

CAMPAÑA OCTUBRE 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

OCTUBRE – 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	20
3.1. RESULTADOS FÍSICO-QUÍMICOS POR TIPO DE RED	20
3.2. JUSTIFICACIÓN DE RESULTADOS.....	38

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 octubre 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 OCTUBRE 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 OCTUBRE 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
José María Méndez Olivera	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, 5, 6, 7, 8, 13, 14, 15 y 19 de Octubre. 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 18 estaciones correspondientes al programa de control operativo (OPE). Cabe destacar que existen estaciones que presentan varios usos simultáneamente y que nueve de ellas se han encontrado secas o con agua estancada, muestreándose un total de 54 estaciones.

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

RED		Nº DE MUESTRAS	Nº TOTAL MUESTRAS/ RED
ZONAS PROTEGIDAS	CONSUMO HUMANO	28	30
	USO RECREATIVO	0	
	SENSIBLE NUTRIENTES	0	
	VIDA PISCICOLA	3	
CONTROL DE VIGILANCIA	VIGILANCIA	14	14
CONTROL OPERATIVO	BÁSICO	2	19
	BÁSICO+PLAGUICIDAS + METALES	8	
	BÁSICO + METALES	4	
	BÁSICO + METALES+ OTROS	4	
	BÁSICO+PLAGUICIDAS + METALES + OTROS	1	

CAMPAÑA OCTUBRE 2009

2.1.1. RELACIÓN DE ESTACIONES MUESTREADAS

Durante este mes, se han realizado 45 toma de muestras de las 54 programadas, realizándose un total de 2.311 determinaciones analíticas.

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

CAMPAÑA OCTUBRE 2009

ESTACIONES MUESTREADAS DURANTE EL MES DE OCTUBRE 2009									
FECHA	HORA	CÓDIGO	CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CAUCE	NOMBRE PUNTO	MUNICIPIO	ANALÍTICA	OBSERVACIONES
01/10/2009	13:20	SU-213	0621020	Embalse de La Viñuela	Río de Guaro	Embalse de La Viñuela	La Viñuela (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
01/10/2009	12:30	SU-218	0621030	Alcaucín-Bermuza	Arroyo del Alcázar	Toma de Alcaucín	Alcaucín (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
01/10/2009	11:05	SU-231	0623030	Arroyo Higuierón	Arroyo Higuierón	Toma de Acequia Lisa	Frigiliana (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
01/10/2009	09:45	SU-1430	0614240	Embalse de El Limonero	Río Guadalmedina	Embalse del Limonero	Málaga (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
01/10/2009	15:40	SU-145	0614022	La Villa	Río de la Villa	Manantial de la Villa	Antequera (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
05/10/2009	10:00	SU-1418	0614190	Embalse de Casasola	Río Campanillas	Embalse de Casasola	Málaga (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano / Red Vigilancia	
05/10/2009	11:45	SU-1431	0614200	Bajo Campanillas	Arroyo de los Pílonos	Embalse de Pílonos	Málaga (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
05/10/2009	10:55	MA-027	0614210	Bajo Guadalhorce	Río Guadalhorce	Los Chopos	Málaga (Málaga)	Red de Vigilancia	
05/10/2009	16:35	SU-1416	0614220	Desembocadura Guadalhorce	Río Guadalhorce	Desembocadura	Málaga (Málaga)	Red de Vigilancia	
05/09/2009	13:05	SU-149	0614090	Guadalhorce Gaitanes-Encantada	Río Guadalhorce	La Encantada	Álora (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
05/10/2009	14:40	SU-1413	0614140	Grande de Guadalhorce	Río Grande	Las Millanas	Tolox (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
06/10/2009	10:35	SU-312	0631040	Bajo Verde de Almuñecar	Río Verde de Almuñecar	Toma de Almuñecar	Jete (Granada)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano + Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales)	

