto
- Nivel piezométrico (en pozos)

2.2. EQUIPOS

Los equipos empleados han sido calibrados con la frecuencia necesaria para mantener su fiabilidad.

Los equipos de campo que utilizados para estos trabajos, han sido los siguientes:

- Medidor de Conductividad WTW LF 330 SET
- Medidor de pH WTW 330 set 1 con sonda de Temperatura
- Medidor de Oxígeno disuelto WTW mod. 330 set
- Termómetro Hanna
- Global Position System (GPS)

2.3. ENVASES

Para la analítica de prepotables ha sido necesario utilizar los siguientes envases:

- 1 Litro en vidrio (microbiología)
- 500 ml en plástico
- 250 ml en vidrio topacio
- 1 Litro en vidrio topacio (x2)
- 50 ml NaOH en tubo estéril
- 40 ml de vial (x4) VOC's

3. PUNTOS MUESTREADOS

El número de puntos muestreados en esta segunda campaña de control de la subred de prepotables asciende a 30, cumpliendo con el total de puntos establecidos al inicio de la campaña. De estos, 24 puntos son los preseleccionados a cargo de la partida presupuestaria del proyecto; y los 6 restantes a cargo de la oferta de mejora del contrato.

Nº	Código	Fecha de muestreo	Término Municipal	UTM_X	UTM_Y
1	AB070001	28/10/2010	Corral Rubio	632.304	4.301.391
2	AB070005	16/09/2010	Liétor	591.190	4.266.988
3	AB070008	14/09/2010	Montealegre del Castillo	644.385	4.292.614
4	AB070010	13/09/2010	Jumilla	640.824	4.267.947
5	AB070013	15/09/2010	Férez	585.409	4.244.892
6	AB070014	15/09/2010	Letur	579.107	4.246.062
7	AB070015	22/09/2010	Caravaca de la Cruz	586.102	4.216.574
8	AB070016	22/09/2010	Caravaca de la Cruz	591.136	4.209.597
9	AB070018	22/09/2010	Lorca (Zarzadilla de Totana)	613.647	4.193.780
10	AB070020	21/09/2010	María	572.888	4.173.502
11	AB070022	21/09/2010	Vélez-Rubio	580.606	4.169.623
12	AB070023	21/09/2010	Chirivel	562.482	4.161.052
13	AB070028	21/09/2010	Lorca	590.096	4.173.463
14	AB070029	05/10/2010	Santiago-Pontones	527.140	4.217.682
15	AB070030	16/09/2010	Ayna	580.700	4.268.300
16	AB070032	21/09/2010	Vélez-Blanco	579.410	4.171.957
17	CA07000018	26/10/2010	Jumilla	641.613	4.264.214
18	CA07000046	21/09/2010	Vélez-Blanco	580.068	4.169.967
19	CA07000047	21/09/2010	Vélez-Rubio	579.958	4.166.031
20	CA07000051	15/09/2010	Elche de la Sierra	583.961	4.256.302
21	CA07000053	22/09/2010	Nerpio	562.087	4.220.930
22	CA0702001	14/09/2010	Fuente Álamo	631.592	4.289.241
23	CA0702004	14/09/2010	Bonete	642.966	4.304.560
24	CA0703003	20/10/2010	Tobarra	602.527	4.274.018
25	CA0707001	06/10/2010	Santiago-Pontones	538.830	4.226.310
26	CA0735001	27/10/2010	Yecla	662.069	4.276.241
27	CA0749001	14/09/2010	Ontur	630.162	4.278.018
28	CA0753001	16/09/2010	Alcadozo	587.204	4.277.341
29	CA0757001	23/09/2010	Aledo	623.850	4.184.625
30	CA07NI-66	14/09/2010	Pétrola	625.278	4.287.814

4. INCIDENCIAS

a) Incidencias relacionadas con el muestreo:

En la presente campaña no se han registrado incidencias relacionadas con los trabajos de muestreo.

b) Incidencias relacionadas la asignación y codificación de puntos de control:



Al punto de control de AB070027 “El Cantalar”, actual sondeo de abastecimiento al municipio de Bonete, se le da de baja de la red de prepotables y es sustituido por el pozo “Las Heras”, al que se le asigna el código CA0702004.

El punto de control de AB070017, pozo “Loma Ancha”, es sustituido por el Manantial de “la Toba” CA0707001, situado en la pedanía del mismo nombre, en el municipio de Santiago de la Espada.

5. RESULTADOS ANALÍTICOS

A continuación se presentan los resultados analíticos obtenidos, tanto en campo como en laboratorio.

En la legislación europea y española, solamente existen concentraciones límite establecidas para:

-  nitratos (50 mg/l, Directiva 91/676/CE y Directiva 2006/118/CE)
-  plaguicidas (0,1 µg/l plaguicidas individuales y 0,5 µg/l plaguicidas totales; Directiva 2006/118/CE).

Estas concentraciones límite, denominadas “normas de calidad” en la Directiva 2006/118/CE, junto con los denominados “valores umbral”, que deben establecer los Estados miembros para contaminantes que se hayan identificado como elementos que contribuyen a caracterizar una masa de agua subterránea en riesgo, antes del 22 de diciembre de 2008, se utilizarán en la evaluación del estado químico de las aguas subterráneas, tal y como establece la Directiva 2006/60/CE y la Directiva 2006/118/CE.

Esta evaluación del estado químico de las masas de agua subterránea, se realizará a partir de los resultados obtenidos en los puntos de control del programa de seguimiento del estado químico.

Debido a que estos valores umbral todavía no han sido establecidos, se propone incluir los niveles de pre-alerta para los parámetros de la subred de abastecimiento elaborados por la Confederación Hidrográfica del Segura. Estos niveles de pre-alerta se han establecido en base a un criterio, que ha consistido en tomar un valor intermedio de la directiva de prepotables A2, (no tan restrictivo como el RD 140 de consumo humano, ni tampoco el más permisivo de A3 prepotable).

Para los parámetros que no tienen valor en Prepotable, se ha tomado el valor que haya más permisivo de la normativa (RD 140, RD1514 o el de la D2008/105).

En definitiva, según los criterios normalizados de la tabla siguiente:

CRITERIOS DE PRE-ALERTA PARA AGUAS SUBTERRÁNEAS PREPOTABLES PARA ABASTECIMIENTO				
PARACOD	PARAMETRO	LIMITE DE PRE-ALERTAS(NCA)	UNIDADES	LEGISLACIÓN APLICADA
ALFA	RADIACION POR ACTIVIDAD ALFA TOTAL	0,1	Bq/l	RD 140/2003
AMONIO	AMONIO	1,5	mg/l	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
ARSENI	ARSENICO	0,05	mg/l	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
BARIO	BARIO	1	mg/l	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
BEHXFT	BIS(2-ETILHEXIL)FTALATO	0,1	µg/l	RD1514/2009
BETA	RADIACION POR ACTIVIDAD BETA TOTAL	1	Bq/l	RD 140/2003
BORO	BORO	1	mg/l	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
CADMIO	CADMIO	0,005	mg/l	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
CIANUR	CIANUROS	0,05	mg/l	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
CLORUR	CLORUROS	200	mg/l	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
COBRE	COBRE	0,05	mg/l	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
COCM20	CONDUCTIVIDAD DE CAMPO A 20º (in situ)	2500	µS/cm	RD 140/2003
COLFEC	COLIFORMES FECALES	2000	100 ml	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
COLTOT37	COLIFORMES TOTALES A 37 °C	5000	100 ml	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
CROTOT	CROMO TOTAL	0,05	mg/l	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
DBO5	DEMANDA BIOLÓGICA DE OXIGENO (5 DIAS)	5	mg/l-O2	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
DETERG	DETERGENTES (reacción al laurilsulfato)	0,2	mg/l-laurilsulfato	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
DITRA	DOSIS INDICATIVA TOTAL DE RADIOACTIVIDAD	0,10	mSv/año	RD 140/2003
DIURON	DIURON [2]	0,1	µg/l	RD1514/2009
DQODIC	DEMANDA QUÍMICA al dicromato	30	mg/l O2	A3 Prepotable (Rdto.927/1988)
ESTFEC	ESTREPTOCOCOS FECALES	1000	100 ml	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
FE_FE	HIERRO	2	mg/l	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
FENOL	FENOLES	0,005	mg/l-C6H5OH	A2 Prepotable
FLUORU	FLUORUROS	1,7	mg/l	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
FOSFAT	ORTOFOSFATOS	0,7	mg/l-P2O5	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
HCDE	HIDROCARBUROS DISUELTOS O EMULSIONADOS	0,2	mg/l	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
MANGAN	MANGANESO	0,1	mg/l	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
MERCUR	MERCURIO	0,001	mg/l	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)

