

CAMPAÑA ABRIL 2009

**ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL DISEÑO Y EJECUCIÓN DEL
PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DEL ESTADO DE LA CALIDAD DE
LAS AGUAS CONTINENTALES EN LAS CUENCAS
INTRACOMUNITARIAS DE LA COMUNIDAD AUTONOMA DE
ANDALUCÍA**

LOTE I – CUENCA MEDITERRÁNEA ANDALUZA

CLAVE: 1452/2006/G/00 A6.803.682/0211

INFORME MENSUAL DE RESULTADOS

ABRIL – 2009

INDICE

1. INTRODUCCION	2
2. PLAN ACTUACIÓN.....	4
2.1.TOMA DE MUESTRAS	4
2.1.1.RELACIÓN DE ESTACIONES MUESTREADAS	5
2.1.2.OBSERVACIONES E INCIDENCIAS OCURRIDAS EN LOS MUESTREOS.....	11
3. RESULTADOS	24
3.1.RESULTADOS FÍSICO-QUÍMICOS POR TIPO DE RED	24
3.2.JUSTIFICACIÓN DE RESULTADOS.....	45

ANEJO 1: MAPA DE SITUACIÓN DE LAS ESTACIONES

ANEJO 2: CRONOGRAMA ANUAL DE ESTACIONES

1. INTRODUCCION

Con fecha 1 de enero de 2007 y conforme a lo establecido en el Real Decreto 2130/2004, de 29 de octubre, se asignó a la Junta de Andalucía, a través de la Agencia Andaluza del Agua, la responsabilidad de continuar con el desempeño de las funciones correspondientes al control de la calidad de las aguas superficiales. Estos controles, que habían estado adscritos hasta entonces a la Confederación Hidrográfica del Sur, configuraron de este modo la denominada Cuenca Mediterránea Andaluza.

La Red ICA (Red Integral de la Calidad de las Aguas) estaba formada por diversas redes que controlaban usos específicos del agua (prepotable, vida piscícola), así como por aquellas redes que tradicionalmente han permitido obtener una visión global de la calidad del agua (CG) o del grado de contaminación del medio acuático atribuido a las sustancias peligrosas.

Los diferentes puntos de toma de muestras de agua y análisis que formaban parte de estas redes, se han ido estableciendo a lo largo de los años, con la premisa de optimizar los medios, esto es, simultaneando las determinaciones afines y planificando de manera integral su control y seguimiento.

A finales del 2003, con la Ley 62/2003 de 30 de diciembre de medidas fiscales, administrativas y de orden social, se incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 2000/60/CEE o Directiva Marco del AGUA (DMA). Esta Directiva supone un cambio conceptual en la gestión del estado de las masas de agua que obliga a replantear el diseño y objetivos de las redes de control de calidad de las aguas que hasta el momento se venían explotando. En el marco de aplicación de la DMA, se establecen como redes de control los siguientes programas básicos: Programa de Control Operativo, Programa de Control de Vigilancia y Programa de Control de Zonas Protegidas.

Durante el mes de abril la UTE Iproma-Consulnima ha explotado el Programa de Control Operativo, Control de Vigilancia y de Zonas Protegidas en la Cuenca Mediterránea Andaluza. Este último incluye las redes de usos específicos del agua (prepotable, vida piscícola).

CAMPAÑA ABRIL 2009

Los análisis de las muestras de agua relativas al seguimiento y control de las redes de la Cuenca Mediterránea Andaluza, han sido realizados en el laboratorio IPROMA.

Atendiendo a la situación de los puntos de muestreo, y a la actividad de la oficina de Málaga, se ha establecido el Laboratorio de IPROMA en Gélves (Sevilla) como centro operativo de coordinación de las distintas actuaciones que se han llevado a cabo. Los datos más significativos del laboratorio son los siguientes:

Jefa de Laboratorio: Rocío García Sánchez

Dirección: Parque Tecnológico Citec. C/ Manuel Trillo, Parcela 14, nave 8. 41120 Gélves (Sevilla)

Teléfono y fax: 955 677 140

Correo electrónico: rgarcia@iproma.com

Ámbito de actuación: provincias de Málaga, Granada, Almería y Cádiz.

Los muestreos correspondientes al mes de ABRIL de 2009 han sido llevados a cabo por:

NOMBRE	TITULACIÓN	TELÉFONO
Daniel Ramallo Ruiz	Lcdo. en Biología (Jefe equipo muestreo, operativo)	648718513
Pedro Pérez Sánchez	Lcdo. en Biología (Jefe equipo muestreo, operativo)	629641994
Alberto Molina Alonso	Muestreador Técnico	629641994
Francisco J. Melgar Palos	Lcdo. en Química (Muestreador, operativo)	648718513

2. PLAN ACTUACIÓN

2.1. TOMA DE MUESTRAS

Por lo que respecta a los trabajos de toma de muestras de este mes, se han realizado entre los días 1, 2, 3, 13, 14, 15, 16, 20, 21, y 22 de abril. La planificación comprendía el muestreo de 3 estaciones de control de la calidad para albergar vida piscícola (VP), 28 estaciones de control de la calidad de zonas protegidas para la captación de agua destinada a consumo humano (AU+ZP), 14 estaciones correspondientes al programa de vigilancia y 19 estaciones correspondientes al programa de control operativo (OPE). Cabe destacar que existen estaciones que presentan varios usos simultáneamente, muestreándose un total de 56 estaciones.

El número de estaciones muestreadas en el mes ABRIL agrupadas por tipos de control, se resumen en la siguiente tabla:

RED		Nº DE MUESTRAS	Nº TOTAL MUESTRAS/ RED
ZONAS PROTEGIDAS	CONSUMO HUMANO	28	31
	USO RECREATIVO	0	
	SENSIBLE NUTRIENTES	0	
	VIDA PISCICOLA	3	
CONTROL DE VIGILANCIA	VIGILANCIA	14	14
CONTROL OPERATIVO	BÁSICO	2	19
	BÁSICO+PLAGUICIDAS + METALES	8	
	BASICO + METALES	4	
	BÁSICO + METALES+ OTROS	4	
	BÁSICO+PLAGUICIDAS + METALES + OTROS	1	

2.1.1. RELACIÓN DE ESTACIONES MUESTREADAS

Durante este mes, se han realizado 52 toma de muestras de las 56 programadas, realizándose un total de 3.373 determinaciones analíticas.

A continuación se incluye una tabla con los puntos de control muestreados:

CAMPAÑA ABRIL 2009

ESTACIONES MUESTREADAS DURANTE EL MES DE ABRIL 2009									
FECHA	HORA	CÓDIGO	CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CAUCE	NOMBRE PUNTO	MUNICIPIO	ANALÍTICA	OBSERVACIONES
01/04/2009	13:25	SU-213	0621020	Embalse de La Viñuela	Río de Guaro	Embalse de La Viñuela	La Viñuela (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
01/04/2009	12:30	SU-218	0621030	Alcaucín-Bermuza	Arroyo del Alcázar	Toma de Alcaucín	Alcaucín (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
01/04/2009	11:15	SU-231	0623030	Arroyo Higuierón	Arroyo Higuierón	Toma de Acequia Lisa	Frigiliana (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
01/04/2009	09:50	SU-1430	0614240	Embalse de El Limonero	Río Guadalmedina	Embalse del Limonero	Málaga (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
01/04/2009	16:00	SU-145	0614022	La Villa	Río de la Villa	Manantial de la Villa	Antequera (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
02/04/2009	10:15	SU-112	0611020	Embalse de Charco Redondo	Río Palmones	Embalse de Charco Redondo	Los Barrios (Cádiz)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
02/04/2009	11:25	SU-115	0611090	Embalse de Guadarranque	Río Guadarranque	Embalse de Guadarranque	Castellar de la Frontera (Cádiz)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
02/04/2009	14:20	MA-081	0612061	Guadiaro Buitreras-Corchado	Río Guadiaro	El Corchado	San Pablo de Buceite (Cádiz)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	Inaccesible para medir caudal debido a la fuerza de la corriente.
02/04/2009	13:15	SU-1212	0612050	Hozgarganta	Río Hozgarganta	Jimena	Jimena de la Frontera (Cádiz)	Vida Piscícola	
02/04/2009	16:30	SU-125	0612030	Guadiaro Montejaque-Cortes	Río Guadiaro	Estación de Cortes	Cortes de la Frontera (Málaga)	Vida Piscícola	Inaccesible para medir caudal debido a la fuerza de la corriente.
02/04/2009	10:10	SU-1418	0614190	Embalse de Casasola	Río Campanillas	Embalse de Casasola	Málaga (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano / Red de Vigilancia	
02/04/2009	11:50	SU-1431	0614200	Bajo Campanillas	Arroyo de los Pilones	Embalse de Pilones	Málaga (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	

CAMPAÑA ABRIL 2009

ESTACIONES MUESTREADAS DURANTE EL MES DE ABRIL 2009									
FECHA	HORA	CÓDIGO	CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CAUCE	NOMBRE PUNTO	MUNICIPIO	ANALÍTICA	OBSERVACIONES
02/04/2009	11:10	MA-027	0614210	Bajo Guadalhorce	Río Guadalhorce	Los Chopos	Málaga (Málaga)	Red de Vigilancia	
02/04/2009	17:30	SU-1416	0614220	Desembocadura Guadalhorce	Río Guadalhorce	Desembocadura	Málaga (Málaga)	Red de Vigilancia	
02/04/2009	13:15	SU-149	0614090	Guadalhorce Gaitanes-Encantada	Río Guadalhorce	La Encantada	Álora (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
02/04/2009	16:00	SU-1413	0614140	Grande del Guadalhorce	Río Grande	Las Millanas	Tolox (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
03/04/2009	11:40	SU-148	0614030	Embalse de Guadalhorce	Río Guadalhorce	Embalse de Guadalhorce	Campillos (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano / Red de Vigilancia	
03/04/2009	10:50	SU-1422	0614060	Embalse de Guadalteba	Río Guadalteba	Embalse de Guadalteba	Campillos (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
03/04/2009	10:00	SU-1427	0614080	Embalse Conde de Guadalhorce	Río Turón	Emb Conde de Guadalhorce	Ardales (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
03/04/2009	12:30	MA-030	0614500	Laguna Dulce	Laguna Dulce	Laguna Dulce	Campillos (Málaga)	Red de Vigilancia	Pequeñas charcas aisladas. Se llama a la CMA y se decide no tomar la muestra al no ser representativa.
03/04/2009	08:45	SU-1424	0614070	Alto y Medio Turón	Río Turón	Pje. Sierra de las Nieves	El Burgo (Málaga)	Vida Piscícola	
13/04/2009	11:15	SU-312	0631040	Bajo Verde de Almuñecar	Río Verde de Almuñecar	Toma de Almuñecar	Jete (Granada)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano + Red operativa (Básico+Metales)	
13/04/2009	16:40	SU-342	0634050	Medio-alto Adra	Río Grande de Adra	Darrical / Bayarcal	Darrical (Almería)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales)	
13/04/2009	17:30	SU-345	0634060	Embalse de Beninar	Río Grande de Adra	Embalse de Beninar	Berja (Almería)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano + Red operativa (Básico)	
13/04/2009	15:45	SU-346	0634070	Adra entre presa y chico	Río Grande de Adra	Fuentes de Marbella	Berja (Almería)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano + Red operativa (Básico+Metales)	

CAMPAÑA ABRIL 2009

ESTACIONES MUESTREADAS DURANTE EL MES DE ABRIL 2009									
FECHA	HORA	CÓDIGO	CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CAUCE	NOMBRE PUNTO	MUNICIPIO	ANALÍTICA	OBSERVACIONES
13/04/2009	13:30	MA056	0634080	Chico de Adra	Río Chico de Adra	Virgen del Carmen	Berja (Almería)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales)	
14/04/2009	13:45	SU-412	0641020	Medio y Bajo Canjáyar	Río Andarax	Terque (Andarax)	Terque (Almería)	Red operativa (Básico +Metales)	
14/04/2009	12.55	MA-602	0641020	Medio y Bajo Canjáyar	Río Andarax	Rágol	Ragól (Almería)	Red de Vigilancia	Obras en el entorno
14/04/2009	11:05	MA-051	0634030	Alto Yator	Río Mecina	Alpujarra de la Sierra	Mecina Bombarón (Granada)	Red de Vigilancia	
14/04/2009	10:00	MA-052	0634031	Alto Ugyjar	Río Nechite	Nechite pueblo	Nechite(Granada)	Red de Vigilancia	
15/04/2009	10:35	SU-413	0641030	Alto y medio Nacimiento	Río Nacimiento	Presa El Castañar	Fiñana (Almería)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
15/04/2009	09:25	MA-101	0641050	Medio Andarax	Río Andarax	Gádor	Gádor (Almería)	Red operativa (Básico+Metales)+ Red Vigilancia	Cauce seco. Vertido de aguas residuales que se infiltra en el cauce, tras discurrir unos 250 metros.
15/04/2009	12:45	MA-060	0651010	Alto Aguas	Río de Aguas	Molinos Rio Aguas	Sorbas (Almería)	Red operativa (Básico+Metales+Otros)	
15/04/2009	14:00	SU-518	0651020	Medio Aguas	Río de Aguas	La Herreria	Sorbas (Almería)	Red operativa (Básico+Metales)	
15/04/2009	16:15	MA-063	0652010	Antas	Río Antas	Puerto Rey	Vera (Almería)	Red operativa (Básico+Metales+Otros)+ Red Vigilancia	No se toma muestra al estar el agua estancada. El agua acumulada posiblemente proceda de infiltración marina.
16/04/2009	13:30	SU-511	0652020	Alto Almanzora	Río Almanzora	Toma de Alcontar	Alcántar (Almería)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
16/04/2009	12:30	SU-512	0652020	Alto Almanzora	Río Almanzora	Serón	Serón (Almería)	Red operativa (Básico+Metales+Otros)	
16/04/2009	11:25	SU-513	0652020	Alto Almanzora	Río Almanzora	Cantoria	Cantoria (Almería)	Red operativa (Básico+Metales+Otros)	

CAMPAÑA ABRIL 2009

ESTACIONES MUESTREADAS DURANTE EL MES DE ABRIL 2009									
FECHA	HORA	CÓDIGO	CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CAUCE	NOMBRE PUNTO	MUNICIPIO	ANALÍTICA	OBSERVACIONES
16/04/2009	09:40	SU-515	0652050	Embalse Cuevas Almanzora	Río Almanzora	Embalse Cuevas Almanzora	Cuevas de Almanzora (Almería)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales) / Red de Vigilancia	
20/04/2009	16:45	SU-326	0632120	Bajo Lanjarón	Río Lanjarón	Lanjarón (pueblo)	Lanjarón (Granada)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
20/04/2009	12:55	MA-106	0632150	Bajo Guadalfeo	Río Guadalfeo	Balsa de Molvízar	Molvízar (Granada)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
20/04/2009	11:00	SU-324	0632100	Embalse de Béznar	Río Izbor	Embalse de Béznar	Béznar (Granada)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano + Red operativa (Básico+Metales)	
20/04/2009	11:50	SU-325	0632090	Torrente	Río Torrente	Puente Melegís	El Valle (Granada)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales)	
20/04/2009	15:40	SU-3210	0632040	Medio y bajo Trevelez-Poqueira	Río Trevélez	El Duque	Órgiva (Granada)	Red operativa (Básico+Metales)	
21/04/2009	12:05	SU-3217	0632150	Bajo Guadalfeo	Río Guadalfeo	Azud del Vínculo	Motril (Granada)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales+otros)	
21/04/2009	09:50	MA-098	0632130	Embalse de Rules	Río Guadalfeo	Embalse de Rules	Vélez de Benaudalla (Granada)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano + Red operativa (Básico+Metales)	
21/04/2009	10:45	SU-3216	0632150	Bajo Guadalfeo	Río Guadalfeo	Azud de Vélez	Vélez de Benaudalla (Granada)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
21/04/2009	11:30	MA-099	0632140	La Toba	Río de la Toba	La Toba	Los Guájares (Granada)	Red operativa (Básico)	
21/04/2009	12:55	MA-041	0631020	Jate	Río Jate	La Herradura	La Herradura (Granada)	Red de Vigilancia	
21/04/2009	15:10	MA-036	0622010	La Madre	Arroyo de la Madre	Pilas de Algaida	Pilas de Algaidas (Granada)	Red de Vigilancia	Cauce seco. Basuras en el entorno
22/04/2009	10:10	MA-068	0611140	Sotogrande 1	Laguna de Sotogrande 1	Sotogrande 1	Sotogrande (Cádiz)	Red de Vigilancia	

CAMPAÑA ABRIL 2009

ESTACIONES MUESTREADAS DURANTE EL MES DE ABRIL 2009									
FECHA	HORA	CÓDIGO	CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CAUCE	NOMBRE PUNTO	MUNICIPIO	ANALÍTICA	OBSERVACIONES
22/04/2009	11:05	MA-069	0611150	Sotogrande 2	Laguna de Sotogrande 2	Sotogrande 2	Sotogrande (Cádiz)	Red de Vigilancia	
22/04/2009	13:00	SU-128	0612040	Genal	Río Genal	Igualeja. Fuente Quejido	Igualeja (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
22/04/2009	18:30	MA-613	0613160	Alto y medio Fuengirola	Río Fuengirola	Campos de Golf	Fuengirola (Málaga)	Red de Vigilancia	
22/04/2009	16:05	SU-134	0613091	Alto Guadaiza	Río Guadaiza	Derivación al embalse de la Concepción	Benahavís (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
22/04/2009	17:10	SU-136	0613130	Embalse de La Concepción	Río Verde de Marbella	Embalse de la Concepción	Marbella (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	

2.1.2. OBSERVACIONES E INCIDENCIAS OCURRIDAS EN LOS MUESTREOS

A continuación se describen las distintas incidencias y observaciones acaecidas durante los muestreos realizados durante el mes de abril.