CAMPAÑA OCTUBRE 2009

ESTACIONES MUESTREADAS DURANTE EL MES DE OCTUBRE 2009									
FECHA	HORA	CÓDIGO	CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CAUCE	NOMBRE PUNTO	MUNICIPIO	ANALÍTICA	OBSERVACIONES
06/10/2009	16:30	SU-342	0634050	Medio-alto Adra	Río Grande de Adra	Darrical / Bayarcal	Darrical (Almería)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales)	
06/10/2009	15:35	SU-345	0634060	Embalse de Beninar	Río Grande de Adra	Embalse de Beninar	Berja (Almería)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano + Red operativa (Básico)	
06/10/2009	13:15	SU-346	0634070	Adra entre presa y chico	Río Grande de Adra	Fuentes de Marbella	Berja (Almería)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano + Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales)	
06/10/2009	12:30	MA-056	0634080	Chico de Adra	Río Chico	Virgen del Carmen	Berja (Almería)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales)	CAUCE SECO
07/10/2009	14:20	SU-412	0641020	Medio y Bajo Canjáyar	Río Andarax	Terque (Andarax)	Terque (Almería)	Red operativa (Básico+Metales)	
07/10/2009	13:40	MA-602	0641020	Medio y Bajo Canjáyar	Río Andarax	Rágol	Rágol (Almería)	Red de Vigilancia	
07/10/2009	11:05	MA-051	0634030	Alto Yator	Río Mecina	Alpujarra de la Sierra	Mecina Bombarón (Granada)	Red de Vigilancia	
07/10/2009	12:15	MA-052	0634031	Alto Ugyjar	Río Nechite	Nechite pueblo	Nechite (Granada)	Red de Vigilancia	
08/10/2009	14:30	SU-413	0641030	Alto y medio Nacimiento	Río Nacimiento	Presa El Castañar	Fiñana (Almería)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
08/10/2009	13:35	MA-101	0641050	Medio Andarax	Río Andarax	Gádor	Gádor (Almería)	Red operativa (Básico+Metales) +Red de Vigilancia	CAUCE SECO
08/10/2009	12:00	MA-060	0651010	Alto Aguas	Río de Aguas	Molinos Rio Aguas	Sorbas (Almería)	Red operativa (Básico+Metales+Otros)	
08/10/2009	09:45	SU-518	0651020	Medio Aguas	Río de Aguas	La Herreria	Sorbas (Almería)	Red operativa (Básico+Metales)	
08/10/2009	11:05	MA-063	0652010	Antas	Río Antas	Puerto Rey	Vera (Almería)	Red operativa (Básico+Metales+Otros)	AGUA ESTANCADA

CAMPAÑA OCTUBRE 2009

ESTACIONES MUESTREADAS DURANTE EL MES DE OCTUBRE 2009									
FECHA	HORA	CÓDIGO	CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CAUCE	NOMBRE PUNTO	MUNICIPIO	ANALÍTICA	OBSERVACIONES
13/10/2009	11:45	SU-511	0652020	Alto Almanzora	Río Almanzora	Toma de Alcontar	Alcóntar (Almería)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
13/10/2009	12:50	SU-512	0652020	Alto Almanzora	Río Almanzora	Serón	Serón (Almería)	Red operativa (Básico+Metales+Otros)	
13/10/2009	14:00	SU-513	0652020	Alto Almanzora	Río Almanzora	Cantoria	Cantoria (Almería)	Red operativa (Básico+Metales+Otros)	CAUCE SECO
13/10/2009	16:00	SU-515	0652050	Embalse Cuevas Almanzora	Río Almanzora	Embalse Cuevas Almanzora	Cuevas del Almanzora (Almería)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales) / Red de Vigilancia	
14/10/2009	16:50	SU-326	0632120	Bajo Lanjarón	Río Lanjarón	Lanjarón (pueblo)	Lanjarón (Granada)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
14/10/2009	13:35	MA-106	0632150	Bajo Guadalfeo	Río Guadalfeo	Balsa de Molvízar	Molvízar (Granada)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
14/10/2009	12:30	SU-324	0632100	Embalse de Béznar	Río Ízbor	Embalse de Béznar	Béznar (Granada)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano + Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales) / Red de Vigilancia	
14/10/2009	11:40	SU-325	0632090	Torrente	Río Torrente	Puente Melegís	El Valle (Granada)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales)	
14/10/2009	15:55	SU-3210	0632040	Medio y bajo Trevelez-Poqueira	Río Trévez	El Duque	Órgiva (Granada)	Red operativa (Básico+Metales)	
14/10/2009	10:40	SU-112	0611020	Embalse de Charco Redondo	Río Palmones	Embalse de Charco Redondo	Los Barrios (Cádiz)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
14/10/2009	14:20	MA081	0612061	Guadiaro Buitreras-Corchado	Río Guadiaro	El Corchado	San Pablo de Buceite (Cádiz)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
14/10/2009	12:00	SU-115	0611090	Embalse de Guadarranque	Río Guadarranque	Embalse de Guadarranque	Castellar de la Frontera (Cádiz)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
14/10/2009	13:20	SU-1212	0612050	Hozgarganta	Río Hozgarganta	Jimena	Jimena de la Frontera (Cádiz)	Vida Piscícola	CAUCE SECO