CRITERIOS DE PRE-ALERTA PARA AGUAS SUBTERRÁNEAS PREPOTABLES PARA ABASTECIMIENTO

PARACOD	PARAMETRO	LIMITE DE PRE-ALERTAS(NCA)	UNIDADES	LEGISLACIÓN APLICADA
NIQUEL	NIQUEL	0,05	mg/l	RD 140/2003
NITKJEN	NITROGENO KJENDAHL	2	mg/l-N	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
NITRAT	NITRATOS	50	mg/l	RD 1514/2009
NITRIT	NITRITOS	0,5	mg/l	RD 140/2003
NONFNO	NONILFENOLES (SÓLO PARA-NONILFENOL)	2	µg/l	D 2008/105/CE
OCTFNO	OCTILFENOLES (SÓLO PARA-TER-OCTILFENOL)	0,1	µg/l	D 2008/105/CE
PAH S	HIDROCARBUROS AROMATICOS POLICICLICOS	0,2	µg/l	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
PHCAMP	PH (in situ)	5,5 a 9	Ud	A2 Prepotable
PLOMO	PLOMO	0,05	mg/l	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
PLTOT	PLAGUICIDAS TOTALES [2]	0,1	µg/l	RD1514/2009
SALMO1L	SALMONELLAS EN 1 LITRO	AUSENCIA	UNIDADES	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
SALMO5L	SALMONELLAS EN 5 LITROS	AUSENCIA	UNIDADES	A1 Prepotable (Rdto.927/1988)
SELENI	SELENIO	0,01	mg/l	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
SODIO	SODIO	200	mg/l	RD 140/2003
SULFAT	SULFATOS	250	mg/l	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)
TBZINA	TERBUTILAZINA [2]	0,1	µg/l	RD1514/2009
TEMPER	TEMPERATURA DEL AGUA (in situ)		°C	no aplica
TRITIO	RADIACIÓN EXCLUSIVA POR TRITIO	100	Bq/l	RD 140/2003
ZINC	ZINC	5	mg/l	A2 Prepotable (Rdto.927/1988)

**Nota
Criterio:**

Para establecer un valor de alerta en los parámetros de la red de aguas subterráneas destinadas a abastecimiento, el criterio que se ha seguido es tomar un valor intermedio del R.Dto 927/1988 para prepotables A2, (no tan restrictivo como el RD 140 de consumo humano, ni tampoco el más permisivo de A3 prepotable). Para los parámetros que no tienen valor en Prepotable se toma el valor que haya más permisivo del resto de normativas sobre calidad de agua (RD 140/2003, RD 1514/2009 o de la D2008/105).

Parámetros medidos in situ

Nº	Fecha muestreo	Código	Toponimia	Ph in situ	Potencial Redox(Mv)	Conduct. In situ(μS/cm)	T in situ (°C)	O2 in situ (mg/l)	O2 in situ (%)	CO2 libre (mg/l)
Limites R.D. 140 / 2003				6,5-9,5 uds		2500 Ms/cm				
1	28/10/2010	AB070001	Abastecimiento a Corral-Rubio	7,28	88	1400	16,8	8,2	84,2	13
2	16/09/2010	AB070005	Abastecimiento a Liétor	7,24	73	638	19,5	7,4	83,3	10
3	14/09/2010	AB070008	Abastecimiento Montealegre del Castillo, pozo 1	7,75	34	785	19,7	7,7	87,4	20
4	13/09/2010	AB070010	Sondeo de Pedrera	7,58	95	559	21,8	6,7	77,4	20
5	15/09/2010	AB070013	Abastecimiento a Férez	7,44	196	533	17,3	8	85,9	30
6	15/09/2010	AB070014	Fuente la Mina (Paraje Las Fuentes)	7,48	169	470	18,4	7,4	88,8	10
7	22/09/2010	AB070015	sondeo de Archivel	7,42	50	674	17,7	7,9	84,6	11
8	22/09/2010	AB070016	sondeo de Caneja	7,27	55	1018	18,8	7,5	81,8	12
9	22/09/2010	AB070018	Abast. a Zarzadilla de Totana	7,92	29	542	17	8,6	88,5	1
10	21/09/2010	AB070020	sondeo Abastecimiento a María	7,52	88	501	14	9,4	91,2	6
11	21/09/2010	AB070022	Fuente de la Teja	7,28	45	483	16,2	8,1	84,7	-
12	21/09/2010	AB070023	Abastecimiento a Chirivel	7,2	56	928	18,5	8,9	95,2	16
13	21/09/2010	AB070028	Manatíal de Tirieza	7,77	334	456	21,3	8,3	94,4	2
14	05/10/2010	AB070029	Fuente de las Guijas	7,47	44	204	10,6	9,7	88,4	4
15	16/09/2010	AB070030	Manantial la Toba	7,4	70	582	17,1	8,1	86,7	20
16	21/09/2010	AB070032	Abastecimiento a Vélez Blanco	7,54	40	452	17,1	7,8	81,8	4
17	26/10/2010	CA07000018	Sondeo de Cabras	7,77	152	815	16,5	7,7	77,7	7
18	21/09/2010	CA07000046	Fuente de los Molinos	7,57	62	442	15,2	8,8	88,6	2
19	21/09/2010	CA07000047	sondeo de La Alfesta	7,24	37	1486	18	8	85,1	8
20	15/09/2010	CA07000051	Pozo "El Polvorín"	7,66	510	638	20	8	91,3	20
21	22/09/2010	CA07000053	Molino de las Fuentes (Manantial)	7,46	45	476	12	8,2	79	4
22	14/09/2010	CA0702001	Abastecimiento a Fuente Álamo	7,35	3	1915	19,8	6,9	77,3	30
23	14/09/2010	CA0702004	Pozo Las Heras	7,2	48	1578	20,5	5,1	64,9	20
24	20/10/2010	CA0703003	Abastecimiento a Tobarra "Rincón del Moro"	7,36	66	1104	18,2	8,8	89	20
25	06/10/2010	CA0707001	Manantial La Toba	7,74	23	209	12,2	9,4	87,2	2
26	27/10/2010	CA0735001	Abastecimiento a Yecla	7,67	141	785	21,8	8,2	92	9

Nº	Fecha muestreo	Código	Toponimia	Ph in situ	Potencial Redox(Mv)	Conduct. In situ(μ S/cm)	T in situ ($^{\circ}$ C)	O2 in situ (mg/l)	O2 in situ (%)	CO2 libre (mg/l)
27	14/09/2010	CA0749001	Abastecimiento a Ontur	7,47	67	1616	19	7,4	80,7	30
28	16/09/2010	CA0753001	Abastecimiento a Alcaozo	7,37	88	645	17,1	8,7	93,7	10
29	23/09/2010	CA0757001	Las Zahajurdas	7,27	9	867	21,9	8,2	93	8
30	14/09/2010	CA07NI-66	Abastecimiento a Pétrola	7,18	44	1059	20,7	8	91,8	30