Toma de Alcaucín (SU-218) Cauce: Arroyo del Alcázar (01/04/2009)

La muestra se tomó directamente en el cauce, ya que la toma de abastecimiento este mes no dejó seco este arroyo.



Figura 1. Arroyo del Alcázar en el momento de la toma de muestras (01/04/2009).

CAMPAÑA ABRIL 2009

Manantial de la Villa (SU-145) Cauce: Río de la Villa (01/04/2009)

La muestra se tomó directamente en el cauce, ya que la toma de abastecimiento dejaba correr agua al río de la Villa.



Figura 2. Río de la Villa junto a las instalaciones de la toma de abastecimiento (01/04/2009).

Embalse de Casasola (SU-1418). Río Campanillas (02/04/2009)

En la orilla del embalse aparecen restos de envases de plásticos y restos vegetales arrastrados tras las últimas lluvias.

CAMPAÑA ABRIL 2009



Figura 3 Orilla del embalse de Casasola en el mes de abril (02/04/2009).

Los Chopos (MA-027) Cauce: Río Guadalhorce (02/04/2009)

Vado del río muy transitado por camiones por las cercanas obras del aeropuerto.



Figura 4. Gran tránsito de camiones en el entorno de la estación de muestreo MA-027 (02/04/2009).

Embalse de Guadalhorce (SU-148) Cauce: Río Guadalhorce (03/04/2009)

Agua de color verde claro. Algas fijadas a sustrato.



Figura 5 Orilla del embalse de Guadalhorce en zona del embarcadero (03/04/2009).

Embalse de Guadalteba (MA-1422) Cauce: Río Guadalteba (03/04/2009)

Algas verdes en suspensión en lo que parece el inicio de un nuevo bloom. Algunas espumas en la orilla.

CAMPAÑA ABRIL 2009



Figura 6 Orilla del embalse de Casasola en el mes de abril (03/04/2009).



Figura 7 Espumas en la orilla del embalse de Guadalteba en el mes de abril (03/04/2009).

Laguna Dulce (MA-030) (03/04/2009)

Presenta charcos aislados donde se concentran gran cantidad de aves acuáticas. Tras consulta con la CMA se decide no tomar muestra.



Figura 8. Panorámica de la Laguna Dulce (03/04/2009).

Rágol (MA-602) Cauce: Río Andarax (14/04/2009)

Obras en el entorno de la estación de muestreo.



Figura 9. Cauce del río Andarax en la estación de muestreo MA-602 (14/04/2009)

CAMPAÑA ABRIL 2009

Gádor (MA-101) Cauce: Río Andarax (15/04/2009)

Cauce seco. El canal anexo, por donde normalmente se desvía el agua del río para riego de campos de cultivo, también se encuentra seco.



Figura 10. Cauce seco del río Andarax en la estación MA-101 (15/04/2009)

Puerto Rey (MA-063). Cauce: Río Antas (15/04/2009)

No se realiza la toma de muestras. Agua estancada posiblemente procedente de filtración marina. Obras en el entorno.

CAMPAÑA ABRIL 2009



Figura 11. Agua estancada en el río Antas, en la estación de muestreo MA-063 (15/04/2009)



Figura 12. Alta conductividad en el agua estancada del cauce del río Antas (15/04/2009)

Embalse de Cuevas del Almanzora (MA-515). Río Almanzora (16/04/2009)

Nivel extremadamente bajo. Basuras en las orillas.



Figura 13. Detalle de bolsa de basura en la orilla del embalse (16/04/2009).

La Toba (MA-099). Cauce: Río de la Toba (21/04/2009)

Existe un vertido de aguas residuales unos metros aguas arriba de la toma de muestras.



Figura 14. Vertido de aguas residuales al cauce del río de la Toba (21/04/2009).

Pilas de Algaida (MA-036) Cauce:. Arroyo de la Madre (21/04/2009)

Cauce seco y lleno de residuos vegetales y escombros.



Figura 15. Los residuos invaden el cauce del Arroyo de la Madre en Pilas de Algaida (21/04/2009).

3. RESULTADOS

3.1. RESULTADOS FÍSICO-QUÍMICOS POR TIPO DE RED

A continuación se adjuntan varias tablas con los resultados por tipo de análisis de los diferentes puntos de muestreo referenciados por el código, nombre y código de la masa de agua.

Complementariamente, la tabla incluye el límite de cuantificación del método empleado, la incertidumbre analítica, la fecha y hora del muestreo, el resultado analítico y los límites legislativos de referencia u objetivos de calidad del medio receptor:

- Vida piscícola (VP)
- Abastecimiento urbano (ZPAU)
- Control operativo (OP)
- Control de Vigilancia (VIG)

A petición de la CMA, a partir de este mes de abril se reducen los parámetros a analizar para el programa de control operativo: se dejan de analizar los parámetros benceno y 1,2-dicloroetano.

CAMPAÑA ABRIL 2009

VIDA PISCÍCOLA								
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO				SU-1212	SU-125	SU-1424	LÍMITE	
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO				Jimena	Estación de Cortes	Pje. Sierra de las Nieves		
CAUCE				0612050	0612030	0614070		
CÓDIGO DE CAUCE CMA				R.Hozgarganta	R.Guadiaro	R.Turón	Aguas Ciprinícolas	Aguas Salmonícolas
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				02/04/2009	02/04/2009	03/04/2009		
FECHA DE LA TOMA DE MUESTRA				13:15	16:30	08:45		
HORA DE TOMA DE MUESTRA				SU-1212	SU-125	SU-1424		
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	% Inc					
pH "in situ"	Unidad pH	1.0	-	8.1	8.4	8.4	6 - 9	6 - 9
Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	16	14	14	28	21,5
Oxígeno disuelto"in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10 %	10.0	9.9	9.1	<4	<6
Oxígeno disuelto (% sat)	%sat O2	5.0 %	10 %	104	102	99		
Conductividad 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8 %	390	525	300		
Cloro total "in situ"	mg/l HOCL	0.07 mg/l	-	<0.07	0.09	<0.07	0,005	0,005
Hidrocarburo visible			-	AUSENCIA	AUSENCIA	AUSENCIA		
Caudal	m3/seg		-	0.02	NR	0.21		
Dureza total	mg/l CaCO3	1.0 °F	11 %	141	244	157		
Calcio	mg/l	1.0 mg/l	10 %	45	79	54		
Magnesio	mg/l	2.0 mg/l	11 %	6.6	11	5.2		
Zinc	mg/l	10 µg/l	10 %	0.024	0.018	<0.010	1	0,3
Cobre	mg/l	0.001 mg/l	-	0.0017	<0.001	<0.001		
Amoniac no ionizado	mg/l	0.005 mg/l	-	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0,025	0,025
Amonio	mg/l NH4	0.05 mg/l	0.01	<0.05	<0.05	<0.05	1	1
Fosforo total	mg/l P	0.070 mg/l	11 %	<0.070	0.16	<0.070	(0,4)	(0,2)
Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	-	<0.010	0.10	<0.010	(0,03)	(0,01)
Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	12 %	3.2	3.8	3.0	(25)	(25)
DBO5	mg/l O2	2.0 mg/l	11 %	<2.0	<2.0	<2.0	(6)	(3)

Leyenda: Cumple Incumple o supera límite Ciprinícola Incumple o supera límite Salmonícola
(valor) En ausencia de límites imperativos se utilizan los límites guía, indicándose entre paréntesis.
Legislación de referencia: DIR. 78/659/CEE; DIR. 2006/44/CE; R. D. 927/1988; O. M. de 16 de diciembre de 1988

CAMPAÑA ABRIL 2009

PREPOTABLE 1																
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO				MA081	MA098	MA106	SU-112	SU-115	SU-128	SU-134	SU-136	SU-1413	SU-1418	LÍMITE		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO				El Corchado	Embalse de Rules	Balsa de Molvízar	Embalse de Charco Redondo	Embalse de Guadarranque	Igualeja. Fuente Quejido.	Derivación al Embalse de la Concepción	Embalse de la Concepción	Las Millanas	Embalse de Casasola	IMPERATIVO		
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				0612061	0632130	0632150	0611020	0611090	0612040	0613091	0613130	0614140	0614190	(GUIA)		
CAUCE				R.Guadiaro	R.Guadalfeo	R.Guadalfeo	R.Palmones	R.Guadarranque	R.Genal	R.Guadaiza	R.Verde de Marbella	R.Grande	R.Campanillas	A1	A2	A3
FECHA DE TOMA DE MUESTRA				02/04/2009	21/04/2009	20/04/2009	02/04/2009	02/04/2009	22/04/2009	22/04/2009	22/04/2009	02/04/2009	02/04/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA				14:20	09:50	12:55	10:15	11:25	13:00	16:05	17:10	16:00	10:10			
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	%Inc.													
Dureza total	mg/l CaCO3	1.0 °F	10	209	151	180	57	39	213	287	212	226	298			
Color	mg/l Pt/Co	3.0 mg/l	13	<3.0	13	<3.0	22	26	<3.0	4.5	3.5	<3.0	6.2	20	100	200
Caudal	m3/seg			NR	NR	NR	NR	NR	0.21	NR	NR	0.58	NR			
Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	15	15	14	15	16	14	18	19	15	16	25	25	25
Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	9.5	10	9.2	9.6	9.3	8.7	9.4	9.7	9.3	9.4			
Saturación de O2 disuelto	%sat O2	5.0 %	10	96	103	93	96	96	94	105	109	97	98	(<70)	(<50)	(<30)
Conductividad a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	447	441	480	182	139	366	472	359	410	649	(1000)	(1000)	(1000)
Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	10	37	45	52	14	9.8	3.5	6.5	9.7	18	131	250	250	250
Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	10	26	65	59	19	17	4.6	7.8	6.1	8.7	35	(200)	(200)	(200)
pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.4	8.6	8.1	7.7	7.7	7.5	8.7	8.6	8.7	8.4	(6,5-8,5)	(5,5-9)	(5,5-9)
Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	(1)	(2)	(3)
Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	10	5.9	0.76	2.3	1.1	<0.50	4.0	<0.50	0.87	8.5	14	50	50	50
Amoniaco	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	<0.05	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	(0,05)	1,5	4
Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	10	0.31	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.14	<0.050	(0,4)	(0,7)	(0,7)
DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	<5	7	<5	15	15	<5	<5	<5	<5	11			(30)
DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	11	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	3.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	(3)	(5)	(7)
alfa-HCH	µg/l	0.010 µg/l	15	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
beta-HCH	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
delta-HCH	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Gamma-HCH (Lindano)	µg/l	0.010 µg/l	15	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
HCH Suma máxima	µg/l		-	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04			
HCH Suma mínima	µg/l		-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Dieldrin	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Etil-Paratión	µg/l	0.010 µg/l	25	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Plaguicid. tot. (Suma máxima)	mg/l		-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001			
Plaguicid. tot. (Suma mínima)	mg/l		-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001			
Simazina	µg/l	0.010 µg/l	25	<0.010	<0.020	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.28			
Diurón	µg/l	0.020 µg/l		<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020			
Cadmio	mg/l	0.0005 mg/l	10	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,005	0,005	0,005
Plomo	mg/l	3.0 µg/l	10	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0,05	0,05	0,05
Niquel	mg/l	1.0 µg/l	10	0.0012	0.0011	0.0011	0.0016	0.0012	<0.0010	0.0028	0.0027	0.0014	0.0011			
Mercurio	mg/l	0.050 µg/l	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	0,001	0,001	0,001

CAMPAÑA ABRIL 2009

PREPOTABLE 1																
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO				MA081	MA098	MA106	SU-112	SU-115	SU-128	SU-134	SU-136	SU-1413	SU-1418	LÍMITE		
				El Corchado	Embalse de Rules	Balsa de Molvizar	Embalse de Charco Redondo	Embalse de Guadarranque	Igualeja. Fuente Quejido.	Derivación al Embalse de la Concepción	Embalse de la Concepción	Las Millanas	Embalse de Casasola			
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO				0612061	0632130	0632150	0611020	0611090	0612040	0613091	0613130	0614140	0614190	(GUIA)		
				R.Guadiaro	R.Guadalfeo	R.Guadalfeo	R.Palmones	R.Guadarranque	R.Genal	R.Guadaiza	R.Verde de Marbella	R.Grande	R.Campanillas			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				02/04/2009	21/04/2009	20/04/2009	02/04/2009	02/04/2009	22/04/2009	22/04/2009	22/04/2009	02/04/2009	02/04/2009	A1	A2	A3
				14:20	09:50	12:55	10:15	11:25	13:00	16:05	17:10	16:00	10:10			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA		UNIDADES	LC	%Inc.												
HORA DE TOMA DE MUESTRA																
PARÁMETRO																
Dureza total	mg/l CaCO3	1.0 °F	10	209	151	180	57	39	213	287	212	226	298			
Fluoranteno	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo (a) Pireno	µg/l	0.007 µg/l	17	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007			
Benzo (b) Fluoranteno	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo (g,h,i) Perileno	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo (k) Fluoranteno	µg/l	0.010 µg/l	26	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Indeno (1,2,3,c,d) Pireno	µg/l	0.010 µg/l	37	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
HPAs (Suma máxima)	mg/l		-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002			
HPAs (Suma mínima)	mg/l		-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002			
Antraceno	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Naftaleno	µg/l	0.010 µg/l	0,3	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	10	0.12	0.17	0.21	0.11	0.051	0.080	0.034	0.064	0.21	0.43	1,5	(1,7)	(1,7)
Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	0,05	0,05	0,05
Índice de Fenoles	mg/l C6H6O	0.20 mg/l	14	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0,001	0,005	0,01
Benceno	µg/l	1.0 µg/l	15	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,2-Dicloroetano	µg/l	1.0 µg/l	15	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
Hidrocarburos disueltos	mg/l	0.050 mg/l	11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0,05	0,2	1
Detergentes aniónicos	mg/l	50 µg/l	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	(0,2)	(0,2)	(0,5)
Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	12	<3.0	5.0	<3.0	16	12	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.6	(25)		
Benzo (a) Antraceno	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Criseno	µg/l	0.010 µg/l	37	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Fenantreno	µg/l	0.010 µg/l	22	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Arsénico	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	0.0010	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0018	0.0011	<0.0010	0.0013	0,05	0,05	0,1
Bario	mg/l	10 µg/l	10	0.069	0.051	0.048	0.021	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.013	0.068	0,1	1	1
Boro	mg/l	0.010 mg/l	10	0.029	0.083	0.060	0.040	0.034	<0.010	0.017	0.011	0.014	0.11	(1)	(1)	(1)
Berilio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
Cobalto	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
Cromo	mg/l	5.0 µg/l	10	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0,05	0,05	0,05
Cobre	mg/l	0.001 mg/l	10	0.0026	0.0037	<0.001	0.0016	0.0011	<0.001	<0.001	<0.001	0.0028	0.0018	0,05	(0,05)	(1)
Hierro	mg/l	25 µg/l	12	0.037	0.072	<0.025	0.12	0.14	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	0,3	2	(1)
Manganeso	mg/l	5.0 µg/l	10	0.015	0.019	<0.0050	0.014	0.010	<0.0050	0.0058	<0.0050	<0.0050	0.027	(0,05)	(0,1)	(1)
Selenio	mg/l	0.50 µg/l	10	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	0.0009	0,01	0,01	0,01
Vanadio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015	0.0013	<0.0010	<0.0010			