CAMPAÑA OCTUBRE 2009

ESTACIONES MUESTREADAS DURANTE EL MES DE OCTUBRE 2009									
FECHA	HORA	CÓDIGO	CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CAUCE	NOMBRE PUNTO	MUNICIPIO	ANALÍTICA	OBSERVACIONES
14/10/2009	17:00	SU-125	0612030	Guadiaro Montejaque-Cortes	Río Guadiaro	Estación de Cortes	Córtes de la Frontera (Málaga)	Vida Piscícola	
15/10/2009	08:10	SU-1424	0614070	Alto y Medio Turón	Río Turón	Pje. Sierra de las Nieves	El Burgo (Málaga)	Vida Piscícola	
15/10/2009	13:30	MA030	0614500	Laguna Dulce		Laguna Dulce	Campillos (Málaga)	Red de Vigilancia	LAGUNA SECA
15/10/2009	12:50	SU-148	0614030	Embalse de Guadalhorce	Río Guadalhorce	Embalse de Guadalhorce	Campillos (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano / Red Vigilancia	
15/10/2009	11:50	SU-1422	0614060	Embalse de Guadalteba	Río Guadalteba	Embalse de Guadalteba	Campillos (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
15/10/2009	10:50	SU-1427	0614080	Embalse Conde de Guadalhorce	Río Turón	Embalse Conde de Guadalhorce	Ardales (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
15/10/2009	13:05	SU-3217	0632150	Bajo Guadalfeo	Río Guadalfeo	Azud del Vínculo	Vélez de Benaudalla (Granada)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales+otros)	
15/10/2009	10:35	MA-098	0632130	Embalse de Rules	Río Guadalfeo	Embalse de Rules	Vélez de Benaudalla (Granada)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano + Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales)	
15/10/2009	11:30	SU-3216	0632150	Bajo Guadalfeo	Río Guadalfeo	Azud de Vélez	Vélez de Benaudalla (Granada)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
15/10/2009	12:20	MA-099	0632140	La Toba	Río Guadalfeo	La Toba	Los Guájares (Granada)	Red operativa (Básico)	
15/10/2009	14:05	MA-041	0631020	Jate	Río Jate	La Herradura	La Herradura (Granada)	Red de Vigilancia	CAUCE SECO
15/10/2009	15:45	MA-036	0622010	La Madre	Arroyo de la Madre	Pilas de Algaida	Pilas de Algaida (Granada)	Red de Vigilancia	CAUCE SECO
19/10/2009	11:10	SU-128	0612040	Genal	Río Genal	Igualaja . Fuente Quejido	Igualaja (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	