Contenido en sales y compuestos nitrogenados

Código Punto.	Toponimia	Código MASA	Nombre Masa de Agua Subterránea.	Fecha muestreo	DQO (mg O ₂ /L)	DBO (mg O ₂ /L)	Nitrógeno Kjeldahl (mg/L)	Cl ⁻ (mg/l)	SO ₄ ⁼ (mg/l)	Fluoruros (mg/L)	NO ₃ ⁻ (mg/l)	NH ₄ ⁺ (mg/l)
Alertas						5 mg O₂/L	2 mg/l	200 mg/l	250 mg/l	1,7 mg/l	40 mg/l	1,5 mg/l
Limites R.D. 140 / 2003 (mg/l)								250 mg/l	250 mg/l	1,5 mg/l	50 mg/l	0,5 mg/l
AB070001	Abastecimiento a Corral-Rubio	70.001	Corral Rubio	28/10/2010	< 10	< 5	< 1.0	221,2	70,8	0,12	71,62	< 0.10
AB070005	Abastecimiento a Liétor	70.003	Alcadozo	16/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	27	28,3	0,13	16,31	< 0.10
AB070008	Abastecimiento Montealegre del Castillo, pozo 1	70.008	Ontur	14/09/2010	< 10	5	< 1.0	52,1	98,8	0,48	12,66	< 0.10
AB070010	Sondeo de Pedrera	70.012	Cingla	13/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	47	92,2	0,72	4,97	< 0.10
AB070013	Abastecimiento a Férez	70.020	Anticlinal de Socovos	15/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	6,1	7	0,14	4,8	< 0.10
AB070014	Fuente la Mina (Paraje Las Fuentes)	70.020	Anticlinal de Socovos	15/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	8,7	16,1	0,14	8,64	< 0.10
AB070015	sondeo de Archivel	70.032	Caravaca	22/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	17,7	79	0,25	17,99	< 0.10
AB070016	sondeo de Caneja	70.032	Caravaca	22/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	63,4	265,8	0,44	19,18	< 0.10
AB070018	Abast. a Zarzadilla de Totana	70.039	Bullas	22/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	13	62	0,55	8,43	< 0.10
AB070020	sondeo Abastecimiento a María	70.044	Vélez Blanco-María	21/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	6,4	8,3	0,13	12,38	< 0.10
AB070022	Fuente de la Teja	70.044	Vélez Blanco-María	21/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	7	20,6	0,15	5,13	< 0.10
AB070023	Abastecimiento a Chirivel	70.045	Detrítico de Chirivel-Maláguide	21/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	68,3	108,7	0,08	38,22	< 0.10
AB070028	Manatial de Tirieza	70.043	Valdeinferno	21/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	12,2	5,9	0,06	8,93	< 0.10
AB070029	Fuente de las Guijas	70.016	Fuentesegura-Fuensanta	05/10/2010	< 10	< 5	< 1.0	< 5.0	< 5.0	0,04	3,23	< 0.10
AB070030	Manantial la Toba	70.003	Alcadozo	16/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	13,8	26,6	0,09	12,96	< 0.10
AB070032	Abastecimiento a Vélez Blanco	70.044	Vélez Blanco-María	21/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	5,8	6,7	0,14	7,95	< 0.10
CA07000018	Sondeo de Cabras	70.011	Cuchillos-Cabras	26/10/2010	< 10	< 5	< 1.0	62,5	80,8	0,64	33,1	< 0.10
CA07000046	Fuente de los Molinos	70.044	Vélez Blanco-María	21/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	< 5.0	13,8	0,1	6,42	< 0.10
CA07000047	sondeo de La Alfesta	70.045	Detrítico de Chirivel-Maláguide	21/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	165,7	222,1	0,29	41,18	< 0.10
CA07000051	Pozo "El Polvorín"	70.010	Pliegues Jurásicos del Mundo	15/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	46,9	21,8	0,11	12,72	< 0.10
CA07000053	Molino de las Fuentes (Manantial)	70.019	Taibilla	22/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	< 5.0	11,6	0,04	5,49	< 0.10
CA0702001	Abastecimiento a Fuente Álamo	70.002	Sinclinal de la Higuera	14/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	150,8	790	2	31,44	< 0.10
CA0702004	Pozo Las Heras	70.002	Sinclinal de la Higuera	14/09/2010	< 10	5	< 1.0	50,9	705,7	2,46	2,95	< 0.10
CA0703003	Abastecimiento a Tobarra "Rincón del Moro"	70.004	Boquerón	20/10/2010	< 10	< 5	< 1.0	77,7	222,7	0,53	46,63	< 0.10
CA0707001	Manantial La Toba			06/10/2010	< 10	< 5	< 1.0	< 5.0	< 5.0	0,075	3,35	< 0.10
CA0735001	Abastecimiento a Yecla	70.012	Cingla	27/10/2010	< 10	< 5	< 1.0	62,4	112,9	0,45	11,88	< 0.10
CA0749001	Abastecimiento a Ontur	70.007	Conejeros-Albatana	14/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	153,7	480,5	1,08	27,43	< 0.10
CA0753001	Abastecimiento a Alcadozo	70.003	Alcadozo	16/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	19,2	16,6	0,1	37,09	< 0.10
CA0757001	Las Zahajurdas	70.049	Aledo	23/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	32,1	198,4	0,42	9,91	< 0.10
CA07NI-66	Abastecimiento a Pétrola	70.001	Corral Rubio	14/09/2010	< 10	< 5	< 1.0	180,7	42,9	0,3	22,05	< 0.10

Contenido en metales pesados

Código pto.	Toponimia	Fecha muestreo	As (µg/l)	Ba (µg/l)	Bo (µg/l)	Cd (µg/l)	Cu (µg/l)	Cr-tot (µg/l)	Fe (µg/l)	Mn (µg/l)	Hg (µg/l)	Pb (µg/l)	Se (µg/l)	Zinc (µg/l)
Alertas			50 µg/l	1000 µg/l	1 mg/l	5 µg/l	50 µg/l	50 µg/l	2000µg/l	100 µg/l	1 µg/l	50 µg/l	10 µg/l	5000 µg/l
Limites R.D. 140 / 2003			10 µg/l			5 µg/l	2000 µg/l	50 µg/l	200 µg/l	50 µg/l	1 µg/l	25 µg/l	10 µg/l	
Valor objetivo N. holandesa (µg/l)			10	50				1			0,05			65
Valor intervención N. holandesa (µg/l)			60	625				30			0,3			800
AB070001	Abastecimiento a Corral-Rubio	28/10/2010	< 2	72	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	3	< 2
AB070005	Abastecimiento a Liétor	16/09/2010	< 2	22	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	< 2
AB070008	Abastecimiento Montealegre del Castillo,pozo 1	14/09/2010	< 2	37	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	5
AB070010	Sondeo de Pedrera	13/09/2010	< 2	27	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	3
AB070013	Abastecimiento a Férez	15/09/2010	< 2	7	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	< 2
AB070014	Fuente la Mina (Paraje Las Fuentes)	15/09/2010	< 2	12	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	< 2
AB070015	sondeo de Archivel	22/09/2010	< 2	31	< 0.2	< 1	5	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	9
AB070016	sondeo de Caneja	22/09/2010	< 2	20	< 0.2	< 1	2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	11
AB070018	Abast. a Zarzadilla de Totana	22/09/2010	< 2	31	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	12
AB070020	sondeo Abastecimiento a María	21/09/2010	< 2	23	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	< 2
AB070022	Fuente de la Teja	21/09/2010	< 2	70	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	< 2
AB070023	Abastecimiento a Chirivel	21/09/2010	< 2	43	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	5
AB070028	Manatial de Tirieza	21/09/2010	< 2	10	< 0.2	< 1	24	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	18
AB070029	Fuente de las Guijas	05/10/2010	< 2	4	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	< 2
AB070030	Manatial la Toba	16/09/2010	< 2	19	< 0.2	< 1	7	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	< 2
AB070032	Abastecimiento a Vélez Blanco	21/09/2010	< 2	8	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	< 2
CA07000018	Sondeo de Cabras	26/10/2010	< 2	32	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	< 2
CA07000046	Fuente de los Molinos	21/09/2010	< 2	9	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	< 2
CA07000047	sondeo de La Alfesta	21/09/2010	< 2	59	< 0.2	< 1	4	< 2	< 10	< 2	< 0.2	2	3	155
CA07000051	Pozo "El Polvorín"	15/09/2010	< 2	12	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	24
CA07000053	Molino de las Fuentes (Manatial)	22/09/2010	< 2	6	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	< 2
CA0702001	Abastecimiento a Fuente Álamo	14/09/2010	< 2	16	< 0.2	< 1	3	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	12
CA0702004	Pozo Las Heras	14/09/2010	< 2	32	< 0.2	< 1	3	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	11
CA0703003	Abastecimiento a Tobarra "Rincón del Moro"	20/10/2010	< 2	22	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	< 2
CA0707001	Manatial La Toba	06/10/2010	< 2	8	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	< 2
CA0735001	Abastecimiento a Yecla	27/10/2010	< 2	20	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	3
CA0749001	Abastecimiento a Ontur	14/09/2010	< 2	26	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	5	< 2
CA0753001	Abastecimiento a Alcadozo	16/09/2010	< 2	21	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	< 2
CA0757001	Las Zahajurdas	23/09/2010	< 1	35	< 0.2	< 0.050	< 1.0	< 1	12	< 1	< 0.01	< 1	1	14
CA07NI-66	Abastecimiento a Pétrola	14/09/2010	< 2	118	< 0.2	< 1	< 2	< 2	< 10	< 2	< 0.2	< 2	< 2	3