CAMPAÑA ABRIL 2009

PREPOTABLE 1																
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO				MA081	MA098	MA106	SU-112	SU-115	SU-128	SU-134	SU-136	SU-1413	SU-1418	LÍMITE IMPERATIVO (GUIA) A1A2A3		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO				El Corchado	Embalse de Rules	Balsa de Molvízar	Embalse de Charco Redondo	Embalse de Guadarranque	Igualeja. Fuente Quejido.	Derivación al Embalse de la Concepción	Embalse de la Concepción	Las Millanas	Embalse de Casasola			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				0612061	0632130	0632150	0611020	0611090	0612040	0613091	0613130	0614140	0614190			
CAUCE				R.Guadiaro	R.Guadalefe	R.Guadalefe	R.Palmones	R.Guadarranque	R.Genal	R.Guadaiza	R.Verde de Marbella	R.Grande	R.Campanillas			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA				02/04/2009	21/04/2009	20/04/2009	02/04/2009	02/04/2009	22/04/2009	22/04/2009	22/04/2009	02/04/2009	02/04/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA				14:20	09:50	12:55	10:15	11:25	13:00	16:05	17:10	16:00	10:10			
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	%Inc.													
Dureza total	mg/l CaCO3	1.0 °F	10	209	151	180	57	39	213	287	212	226	298			
Zinc	mg/l	10 µg/l	10	0.043	<0.010	<0.010	<0.010	0.11	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	3	5	5
Clodinafop Propargil	µg/l	0.010 µg/l	24	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Glifosato	µg/l	0.030 µg/l	20	0.09	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.08	0.13			
MCPA	µg/l	0.020 µg/l		<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.05			
Metamitrón	µg/l	0.020 µg/l		<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020			
Oxifluorfén	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Prometrina	µg/l	0.020 µg/l	15	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020			
Terbutilazina	µg/l	0.020 µg/l		0.031	<0.020	<0.010	0.042	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.09			
Terbutrina	µg/l	0.020 µg/l	15	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020			
Trifluralin	µg/l	0.010 µg/l	26	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Coliformes fecales	ufc/100ml		28	2100	52	<1	2	1	10	8	<1	79	<1	(20)	(2000)	(20000)
Coliformes totales	ufc/100ml		30	8200	3200	<1	26	29	31	63	<1	1200	<1	(50)	(5000)	(50000)
Estreptococos fecales	ufc/100ml		27	159	24	<1	2	2	5	12	<1	35	4	(20)	(1000)	(10000)
Salmonella spp.	/ 1 L			Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Presencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	(Ausencia)	(Ausencia)	

Leyenda: Incumple o Supera límite A1, Incumple o Supera límite A2, Incumple o Supera límite A3
(valor) En ausencia de límites imperativos se utilizan los límites guía, indicándose entre paréntesis.
Legislación de referencia: R. D. 927/1988, Modificado por R. D. 1541/1994; O.M. de 11 de mayo de 1988, Modificada por O.M. de 11 de mayo de 1988, O.M. de 15 de octubre de 1990 y O.M. de 30 de noviembre de 1994

CAMPAÑA ABRIL 2009

PREPOTABLE 2															
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO				SU-1422	SU-1427	SU-1430	SU-1431	SU-145	SU-148	SU-149	SU-213	SU-218	LÍMITE IMPERATIVO (GUIA) A1A2A3		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO				Embalse de Guadalteba	Embalse Conde de Guadalhorce	Embalse del Limonero	Embalse de Pílonos	Manantial de la Villa	Embalse de Guadalhorce	La Encantada	Embalse de La Viñuela	Toma de Alcaucín			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				0614060	0614080	0614240	0614200	0614022	0614030	0614090	0621020	0621030			
CAUCE				R.Guadalteba	R.Turón	R.Guadalmedina	Arroyo de los Pílonos	R.La Villa	R.Guadalhorce	R.Guadalhorce	R.Guaro	Ayo.del Alcazar			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA				03/04/2009	03/04/2009	01/04/2009	02/04/2009	01/04/2009	03/04/2009	02/04/2009	01/04/2009	01/04/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA				10:50	10:00	09:50	11:50	16:00	11:40	13:15	13:25	12:30			
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	%Inc.												
Dureza total	mg/l CaCO3	1.0 °F	10	257	210	237	267	128	382	391	194	179			
Color	mg/l Pt/Co	3.0 mg/l	13	<3.0	<3.0	6.8	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.7	<3.0	20	100	200
Caudal	m3/seg			NR	NR	NR	NR	0.51	NR	NR	NR	0.11			
Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	14	13	14	17	14	14	14	16	10	25	25	25
Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	9.9	9.8	8.3	9.5	8.8	9.2	9.0	8.8	8.9			
Saturación de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	100	96	85	102	93	95	95	91	91	(<70)	(<50)	(<30)
Conductividad a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	668	402	550	1045	251	2640	2330	429	323	(1000)	(1000)	(1000)
Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	10	87	36	94	80	5.9	266	113	53	5.3	250	250	250
Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	10	64	12	25	201	7.5	643	607	17	3.6	(200)	(200)	(200)
pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.4	8.4	8.2	8.4	8.0	8.1	8.4	8.3	8.5	(6,5-8,5)	(5,5-9)	(5,5-9)
Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	(1)	(2)	(3)
Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	10	14	5.4	12	5.8	8.2	17	4.8	9.4	2.3	50	50	50
Amoniaco	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.16	0.07	0.06	<0.05	(0,05)	1,5	4
Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	10	0.063	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.073	<0.050	<0.050	(0,4)	(0,7)	(0,7)
DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	<5	<5	7	5	<5	7	<5	<5	<5			(30)
DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	11	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.3	<2.0	<2.0	<2.0	(3)	(5)	(7)
alfa-HCH	µg/l	0.010 µg/l	15	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
beta-HCH	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
delta-HCH	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Gamma-HCH (Lindano)	µg/l	0.010 µg/l	15	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
HCH Suma máxima	µg/l		-	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04			
HCH Suma mínima	µg/l		-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0			
Dieldrin	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Etil-Paratión	µg/l	0.010 µg/l	25	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Plaguicid. totales (Suma máxima)	mg/l		-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001			
Plaguicid. totales (Suma mínima)	mg/l		-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001			
Simazina	µg/l	0.010 µg/l	25	<0.010	<0.010	0.10	<0.010	<0.010	0.020	<0.010	0.12	<0.010			
Diurón	µg/l	0.020 µg/l		<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.024	<0.020	<0.020	<0.020			
Cadmio	mg/l	0.0005 mg/l	10	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,005	0,005	0,005
Plomo	mg/l	3.0 µg/l	10	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0,05	0,05	0,05
Niquel	mg/l	1.0 µg/l	10	0.0019	0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010	0.0039	0.0015	0.0011	<0.0010			
Mercurio	mg/l	0.050 µg/l	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	0,001	0,001	0,001

CAMPAÑA ABRIL 2009

PREPOTABLE 2															
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO				SU-1422	SU-1427	SU-1430	SU-1431	SU-145	SU-148	SU-149	SU-213	SU-218	LÍMITE IMPERATIVO (GUIA) A1A2A3		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO				Embalse de Guadalteba	Embalse Conde de Guadalhorce	Embalse del Limonero	Embalse de Pílonos	Manantial de la Villa	Embalse de Guadalhorce	La Encantada	Embalse de La Viñuela	Toma de Alcaucín			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				0614060	0614080	0614240	0614200	0614022	0614030	0614090	0621020	0621030			
CAUCE				R.Guadalteba	R.Turón	R.Guadalmedina	Arroyo de los Pílonos	R.La Villa	R.Guadalhorce	R.Guadalhorce	R.Guaro	Ayo.del Alcazar			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA				03/04/2009	03/04/2009	01/04/2009	02/04/2009	01/04/2009	03/04/2009	02/04/2009	01/04/2009	01/04/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA				10:50	10:00	09:50	11:50	16:00	11:40	13:15	13:25	12:30			
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	%Inc.												
Dureza total	mg/l CaCO3	1.0 °F	10	257	210	237	267	128	382	391	194	179			
Fluoranteno	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo (a) Pireno	µg/l	0.007 µg/l	17	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007			
Benzo (b) Fluoranteno	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo (g,h,i) Perileno	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo (k) Fluoranteno	µg/l	0.010 µg/l	26	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Indeno (1,2,3,c,d) Pireno	µg/l	0.010 µg/l	37	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
HPAs (Suma máxima)	mg/l		-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002			
HPAs (Suma mínima)	mg/l		-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002			
Antraceno	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Naftaleno	µg/l	0.010 µg/l	0,3	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	10	0.21	0.16	0.33	0.19	0.075	0.24	0.16	0.25	<0.050	1,5	(1,7)	(1,7)
Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	0,05	0,05	0,05
Índice de Fenoles	mg/l C6H6O	0.20 mg/l	14	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0,001	0,005	0,01
Benceno	µg/l	1.0 µg/l	15	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,2-Dicloroetano	µg/l	1.0 µg/l	15	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
Hidrocarburos disueltos	mg/l	0.050 mg/l	11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0,05	0,2	1
Detergentes aniónicos	mg/l	50 µg/l	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	(0,2)	(0,2)	(0,5)
Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	12	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	41	3.2	<3.0	(25)		
Benzo (a) Antraceno	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Criseno	µg/l	0.010 µg/l	37	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Fenantreno	µg/l	0.010 µg/l	22	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Arsénico	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0029	0,05	0,05	0,1
Bario	mg/l	10 µg/l	10	0.088	0.10	0.030	0.076	0.014	0.083	0.11	0.046	<0.010	0,1	1	1
Boro	mg/l	0.010 mg/l	10	0.068	0.043	0.075	0.066	0.016	0.071	0.070	0.051	<0.010	(1)	(1)	(1)
Berilio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
Cobalto	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
Cromo	mg/l	5.0 µg/l	10	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0,05	0,05	0,05
Cobre	mg/l	0.001 mg/l	10	0.0012	0.0014	<0.001	<0.001	<0.001	0.0020	0.0015	0.0010	<0.001	0,05	(0,05)	(1)
Hierro	mg/l	25 µg/l	12	<0.025	<0.025	<0.025	<0.0050	<0.025	<0.025	0.12	<0.025	<0.025	0,3	2	(1)
Manganeso	mg/l	5.0 µg/l	10	0.0053	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.015	0.075	0.0082	<0.0050	(0,05)	(0,1)	(1)
Selenio	mg/l	0.50 µg/l	10	0.00069	<0.00050	0.00067	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	0,01	0,01	0,01
Vanadio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
Zinc	mg/l	10 µg/l	10	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.014	<0.010	<0.010	<0.010	3	5	5

CAMPAÑA ABRIL 2009

PREPOTABLE 2															
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO				SU-1422	SU-1427	SU-1430	SU-1431	SU-145	SU-148	SU-149	SU-213	SU-218	LÍMITE IMPERATIVO (GUÍA) A1 A2 A3		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO				Embalse de Guadalteba	Embalse Conde de Guadalhorce	Embalse del Limonero	Embalse de Pílonos	Manantial de la Villa	Embalse de Guadalhorce	La Encantada	Embalse de La Viñuela	Toma de Alcaucín			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				0614060	0614080	0614240	0614200	0614022	0614030	0614090	0621020	0621030			
CAUCE				R.Guadalteba	R.Turón	R.Guadalmedina	Arroyo de los Pílonos	R.La Villa	R.Guadalhorce	R.Guadalhorce	R.Guaro	Ayo.del Alcazar			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA				03/04/2009	03/04/2009	01/04/2009	02/04/2009	01/04/2009	03/04/2009	02/04/2009	01/04/2009	01/04/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA				10:50	10:00	09:50	11:50	16:00	11:40	13:15	13:25	12:30			
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	%Inc.												
Dureza total	mg/l CaCO3	1.0 °F	10	257	210	237	267	128	382	391	194	179			
Clodinafop Propargil	µg/l	0.010 µg/l	24	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Glifosato	µg/l	0.030 µg/l	20	0.17	0.06	0.12	<0.030	<0.030	0.14	0.047	0.13	<0.030			
MCPA	µg/l	0.020 µg/l		0.09	0.032	<0.020	0.027	<0.020	0.10	<0.020	<0.020	<0.020			
Metamitrón	µg/l	0.020 µg/l		<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020			
Oxifluorfén	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Prometrina	µg/l	0.020 µg/l	15	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020			
Terbutilazina	µg/l	0.010 µg/l		0.029	0.025	0.046	0.028	<0.010	0.10	0.07	0.043	<0.010			
Terbutrina	µg/l	0.020 µg/l	15	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020			
Trifluralin	µg/l	0.010 µg/l	26	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Coliformes fecales	ufc/100ml		28	44	<1	6	12	<1	180	32	<1	4	(20)	(2000)	(20000)
Coliformes totales	ufc/100ml		30	72	<1	18	100	11	350	170	26	8	(50)	(5000)	(50000)
Estreptococos fecales	ufc/100ml		27	8	<1	4	10	1	35	26	6	1	(20)	(1000)	(10000)
Salmonella spp.	/ 1 L			Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	(Ausencia)	(Ausencia)	

Leyenda: **Incumple o Supera límite A1**, **Incumple o Supera límite A2**, **Incumple o Supera límite A3**
(valor) En ausencia de límites imperativos se utilizan los límites guía, indicándose entre paréntesis.
Legislación de referencia: R. D. 927/1988, Modificado por R. D. 1541/1994; O.M. de 11 de mayo de 1988, Modificada por O.M. de 11 de mayo de 1988, O.M. de 15 de octubre de 1990 y O.M. de 30 de noviembre de 1994

CAMPAÑA ABRIL 2009

PREPOTABLE 3															
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA CAUCE FECHA DE TOMA DE MUESTRA HORA DE TOMA DE MUESTRA				SU-231	SU-312	SU-3216	SU-324	SU-326	SU-345	SU-346	SU-413	SU-511	LÍMITE IMPERATIVO		
				Toma Acequia Lisa	Toma de Almuñecar	Azud de Vélez	Embalse de Béznar	Lanjarón (pueblo)	Embalse de Beninar	Fuentes de Marbella	Presa El Castañar	Toma de Alcóntar			
				(GUIA)									A1	A2	A3
				0623030	0631040	0632150	0632100	0632120	0634060	0634070	0641030	0652020			
				Arroyo Higuera	R.Verde de Almuñecar	R.Guadalejo	R.Ízbor	R.Lanjarón	R.Grande de Adra	R.Grande de Adra	R.Nacimiento	R.Almanzora			
01/04/2009	13/04/2009	21/04/2009	20/04/2009	20/04/2009	13/04/2009	13/04/2009	15/04/2009	16/04/2009							
11:15	11:15	10:45	11:00	16:45	17:30	15:45	10:35	13:30							
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	Inc.												
Dureza total	mg/l CaCO3	1.0 °F	10	309	277	184	267	58	264	889	33	560			
Color	mg/l Pt/Co	3.0 mg/l	13	<3.0	<3.0	6.9	5.7	6.1	4.6	<3.0	23	3.8	20	100	200
Caudal	m3/seg			0.01	NR	NR	NR	0.07	NR	0.39	NR	NR			
Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	14	14	13	15	12	17	23	11	12	25	25	25
Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	9.0	9.4	9.5	8.0	9.1	8.7	8.3	9.0	9.9			
Saturación de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	92	95	93	86	94	96	100	97	105	(<70)	(<50)	(<30)
Conductividad a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	512	465	469	487	163	580	2300	76	1035	(1000)	(1000)	(1000)
Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	10	22	51	53	78	9.6	130	487	11	468	250	250	250
Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	10	5.0	6.0	56	17	16	32	358	2.0	38	(200)	(200)	(200)
pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.1	8.6	8.3	8.3	7.8	8.6	7.9	8.1	8.0	(6,5-8,5)	(5,5-9)	(5,5-9)
Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	(1)	(2)	(3)
Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	10	2.3	4.5	2.1	4.3	0.79	3.6	3.2	<0.50	<0.50	50	50	50
Amoniaco	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	<0.05	<0.05	<0.05	0.13	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	(0,05)	1,5	4
Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	10	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	(0,4)	(0,7)	(0,7)
DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5			(30)
DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	11	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	(3)	(5)	(7)
alfa-HCH	µg/l	0.010 µg/l	15	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
beta-HCH	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
delta-HCH	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Gamma-HCH (Lindano)	µg/l	0.010 µg/l	15	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
HCH Suma máxima	µg/l		-	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04			
HCH Suma mínima	µg/l		-	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Dieldrin	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Etil-Paratión	µg/l	0.010 µg/l	25	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Plaguicid. tot. (Suma máxima)	mg/l		-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001			
Plaguicid. tot. (Suma mínima)	mg/l		-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001			
Simazina	µg/l	0.010 µg/l	25	<0.010		<0.010		<0.010	<0.010	<0.020	<0.010	<0.010			
Diurón	µg/l	0.020 µg/l			<0.020		<0.020			<0.020	<0.020	<0.020			
Cadmio	mg/l	0.0005 mg/l	10	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,005	0,005	0,005
Plomo	mg/l	3.0 µg/l	10	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0,05	0,05	0,05
Niquel	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0034	<0.0010	0.0027			
Mercurio	mg/l	0.050 µg/l	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	0,001	0,001	0,001
Fluoranteno	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			