CAMPAÑA OCTUBRE 2009

ESTACIONES MUESTREADAS DURANTE EL MES DE OCTUBRE 2009									
FECHA	HORA	CÓDIGO	CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CAUCE	NOMBRE PUNTO	MUNICIPIO	ANALÍTICA	OBSERVACIONES
19/10/2009	14:45	MA613	0613160	Alto y medio Fuengirola	Río Fuengirola	Campo de Golf	Fuengirola (Málaga)	Red de Vigilancia	CAUCE SECO
19/10/2009	12:30	SU-134	0613091	Alto Guadaiza	Río Guadaiza	Derivación al Embalse de la Concepción	Benahavís (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
19/10/2009	13:35	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 octubre.

Embalse de Casasola (SU-1418) Cauce: Río Campanillas (05/10/2009)

Las orillas presentaban acúmulos de espumas.

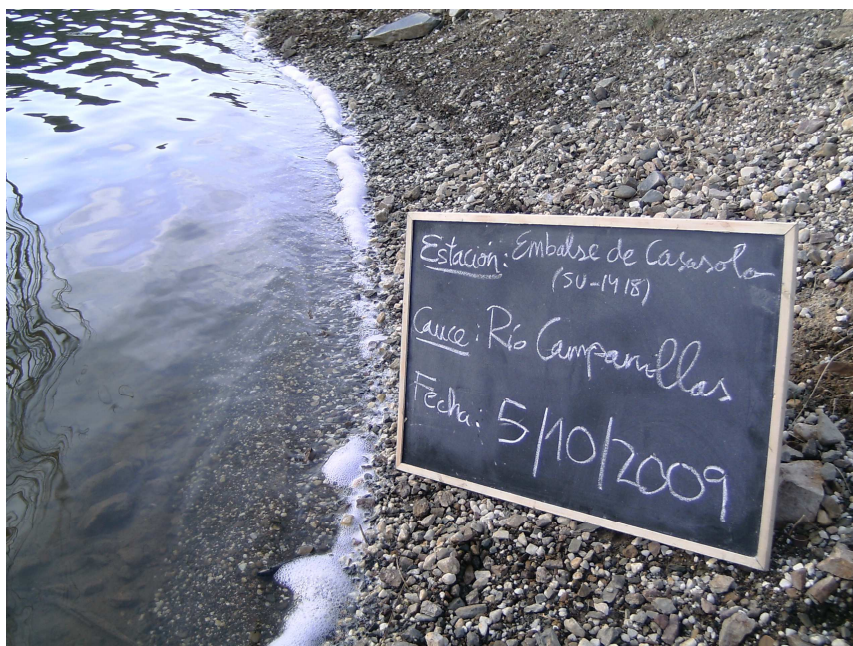


Figura 1. Orilla del Embalse de Casasola en el momento de la toma de muestras (05/10/2009).

CAMPAÑA OCTUBRE 2009

Los Chopos (MA-027) Cauce: Río Guadalhorce (05/10/2009)

Espumas y residuos en el cauce.



Figura 2. Aspecto de la orilla de la estación de muestreo MA-027. (05/10/2009).

Darrical/Bayarcál (SU-342) Cauce: Río Grande de Adra (06/10/2009)

Espumas superficiales.



Figura 3. Detalle de la orilla en la estación de muestreo SU-342 (06/10/2009).

CAMPAÑA OCTUBRE 2009

Fuentes de Marbella (SU-346) Cauce: Río Grande de Adra (06/10/2009)

Basuras en orillas y entorno de la estación de muestreo.



Figura 4. Detalle de la orilla del río Grande de Adra en el momento de la toma de muestras (06/10/2009).

Virgen del Carmen (MA-056) Cauce: Río Chico de Adra (06/10/2009)

Cauce seco. Basuras y escombros.



Figura 5. Cauce seco del Río Chico de Adra (06/10/2009).