Plaguicidas

Código pto.	Toponimia	Fecha muestreo	a-HCH (µg/L)	b-HCH (µg/L)	d-HCH (µg/L)	Aldrin (µg/L)	Ametrina (µg/L)	Diazinon (µg/L)	Dieldrin (µg/L)	Endosulfan I (µg/L)	Endosulfan II (µg/L)	Endosulfan sulfato (µg/L)	Endrin (µg/L)	Endrin cetona (µg/L)	Etion (µg/L)	Heptaclor (µg/L)	Heptaclor epoxido (µg/L)
Limites R.D. 140 / 2003									0,03 µg/L	0,1 µg/L	0,1 µg/L					0,03 µg/L	0,03 µg/L
AB070001	Abastecimiento a Corral-Rubio	28/10/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
AB070005	Abastecimiento a Liétor	16/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
AB070008	Abastecimiento Montealegre del Castillo,pozo 1	14/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
AB070010	Sondeo de Pedrera	13/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
AB070013	Abastecimiento a Férez	15/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
AB070014	Fuente la Mina (Paraje Las Fuentes)	15/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
AB070015	sondeo de Archivel	22/09/2010	<0,01	<0,01	<0,05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	<0,05	<0,02	<0,01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
AB070016	sondeo de Caneja	22/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
AB070018	Abast. a Zarzadilla de Totana	22/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
AB070020	sondeo Abastecimiento a María	21/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
AB070022	Fuente de la Teja	21/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
AB070023	Abastecimiento a Chirivel	21/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
AB070028	Manatial de Tirieza	21/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
AB070029	Fuente de las Guijas	05/10/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
AB070030	Manantial la Toba	16/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
AB070032	Abastecimiento a Vélez Blanco	21/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
CA07000018	Sondeo de Cabras	26/10/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
CA07000046	Fuente de los Molinos	21/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
CA07000047	sondeo de La Alfesta	21/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
CA07000051	Pozo "El Polvorín"	15/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
CA07000053	Molino de las Fuentes (Manantial)	22/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
CA0702001	Abastecimiento a Fuente Álamo	14/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
CA0702004	Pozo Las Heras	14/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
CA0703003	Abastecimiento a Tobarra "Rincón del Moro"	20/10/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
CA0707001	Manantial La Toba	06/10/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
CA0735001	Abastecimiento a Yecla	27/10/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
CA0749001	Abastecimiento a Ontur	14/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
CA0753001	Abastecimiento a Alcaozo	16/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
CA0757001	Las Zahajurdas	23/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
CA07NI-66	Abastecimiento a Pétrola	14/09/2010	< 0.01	< 0.01	< 0.05	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.005	< 0.05	< 0.02	< 0.01	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01

Plaguicidas

Código pto.	Toponimia	Fecha muestreo	Lindano (µg/L)	Metil-paration (µg/L)	Metoxiclor (µg/L)	Ortofosfatos (mgPO ₄ /L)	p,p'-DDD (µg/L)	p,p'-DDE (µg/L)	p,p'-DDT (µg/L)	Paration (µg/L)	Prometrina (µg/L)	Propazina (µg/L)	Atrazina (µg/L)	Simazina (µg/L)	Terbutilazina (µg/L)	Terbutrina (µg/L)	Trietazina (µg/L)	Suma de plaguicidas (µg/L)
Limites R.D. 140 / 2003			0,1 µg/L		0,1 µg/L								0,1 µg/L	0,1 µg/L	0,1 µg/L			0,5 µg/L
AB070001	Abastecimiento a Corral-Rubio	28/10/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
AB070005	Abastecimiento a Liétor	16/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
AB070008	Abastecimiento Montealegre del Castillo,pozo 1	14/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
AB070010	Sondeo de Pedrera	13/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
AB070013	Abastecimiento a Férez	15/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
AB070014	Fuente la Mina (Paraje Las Fuentes)	15/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
AB070015	sondeo de Archivel	22/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
AB070016	sondeo de Caneja	22/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
AB070018	Abast. a Zarzadilla de Totana	22/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
AB070020	sondeo Abastecimiento a María	21/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
AB070022	Fuente de la Teja	21/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
AB070023	Abastecimiento a Chirivel	21/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
AB070028	Manatial de Tirieza	21/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
AB070029	Fuente de las Guijas	05/10/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
AB070030	Manatial la Toba	16/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
AB070032	Abastecimiento a Vélez Blanco	21/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
CA07000018	Sondeo de Cabras	26/10/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
CA07000046	Fuente de los Molinos	21/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
CA07000047	sondeo de La Alfesta	21/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
CA07000051	Pozo "El Polvorín"	15/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
CA07000053	Molino de las Fuentes (Manatial)	22/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
CA0702001	Abastecimiento a Fuente Álamo	14/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
CA0702004	Pozo Las Heras	14/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
CA0703003	Abastecimiento a Tobarra "Rincón del Moro"	20/10/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0,064	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
CA0707001	Manatial La Toba	06/10/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
CA0735001	Abastecimiento a Yecla	27/10/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
CA0749001	Abastecimiento a Ontur	14/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
CA0753001	Abastecimiento a Alcadozo	16/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
CA0757001	Las Zahajurdas	23/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50
CA07NI-66	Abastecimiento a Pétrola	14/09/2010	< 0.01	< 0.02	< 0.01	< 0.50	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.02	< 0.05	< 0.03	< 0.01	< 0.01	< 0.50

Caracteres microbiológicos:

Código pto.	Toponimia	Fecha muestreo	Coliformes fecales (u.f.c./100 mL)	bacterias Coliformes (u.f.c./100 mL)	Estreptococos fecales (u.f.c./100 mL)	Salmonella (5 L) (En 5 L)	Salmonella cultivo (En 1 L)
Alertas			2000	5000	1000	Ausencia	Ausencia
Limites R.D. 140 / 2003				0 UFC's	0 UFC's		
AB070001	Abastecimiento a Corral-Rubio	28/10/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia
AB070005	Abastecimiento a Liétor	16/09/2010	0	3	0	Ausencia	Ausencia
AB070008	Abastecimiento Montealegre del Castillo, pozo 1	14/09/2010	0	0	2	Ausencia	Ausencia
AB070010	Sondeo de Pedrera	13/09/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia
AB070013	Abastecimiento a Férez	15/09/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia
AB070014	Fuente la Mina (Paraje Las Fuentes)	15/09/2010	0	4	0	Ausencia	Ausencia
AB070015	sondeo de Archivel	22/09/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia
AB070016	sondeo de Caneja	22/09/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia
AB070018	Abast. a Zarcadilla de Totana	22/09/2010	0	4	1	Presencia	Ausencia
AB070020	sondeo Abastecimiento a María	21/09/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia
AB070022	Fuente de la Teja	21/09/2010	0	15	2	Ausencia	Ausencia
AB070023	Abastecimiento a Chirivel	21/09/2010	26	48	4	Ausencia	Ausencia
AB070028	Manatial de Tirieza	21/09/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia
AB070029	Fuente de las Guijas	05/10/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia
AB070030	Manantial la Toba	16/09/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia
AB070032	Abastecimiento a Vélez Blanco	21/09/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia
CA07000018	Sondeo de Cabras	26/10/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia
CA07000046	Fuente de los Molinos	21/09/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia
CA07000047	sondeo de La Alfesta	21/09/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia
CA07000051	Pozo "El Polvorín"	15/09/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia
CA07000053	Molino de las Fuentes (Manantial)	22/09/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia
CA0702001	Abastecimiento a Fuente Álamo	14/09/2010	0	0	2	Ausencia	Ausencia
CA0702004	Pozo Las Heras	14/09/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia
CA0703003	Abastecimiento a Tobarra "Rincón del Moro"	20/10/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia

Código pto.	Toponimia	Fecha muestreo	Coliformes fecales (u.f.c./100 mL)	bacterias Coliformes (u.f.c./100 mL)	Estreptococos fecales (u.f.c./100 mL)	Salmonella (5 L) (En 5 L)	Salmonella cultivo (En 1 L)
CA0707001	Manantial La Toba	06/10/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia
CA0735001	Abastecimiento a Yecla	27/10/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia
CA0749001	Abastecimiento a Ontur	14/09/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia
CA0753001	Abastecimiento a Alcaozo	16/09/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia
CA0757001	Las Zahajurdas	23/09/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia
CA07NI-66	Abastecimiento a Pétrola	14/09/2010	0	0	0	Ausencia	Ausencia

Radiactividad:

Código pto.	Toponimia	Fecha muestreo	Actividad Alfa total (Bq/L)	Actividad Beta total (Bq/L)	Actividad Beta resto (Bq/L)	Dosis indicativa total (mSv/año)	Tritio (Bq/L)
Alertas			0,1	1		0,10	100
Limites R.D. 140 / 2003			0,1	1		0,10	100
AB070001	Abastecimiento a Corral-Rubio	28/10/2010	0.060±0.037	<0.100±0.027	<0.100±0.027	<0.1	< 18.0
AB070005	Abastecimiento a Liétor	16/09/2010	0.066±0.027	<0.100±0.015	<0.100±0.015	< 0.1	< 18.0
AB070008	Abastecimiento Montealegre del Castillo, pozo 1	14/09/2010	0.065±0.025	<0.100±0.019	<0.100±0.019	< 0.1	< 18.0
AB070010	Sondeo de Pedrera	13/09/2010	0.085±0.021	0.132±0.018	<0.100±0.018	< 0.1	< 18.0
AB070013	Abastecimiento a Férez	15/09/2010	<0.050±0.022	<0.100±0.013	<0.100±0.013	< 0.1	< 18.0
AB070014	Fuente la Mina (Paraje Las Fuentes)	15/09/2010	<0.050±0.019	<0.100±0.010	<0.100±0.010	< 0.1	< 18.0
AB070015	sondeo de Archivel	22/09/2010	<0.050±0.021	<0.100±0.015	<0.100±0.015	<0.1	< 18.0
AB070016	sondeo de Caneja	22/09/2010	0.070±0.036	<0.100±0.020	<0.100±0.020	<0.1	< 18.0
AB070018	Abast. a Zarzadilla de Totana	22/09/2010	<0.050±0.020	<0.100±0.012	<0.100±0.012	<0.1	< 18.0
AB070020	sondeo Abastecimiento a María	21/09/2010	<0.050±0.011	<0.100±0.006	<0.100±0.006	<0.1	< 18.0
AB070022	Fuente de la Teja	21/09/2010	<0.050±0.016	<0.100±0.011	<0.100±0.011	<0.1	< 18.0
AB070023	Abastecimiento a Chirivel	21/09/2010	<0.050±0.022	<0.100±0.009	<0.100±0.009	<0.1	< 18.0
AB070028	Manatíal de Tirieza	21/09/2010	<0.050±0.011	<0.100±0.005	<0.100±0.005	<0.1	< 18.0
AB070029	Fuente de las Guijas	05/10/2010	<0.050±0.010	<0.100±0.007	<0.100±0.007	<0.1	< 18.0
AB070030	Manantial la Toba	16/09/2010	<0.050±0.006	0.734±0.022	0.734±0.022	<0.1	< 18.0
AB070032	Abastecimiento a Vélez Blanco	21/09/2010	<0.050±0.015	<0.100±0.009	<0.100±0.009	<0.1	< 18.0
CA07000018	Sondeo de Cabras	26/10/2010	0.078±0.030	0.124±0.018	<0.100±0.018	<0.1	< 18.0
CA07000046	Fuente de los Molinos	21/09/2010	<0.050±0.011	<0.100±0.008	<0.100±0.008	<0.1	< 18.0
CA07000047	sondeo de La Alfesta	21/09/2010	0.090±0.047	<0.100±0.025	<0.100±0.025	<0.1	< 18.0
CA07000051	Pozo "El Polvorín"	15/09/2010	<0.050±0.024	<0.100±0.013	<0.100±0.013	< 0.1	< 18.0
CA07000053	Molino de las Fuentes (Manantial)	22/09/2010	<0.050±0.015	<0.100±0.011	<0.100±0.011	<0.1	< 18.0
CA0702001	Abastecimiento a Fuente Álamo	14/09/2010	0.089±0.009	<0.100±0.035	<0.100±0.035	<0.1	< 18.0
CA0702004	Pozo Las Heras	14/09/2010	0.656±0.021	0.372±0.040	0.322±0.040	<0.1	< 18.0
CA0703003	Abastecimiento a Tobarra "Rincón del Moro"	20/10/2010	0.053±0.023	<0.100±0.021	<0.100±0.021	<0.1	< 18.0

Código pto.	Toponimia	Fecha muestreo	Actividad Alfa total (Bq/L)	Actividad Beta total (Bq/L)	Actividad Beta resto (Bq/L)	Dosis indicativa total (mSv/año)	Tritio (Bq/L)
CA0707001	Manantial La Toba	06/10/2010	<0.050±0.011	<0.100±0.007	<0.100±0.007	<0.1	< 18.0
CA0735001	Abastecimiento a Yecla	27/10/2010	0.061±0.034	<0.100±0.016	<0.100±0.016	< 0.1	< 18.0
CA0749001	Abastecimiento a Ontur	14/09/2010	0.096±0.039	0.145±0.032	<0.100±0.032	< 0.1	< 18.0
CA0753001	Abastecimiento a Alcadozo	16/09/2010	<0.050±0.022	<0.100±0.013	<0.100±0.013	<0.1	< 18.0
CA0757001	Las Zahajurdas	23/09/2010	0.062±0.027	<0.100±0.017	<0.100±0.017	< 0.1	< 18.0
CA07NI-66	Abastecimiento a Pétrola	14/09/2010	0.093±0.043	0.124±0.024	<0.100±0.024	<0.1	< 18.0

Otros:

Código pto.	Toponimia	Fecha muestreo	Detergentes aniónicos (mg/L)	Hidrocarburos aromáticos policíclicos							Hidrocarburos disueltos o emulsionados (mg/L)	Fenoles. Índice de fenol (µg/L)	Cianuros totales (µg/L)	K+ (mg/l)
				Suma de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (µg/L)	Benzo-a-pireno (µg/L)	Fluoranteno (µg/L)	Benzo-(g,h,i)-perileno (µg/L)	Benzo-b-fluoranteno (µg/L)	Benzo-k-fluoranteno (µg/L)	Indeno-(1,2,3-c,d)-pireno (µg/L)				
Alertas			0,2	0,2							0,2	5	50 µg/L	
Limites R.D. 140 / 2003				0,10 µg/L	0,01 µg/L								50 µg/L	
AB070001	Abastecimiento a Corral-Rubio	28/10/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	2
AB070005	Abastecimiento a Liétor	16/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	1,3
AB070008	Abastecimiento Montealegre del Castillo, pozo 1	14/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	2,3
AB070010	Sondeo de Pedrera	13/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	3,3
AB070013	Abastecimiento a Férez	15/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	< 1.0
AB070014	Fuente la Mina (Paraje Las Fuentes)	15/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	< 1.0
AB070015	sondeo de Archivel	22/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	< 1.0
AB070016	sondeo de Caneja	22/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	< 1.0
AB070018	Abast. a Zarzadilla de Totana	22/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	< 1.0
AB070020	sondeo Abastecimiento a María	21/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	< 1.0
AB070022	Fuente de la Teja	21/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	< 1.0
AB070023	Abastecimiento a Chirivel	21/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	< 1.0
AB070028	Manatíal de Tirieza	21/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	< 1.0
AB070029	Fuente de las Guijas	05/10/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	< 1.0
AB070030	Manantial la Toba	16/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	< 1.0
AB070032	Abastecimiento a Vélez Blanco	21/09/2010	0,1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	< 1.0
CA07000018	Sondeo de Cabras	26/10/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	3,2
CA07000046	Fuente de los Molinos	21/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	< 1.0
CA07000047	sondeo de La Alfesta	21/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	1,3
CA07000051	Pozo "El Polvorín"	15/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	< 1.0
CA07000053	Molino de las Fuentes (Manantial)	22/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	< 1.0
CA0702001	Abastecimiento a Fuente Álamo	14/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	1,7
CA0702004	Pozo Las Heras	14/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	1,8
CA0703003	Abastecimiento a Tobarra "Rincón del Moro"	20/10/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	1,6
CA0707001	Manantial La Toba	06/10/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	< 1.0
CA0735001	Abastecimiento a Yecla	27/10/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	2,5
CA0749001	Abastecimiento a Ontur	14/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	3,3
CA0753001	Abastecimiento a Alcadozo	16/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	< 1.0
CA0757001	Las Zahajurdas	23/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	< 2.0
CA07NI-66	Abastecimiento a Pétrola	14/09/2010	< 0.1	< 0.10	< 0.005	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01	<0.05	<10	<5	2,9

6. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

6.1. PARÁMETROS IN SITU E IONES MAYORITARIOS

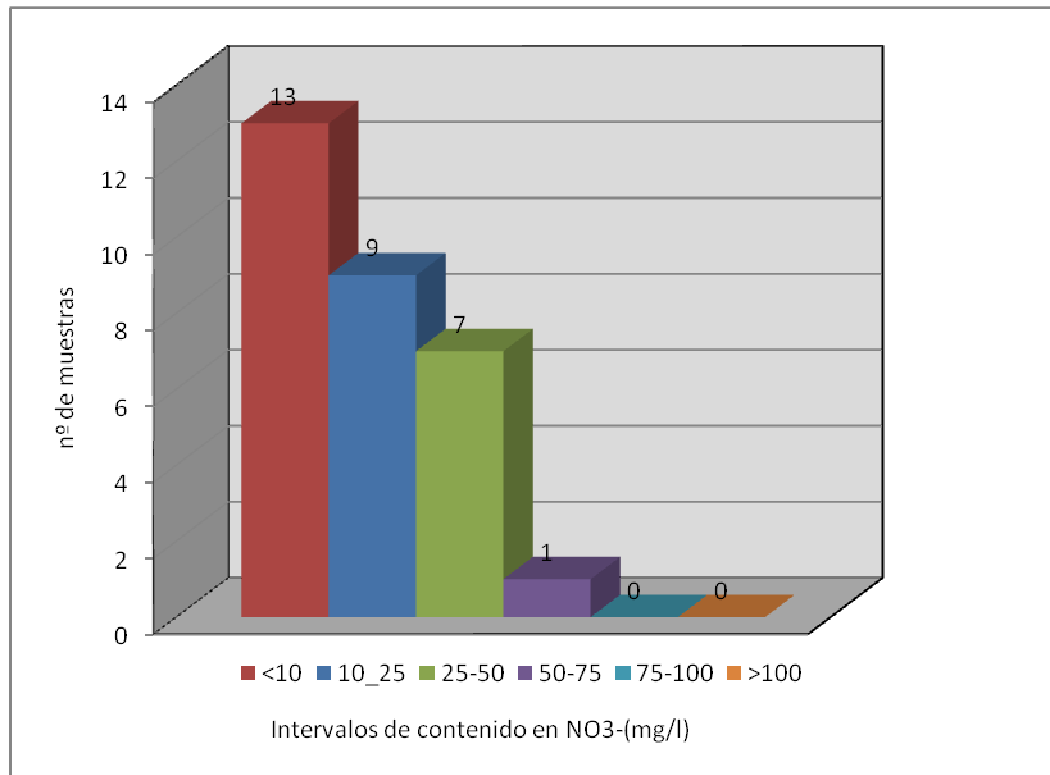
Los valores de PH se encuentran todos dentro de los límites de alerta establecidos para la red de abastecimiento (5,5-9 unidades de pH).

En lo que respecta a la conductividad eléctrica medida in situ, ninguna medida supera los 2500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ establecido como límite para aguas de abastecimiento (RD 140/2003).

La temperatura del agua no presenta valores muy extremos. En la Fuente de las Guijas (AB070029), que abastece a Fuente Segura de Abajo, es donde se ha registrado el valor mínimo, 10,6 °C, y en Aledo, “Las Zahajurdas” (CA0757001) es donde se ha registrado el valor máximo, 21,9 °C.

6.2. ESPECIES NITROGENADAS

En la figura siguiente se representa en un diagrama de barras el contenido en nitratos, en forma de distribuciones de frecuencias de las concentraciones obtenidas.



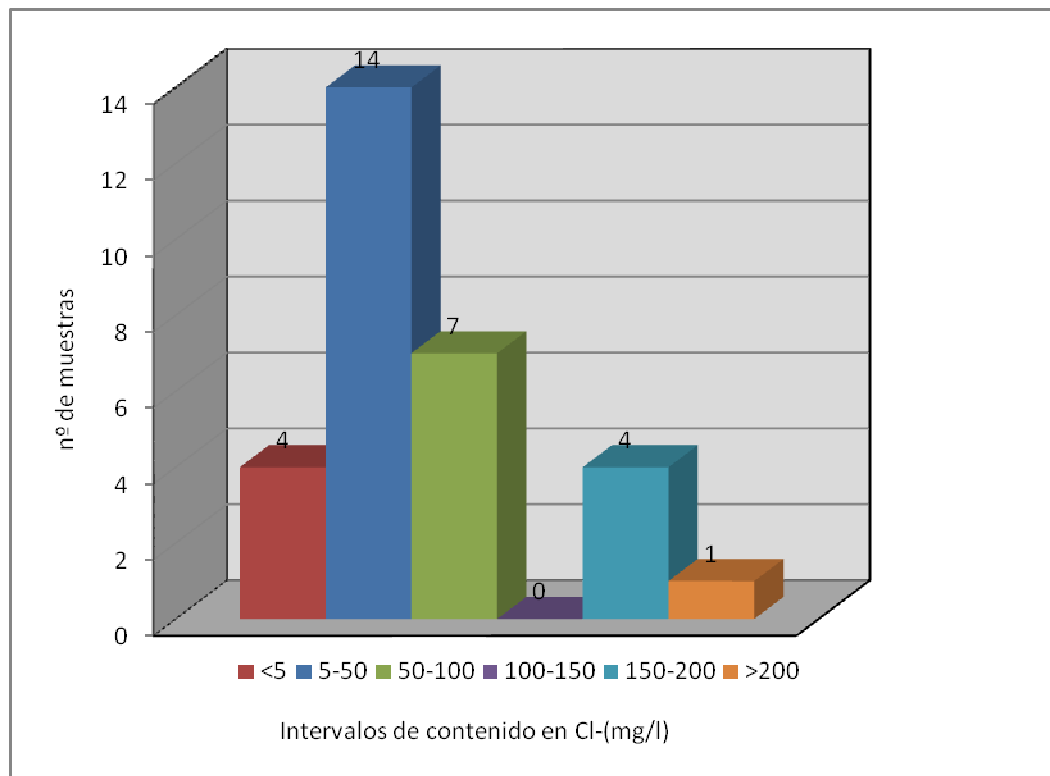
Se detectan concentraciones de nitratos que superan los 40 mg/l, valor de alerta establecido para la subred de abastecimiento, en 3 puntos. Uno de ellos por encima de los 50 mg/l, valor límite establecido en el RD 140/2003 para aguas de consumo humano:

Código pto.	Municipio	Cod. MAS	Nombre M.A.Subt.	NO3- (mg/l)
Alerta				40 mg/l
Limites R.D. 140 / 2003 (mg/l)				50 mg/l
CA07000047	Vélez Rubio	070.045	Detrítico de Chirivel-Maláguide	41,18
CA0703003	Tobarra	070.004	Boquerón	46,63
AB070001	Corral Rubio	070.001	Corral Rubio	71,62