CAMPAÑA ABRIL 2009

PREPOTABLE 3															
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO				SU-231	SU-312	SU-3216	SU-324	SU-326	SU-345	SU-346	SU-413	SU-511	LÍMITE IMPERATIVO (GUIA) A1A2A3		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO				Toma Acequia Lisa	Toma de Almuñecar	Azud de Vélez	Embalse de Béznar	Lanjarón (pueblo)	Embalse de Beninar	Fuentes de Marbella	Presa El Castañar	Toma de Alcóntar			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				0623030	0631040	0632150	0632100	0632120	0634060	0634070	0641030	0652020			
CAUCE				Arroyo Higuerón	R.Verde de Almuñecar	R.Guadalfeo	R.Ízbor	R.Lanjarón	R.Grande de Adra	R.Grande de Adra	R.Nacimiento	R.Almanzora			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA				01/04/2009	13/04/2009	21/04/2009	20/04/2009	20/04/2009	13/04/2009	13/04/2009	15/04/2009	16/04/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA				11:15	11:15	10:45	11:00	16:45	17:30	15:45	10:35	13:30			
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	Inc.												
Dureza total	mg/l CaCO3	1.0 °F	10	309	277	184	267	58	264	889	33	560			
Benzo (a) Pireno	µg/l	0.007 µg/l	17	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007			
Benzo (b) Fluoranteno	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo (g,h,i) Perileno	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Benzo (k) Fluoranteno	µg/l	0.010 µg/l	26	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Indeno (1,2,3,c,d) Pireno	µg/l	0.010 µg/l	37	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
HPAs (Suma máxima)	mg/l		-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002			
HPAs (Suma mínima)	mg/l		-	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002			
Antraceno	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Naftaleno	µg/l	0.010 µg/l	0,3	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	10	0.093	0.51	0.20	0.33	0.064	0.21	1.0	0.059	0.36	1,5	(1,7)	(1,7)
Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	0,05	0,05	0,05
Índice de Fenoles	mg/l C6H6O	0.20 mg/l	14	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0,001	0,005	0,01
Benceno	µg/l	1.0 µg/l	15	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
1,2-Dicloroetano	µg/l	1.0 µg/l	15	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0			
Hidrocarburos disueltos	mg/l	0.050 mg/l	11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0,05	0,2	1
Detergentes aniónicos	mg/l	50 µg/l	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	(0,2)	(0,2)	(0,5)
Sólid. en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	12	<3.0	3.8	16	<3.0	4.0	<3.0	6.6	4.0	<3.0	(25)		
Benzo (a) Antraceno	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Criseno	µg/l	0.010 µg/l	37	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Fenantreno	µg/l	0.010 µg/l	22	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Arsénico	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	0.0014	0.0014	<0.0010	0.0014	0.0064	<0.0010	<0.0010	0,05	0,05	0,1
Bario	mg/l	10 µg/l	10	0.037	0.016	0.049	0.027	0.054	0.024	0.029	<0.010	0.024	0,1	1	1
Boro	mg/l	0.010 mg/l	10	<0.010	<0.010	0.067	0.020	0.023	0.064	0.26	<0.010	0.021	(1)	(1)	(1)
Berilio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
Cobalto	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
Cromo	mg/l	5.0 µg/l	10	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0,05	0,05	0,05
Cobre	mg/l	0.001 mg/l	10	<0.001	<0.001	0.0013	0.0011	0.0030	<0.001	0.0011	0.0025	<0.001	0,05	(0,05)	(1)
Hierro	mg/l	25 µg/l	12	<0.025	<0.025	0.19	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	0,3	2	(1)
Manganeso	mg/l	5.0 µg/l	10	<0.0050	<0.0050	0.029	<0.0050	0.0059	<0.0050	0.0054	0.0063	<0.0050	(0,05)	(0,1)	(1)
Selenio	mg/l	0.50 µg/l	10	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	0.0007	0,01	0,01	0,01
Vanadio	mg/l	1.0 µg/l	10	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
Zinc	mg/l	10 µg/l	10	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.026	<0.010	<0.010	3	5	5
Clodinafop Propargil	µg/l	0.010 µg/l	24	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			

CAMPAÑA ABRIL 2009

PREPOTABLE 3															
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO				SU-231	SU-312	SU-3216	SU-324	SU-326	SU-345	SU-346	SU-413	SU-511	LÍMITE IMPERATIVO (GUÍA) A1 A2 A3		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO				Toma Acequia Lisa	Toma de Almuñecar	Azud de Vélez	Embalse de Béznar	Lanjarón (pueblo)	Embalse de Beninar	Fuentes de Marbella	Presa El Castañar	Toma de Alcóntar			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				0623030	0631040	0632150	0632100	0632120	0634060	0634070	0641030	0652020			
CAUCE				Arroyo Higuero	R.Verde de Almuñecar	R.Guadalejo	R.Ízbor	R.Lanjarón	R.Grande de Adra	R.Grande de Adra	R.Nacimiento	R.Almanzora			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA				01/04/2009	13/04/2009	21/04/2009	20/04/2009	20/04/2009	13/04/2009	13/04/2009	15/04/2009	16/04/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA				11:15	11:15	10:45	11:00	16:45	17:30	15:45	10:35	13:30			
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	Inc.												
Dureza total	mg/l CaCO3	1.0 °F	10	309	277	184	267	58	264	889	33	560			
Glifosato	µg/l	0.030 µg/l	20	<0.030	0.06	0.06	0.14	<0.030	0.048	<0.030	<0.030	<0.030			
MCPA	µg/l	0.020 µg/l		<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020			
Metamitrón	µg/l	0.020 µg/l		<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020			
Oxifluorén	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Prometrina	µg/l	0.020 µg/l	15	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020			
Terbutilazina	µg/l	0.010 µg/l		<0.010	<0.020	0.012	<0.020	<0.010	0.018	<0.020	<0.010	<0.010			
Terbutrina	µg/l	0.020 µg/l	15	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020			
Trifluralin	µg/l	0.010 µg/l	26	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
Coliformes fecales	ufc/100ml		28	<1	55	54	19	4	3	47	1	126	(20)	(2000)	(20000)
Coliformes totales	ufc/100ml		30	<1	300	640	93	15	24	104	12	210	(50)	(5000)	(50000)
Estreptococos fecales	ufc/100ml		27	<1	35	86	28	27	6	22	2	81	(20)	(1000)	(10000)
Salmonella spp.	/ 1 L			Ausencia	Presencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	(Ausencia)	(Ausencia)	

Leyenda: Incumple o Supera límite A1, Incumple o Supera límite A2, Incumple o Supera límite A3
(valor) En ausencia de límites imperativos se utilizan los límites guía, indicándose entre paréntesis.
Legislación de referencia: R. D. 927/1988, Modificado por R. D. 1541/1994; O.M. de 11 de mayo de 1988, Modificada por O.M. de 11 de mayo de 1988, O.M. de 15 de octubre de 1990 y O.M. de 30 de noviembre de 1994

CAMPAÑA ABRIL 2009

TABLA CONTROL OPERATIVO – 1 (Básico)								
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO				MA099		SU-345	NORMAS DE CALIDAD	
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO				La Toba		Embalse de Beninar		
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				0632140		0634060		
CAUCE				La Toba		Grande de Adra		
FECHA DE TOMA DE MUESTRA				21/04/2009		13/04/2009		
HORA DE TOMA DE MUESTRA				11:30		17:30		
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.			A3 Imp Guía	L I y II
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			0.09	NR		
QE3-1-2	Temperatura ambiente	°C	1.0 °C	1 °C	24	20		
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	17	17	25	
QE3-1-3	Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	8.7	8.7		
QE3-1-3	Saturación de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	92	96	(<30)	
QE3-1-4	Conductividad a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	513	580	(1000)	
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	10	23	130	250	
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	10	9.5	32	(200)	
QE3-1-4	Bicarbonatos	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	290	134		
QE3-1-4	Sodio	mg/l	0.50 mg/l	12	6.3	32		
QE3-1-4	Potasio	mg/l	0.30 mg/l	10	3.0	2.0		
QE3-1-4	Calcio	mg/l	1.0 mg/l	10	52	65		
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	2.0 mg/l	11	38	24		
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.1	8.6	(5,5-9)	
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	290	152		
QE3-1-6	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	10	<1.0	<1.0	(3)	
QE3-1-6	Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	10-20	0.045	0.037		
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	10	5.9	3.6	50	
QE3-1-6	Amoníaco no ionizado	mg NH3/l	0.005 mg/l		<0.0050	<0.0050		
QE3-1-6	Amonio	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	0.07	<0.05	4	
QE3-1-6	Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	10	0.071	<0.050	(0,7)	
QE3-1-6	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	0.16	<0.070		
QE3-1-6	DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	<5	<5	(30)	
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	11	<2.0	<2.0	(7)	
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	1.4	1.8		
QE3-2	Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	10	0.10	0.21	(1,7)	1,7
QE3-2	Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	<0.012	0,05	0,04
QE3-2	Índice de Fenoles	mg/l C6H6O	0.20 mg/l	14	<0.20	<0.20	0,01	
QE3-3	Hidrocarburos disueltos	mg/l	0.050 mg/l	11	<0.050	<0.050	1	
QE3-3	Detergentes aniónicos	mg/l	50 µg/l	10	<0.10	<0.10	(0,5)	
QE3-3	Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	12	<3.0	<3.0		
QE3-4	Coliformes fecales	ufc/100ml		28	48000	3	(20000)	
QE3-4	Coliformes totales	ufc/100ml		30	180000	24	(50000)	
QE3-4	Estreptococos fecales	ufc/100ml		27	8400	6	(10000)	
QE3-4	Salmonella spp.	/ 1 L			Ausencia	Ausencia		

Leyenda: **Supera límite Prepotables A3**, **Incumple NCA Lista I y II**,
(valor) En ausencia de límites imperativos se utilizan los límites guía, indicándose entre paréntesis0



CAMPAÑA ABRIL 2009

TABLA CONTROL OPERATIVO – 2 (Básico + Metales)										
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					SU-3210	SU-412	SU-518	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					El Duque	Terque (Andarax)	La Herrería			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0632040	0641020	0651020			
CAUCE					R.Trévez	R.Andarax	R.Aguas			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					20/04/2009	14/04/2009	15/04/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					15:40	13:45	14:00			
QE	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.				A3 Imp Guía	L I y II	Lista Prioritaria
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	1.0 °F	10	40	400	1893			
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			5.28	0.50	0.03			
QE3-1-2	Temperatura ambiente	°C	1.0 °C	1 °C	23	25	20			
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	10	20	19	25		
QE3-1-3	Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	10	8.9	7.9			
QE3-1-3	Saturación de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	98	103	87	(<30)		
QE3-1-4	Conductividad a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	137	744	3320	(1000)		
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	10	9.6	216	1687	250		
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	10	21	18	254	(200)		
QE3-1-4	Bicarbonatos	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	33	220	212			
QE3-1-4	Sodio	mg/l	0.50 mg/l	12	11	20	196			
QE3-1-4	Potasio	mg/l	0.30 mg/l	10	1.5	2.1	5.9			
QE3-1-4	Calcio	mg/l	1.0 mg/l	10	10	94	586			
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	2.0 mg/l	11	3.6	41	104			
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		7.8	8.2	7.7	(5,5-9)		
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	33	220	212			
QE3-1-6	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	10	<1.0	<1.0	<1.0	(3)		
QE3-1-6	Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	10-20	<0.010	0.056	<0.010			
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	10	0.92	5.9	0.53	50		
QE3-1-6	Amoniaco no ionizado	mg NH3/l	0.005 mg/l		<0.0050	0.010	<0.0050			
QE3-1-6	Amonio	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	<0.05	0.06	<0.05	4		
QE3-1-6	Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	10	<0.050	0.27	<0.050	(0,7)		
QE3-1-6	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	<0.070	0.19	<0.070			
QE3-1-6	DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	<5	<5	<5	(30)		
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	11	<2.0	<2.0	<2.0	(7)		
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	1.2	1.3	2.3			
QE3-2	Cadmio (50<dureza total <100)	mg/l	0.0005 mg/l	10	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,005	0,005	0,0006
QE3-2	Cadmio (dureza total >200)	mg/l	0.0005 mg/l	10	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,005	0,005	0,0015
QE3-2	Plomo	mg/l	3.0 µg/l	10	<0.0030	0.0060	<0.0030	0,05	0,05	
QE3-2	Niquel (50<dureza total <100)	mg/l	1.0 µg/l	10	0.0010	0.0020	0.0059		0,1	
QE3-2	Niquel (dureza total >200)	mg/l	1.0 µg/l	10	0.0010	0.0020	0.0059		0,2	
QE3-2	Mercurio	mg/l	0.050 µg/l	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050	0,001	0,001	0,00007
QE3-2	Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	10	0.058	0.43	0.91	(1,7)	1,7	
QE3-2	Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	<0.012	<0.012	0,05	0,04	
QE3-2	Índice de Fenoles	mg/l C6H6O	0.20 mg/l	14	<0.20	<0.20	<0.20	0,01		
QE3-3	Hidrocarburos disueltos	mg/l	0.050 mg/l	11	<0.050	<0.050	<0.050	1		
QE3-3	Detergentes aniónicos	mg/l	50 µg/l	10	<0.10	<0.10	<0.10	(0,5)		
QE3-3	Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	10	17	214	114			
QE3-3	Antimonio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Arsénico	mg/l	1.0 µg/l	10	0.0012	0.0019	0.0018	0,1	0,05	
QE3-3	Boro	mg/l	0.010 mg/l	10	0.028	0.027	0.35	(1)		
QE3-3	Berilio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Cobalto	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	0.0020			
QE3-3	Cromo	mg/l	5.0 µg/l	10	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0,05	0,05	
QE3-3	Cromo hexavalente	mg/l Cr VI/L	5.0 µg/l	14	<0.0050	<0.0050	<0.0050			
QE3-3	Cobre (50<dureza total <100)	mg/l	0.001 mg/l	10	<0.001	0.0024	0.0032	(1)	0,04	
QE3-3	Cobre (dureza total >100)	mg/l	0.001 mg/l	10	<0.001	0.0024	0.0032	(1)	0,12	
QE3-3	Hierro	mg/l	25 µg/l	12	0.68	0.20	0.64	(1)		
QE3-3	Manganeso	mg/l	5.0 µg/l	10	0.077	0.024	0.098	(1)		
QE3-3	Selenio	mg/l	0.50 µg/l	10	<0.00050	<0.00050	<0.00050	0,01	0,001	
QE3-3	Vanadio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Zinc (50<dureza total <100)	mg/l	10 µg/l	10	0.033	0.019	<0.010	5	0,3	
QE3-3	Zinc (dureza total >100)	mg/l	10 µg/l	10	0.033	0.019	<0.010	5	0,5	
QE3-4	Coliformes fecales	ufc/100ml		28	2100	138	450	(20000)		
QE3-4	Coliformes totales	ufc/100ml		30	15000	3300	810	(50000)		
QE3-4	Estreptococos fecales	ufc/100ml		27	320	121	150	(10000)		
QE3-4	Salmonella spp.	/ 1 L			Presencia	Ausencia	Ausencia			

Leyenda: **Supera límite Prepotables A3**, **Incumple NCA Lista I y II**, **Incumple NCA Lista Prioritaria**(valor) En ausencia de límites imperativos se utilizan los límites guía, indicándose entre paréntesis