CAMPAÑA OCTUBRE 2009

Presa El Castañar (SU-419) Cauce: Río Nacimiento. (08/10/2009)

Nivel muy bajo del embalse. Obras de ampliación de su capacidad.



Figura 6. Vista de la Presa El Castañar en el momento de la toma de muestras (08/10/2009).

Gádor (MA-101) Caudal: Río Andarax (08/10/2009)

Cauce seco.



Figura 7. Cauce seco del Río Andarax en la estación de muestreo MA-101. (08/10/2009).

CAMPAÑA OCTUBRE 2009

Puerto Rey (MA-063) Cauce: Río Antas (08/10/2009)

Agua estancada.



Figura 8. Agua estancada en el cauce del río Antas (08/10/2009).

Cantoria (SU-513) Cauce: Río Almanzora (13/10/2009)

Cauce seco.



Figura 9. Cauce seco del río Almanzora a su paso por la estación de aforo de Cantoria (13/10/2009).

CAMPAÑA OCTUBRE 2009

Embalse Cuevas del Almanzora (SU-512) Cauce: Río Almanzora(13/10/2009)

Acúmulo de basuras en las orillas.



Figura 10. Basuras en la orilla del Embalse Cuevas del Almanzora en el momento de la toma de muestras (13/10/2009)

Jimena (SU-1212) Cauce: Río Hozgarganta (14/10/2009)

Cauce seco.



Figura 11. Cauce seco en la estación de muestreo SU-1212. (14/10/2009)

CAMPAÑA OCTUBRE 2009

La Toba (MA-099) Cauce: Río de la Toba (15/10/2009)

Vertido de aguas residuales urbanas aguas arriba del punto de toma de muestras. Se realiza muestreo después de la zona de mezcla.



Figura 12. Vertido de aguas residuales urbanas al cauce del Río de la Toba. (15/10/2009)

Laguna Dulce (MA-030). (15/10/2009)

Laguna seca.



Figura 13. Laguna Dulce en Campillos (15/10/2009).

CAMPAÑA OCTUBRE 2009

La Herradura (MA-041) Cauce: Río Jate(15/10/2009)

Cauce seco.



Figura 14. Cauce seco del río Jate (15/10/2009)

Pilas de Algaida (MA-036). Cauce: Arroyo de la Madre (15/10/2009)

Cauce seco. Acúmulo de residuos en el cauce.



Figura 15. Residuos en el cauce del Arroyo de la Madre (15/10/2009).

CAMPAÑA OCTUBRE 2009

Campos de Golf (MA-613). Cauce: Río Fuengirola (19/10/2009)

Cauce seco.



Figura 16. Cauce seco del Río Fuengirola (19/10/2009).

Derivación al Embalse de la Concepción (SU-513) Cauce: Río Guadaiza (19/10/2009)

Nivel bajo. Bañistas.



Figura 17. Bañista en la orilla de la Presa de Guadaiza (19/10/2009).

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)