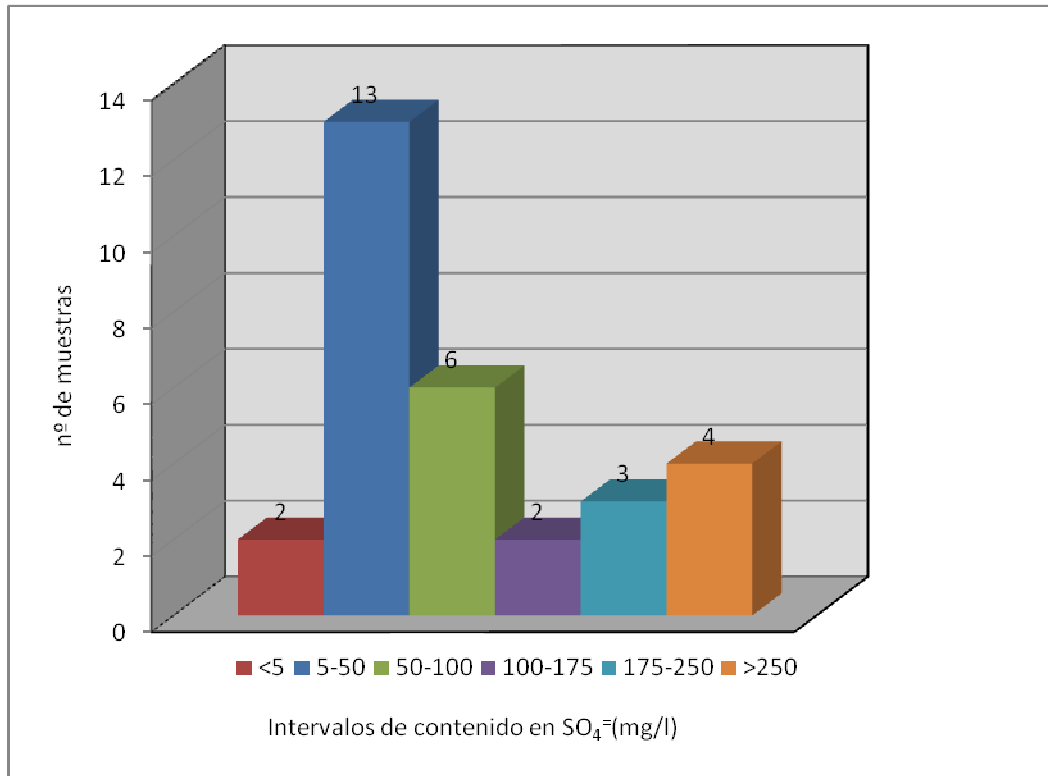
Por otro lado, en ninguno de los puntos controlados las concentraciones de amonio superan los 0,5 mg/l indicados por el R.D. 140/2003, ya que todas se encuentran por debajo del valor límite de detección, situado en 0,1 mg/l.

6.3. SALES

A continuación se representan unos diagramas de distribución de frecuencias del contenido en cloruros y sulfatos:



Igual que en la anterior campaña, sólo en el sondeo de abastecimiento a Corral-Rubio (AB070001) se superan los 200 mg/l de cloruros (221,2 mg/l), valor de alerta establecido para la subred de abastecimiento.



Se detectan concentraciones de sulfatos >250 mg/l en los siguientes municipios:

Código pto.	Municipio	Cod. MAS	Nombre M.A.Subt.	SO ₄ ²⁻ (mg/l)
Limites R.D. 140 / 2003 (mg/l)				250 mg/l
CA0702001	Fuente Álamo	070.002	Sinclinal de la Higuera	790
CA0702004	Pozo Las Heras (Bonete)	070.002	Sinclinal de la Higuera	705,7
CA0749001	Abastecimiento a Ontur	070.007	Conejeros-Albatana	480,5
AB070016	Caravaca de la Cruz (Caneja)	070.032	Caravaca	265,8

Dentro de los compuestos conocidos como *sales* también se ha detectado la presencia de fluoruros, sales del ácido fluorhídrico (HF) que tienen como anión el F⁻, por encima de los 1,7 mg/l establecido como valor de alerta, en los siguientes municipios:

Código pto.	Municipio	Cod. MAS	Nombre M.A.Subt.	F ⁻ (mg/l)
Alerta				1,7 mg/l
Limites R.D. 140 / 2003 (mg/l)				1,5 mg/l
CA0702001	Fuente Álamo	070.002	Sinclinal de la Higuera	2
CA0702004	Pozo Las Heras (Bonete)	070.002	Sinclinal de la Higuera	2,46

6.4. METALES

Respecto a los metales analizados, no se han detectado concentraciones por encima de los valores de alerta en ninguno de los puntos de control.

Asimismo, existen otros metales que no estando regulados por el R.D. 140/2003, sí están limitados por otras normativas, como es el caso del bario y zinc. En el caso del bario, se supera el valor objetivo que marca la norma holandesa (50 µg/l) en los siguientes 4 puntos:

Tabla 1. Total puntos que superan el límite admisible de bario				
Valor objetivo N. holandesa (µg/l)				50
Valor intervención N. holandesa (µg/l)				625
PUNTO	M.A.Subt	Nombre Masa Agua Subt.	TÉRMINO MUNICIPAL	Ba (µg/l)
CA07NI-66	070.001	Corral Rubio	Pétrola	118
AB070001	070.001	Corral Rubio	Corral Rubio	72
AB070022	070.044	Vélez Blanco-María	Vélez-Rubio	70
CA07000047	070.045	Detrítico de Chirivel-Maláguide	Vélez-Rubio	59

En el caso del zinc, se supera el valor objetivo que marca la norma holandesa (65 µg/l) en el siguiente punto:

Tabla 2. Total puntos que superan el límite admisible de zinc				
Valor objetivo N. holandesa (µg/l)				65
Valor intervención N. holandesa (µg/l)				800
PUNTO	M.A.Subt	Nombre Masa Agua Subt.	TÉRMINO MUNICIPAL	Zn (µg/l)
CA07000047	070.045	Detrítico de Chirivel-Maláguide	Vélez-Rubio	155

6.5. PESTICIDAS Y PLAGUICIDAS

No se ha detectado la presencia de ninguno de los plaguicidas y pesticidas analizados.

6.6. HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS

Entre los compuestos orgánicos del petróleo, se han analizado los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HPA's), no detectándose en ningún caso la presencia de estos.

6.7. PARÁMETROS MICROBIOLÓGICOS

A continuación se adjunta una tabla con aquellos puntos donde se ha detectado la presencia de algún tipo de bacteria:

Código pto.	Toponimia	Coliformes fecales (u.f.c./100 mL)	bacterias Coliformes (u.f.c./100 mL)	Estreptococos fecales (u.f.c./100 mL)	Salmonella (5 L) (En 5 L)
Alertas		2000	5000	1000	Ausencia
Limites R.D. 140/2003			0 UFC's	0 UFC's	
AB070008	Abast. a Montealegre del Castillo			2	
CA0702001	Abastecimiento a Fuente Álamo			2	
AB070014	Fuente la Mina (Paraje Las Fuentes)		4		
AB070005	Abastecimiento a Liétor		3		
AB070022	Fuente de la Teja		15	2	
AB070023	Abastecimiento a Chirivel	26	48	4	
AB070018	Abast. a Zarzadilla de Totana		4	1	Presencia

Las concentraciones de bacterias detectadas se encuentran muy por debajo de los valores de alerta establecidos para los parámetros de la red de abastecimiento.

No obstante, deberá controlarse la evolución de la presencia de Salmonella (en 5L) detectada en el manantial de abastecimiento a Zarzadilla de Totana. En la campaña anterior no se detectó la presencia de salmonella en este punto.

6.8. RADIATIVIDAD

En todos los casos, los valores paramétricos de los índices de radiactividad se encuentran por debajo de los límites máximos establecidos por el RD 140/2003.

La determinación de la Dosis Indicativa Total (DIT) se solicita únicamente cuando la medida de las actividades alfa total y beta total superan los siguientes límites máximos:

- 0,1 Bq/L para la actividad Alfa Total
- 1,0 Bq/L para la actividad Beta Resto

En todos los puntos se respetan estos límites máximos, lo cual implica una DIT inferior a 0,1 mSv/año.

La actividad en Tritio, por debajo de los 100 Bq/L en todos los puntos, también se considera aceptable.