CAMPAÑA ABRIL 2009

TABLA CONTROL OPERATIVO – 3 (Básico + Plaguicidas + Metales)															
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA056	MA098	SU-312	SU-324	SU-325	SU-342	SU-346	SU-515	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Virgen del Carmen	Embalse de Rules	Toma de Almuñecar	Embalse de Béznar	Puente Melegís	Darrical/Bayarcal	Fuentes de Marbella	Embalse de Cuevas de Almanzora			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0634080	0632130	0631040	0632100	0632090	0634050	0634070	0652050			
CAUCE					R.Chico	R.Guadalfeo	R.Verde de Almuñecar	R.Ízbor	R.Torrente	R.Grande de Adra	R.Grande de Adra	R.Almanzora			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					13/04/2009	21/04/2009	13/04/2009	20/04/2009	20/04/2009	13/04/2009	13/04/2009	16/04/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					13:30	09:50	11:15	11:00	11:50	16:40	15:45	09:40			
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.									A3 Imp Guía	L I y II	Lista Prioritaria CMA
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	1.0 °F	10	773	151	277	267	205	276	889	1239			
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			0.16	NR	NR	NR	0.33	0.72	0.39	NR			
QE3-1-2	Temperatura ambiente	°C	1.0 °C	1 °C	22	18	21	19	17	18	23	16			
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	19	15	14	15	13	18	23	17	25		
QE3-1-3	Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	8.2	10	9.4	8.0	9.1	7.6	8.3	3.8			
QE3-1-3	Saturación de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	94	103	95	86	93	93	100	41	(<30)		
QE3-1-4	Conductividad a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	1674	441	465	487	344	571	2300	3960	(1000)		
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	10	366	45	51	78	59	114	487	1320	250		
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	10	120	65	6.0	17	5.5	30	358	573	(200)		
QE3-1-4	Bicarbonatos	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	337	96	202	182	126	152	250	186			
QE3-1-4	Sodio	mg/l	0.50 mg/l	12	100	29	4.3	11	4.0	30	199	520			
QE3-1-4	Potasio	mg/l	0.30 mg/l	10	12	4.2	<1.0	2.5	1.2	1.6	7.9	26			
QE3-1-4	Calcio	mg/l	1.0 mg/l	10	144	37	57	52	49	70	232	203			
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	2.0 mg/l	11	100	14	33	34	20	25	75	178			
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.0	8.6	8.6	8.3	8.5	8.5	7.9	8.2	(5,5-9)		
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	337	105	221	189	131	167	250	186			
QE3-1-6	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	10	15	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	5.7	(3)		
QE3-1-6	Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	10-20	4.3	0.028	<0.010	0.071	0.031	0.092	<0.010	0.62			
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	10	65	0.76	4.5	4.3	6.3	4.3	3.2	1.3	50		
QE3-1-6	Amoniaco no ionizado	mg NH3/l	0.005 mg/l		1.6	<0.0050	<0.0050	0.0067	<0.0050	0.014	<0.0050	0.25			
QE3-1-6	Amonio	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	15	<0.05	<0.05	0.13	<0.05	0.14	<0.05	5.3	4		
QE3-1-6	Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	10	2.2	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	1.5	(0,7)		
QE3-1-6	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	1.7	0.09	<0.070	<0.070	0.10	0.22	<0.070	0.60			
QE3-1-6	DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	71	7	<5	<5	<5	<5	<5	32	(30)		
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	11	14	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.0	<2.0	9	(7)		
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	13	1.4	1.0	2.7	1.3	1.6	<1.0	21			
QE3-2	alfa-HCH	µg/l	0.010 µg/l	15	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,1	0,04
QE3-2	beta-HCH	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,1	0,04
QE3-2	delta-HCH	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,1	0,04
QE3-2	Gamma-HCH (Lindano)	µg/l	0.010 µg/l	15	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,1	0,04
QE3-2	HCH Suma máxima	µg/l		-	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04			

CAMPAÑA ABRIL 2009

TABLA CONTROL OPERATIVO – 3 (Básico + Plaguicidas + Metales)															
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA056	MA098	SU-312	SU-324	SU-325	SU-342	SU-346	SU-515	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Virgen del Carmen	Embalse de Rules	Toma de Almuñecar	Embalse de Béznar	Puente Melegís	Darrical/Bayarcal	Fuentes de Marbella	Embalse de Cuevas de Almanzora			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0634080	0632130	0631040	0632100	0632090	0634050	0634070	0652050			
CAUCE					R.Chico	R.Guadalfeo	R.Verde de Almuñecar	R.Ízbor	R.Torrente	R.Grande de Adra	R.Grande de Adra	R.Almanzora			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					13/04/2009	21/04/2009	13/04/2009	20/04/2009	20/04/2009	13/04/2009	13/04/2009	16/04/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					13:30	09:50	11:15	11:00	11:50	16:40	15:45	09:40			
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.									A3 Imp Guía	L I y II	Lista Prioritaria CMA
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	1.0 °F	10	773	151	277	267	205	276	889	1239			
QE3-2	HCH Suma mínima	µg/l		-	0	0	0	0	0	0	0	0			
QE3-2	Dieldrín	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,01	
QE3-2	Etil-Paratión	µg/l	0.010 µg/l	25	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-2	Plaguicidas tot. (Suma máxima)	mg/l		-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001			
QE3-2	Plaguicidas tot. (Suma mínima)	mg/l		-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001			
QE3-2	Clorfenvinfos	µg/l	0.010 µg/l	24	0.041	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			0,3
QE3-2	Simazina	µg/l	0.020 µg/l	25	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020		1	4
QE3-2	Diurón	µg/l	0.020 µg/l		0.050	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020			1,8
QE3-2	Alaclor	µg/l	0.010 µg/l	16	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			0,7
QE3-2	Atracina	µg/l	0.020 µg/l	28	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020		1	2
QE3-2	Clorpirifos	µg/l	0.010 µg/l	21	0.013	<0.010	<0.010	<0.010	0.018	<0.010	<0.010	<0.010			0,1
QE3-2	Isoproturón	µg/l	0.020 µg/l	15	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020			1
QE3-2	Cadmio (dureza total >200)	mg/l	0.0005 mg/l	10	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,005	0,005	0,0015
QE3-2	Plomo	mg/l	3.0 µg/l	10	0.068	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0,05	0,05	
QE3-2	Niquel (dureza total >200)	mg/l	1.0 µg/l	10	0.0038	0.0011	<0.0010	0.0016	0.0015	0.0024	0.0034	0.0036		0,2	
QE3-2	Mercurio	mg/l	0.050 µg/l	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	0,001	0,001	0,00007
QE3-2	Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	10	1.0	0.17	0.51	0.33	0.18	0.24	1.0	0.41	(1,7)	1,7	
QE3-2	Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	0,05	0,04	
QE3-2	Índice de Fenoles	mg/l C6H6O	0.20 mg/l	14	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0,01		
QE3-3	Hidrocarburos disueltos	mg/l	0.050 mg/l	11	0.11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	1		
QE3-3	Detergentes aniónicos	mg/l	50 µg/l	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	(0,5)		
QE3-3	Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	12	127	5.0	3.8	<3.0	54	73	6.6	11			
QE3-3	Antimonio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Arsénico	mg/l	1.0 µg/l	10	0.0042	0.0010	<0.0010	0.0014	0.0012	0.0013	0.0064	0.018	0,1	0,05	
QE3-3	Boro	mg/l	0.010 mg/l	10	0.13	0.083	<0.010	0.020	<0.010	0.072	0.26	0.62	(1)		
QE3-3	Berilio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Cobalto	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0019			
QE3-3	Cromo	mg/l	5.0 µg/l	10	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0,05	0,05	
QE3-3	Cromo hexavalente	mg/l Cr VI/L	5.0 µg/l	14	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050			
QE3-3	Cobre (dureza total >100)	mg/l	0.001 mg/l	10	0.011	0.0037	<0.001	0.0011	0.0012	0.0015	0.0011	0.0024	(1)	0,12	

CAMPAÑA ABRIL 2009

TABLA CONTROL OPERATIVO – 3 (Básico + Plaguicidas + Metales)														
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA056	MA098	SU-312	SU-324	SU-325	SU-342	SU-346	SU-515	NORMAS DE CALIDAD	
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Virgen del Carmen	Embalse de Rules	Toma de Almuñecar	Embalse de Béznar	Puente Melegís	Darrical/Bayarcal	Fuentes de Marbella	Embalse de Cuevas de Almanzora		
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0634080	0632130	0631040	0632100	0632090	0634050	0634070	0652050		
CAUCE					R.Chico	R.Guadalfeo	R.Verde de Almuñecar	R.Ízbor	R.Torrente	R.Grande de Adra	R.Grande de Adra	R.Almanzora		
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					13/04/2009	21/04/2009	13/04/2009	20/04/2009	20/04/2009	13/04/2009	13/04/2009	16/04/2009		
HORA DE TOMA DE MUESTRA					13:30	09:50	11:15	11:00	11:50	16:40	15:45	09:40		
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.									A3 Imp Guía	L I y II
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	1.0 °F	10	773	151	277	267	205	276	889	1239		
QE3-3	Hierro	mg/l	25 µg/l	12	<0.025	0.072	<0.025	<0.025	0.13	0.25	<0.025	0.11	(1)	
QE3-3	Manganeso	mg/l	5.0 µg/l	10	0.070	0.019	<0.0050	<0.0050	0.021	0.039	0.0054	0.25	(1)	
QE3-3	Selenio	mg/l	0.50 µg/l	10	0.0009	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	0.0009	0,01	0,001
QE3-3	Vanadio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011		
QE3-3	Zinc (dureza total >100)	mg/l	10 µg/l	10	0.13	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.026	<0.010	5	0,5
QE3-3	Aldrín	µg/l	0.010 µg/l	34	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,01
QE3-3	Clodinafop Propargil	µg/l	0.010 µg/l	24	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		
QE3-3	Endosulfán 1	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,01
QE3-3	Endrín	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,005
QE3-3	Glifosato	µg/l	0.030 µg/l	20	0.48	<0.030	0.06	0.14	0.10	0.06	<0.030	0.6		
QE3-3	Isodrín	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,005
QE3-3	MCPA	µg/l	0.020 µg/l		<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020		
QE3-3	Metolaclor	µg/l	0.010 µg/l	18	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		1
QE3-3	Oxifluorfén	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		
QE3-3	O,o'-DDT	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		25
QE3-3	P,p'-DDT	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		25
QE3-3	P,p'-DDE	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		
QE3-3	P,p'-DDD	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		
QE3-3	DDTs Dir. 86/280/CEE S. Máx.	µg/l	0,01	-	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04		
QE3-3	DDTs Dir. 86/280/CEE S. Mín.	µg/l	0,01	-	0	0	0	0	0	0	0	0		
QE3-3	Pentaclorobenceno	µg/l	0.010 µg/l	24	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		
QE3-3	Prometrina	µg/l	0.020 µg/l	15	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020		
QE3-3	Terbutilazina	µg/l	0.020 µg/l		<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.22		1
QE3-3	Terbutrina	µg/l	0.020 µg/l	15	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020		
QE3-3	Trifluralina	µg/l	0.010 µg/l	26	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		
QE3-4	Coliformes fecales	ufc/100ml		0,28	210000	52	55	19	1600	1260	47	<1	(20000)	
QE3-4	Coliformes totales	ufc/100ml		30	1390000	3200	300	93	5600	7900	104	<1	(50000)	
QE3-4	Estreptococos fecales	ufc/100ml		27	22000	24	35	28	230	350	22	<1	(10000)	
QE3-4	Salmonella spp.	/ 1 L			Presencia	Ausencia	Presencia	Ausencia	Ausencia	Presencia	Ausencia	Ausencia		

Leyenda: **Supera límite Prepotables A3**, **Incumple NCA Lista I y II**, **Incumple NCA Lista Prioritaria**
(valor) En ausencia de límites imperativos se utilizan los límites guía, indicándose entre paréntesis, (*) parámetro no acreditado por interferencias en la muestra



CAMPAÑA ABRIL 2009

TABLA CONTROL OPERATIVO - 4 (Básico+Metales+otros)										
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA060	SU-512	SU-513	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Molinos Río Aguas	Serón	Cantoria			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0651010	0652020	0652020			
CAUCE					R.Aguas	R.Almanzora	R.Almanzora			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					15/04/2009	16/04/2009	16/04/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					12:45	12:30	11:25			
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.				A3 Imp Guía	L I y II	Lista Prioritaria CMA
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	1.0 °F	10	1846	359	1089			
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			0.02	0.09	0.07			
QE3-1-2	Temperatura ambiente	°C	1.0 °C	1 °C	19	15	19			
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	16	15	14	25		
QE3-1-3	Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	8.6	8.7	11			
QE3-1-3	Saturación de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	91	96	109	(<30)		
QE3-1-4	Conductividad a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	3000	718	2333	(1000)		
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	10	1631	226	952	250		
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	10	189	23	209	(200)		
QE3-1-4	Bicarbonatos	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	183	166	266			
QE3-1-4	Sodio	mg/l	0.50 mg/l	12	130	17	168			
QE3-1-4	Potasio	mg/l	0.30 mg/l	10	4.1	1.6	10			
QE3-1-4	Calcio	mg/l	1.0 mg/l	10	610	92	234			
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	2.0 mg/l	11	78	32	122			
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.0	8.5	8.3	(5,5-9)		
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	183	184	268			
QE3-1-6	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	10	<1.0	<1.0	<1.0	(3)		
QE3-1-6	Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	10-20	<0.010	<0.010	0.82			
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	10	4.2	4.1	11	50		
QE3-1-6	Amoníaco no ionizado	mg NH3/l	0.005 mg/l		<0.0050	<0.0050	0.037			
QE3-1-6	Amonio	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	<0.05	<0.05	0.78	4		
QE3-1-6	Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	10	<0.050	<0.050	0.33	(0,7)		
QE3-1-6	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	<0.070	<0.070	0.13			
QE3-1-6	DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	<5	<5	7	(30)		
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	11	<2.0	<2.0	<2.0	(7)		
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	1.1	<1.0	3.1			
QE3-2	Cadmio (100<dureza total >200)	mg/l	0.0005 mg/l	10	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,005	0,005	0,0009
QE3-2	Cadmio (dureza total >200)	mg/l	0.0005 mg/l	10	<0.0005	<0.0005	<0.0005	0,005	0,005	0,0015
QE3-2	Plomo	mg/l	3.0 µg/l	10	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0,05	0,05	
QE3-2	Niquel (100<dureza total >200)	mg/l	1.0 µg/l	10	0.0027	0.0018	0.0031		0,15	
QE3-2	Niquel (dureza total >200)	mg/l	1.0 µg/l	10	0.0027	0.0018	0.0031		0,2	
QE3-2	Mercurio	mg/l	0.050 µg/l	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050	0,001	0,001	0,00007
QE3-2	Fluoranteno	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010	<0.010			1
QE3-2	Benzo (a) Pireno	µg/l	0.007 µg/l	17	<0.007	<0.007	<0.007			0,1
QE3-2	Benzo (b) Fluoranteno	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-2	Benzo (g,h,i) Perileno	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-2	Indeno (1,2,3,c,d) Pireno	µg/l	0.010 µg/l	37	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-2	HPAs (Suma máxima)	mg/l		-	<0.0002	<0.0002	<0.0002			
QE3-2	HPAs (Suma mínima)	mg/l		-	<0.0002	<0.0002	<0.0002			
QE3-2	Antraceno	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010	<0.010	<0.010			0,4
QE3-2	Naftaleno	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010		5	
QE3-2	Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	10	0.86	0.54	0.46	(1,7)	1,7	
QE3-2	Cianuros totales	mg/l	0.012 mg/l	15	<0.012	<0.012	<0.012	0,05	0,04	
QE3-2	Índice de Fenoles	mg/l C6H6O	0.20 mg/l	14	<0.20	<0.20	<0.20	0,01		
QE3-3	Hidrocarburos disueltos	mg/l	0.050 mg/l	11	<0.050	<0.050	<0.050	1		
QE3-3	Detergentes aniónicos	mg/l	50 µg/l	10	<0.10	<0.10	<0.10	(0,5)		
QE3-3	Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	12	177	9	6.6			
QE3-3	Benzo (a) Antraceno	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Criseno	µg/l	0.010 µg/l	37	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Fenantreno	µg/l	0.010 µg/l	22	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Antimonio	mg/l	0.1 mg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Arsénico	mg/l	0.10 mg/l	10	0.0012	<0.0010	0.0016	0,1	0,05	
QE3-3	Boro	mg/l	0.010 mg/l	10	0.24	0.020	0.27	(1)		
QE3-3	Berilio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Cobalto	mg/l	1.0 µg/l	10	0.0011	<0.0010	0.0011			
QE3-3	Cromo	mg/l	5.0 µg/l	10	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0,05	0,05	
QE3-3	Cromo hexavalente	mg/l Cr VI/L	5.0 µg/l	14	<0.0050	<0.0050	<0.0050			
QE3-3	Cobre (dureza total >100)	mg/l	0.001 mg/l	10	0.0025	<0.001	0.0030	(1)	0,12	
QE3-3	Hierro	mg/l	25 µg/l	12	0.064	<0.025	0.018	(1)		

CAMPAÑA ABRIL 2009

TABLA CONTROL OPERATIVO - 4 (Básico+Metales+otros)										
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA060	SU-512	SU-513			
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Molinos Río Aguas	Serón	Cantoria			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0651010	0652020	0652020			
CAUCE					R.Aguas	R.Almanzora	R.Almanzora			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					15/04/2009	16/04/2009	16/04/2009	NORMAS DE CALIDAD		
HORA DE TOMA DE MUESTRA					12:45	12:30	11:25			
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.				A3 Imp Guía	L I y II	Lista Prioritaria CMA
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	1.0 °F	10	1846	359	1089			
QE3-3	Manganeso	mg/l	5.0 µg/l	10	0.026	<0.0050	0.022	(1)		
QE3-3	Selenio	mg/l	0.50 µg/l	10	0.0018	0.00054	0.0012	0,01	0,001	
QE3-3	Vanadio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Zinc (dureza total >100)	mg/l	10 µg/l	10	<0.010	<0.010	<0.010	5	0,5	
QE3-4	Coliformes fecales	ufc/100ml		28	155	340	2400	(20000)		
QE3-4	Coliformes totales	ufc/100ml		30	180	510	26000	(50000)		
QE3-4	Estreptococos fecales	ufc/100ml		27	104	190	440	(10000)		
QE3-4	Salmonella spp.	/ 1 L			Presencia	Presencia	Ausencia			