CAMPAÑA OCTUBRE 2009

RED VIDA PISCÍCOLA							
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO				SU-125	SU-1424	LÍMITE	
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO				Estación de Cortes	Pje. Sierra de las Nieves		
CAUCE				R.Guadiaro	R.Turón		
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				0612030	0614070	Aguas Ciprinícolas	Aguas Salmonícolas
FECHA DE LA TOMA DE MUESTRA				14/10/2009	15/10/2009		
HORA DE TOMA DE MUESTRA				17:00	08:10		
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	% Inc				
pH "in situ"	Unidad pH	1.0	-	8.1	8.0	6 - 9	6 - 9
Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	19	14	28	21,5
Oxígeno disuelto"in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10 %	8.0	8.4	<4	<6
Oxígeno disuelto (% sat)	%sat O2	5.0 %	10 %	90	86		
Conductividad 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8 %	701	334		
Cloro total "in situ"	mg/l HOCL	0.07 mg/l	-	<0.07	<0.07	0,005	0,005
Hidrocarburo visible			-	AUSENCIA	AUSENCIA		
Caudal	m3/seg		-	0.20	0.04		
Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	11 %	278	194		
Calcio	mg/l	0.50 mg/l	10 %	89	64		
Magnesio	mg/l	0.50 mg/l	11 %	14	8.5		
Zinc	mg/l	10 µg/l	10 %	0.039	<0.010	1	0,3
Cobre	mg/l	0.001 mg/l	-	0.0016	<0.001		
Amoniaco no ionizado	mg/l	0.005 mg/l	-	0.0058	<0.0050	0,025	0,025
Amonio	mg/l NH4	0.05 mg/l	0.01	0.13	0.08	1	1
Fosforo total	mg/l P	0.070 mg/l	11 %	0.37	0.37	(0,4)	(0,2)
Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	-	0.034	<0.010	(0,03)	(0,01)
Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	12 %	8	<3.0	(25)	(25)
DBO5	mg/l O2	2.0 mg/l	11 %	<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 OCTUBRE 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 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	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				14/10/2009	15/10/2009	14/10/2009	14/10/2009	14/10/2009	19/10/2009	19/10/2009	19/10/2009	05/10/2009	05/10/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA				14:20	10:35	13:35	10:40	12:00	11:10	12:30	13:35	14:40	10:00			
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	%Inc.													
Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	10	277	231	276	88	60	219	254	237	256	220			
Color	mg/l Pt/Co	3.0 mg/l	13	6.7	8	4.5	10	9	<3.0	7.5	3.2	6.5	5.9	20	100	200
Caudal	m3/seg			NR	NR	NR	NR	NR	0.03	NR	NR	0.36	NR			
Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	19	21	20	22	23	14	21	23	19	22	25	25	25
Oxigeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	10.0	7.7	8.1	7.9	7.8	8.3	7.4	8.1	8.7	8.7			
Saturación de O2 disuelto	%sat O2	5.0 %	10	112	89	93	93	94	90	84	98	97	102	(<70)	(<50)	(<30)
Conductividad a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	562	626	586	214	168	368	406	389	474	590	(1000)	(1000)	(1000)
Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	10	42	47	64	12	13	4.3	8.0	11	25	159	250	250	250
Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	10	43	68	68	19	20	4.5	8.4	7.1	12	46	(200)	(200)	(200)
pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.5	8.3	8.3	8.0	7.9	7.5	8.3	8.9	8.7	9.0	(6,5-8,5)	(5,5-9)	(5,5-9)
Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	10	4.0	<0.50	0.62	<0.50	<0.50	2.5	<0.50	<0.50	8.1	<0.50	50	50	50
Amoniaco	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	<0.05	<0.05	<0.05	<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	0.26	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.19	<0.050	(0,4)	(0,7)	(0,7)
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			
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	0.07	0.21			
Diurón	µg/l	0.020 µg/l		<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
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	0.0021	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013	0.0068	0.0025	0.0034	0.0013			
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
Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	10	0.061	0.17	0.30	0.11	0.078	0.12	0.07	0.070	0.23	0.45	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
S. en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	12	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	18	<3.0	8	(25)		