7. CONCLUSIONES

A partir de los resultados de los análisis realizados en los puntos de control de la subred de prepotables, se puede concluir:

- Se detecta la presencia de nitratos por encima de los 40 mg/l en el punto de abastecimiento a Corral-Rubio (AB070001), con una concentración de 71,62 mg/l, y que controla a la masa de Corral-Rubio. Respecto a la campaña anterior, donde se detectaron 61,32 mg/l, la concentración ha aumentado en 10 mg/l.

También se detectan concentraciones de nitratos por encima del valor de pre-alerta en el sondeo de la Alfesta (CA07000047) que abastece a Vélez Rubio y controla a la masa del Detrítico de Chirivel-Maláguide, y en el sondeo de abastecimiento a Tobarra “Rincón del Moro” (CA0703003), que controla a la masa del Boquerón.

- Se detecta la presencia de cloruros que superan los 200 mg/l, valor de pre-alerta establecido para la subred de abastecimiento, en el punto de abastecimiento a Corral-Rubio (AB070001), con una concentración de 221,2 mg/l, y que controla a la masa de Corral-Rubio. Respecto a la campaña anterior, donde se detectaron 226,1 mg/l, la concentración ha disminuido en 5 mg/l.
- Se detecta la presencia de aguas muy sulfatadas en el abastecimiento a Fuente Álamo (790 mg/l), que controla a la masa de agua de Sinclinal de la Higuera, en el pozo Las Heras de Bonete (705,7 mg/l), que también controla a la masa de agua de Sinclinal de la Higuera, en Ontur (480,5 mg/l), que controla a la masa de agua de Conejeros-Albatana, y en el sondeo de Caneja (265,8) en Caravaca de la Cruz, que controla a la masa de agua de Caravaca.

Con respecto a la anterior campaña, donde se detectaron 695,8 mg/l de sulfatos en el sondeo de abastecimiento a Fuente Álamo o 452,8 mg/l en el sondeo de abastecimiento a Ontur, las concentraciones de sulfatos han aumentado considerablemente.

- Se detecta la presencia de fluoruros por encima del nivel de alerta, fijado en 1,7 mg/l, en los dos sondeos que controlan la masa de agua de Sinclinal de la Higuera.

Con lo cual, tanto en el abastecimiento a Fuente Álamo, con 2 mg/l de fluoruros, como en el pozo de las Heras (Bonete), con 2,46 mg/l, debería prestarse especial atención a la evolución de este parámetro en las próximas campañas.

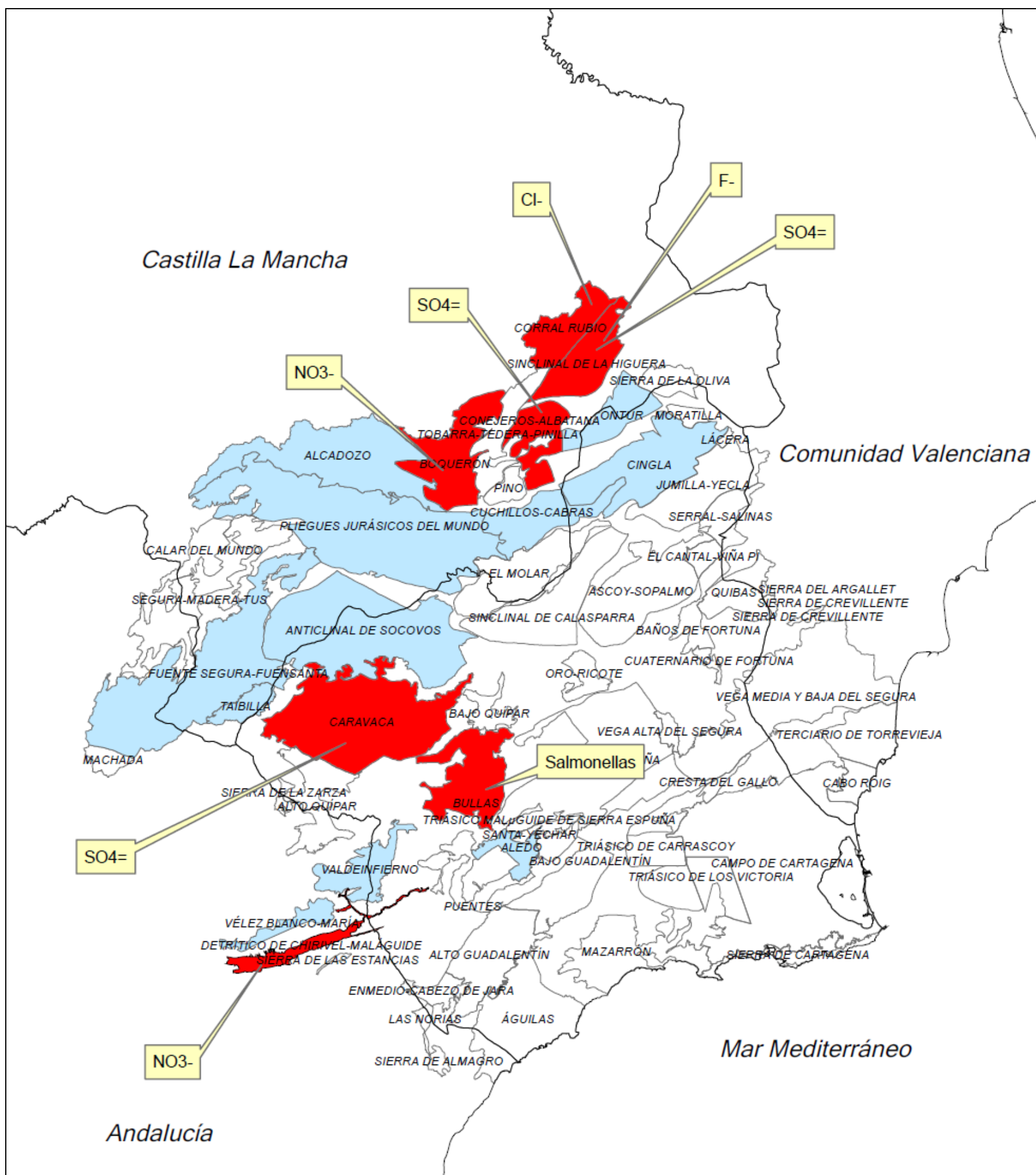
- Se detecta la presencia de bario por encima del valor objetivo que marca la Normativa holandesa, fijado en 50 µg/l, en los abastecimientos a Pétrola (118 µg/l) y Corral-Rubio (72 µg/l), ambos controlando la masa de agua de Corral-Rubio.

También en los abastecimientos a Vélez Rubio; “sondeo de la Alfesta” (59 µg/l) y “fuente de la Teja” (70 µg/l), que controlan a las masas del Detrítico de Chirivel-Maláguide y Vélez Blanco-María respectivamente, el bario supera ligeramente los 50. µg/l.

- Se detecta la presencia de cinc por encima del valor objetivo que marca la Normativa holandesa, fijado en 65 µg/l, en el sondeo de la Alfesta (CA07000047), con una concentración de 155 µg/l.
- No se ha detectado la presencia de compuestos orgánicos derivados del petróleo ni tampoco la presencia de plaguicidas en ninguno de los puntos muestreados.
- Se detecta la presencia de Salmonellas (en 5L) en el manantial de abastecimiento a Zarzadilla de Totana (AB070018), que controla a la masa de Bullas.
- Se detectan muy pequeñas cantidades de bacterias coliformes, coliformes fecales y estreptococos fecales en algunos sondeos y manantiales de abastecimiento. No obstante, en ningún caso se superan los 5000 u.f.c./100 ml establecidos como nivel de pre-alerta para aguas de la red de abastecimiento, y podrían eliminarse con el tratamiento previo adecuado.
- En todos los casos, los valores parámetros de los índices de radiactividad se encuentran por debajo de los límites máximos establecidos por el RD 140/2003.

A continuación se adjunta un mapa en A3 con las masas de agua subterránea (coloreadas en rojo) que superan el nivel de pre-alerta en alguno de los parámetros analizados en la subred de abastecimiento, en base a los niveles de pre-alerta establecidos por la Confederación Hidrográfica del Segura:

ESTADO DE LAS MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS EN BASE A LOS NIVELES DE PRE-ALERTA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL SEGURA



Barcelona a 31 de Enero de 2011