Leyenda: **Supera límite Prepotables A3**, **Incumple NCA Lista I y II**, **Incumple NCA Lista Prioritaria**
(valor) En ausencia de límites imperativos se utilizan los límites guía, indicándose entre paréntesis



CAMPAÑA ABRIL 2009

TABLA CONTROL OPERATIVO - 5 (Básico+ Plaguicidas + Metales + otros)								
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					SU-3217			
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Azud de Vínculo			
CAUCE					0632150			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					Guadalfeo			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					21/04/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					12:05	NORMAS DE CALIDAD		
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.		A3 Imp Guía	L I y II	Lista Prioritaria CMA
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	1.0 °F	10	198			
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			NR			
QE3-1-2	Temperatura ambiente	°C	1.0 °C	1 °C	23			
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	14	25		
QE3-1-3	Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	9.3			
QE3-1-3	Saturación de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	93	(<30)		
QE3-1-4	Conductividad a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	503	(1000)		
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	10	55	250		
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	10	57	(200)		
QE3-1-4	Bicarbonatos	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	145			
QE3-1-4	Sodio	mg/l	0.50 mg/l	12	26			
QE3-1-4	Potasio	mg/l	0.30 mg/l	10	3.9			
QE3-1-4	Calcio	mg/l	1.0 mg/l	10	45			
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	2.0 mg/l	11	21			
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.1	(5,5-9)		
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	145			
QE3-1-6	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	10	<1.0	(3)		
QE3-1-6	Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	10-20	0.016			
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	10	2.4	50		
QE3-1-6	Amoniac no ionizado	mg NH3/l	0.005 mg/l		<0.0050			
QE3-1-6	Amonio	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	<0.05	4		
QE3-1-6	Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	10	<0.050	(0,7)		
QE3-1-6	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	<0.070			
QE3-1-6	DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	<5	(30)		
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	11	<2.0	(7)		
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	1.3			
QE3-2	alfa-HCH	µg/l	0.010 µg/l	15	<0.010		0,1	0,04
QE3-2	beta-HCH	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010		0,1	0,04
QE3-2	delta-HCH	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010		0,1	0,04
QE3-2	Gamma-HCH (Lindano)	µg/l	0.010 µg/l	15	<0.010		0,1	0,04
QE3-2	HCH Suma máxima	µg/l		-	0,04			
QE3-2	HCH Suma mínima	µg/l		-	0			
QE3-2	Dieldrín	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010		0,01	
QE3-2	Etil-Paratión	µg/l	0.010 µg/l	25	<0.010			
QE3-2	Plaguicidas totales (Suma máxima)	mg/l		-	<0.001			
QE3-2	Plaguicidas totales (Suma mínima)	mg/l		-	<0.001			
QE3-2	Clorfenvinfos	µg/l	0.010 µg/l	24	<0.010			0,3
QE3-2	Simazina	µg/l	0.020 µg/l	25	<0.020		1	4
QE3-2	Diurón	µg/l	0.020 µg/l		<0.020			1,8
QE3-2	Alaclor	µg/l	0.010 µg/l	16	<0.010			0,7
QE3-2	Atracina	µg/l	0.020 µg/l	28	<0.020		1	2
QE3-2	Clorpirifos	µg/l	0.010 µg/l	21	<0.010			0,1
QE3-2	Isoproturón	µg/l	0.020 µg/l	15	<0.020			1
QE3-2	Cadmio (dureza total >200)	mg/l	0.0005 mg/l	10	<0.0005	0,005	0,005	0,0015
QE3-2	Plomo	mg/l	3.0 µg/l	10	<0.0030	0,05	0,05	
QE3-2	Niquel (dureza total >200)	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010		0,2	
QE3-2	Mercurio	mg/l	0.050 µg/l	10	<0.000050	0,001	0,001	0,00007
QE3-2	Fluoranteno	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010			1
QE3-2	Benzo (a) Pireno	µg/l	0.007 µg/l	17	<0.007			0,1
QE3-2	Benzo (b) Fluoranteno	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010			
QE3-2	Benzo (g,h,i) Perileno	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010			
QE3-2	Indeno (1,2,3,c,d) Pireno	µg/l	0.010 µg/l	37	<0.010			
QE3-2	HPAs (Suma máxima)	mg/l		-	<0.0002			
QE3-2	HPAs (Suma mínima)	mg/l		-	<0.0002			
QE3-2	Antraceno	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010			0,4
QE3-2	Naftaleno	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010		5	
QE3-2	Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	10	0.24	(1,7)	1,7	
QE3-2	Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	0,05	0,04	
QE3-2	Índice de Fenoles	mg/l C6H6O	0.20 mg/l	14	<0.20	0,01		
QE3-3	Hidrocarburos disueltos	mg/l	0.050 mg/l	11	<0.050	1		
QE3-3	Detergentes aniónicos	mg/l	50 µg/l	10	<0.10	(0,5)		
QE3-3	Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	12	4.2			
QE3-3	Benzo (a) Antraceno	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010			
QE3-3	Criseno	µg/l	0.010 µg/l	37	<0.010			
QE3-3	Fenantreno	µg/l	0.010 µg/l	22	<0.010			
QE3-3	Antimonio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010			

CAMPAÑA ABRIL 2009

TABLA CONTROL OPERATIVO - 5 (Básico+ Plaguicidas + Metales + otros)								
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					SU-3217			
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Azud de Vínculo			
CAUCE					0632150			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					Guadalfeo			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					21/04/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					12:05	NORMAS DE CALIDAD		
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.		A3 Imp Guía	L I y II	Lista Prioritaria CMA
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	1.0 °F	10	198			
QE3-3	Arsénico	mg/l	1.0 µg/l	10	0.0010	0,1	0,05	
QE3-3	Boro	mg/l	0.010 mg/l	10	0.068	(1)		
QE3-3	Berilio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010			
QE3-3	Cobalto	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010			
QE3-3	Cromo	mg/l	5.0 µg/l	10	<0.0050	0,05	0,05	
QE3-3	Cromo hexavalente	mg/l Cr VI/L	5.0 µg/l	14	<0.0050			
QE3-3	Cobre (dureza total >100)	mg/l	0.001 mg/l	10	<0.001	(1)	0,12	
QE3-3	Hierro	mg/l	25 µg/l	12	0.045	(1)		
QE3-3	Manganeso	mg/l	5.0 µg/l	10	0.014	(1)		
QE3-3	Selenio	mg/l	0.50 µg/l	10	<0.00050	0,01	0,001	
QE3-3	Vanadio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010			
QE3-3	Zinc (dureza total >100)	mg/l	10 µg/l	10	<0.010	5	0,5	
QE3-3	Aldrín	µg/l	0.010 µg/l	34	<0.010		0,01	
QE3-3	Clodinafop Propargil	µg/l	0.010 µg/l	24	<0.010			
QE3-3	Endosulfán 1	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010			0,01
QE3-3	Endrín	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010		0,005	
QE3-3	Glifosato	µg/l	0.030 µg/l	20	0.040			
QE3-3	Isodrín	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010		0,005	
QE3-3	MCPA	µg/l	0.020 µg/l		<0.020			
QE3-3	Metolaclor	µg/l	0.010 µg/l	18	<0.010		1	
QE3-3	Oxifluorfén	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010			
QE3-3	O,o'-DDT	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010		25	
QE3-3	P,p'-DDT	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010		25	
QE3-3	P,p'-DDE	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010			
QE3-3	P,p'-DDD	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010			
QE3-3	DDTs Direct 86/280/CEE Suma Máx	µg/l		-	0,04			
QE3-3	DDTs Direct 86/280/CEE Suma Mín	µg/l		-	0			
QE3-3	Pentaclorobenceno	µg/l	0.010 µg/l	24	<0.010			
QE3-3	Prometrina	µg/l	0.020 µg/l	15	<0.020			
QE3-3	Terbutilazina	µg/l	0.020 µg/l		<0.020		1	
QE3-3	Terbutrina	µg/l	0.020 µg/l	15	<0.020			
QE3-3	Trifluralina	µg/l	0.010 µg/l	26	<0.010			
QE3-4	Coliformes fecales	ufc/100ml		28	43	(20000)		
QE3-4	Coliformes totales	ufc/100ml		30	620	(50000)		
QE3-4	Estreptococos fecales	ufc/100ml		27	160	(10000)		
QE3-4	Salmonella spp.	/ 1 L			Ausencia			

Leyenda: **Supera límite Prepotables A3**, **Incumple NCA Lista I y II**, **Incumple NCA Lista Prioritaria**
(valor) En ausencia de límites imperativos se utilizan los límites guía, indicándose entre paréntesis

CAMPAÑA ABRIL 2009

TABLA DE CONTROL DE VIGILANCIA																
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA027	MA041	MA051	MA052	MA068	MA069	MA602	MA613	SU-1416	SU-1418	SU-148	NORMAS DE CALIDAD
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Los Chopos	La Herradura	Alpujarra de la Sierra	Nechite Pueblo	Sotogrande 1	Sotogrande 2	Rágol	Campos de golf	Desembocadura	Embalse de Casasola	Embalse de Guadalhorce	
CAUCE					0614210	0631020	0634030	0634040	0611140	0611150	0641020	0613160	0614220	0614190	0614030	
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					R.Guadalhorce	R.Jate	R.Mecina	R.Nechite	Laguna de Sotogrande 1	Laguna de Sotogrande 2	R.Andarax	R.Fuengirola	R.Guadalhorce	R.Campanillas	R.Guadalhorce	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					02/04/2009	21/04/2009	14/04/2009	14/04/2009	22/04/2009	22/04/2009	14/04/2009	22/04/2009	02/04/2009	02/04/2009	03/04/2009	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					11:10	12:55	11:05	10:00	10:10	11:05	12:55	18:30	17:30	10:10	11:40	
TIPOLOGÍA					RIO MODIFICADO REGIMEN HIDROLOGICO	RIO MODIFICADO MORFOLOGIA	RIOS DE MONTAÑA MEDITERRANEA CALCAREA	RIOS DE MONTANA MEDITERRANEA CALCAREA	-	-	RIOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRANEA	RIOS COSTEROS MEDITERRANEOS	RIO MODIFICADO MORFOLOGIA	RIO MODIFICADO EMBALSE	RIO MODIFICADO EMBALSE	A3 Imp Guía
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.												L I y II
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			NR	0.05	0.78	0.27	NR	NR	0.69	0.04	NR	NR	NR	
QE3-1-2	Temperatura ambiente	°C	1.0 °C	1 °C	20	21	11	14	24	23	22	27	25	15	13	
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	16	20	8	8	20	20	16	19	20	16	14	25
QE3-1-3	Oxigeno dis. "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	7.0	9.0	9.6	9.6	8.3	8.9	8.6	7.2	7.9	9.4	9.2	
QE3-1-3	Sat.O2 disuelto	%sat O2	5.0 %	10	71	99	95	95	93	102	94	78	89	98	95	(<30)
QE3-1-4	Cond.a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	1323	801	80	75	532	745	658	741	1755	649	2640	(1000)
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	10	177	131	12	14	41	73	161	35	248	131	266	250
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	10	146	71	1.5	1.8	59	126	13	53	213	35	643	(200)
QE3-1-4	Bicarbonatos	mgCaCO3/l	20 mg/l	10	314	217	33	30	173	139	203	338	416	168	146	
QE3-1-4	Sodio	mg/l	0.50 mg/l	12	112	31	3.1	4.3	37	66	15	24	158	44	451	
QE3-1-4	Potasio	mg/l	0.30 mg/l	10	4.5	5.7	<1.0	<1.0	3.8	4.7	1.6	1.4	6.4	4.6	4.8	
QE3-1-4	Calcio	mg/l	1.0 mg/l	10	98	96	8.8	6.5	60	62	87	32	140	78	120	
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	2.0 mg/l	11	53	32	2.4	2.7	13	18	34	71	72	0.027	0.015	
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		7.8	8.4	7.0	7.5	8.2	8.6	8.5	7.8	8.0	8.4	8.1	(5,5-9)
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	314	237	33	30	173	153	219	338	416	179	146	
QE3-1-6	Nitrógeno total	mg/l N			5.2	2.7	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.5	1.6	7	3.3	3.9	
QE3-1-6	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	10	2.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.4	<1.0	<1.0	(3)
QE3-1-6	Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	10-20	1.3	0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.12	0.011	1.0	0.23	0.28	
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	10	12	12	0.82	<0.50	1.4	<0.50	6.8	7.3	22	14	17	50
QE3-1-6	Nitrógeno oxidado	mg/l N			3.1	2.7	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	1.5	1.6	5.3	3.3	3.9	
QE3-1-6	Amon. no ionizado	mg NH3/l	0.005 mg/l		0.038	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.016	<0.0050	0.053	<0.0050	0.0050	
QE3-1-6	Amonio	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	2.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.19	<0.05	1.4	<0.05	0.16	4
QE3-1-6	Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	10	0.75	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.28	0.055	0.85	<0.050	<0.050	(0,7)
QE3-1-6	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	0.28	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	0.23	<0.070	0.64	<0.070	<0,070	
QE3-1-6	DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	12	<5	11	7	17	20	<5	<5	13	11	7	(30)
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	11	3.2	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.8	<2.0	<2.0	3.2	<2.0	2.3	(7)
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	3.8	2.3	<1.0	2.3	8	9	1.7	1.7	4.2	4.8	3.4	
QE3-2	Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	10	0.14	0.24	0.12	0.12	0.26	0.17	0.41	0.10	0.33	0.43	0.24	(1,7) 1,7
QE3-2	Cianuros totales	mg/l	0.012 mg/l	15	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	0,05 0,04
QE3-2	Índice de Fenoles	mg/l C6H6O	0.20 mg/l	14	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0,01
QE3-3	Hidrocarb.disueltos	mg/l	0.050 mg/l	11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	1
QE3-3	Detergentes anión.	mg/l	50 µg/l	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	(0,5)
QE3-3	S.suspensión0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	12	8	<3.0	51	28	<3.0	11	208	<3.0	56	3.6	<3.0	

Legenda: **Supera límite Prepotables A3**, **Incumple NCA Lista I y II**, **Incumple NCA Lista Prioritaria**
(valor) En ausencia de límites imperativos se utilizan los límites guía, indicándose entre paréntesis, (*) parámetros sin acreditar por interferencias en la muestra

CAMPAÑA ABRIL 2009

3.2. JUSTIFICACIÓN DE RESULTADOS

- **VIDA PISCÍCOLA (VP)**

Como ocurría en meses pasados, sólo la estación de muestreo SU-125 presenta superaciones de los valores establecidos:

Nombre de la estación: ESTACIÓN DE CORTES
Cauce: RÍO GUADIARO
Código del punto de muestreo: SU-125
Código de la masa de agua: 0612030
Control realizado: VP
<i>Incumplimiento:</i> Cloro total "in situ" (0,09 mg/l HOCl) Nitritos (0,10 mg/l) <i>Comentarios y evolución:</i> La superación del límite de las concentraciones de nitritos y cloro se sucede en meses anteriores. Posiblemente se deba a fuentes de contaminación existentes aguas arriba del punto de muestreo, concretamente por el vertido de aguas residuales urbanas de la EDAR de Ronda, vertido de Cortes de la Frontera, Benaoján y Jimera de Líbar.

CAMPAÑA ABRIL 2009

• **ABASTECIMIENTO URBANO (ZPAU)**

En general, las estaciones de control de la calidad del agua para abastecimiento urbano en la Cuenca Mediterránea Andaluza cumplen con los límites imperativos establecidos para aguas tipo A1, siendo necesario únicamente un tratamiento físico simple y desinfección para su potabilización. Sin embargo, existen algunos puntos de control en los que se superan los valores de algunos parámetros imperativos y guía establecidos para aguas tipo A3, como se detalla en los cuadros que vienen a continuación.

Nombre de la estación: EL CORCHADO
Cauces: DERIVACIÓN EMBALSE DE LA CONCEPCIÓN
Código del punto de muestreo: SU-134
Código de la masa de agua: 0613091
Control realizado: ZPAU
<i>Superación de valores límite por parámetro:</i> <i>Salmonella</i> (Presencia /1 L) <i>Comentarios y evolución:</i> La presencia de <i>Salmonella</i> puede deberse a la frecuente afluencia de aves acuáticas a esta presa.

Nombre de la estación: EMB. DE PILONES
Cauce: ARROYO DE PILONES
Código del punto de muestreo: SU-1431
Código de la masa de agua: 0614200
Control realizado: ZPAU
<i>Superación de valores límite por parámetro:</i> Conductividad (1045 $\mu\text{S}/\text{cm}$) Cloruros (201 mg/l) <i>Comentarios y evolución:</i> Supera ligeramente límite del parámetro Cloruros. Son habituales estos valores de conductividad y cloruros en esta estación de muestreo, por lo que se consideran de origen natural.