CAMPAÑA OCTUBRE 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 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			
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			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA				14/10/2009	15/10/2009	14/10/2009	14/10/2009	14/10/2009	19/10/2009	19/10/2009	19/10/2009	05/10/2009	05/10/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA				14:20	10:35	13:35	10:40	12:00	11:10	12:30	13:35	14:40	10:00			
PARÁMETRO		UNIDADES	LC	%Inc.										A1	A2	A3
Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	10	277	231	276	88	60	219	254	237	256	220			
Arsénico	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	0.0023	0.0022	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0015	0.0022	0.0011	0.0056	0,05	0,05	0,1
Bario	mg/l	10 µg/l	10	0.086	0.073	0.070	0.025	0.027	<0.010	<0.010	<0.010	0.022	0.056	0,1	1	1
Boro	mg/l	0.010 mg/l	10	0.046	0.10	0.076	0.048	0.041	<0.010	0.045	0.012	0.026	0.15	(1)	(1)	(1)
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	<0.001	<0.001	<0.001	0.0012	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.001	0.0010	0.0012	0,05	(0,05)	(1)
Hierro	mg/l	25 µg/l	12	<0.025	<0.025	<0.025	0.026	<0.025	<0.025	0.36	<0.025	0.057	0.029	0,3	2	(1)
Manganeso	mg/l	5.0 µg/l	10	0.014	0.0051	0.010	0.0060	0.0055	<0.0050	0.055	<0.0050	0.014	0.026	(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	0.0007	0,01	0,01	0,01
Zinc	mg/l	10 µg/l	10	<0.010	<0.010	0.016	<0.010	0.021	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	3	5	5
Glifosato	µg/l	0.030 µg/l	20	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.08	<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	0.024			
Oxifluorfen	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			
Terbutilazina	µg/l	0.020 µg/l		<0.010	<0.020	<0.010	0.037	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.055			
Coliformes totales	ufc/100ml		30	5100	2	<1	73	10	55	230	1	5200	6	(50)	(5000)	(50000)

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 OCTUBRE 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		
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	IMPERATIVO		
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				0614060	0614080	0614240	0614200	0614022	0614030	0614090	0621020	0621030	(GUÍA)		
CAUCE				R.Guadalteba	R.Turón	R.Guadalmedina	Arroyo de los Pílonos	R.La Villa	R.Guadalhorce	R.Guadalhorce	R.Guaro	Ayo.del Alcazar	A1	A2	A3
FECHA DE TOMA DE MUESTRA				15/10/2009	15/10/2009	01/10/2009	05/10/2009	01/10/2009	15/10/2009	05/10/2009	01/10/2009	01/10/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA				11:50	10:50	09:45	11:45	15:40	12:50	13:05	13:20	12:30			
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	%Inc.												
Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	10	268	186	235	246	129	432	340	173	208			
Color	mg/l Pt/Co	3.0 mg/l	13	4.0	<3.0	6.0	3.7	<3.0	3.4	5.5	4.6	<3.0	20	100	200
Caudal	m3/seg			NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	0.01			
Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	21	20	21	24	16	20	21	23	15	25	25	25
Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	7.6	8.6	7.9	8.4	8.7	7.9	7.6	7.5	8.3			
Saturación de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	86	98	93	101	96	93	90	92	92	(<70)	(<50)	(<30)
Conductividad a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	645	357	550	1149	249	3460	2140	409	371	(1000)	(1000)	(1000)
Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	10	82	35	108	97	7.6	242	140	64	9.2	250	250	250
Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	10	63	12	31	252	7.7	879	569	21	5.2	(200)	(200)	(200)
pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.1	8.3	8.5	8.6	8.0	8.3	8.2	8.5	8.5	(6,5-8,5)	(5,5-9)	(5,5-9)
Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	10	5.1	1.1	4.5	<0.50	8.2	8.4	3.6	6.9	1.5	50	50	50
Amoniaco	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	<0.05	0.08	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.08	<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)
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. 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	0.019	<0.010	0.07	<0.010	<0.010	0.032	0.018	0.033	<0.010			
Diurón	µg/l	0.020 µg/l		<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.012	<0.010	<0.010	<0.010			
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	<0.0010	<0.0010	0.0013	0.0013	<0.0010	0.0024	0.0026	<0.0010	<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
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			
Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	10	0.14	0.13	0.24	0.24	0.051	0.20	0.21	0.22	0.043	1,5	(1,7)	(1,7)