CAMPAÑA ABRIL 2009

Nombre de la estación: EMB. DE GUADALHORCE
Cauce: RÍO GUADALHORCE
Código del punto de muestreo: SU-148
Código de la masa de agua: 0614030
Control realizado: ZPAU / VIGILANCIA
<i>Superación de valores límite por parámetro:</i> Sulfatos (266 mg/l) Conductividad (2640 μ S/cm) Cloruros (643 mg/l) <i>Comentarios y evolución:</i> La alta concentración de sales y alta conductividad tienen un origen natural en esta estación de muestreo.

Nombre de la estación: LA ENCANTADA
Cauce: RÍO GUADALHORCE
Código del punto de muestreo: SU-149
Código de la masa de agua: 0614090
Control realizado: ZPAU
<i>Superación de valores límite por parámetro:</i> Conductividad (2330 μ S/cm) Cloruros (607 mg/l) <i>Comentarios y evolución:</i> Superación habitual de estos parámetros en esta estación, dado el origen de las aguas que llegan a este contraembalse.

CAMPAÑA ABRIL 2009

Nombre de la estación: FUENTES DE MARBELLA
Cauce: RÍO GRANDE DE ADRA
Código del punto de muestreo: SU-346
Código de la masa de agua: 0634070
Control realizado: ZPAU/OP-BÁSICO+PLAGUICIDAS+METALES
<i>Superación de valores límite por parámetro:</i> Sulfatos (487 mg/l) Conductividad (2300 µS/cm) Cloruros (358 mg/l) <i>Comentarios y evolución:</i> Origen natural de las concentraciones de sales y alta conductividad.

Nombre de la estación: TOMA DE ALCÓNTAR
Cauce: RÍO ALMANZORA
Código del punto de muestreo: SU-511
Código de la masa de agua: 0652020
Control realizado: ZPAU
<i>Superación de valores límite por parámetro:</i> Sulfatos (468 mg/l) Conductividad (1035 µS/cm) <i>Comentarios y evolución:</i> La alta concentración de sales y alta conductividad tienen un origen natural en esta estación de muestreo.

CAMPAÑA ABRIL 2009

Nombre de la estación: TOMA DE ALMUÑECAR
Cauce: RÍO VERDE DE ALMUÑECAR
Código del punto de muestreo: SU-312
Código de la masa de agua: 0631040
Control realizado: ZPAU/OP-BÁSICO+PLAGUICIDAS+METALES
<i>Superación de valores límite por parámetro:</i> <i>Salmonella (Presencia /1 L)</i> <i>Comentarios y evolución:</i> La presencia de <i>Salmonella</i> puede deberse a la existencia de numerosos campos de cultivo en el entorno.

CAMPAÑA ABRIL 2009

- **CONTROL OPERATIVO (OP)**

Algunas estaciones de este programa ya se han comentado en el apartado de Justificación de resultados de Zonas Protegidas para el Abastecimiento Urbano. El resultado de la determinación de los parámetros analizados según el tipo de análisis que lleva cada estación de muestreo muestra las siguientes superaciones de los valores límites establecidos:

Nombre de la estación: LA TOBA
Cauce: RÍO DE LA TOBA
Código del punto de muestreo: MA-099
Código de la masa de agua: 0632140
Control realizado: OPERATIVO-BÁSICO
<i>Superación de valores límite por parámetro:</i> Coliformes fecales (48000 ufc/100 ml) Coliformes totales (180000 ufc/100 ml) <i>Comentarios y evolución:</i> Mejora la calidad respecto a los pasados meses de enero de 2009, aunque continúa presentado contaminación procedente de los núcleos urbanos situados aguas arriba (Guájdar-Fondón y Guájdar-Faragüit).

CAMPAÑA ABRIL 2009

Nombre de la estación: LA HERRERÍA
Cauce: RÍO AGUAS
Código del punto de muestreo: SU-518
Código de la masa de agua: 0651020
Control realizado: OP-BÁSICO+METALES
<i>Superación de valores límite por parámetro:</i> Conductividad a 20 °C "in situ" (3320 µS/cm) Sulfatos (1687 mg/l) Cloruros (254 mg/l) <i>Comentarios y evolución:</i> La conductividad y las concentraciones altas de sulfatos y cloruros tienen un origen natural en esta estación.

Nombre de la estación: VIRGEN DEL CARMEN
Cauce: RÍO CHICO DE ADRA
Código del punto de muestreo: MA-056
Código de la masa de agua: 0634080
Control realizado: OP-BÁSICO+PLAGUICIDAS+METALES
<i>Superación de valores límite por parámetro:</i> Conductividad a 20 °C "in situ" (1674 µS/cm) Sulfatos (366 mg/l) Nitrógeno Kjeldahl (15 mg/l) Nitratos (65 mg/l) Amonio (15 mg/l NH ₄) DBO ₅ (14 mg/l O ₂) DQO (71 mg/l O ₂) Plomo (0,068 mg/l) Coliformes fecales (210000 ufc/100 ml) Coliformes totales (1390000 ufc/100 ml) Estreptococos fecales (22000 ufc/100 ml) <i>Comentarios y evolución:</i> Continúa presentando superaciones que indican contaminación. Esta estación se ve afectada por el vertido de la EDAR de Berja.

CAMPAÑA ABRIL 2009

Nombre de la estación: **EMB. CUEVAS DE ALMANZORA**

Cauce: **RÍO ALMANZORA**

Código del punto de muestreo: **SU-515**

Código de la masa de agua: **0652050**

Control realizado: **OP-BÁSICO+PLAGUICIDAS+METALES**

Superación de valores límite por parámetro:

Conductividad a 20 °C "in situ" (3960 µS/cm)

Sulfatos (1320 mg/l)

Cloruros (573 mg/l)

Amonio (5,3 mg/l NH₄)

DBO₅ (9 mg/l O₂)

DQO (32 mg/l O₂)

Nitrógeno Kjeldahl (5,7 mg/l)

Comentarios y evolución:

El origen de la alta conductividad y altas concentraciones de sales es natural. El resto de los parámetros que superan los valores indican una fuente de contaminación. Dado que a este embalse actualmente no le llega agua por el río Almanzora (cola del embalse seca), el origen de la contaminación puede estar en la propia orilla del embalse que con frecuencia presenta restos de basura.

Nombre de la estación: **MOLINOS DE RÍO AGUAS**

Cauce: **RÍO AGUAS**

Código del punto de muestreo: **MA-060**

Código de la masa de agua: **0651010**

Control realizado: **OP-BÁSICO+METALES+OTROS CONTAMINANTES**

Superación de valores límite por parámetro:

Conductividad a 20 °C "in situ" (3000 µS/cm)

Sulfatos (1631 mg/l)

Selenio (0,0018 mg/l)

Comentarios y evolución:

Se repiten las superaciones de concentración de sulfatos, selenio y conductividad que consideramos de origen natural.

CAMPAÑA ABRIL 2009

Nombre de la estación: CANTORIA
Cauce: RÍO ALMANZORA
Código del punto de muestreo: SU-513
Código de la masa de agua: 0652020
Control realizado: OP-BÁSICO+METALES+OTROS CONTAMINANTES
<i>Superación de valores límite por parámetro:</i> Conductividad a 20 °C "in situ" (2333 µS/cm) Sulfatos (952 mg/l) Cloruros (209 mg/l) Selenio (0,0012 mg/l) <i>Comentarios y evolución:</i> Origen natural para las superaciones de valores en parámetros sulfatos, cloruros, selenio y conductividad, aunque empeora la calidad respecto al mes de enero 2009, posiblemente al llevar menos caudal.

CAMPAÑA ABRIL 2009

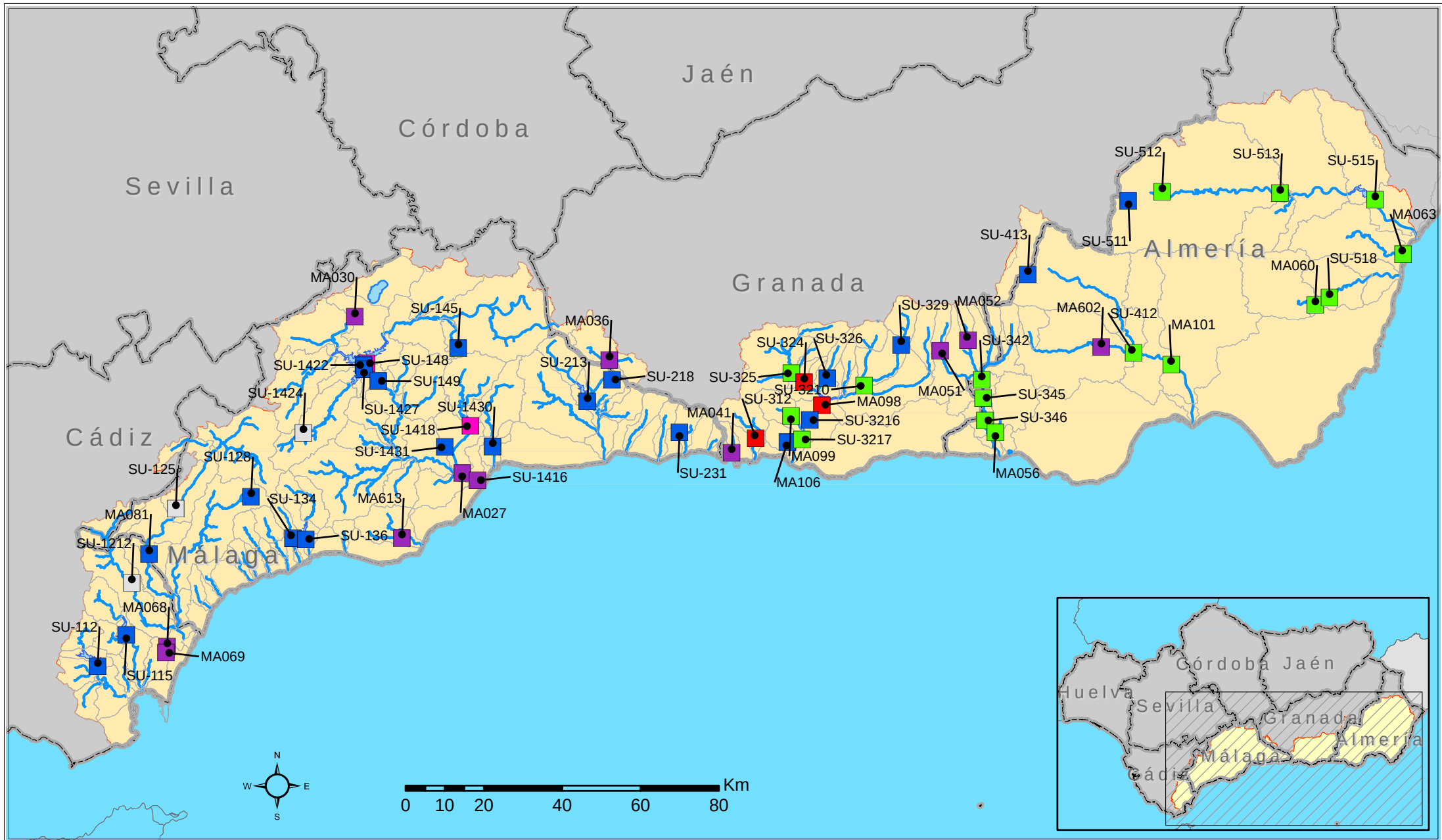
• **VIGILANCIA (VIG)**

Algunas estaciones de este programa ya se han comentado en el apartado de Justificación de resultados de Zonas Protegidas para el Abastecimiento Urbano o en el programa de Control Operativo. El resultado de la determinación de los parámetros analizados según el tipo de análisis que lleva cada estación de muestreo muestra las siguientes superaciones de los valores límites establecidos:

Nombre de la estación: LOS CHOPOS
Código del punto de muestreo: MA-027
Código de la masa de agua: 0614210
Control realizado: VIGILANCIA
<i>Superación de valores límite por parámetro:</i> Conductividad a 20 °C "in situ" (1323 µS/cm) Fosfatos (0,75 mg/l PO4) <i>Comentarios y evolución:</i> El valor de conductividad lo consideramos de origen natural. El valor obtenido para los fosfatos indica fuentes de contaminación aguas arriba.

Nombre de la estación : DESEMBOCADURA
Cauce: RÍO GUADALHORCE
Código del punto de muestreo: SU-1416
Código de la masa de agua: 0614220
Control realizado: VIGILANCIA
<i>Superación de valores límite por parámetro:</i> Conductividad a 20 °C "in situ" (1755 µS/cm) Cloruros (213 mg/l) <i>Comentarios y evolución:</i> Los valores de conductividad y cloruros entran dentro de los valores normales obtenidos históricamente en esta estación.

ANEJO 1. MAPA DE SITUACION DE LAS ESTACIONES



Leyenda

ABRIL_09

■ ZPAU

■ ZPAU, OPFQ

■ ZPAU, VIG-FQ

■ OPFQ

■ VIG-FQ

■ VP



ANEJO 2. CRONOGRAMA ANUAL DE ESTACIONES

ESTACIÓN		MASA DE AGUA		2009											
CÓDIGOS	NOMBRE	CÓDIGOS	NOMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
SU-112	Embalse de Charco Redondo	0611020	Embalse de Charco Redondo	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU
MA105	Valdeinfierno-La Hoya	0611030	Antes conf. Río Palmones		OPFQ			OPFQ			OPFQ			OPFQ	
MA003	Raudal	0611040	Ayo.Raudal antes conf. Río Palmones		OPFQ			OPFQ			OPFQ			OPFQ	
MA072	Bajo Palmones	0611050	Bajo Palmones		OPFQ			OPFQ			OPFQ			OPFQ	
MA073	Guadacortes	0611060	Guadacortes		OPFQ			OPFQ			OPFQ			OPFQ	
SU-115	Embalse de Guadarranque	0611090	Embalse de Guadarranque	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU
MA074	Medio Guadarranque	0611110	Molinos de Fuego		OPFQ			OPFQ			OPFQ			OPFQ	
MA075	La Madre Vieja	0611120	Antes conf. Río Guadarranque		OPFQ	OPBI		OPFQ			OPFQ			OPFQ	
MA076	Bajo Guadarranque	0611130	Bajo Guadarranque		OPFQ			OPFQ			OPFQ			OPFQ	
MA068	Sotogrande 1	0611140	Sotogrande 1	VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO			VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO		
MA069	Sotogrande 2	0611150	Sotogrande 2	VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO			VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO		
SU-123	Cabecera Guadiaro	0612010	Conf. con Guadalevin		OPFQ	OPBI		OPFQ			OPFQ		OPBI	OPFQ	
MA078	Gaduares	0612020	Presa de Montejaque		OPFQ			OPFQ			OPFQ			OPFQ	
SU-125	Guadiaro Montejaque-Cortes	0612030	Estación de Cortes	VP	VP	VP	VP	VP	VP	VP	VP	VP	VP	VP	VP
MA079	Guadiaro Montejaque-Cortes	0612030	Aguas abajo Estación de Cortes		OPFQ	OPBI		OPFQ			OPFQ		OPBI	OPFQ	
SU-128	Genal	0612040	Igualaja. Fuente Quejido.	ZPAU			ZPAU			ZPAU			ZPAU		
MA603	Vaquero	0613030	Estepona Golf			VIG-FQ, VIG-BIO			VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO			VIG-FQ
SU-1211	Genal	0612040	Conf. Río Guadiaro		OPFQ	OPBI		OPFQ			OPFQ		OPBI	OPFQ	
SU-129	Genal	0612040	Puente Jubrique		OPFQ			OPFQ			OPFQ			OPFQ	
SU-1213	Hozgarganta	0612050	Antes Conf. Guadiaro		OPFQ	OPBI		OPFQ			OPFQ		OPBI	OPFQ	
MA081	Guadiaro Buitreras-Corchado	0612061	El Corchado	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU
SU-1212	Hozgarganta	0612050	Jimena	VP	VP	VP	VP	VP	VP	VP	VP	VP	VP	VP	VP
MA082	Bajo Guadiaro	0612062	San Enrique de Guadiaro		OPFQ			OPFQ			OPFQ			OPFQ	
MA007	Bajo Manilva	0613020	Puente A-7			VIG-FQ			VIG-FQ			VIG-FQ			VIG-FQ
MA107	Alto Manilva	0613010	La Hedionda		OPFQ	OPBI		OPFQ			OPFQ	OPBI		OPFQ	
MA083	Alto Guadalmina	0613071	Azud Derivación Guadalmina		OPFQ			OPFQ			OPFQ			OPFQ	
SU-133	Medio Guadalmina	0613072	Charca de las Mozas		OPFQ			OPFQ			OPFQ			OPFQ	
MA604	Bajo Guadalmina	0613080	Atalaya Golf		VIG-FQ		VIG-BIO	VIG-FQ			VIG-FQ		VIG-BIO	VIG-FQ	
SU-134	Alto Guadaiza	0613091	Derivación al Embalse de la Concepción	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU
MA084	Medio Guadaiza	0613092	Urb. La Quinta Golf		OPFQ			OPFQ			OPFQ			OPFQ	
MA605	Bajo Guadaiza	0613100	San Pedro		VIG-FQ, VIG-BIO			VIG-FQ			VIG-FQ		VIG-BIO	VIG-FQ	
MA085	Medio-Alto Verde de Marbella	0613120	Pista forestal		OPFQ			OPFQ			OPFQ			OPFQ	
SU-136	Embalse de La Concepción	0613130	Embalse de la Concepción	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU
MA613	Alto y medio Fuengirola	0613160	Campos de golf	VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO			VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO		
MA087	Bajo Fuengirola	0613170	Azud de Fuengirola		OPFQ	OPBI		OPFQ			OPFQ		OPBI	OPFQ	
MA088	Canal de la Laguna Herrera	0614010	Canal Laguna Herrera			OPFQ	OPBI		OPFQ			OPFQ	OPBI		OPFQ
SU-147	Alto Guadalhorce	0614021	Bobadilla			OPFQ	OPBI		OPFQ			OPFQ	OPBI		OPFQ
SU-145	La Villa	0614022	Manantial de la Villa	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU
SU-146	La Villa	0614022	Antes conf. Río Guadalhorce			OPFQ	OPBI		OPFQ			OPFQ	OPBI		OPFQ
SU-148	Embalse de Guadalhorce	0614030	Embalse de Guadalhorce	ZPAU, VIG-FQ	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU, OPBI VIG-FQ	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU, VIG-FQ	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU, VIG-FQ	ZPAU	ZPAU, OPFQ
MA019	Alto y Medio Guadalteba	0614040	Zona Recreativa			OPFQ	OPBI		OPFQ			OPFQ			OPFQ
SU-1423	La Venta	0614050	Tajo del Molino			OPFQ VIG-FQ	OPBI, VIG-BIO		OPFQ VIG-FQ			OPFQ VIG-FQ			OPFQ VIG-FQ

ESTACIÓN		MASA DE AGUA		2009											
CÓDIGOS	NOMBRE	CÓDIGOS	NOMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
SU-1422	Embalse de Guadaleba	0614060	Embalse de Guadaleba	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ VIG-FQ	ZPAU, OPBI, VIG-BIO	ZPAU	ZPAU, OPFQ VIG-FQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ VIG-FQ	ZPAU, OPBI, VIG-BIO	ZPAU	ZPAU, OPFQ VIG-FQ
SU-1424	Alto y Medio Turón	0614070	Pje. Sierra de las Nieves	VP	VP	VP	VP	VP	VP	VP	VP	VP	VP	VP	VP
SU-1426	Alto y Medio Turón	0614070	Ardales			OPFQ OPBI			OPFQ			OPFQ OPBI			OPFQ
MA089	Alto y Medio Turón	0614070	Aguas abajo El Burgo			OPFQ			OPFQ			OPFQ			OPFQ
SU-1427	Embalse Conde de Guadalhorce	0614080	Embalse Conde de Guadalhorce	ZPAU	ZPAU OPBI	ZPAU, OPFQ,VIG-FQ,OPBI, VIG-BIO	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ VIG-FQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ,VIG-FQ,OPBI, VIG-BIO	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ VIG-FQ
SU-149	Guadalhorce Gaitanes-Encantada	0614090	La Encantada	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ,VIG-FQ, VIG-BIO	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ VIG-FQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ,VIG-FQ,OPBI, VIG-BIO	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ VIG-FQ
MA606	Jévar	0614110	Casablancaquilla		VIG-FQ	VIG-BIO		VIG-FQ			VIG-FQ	VIG-BIO		VIG-FQ	
MA020	Piedras	0614100	Arroyo de las Piedras			OPFQ, OPBI			OPFQ			OPFQ, OPBI			OPFQ
MA022	Las Cañas	0614120	Puente cruce Pizarra			OPFQ			OPFQ			OPFQ			OPFQ
MA023	Casarabonela	0614130	Cerralba			OPFQ OPBI			OPFQ			OPFQ OPBI			OPFQ
SU-1413	Grande del Guadalhorce	0614140	Las Millanas	ZPAU		ZPAU	ZPAU		ZPAU	ZPAU		ZPAU	ZPAU		ZPAU
MA090	Grande del Guadalhorce	0614140	Puente A-357			OPFQ,VIG-FQ, VIG-BIO	OPBI		OPFQ VIG-FQ			OPFQ,VIG-FQ, VIG-BIO			OPFQ VIG-FQ
MA607	Fahala	0614160	Puente Viejo		VIG-FQ	VIG-BIO		VIG-FQ			VIG-FQ	VIG-BIO		VIG-FQ	
MA091	Medio Guadalhorce	0614150	Pizarra			OPFQ VIG-FQ, VIG-BIO	OPBI		OPFQ VIG-FQ			OPFQ VIG-FQ, VIG-BIO			OPFQ VIG-FQ
MA025	Breña Higüera	0614170	Zapata			OPFQ,VIG-FQ,OPBI, VIG-BIO			OPFQ VIG-FQ			OPFQ,VIG-FQ,OPBI, VIG-BIO			OPFQ VIG-FQ
MA026	Alto Campanillas	0614180	Venta Paloma			OPFQ, OPBI			OPFQ			OPFQ, OPBI			OPFQ
SU-1418	Embalse de Casasola	0614190	Embalse de Casasola	ZPAU VIG-FQ	ZPAU	ZPAU, OPFQ, OPBI	ZPAU ,VIG-FQ, VIG-BIO	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU VIG-FQ	ZPAU	ZPAU, OPFQ, OPBI, VIG-BIO	ZPAU VIG-FQ	ZPAU	ZPAU, OPFQ
SU-1431	Bajo Campanillas	0614200	Embalse de Pílones	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU
MA027	Bajo Guadalhorce	0614210	Los Chopos	VIG-FQ		OPBI, OPFQ	VIG-FQ, VIG-BIO		OPFQ	VIG-FQ		OPFQ	VIG-FQ, VIG-BIO, OPBI		OPFQ
SU-1416	Desembocadura Guadalhorce	0614220	Desembocadura	VIG-FQ		OPBI,OPFQ	VIG-FQ, VIG-BIO		OPFQ	VIG-FQ		OPFQ	VIG-FQ, VIG-BIO, OPBI		OPFQ
MA029	Alto y Medio Guadalmedina	0614230	Venta del Tunel			OPFQ, OPBI			OPFQ			OPFQ, OPBI			OPFQ
SU-1430	Embalse de El Limonero	0614240	Embalse del Limonero	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU, OPBI	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU, OPBI	ZPAU	ZPAU, OPFQ
MA030	Laguna Dulce	0614500	Laguna Dulce	VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO			VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO		
SU-1417	Laguna de Fuente de Piedra	0615500	Arroyo Santillán			OPFQ, OPBI			OPFQ			OPFQ, OPBI			OPFQ
MA614	Laguna de Fuente de Piedra	0615500	Laguna de Fuente de Piedra	VIG-FQ		VIG-FQ, VIG-BIO			VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO			VIG-FQ
Nuevo	Laguna de Fuente de Piedra	0615500	Compuerta 1. Canal Perimetral			Nueva Analítica			Nueva Analítica			Nueva Analítica			Nueva Analítica
MA094	Laguna de Fuente de Piedra	0615500	Arroyo Charcón			OPFQ			OPFQ			OPFQ			OPFQ
SU-211	Alto y Medio Guaro	0621010	Toma de Periana			ZPAU, OPFQ			ZPAU, OPFQ			ZPAU, OPFQ			ZPAU, OPFQ
SU-213	Embalse de La Viñuela	0621020	Embalse de La Viñuela	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU, OPBI	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU, OPBI	ZPAU	ZPAU, OPFQ
MA095	Alcaucín-Bermuza	0621030	Los Gómez			OPFQ	OPBI		OPFQ			OPFQ	OPBI		OPFQ
SU-218	Alcaucín-Bermuza	0621030	Toma de Alcaucín	ZPAU			ZPAU			ZPAU			ZPAU		
MA608	Rubite	0621050	Puente A-7205		VIG-FQ		VIG-BIO	VIG-FQ			VIG-FQ		VIG-BIO	VIG-FQ	
MA601	Benamargosa	0621060	La Zubia		VIG-FQ		VIG-BIO	VIG-FQ			VIG-FQ		VIG-BIO	VIG-FQ	
SU-217	Vélez y Bajo Guaro	0621070	Puente de hierro			OPFQ			OPFQ			OPFQ			OPFQ
SU-231	Arroyo Higuerón	0623030	Toma Acequia Lisa	ZPAU			ZPAU			ZPAU			ZPAU		
SU-234	Algarrobo	0623010	La Umbria			VIG-FQ, VIG-BIO			VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO			VIG-FQ
MA038	Torrox	0623020	Torrox Park			VIG-FQ, VIG-BIO			VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO			VIG-FQ
MA039	Chillar	0623030	Chillar			OPFQ, OPBI			OPFQ			OPFQ, OPBI			OPFQ
MA040	La Miel	0631010	Aguas abajo cantera			OPFQ			OPFQ			OPFQ			OPFQ
MA036	La Madre	0622010	Pilas de Algaida	VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO			VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO		
MA041	Jate	0631020	La Herradura	VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO			VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO		
SU-312	Bajo Verde de Almuñecar	0631040	Toma de Almuñecar	OPFQ	ZPAU		ZPAU OPFQ	ZPAU		ZPAU OPFQ	ZPAU		ZPAU OPFQ	ZPAU	ZPAU

ESTACIÓN		MASA DE AGUA		2009											
CÓDIGOS	NOMBRE	CÓDIGOS	NOMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
SU-311	Alto y medio Verde de Almuñecar	0631030	Cazulas		VIG-FQ	VIG-BIO		VIG-FQ			VIG-FQ		VIG-BIO	VIG-FQ	
SU-3212	Alto Guadalfeo	0632010	Narila		ZPAU			ZPAU			ZPAU			ZPAU	
SU-3211	Medio y Bajo Trevélez-Poqueira	0632040	Pampaneira (Poqueira)		ZPAU			ZPAU			ZPAU			ZPAU	
SU-329	Medio y Bajo Trevélez-Poqueira	0632040	Trevélez (pueblo)		ZPAU			ZPAU			ZPAU			ZPAU	
SU-3210	Medio y Bajo Trevélez-Poqueira	0632040	El Duque	OPFQ		OPBI	OPFQ			OPFQ			OPFQ, OPBI		
MA610	Medio Guadalfeo	0632060	Torvizcon		VIG-FQ	VIG-BIO		VIG-FQ			VIG-FQ		VIG-BIO	VIG-FQ	
SU-323	Medio y Bajo Dcal	0632080	Restabal		VIG-FQ	VIG-BIO		VIG-FQ			VIG-FQ		VIG-BIO	VIG-FQ	
SU-325	Torrente	0632090	Puente Melegis	OPFQ			OPFQ			OPFQ			OPFQ		
SU-324	Embalse de Béznar	0632100	Embalse de Béznar	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU
SU-326	Bajo Lanjarón	0632120	Lanjarón (pueblo)	ZPAU			ZPAU			ZPAU			ZPAU		
MA098	Embalse de Rules	0632130	Embalse de Rules	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU VIG-FQ OPBI VIG-BIO	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU VIG-FQ	ZPAU, OPFQ	ZPAU	ZPAU VIG-FQ	ZPAU, OPFQ OPBI VIG-BIO	ZPAU	ZPAU VIG-FQ
MA099	La Toba	0632140	La Toba	OPFQ			OPFQ, OPBI			OPFQ			OPFQ, OPBI		
MA106	Bajo Guadalfeo	0632150	Balsa de Molvízar		ZPAU		ZPAU	ZPAU		ZPAU	ZPAU		ZPAU	ZPAU	ZPAU
SU-3217	Bajo Guadalfeo	0632150	Azud de Vínculo	OPFQ	VIG-FQ		OPFQ, OPBI, VIG-BIO	VIG-FQ		OPFQ	VIG-FQ		OPFQ, OPBI, VIG-BIO	VIG-FQ	
SU-3216	Bajo Guadalfeo	0632150	Azud de Vélez	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU	ZPAU
SU-342	Medio-Alto Adra	0634050	Darrical/Bayarcál	OPFQ	VIG-FQ		OPFQ, OPBI, VIG-BIO	VIG-FQ		OPFQ	VIG-FQ OPBI VIG-BIO		OPFQ	VIG-FQ	
SU-345	Embalse de Beninar	0634060	Embalse de Beninar	ZPAU OPFQ		ZPAU,VIG-FQ, VIG-BIO, OPBI	ZPAU, OPFQ		ZPAU VIG-FQ	ZPAU OPFQ		ZPAU VIG-FQ VIG-BIO OPBI	ZPAU OPFQ		ZPAU VIG-FQ
SU-346	Adra entre presa y Chico	0634070	Fuentes de Marbella	ZPAU OPFQ		ZPAU	ZPAU OPFQ		ZPAU	ZPAU OPFQ		ZPAU	ZPAU OPFQ		ZPAU
MA056	Chico de Adra	0634080	Virgen del Carmen	OPFQ			OPFQ, OPBI			OPFQ			OPFQ, OPBI		
MA049	Alto Alcolea	0634010	Paterna del Río		VIG-FQ	VIG-BIO		VIG-FQ			VIG-FQ		VIG-BIO	VIG-FQ	
MA050	Alto Bayarcál	0634020	Bayarcál	VIG-FQ		VIG-BIO		VIG-FQ			VIG-FQ		VIG-BIO	VIG-FQ	
MA051	Alto Yator	0634030	Alpujarra de la Sierra	VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO			VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO		
MA052	Alto Ugyjar	0634040	Nechite Pueblo	VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO			VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO		
MA615	Albufera de Adra	0634500	Albufera de Adra		VIG-FQ	VIG-BIO		VIG-FQ			VIG-FQ		VIG-BIO	VIG-FQ	
MA057	Laujar	0641010	Laujar		VIG-FQ	VIG-BIO		VIG-FQ			VIG-FQ		VIG-BIO	VIG-FQ	
SU-412	Medio y Bajo Canjáyar	0641020	Terque (Andarax)	OPFQ			OPFQ, OPBI			OPFQ			OPFQ, OPBI		
MA602	Medio y Bajo Canjáyar	0641020	Rágol	VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO			VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO		
SU-413	Alto y Medio Nacimiento	0641030	Presa El Castañar	ZPAU			ZPAU			ZPAU			ZPAU		
MA059	Alhabia	0641040	Alhabia	VIG-FQ		VIG-BIO		VIG-FQ			VIG-FQ		VIG-BIO	VIG-FQ	
MA101	Medio Andarax	0641050	Gádor	OPFQ, VIG-FQ			OPFQ, OPBI,VIG-FQ, VIG-BIO			OPFQ, VIG-FQ			OPFQ, OPBI,VIG-FQ, VIG-BIO		
MA060	Alto Aguas	0651010	Molinos Río Aguas	OPFQ			OPFQ, OPBI			OPFQ			OPFQ, OPBI		
SU-518	Medio Aguas	0651020	La Herrería	OPFQ			OPFQ			OPFQ			OPFQ		
SU-519	Bajo Aguas	0651030	Turre			VIG-FQ, VIG-BIO			VIG-FQ			VIG-FQ, VIG-BIO			VIG-FQ
MA063	Antas	0652010	Puerto Rey	OPFQ			OPFQ, OPBI			OPFQ			OPFQ, OPBI		
SU-511	Alto Almanzora	0652020	Toma de Alcóntar	ZPAU			ZPAU			ZPAU			ZPAU		
MA611	Alto Almanzora	0652020	Purchena		VIG-FQ			VIG-FQ			VIG-FQ			VIG-FQ	
SU-512	Alto Almanzora	0652020	Serón	OPFQ			OPFQ, OPBI			OPFQ			OPFQ, OPBI		
SU-513	Alto Almanzora	0652020	Cantoria	OPFQ			OPFQ			OPFQ			OPFQ		
MA612	Medio Almanzora	0652040	Zurgena		VIG-FQ	VIG-BIO		VIG-FQ			VIG-FQ		VIG-BIO	VIG-FQ	
SU-515	Embalse de Cuevas de Almanzora	0652050	Embalse de Cuevas de Almanzora	OPFQ	VIG-FQ	ZPAU VIG-BIO OPBI	OPFQ	VIG-FQ	ZPAU	OPFQ	VIG-FQ	ZPAU	OPFQ OPBI VIG-BIO	VIG-FQ	ZPAU