CAMPAÑA OCTUBRE 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		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO				Embalse de Guadalteba	Embalse Conde de Guadalhorce	Embalse del Limonero	Embalse de Pilonos	Manantial de la Villa	Embalse de Guadalhorce	La Encantada	Embalse de La Viñuela	Toma de Alcaucín	IMPERATIVO		
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				0614060	0614080	0614240	0614200	0614022	0614030	0614090	0621020	0621030	(GUIA)		
CAUCE				R.Guadalteba	R.Turón	R.Guadalmedina	Arroyo de los Pilonos	R.La Villa	R.Guadalhorce	R.Guadalhorce	R.Guaro	Ayo.del Alcazar	A1	A2	A3
FECHA DE TOMA DE MUESTRA				15/10/2009	15/10/2009	01/10/2009	05/10/2009	01/10/2009	15/10/2009	05/10/2009	01/10/2009	01/10/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA				11:50	10:50	09:45	11:45	15:40	12:50	13:05	13:20	12:30	A1	A2	A3
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	%Inc.												
Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	10	268	186	235	246	129	432	340	173	208			
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
Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	12	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	20	4.4	<3.0	(25)		
Arsénico	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	0.0019	0.0018	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0057	0,05	0,05	0,1
Bario	mg/l	10 µg/l	10	0.099	0.13	0.027	0.081	0.016	0.13	0.13	0.083	0.011	0,1	1	1
Boro	mg/l	0.010 mg/l	10	0.084	0.060	0.10	0.077	0.020	0.086	0.080	0.074	<0.010	(1)	(1)	(1)
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	0.0079	0.0010	0.0032	0.0011	0.0022	0.0019	0.0015	0,05	(0,05)	(1)
Hierro	mg/l	25 µg/l	12	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	0.12	<0.025	<0.025	0,3	2	(1)
Manganeso	mg/l	5.0 µg/l	10	0.0051	<0.0050	<0.0050	0.0051	<0.0050	0.017	0.078	0.0050	<0.0050	(0,05)	(0,1)	(1)
Selenio	mg/l	0.50 µg/l	10	<0.00050	<0.00050	0.0006	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	0.00058	<0.00050	0,01	0,01	0,01
Zinc	mg/l	10 µg/l	10	<0.010	<0.010	0.031	<0.010	0.013	<0.010	<0.010	<0.010	0.016	3	5	5
Glifosato	µg/l	0.030 µg/l	20	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030			
MCPA	µg/l	0.020 µg/l		0.040	<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			
Terbutilazina	µg/l	0.010 µg/l		0.025	0.020	0.033	0.016	<0.010	0.10	0.051	0.021	<0.010			
Coliformes totales	ufc/100ml		30	640	800	150	10	<1	17	210	11	290	(50)	(5000)	(50000)

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 OCTUBRE 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		
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	IMPERATIVO		
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				0623030	0631040	0632150	0632100	0632120	0634060	0634070	0641030	0652020	(GUÍA)		
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	A1	A2	A3
FECHA DE TOMA DE MUESTRA				01/10/2009	06/10/2009	15/10/2009	14/10/2009	14/10/2009	06/10/2009	06/10/2009	08/10/2009	13/10/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA				11:05	10:35	11:30	12:30	16:50	15:35	13:15	14:30	11:45			
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	Inc.												
Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	10	280	260	275	224	204	260	865	86	664			
Color	mg/l Pt/Co	3.0 mg/l	13	<3.0	3.3	6.5	3.1	<3.0	6.7	4.3	3.6	<3.0	20	100	200
Caudal	m3/seg			0.06	NR	NR	NR	0.04	NR	0.5	NR	0.02			
Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	17	18	19	21	17	24	23	21	15	25	25	25
Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	8.1	8.8	8.3	8.9	7.8	7.6	8.0	7.5	7.9			
Sat. de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	91	97	93	108	90	95	95	100	92	(<70)	(<50)	(<30)
Conduct. a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	485	454	577	434	521	618	2300	177	1078	(1000)	(1000)	(1000)
Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	10	11	67	65	79	23	154	518	22	390	250	250	250
Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	10	4.8	7.8	31	15	64	38	368	4.4	36	(200)	(200)	(200)
pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.1	8.6	8.3	8.6	8.0	8.3	8.0	8.1	8.1	(6,5-8,5)	(5,5-9)	(5,5-9)
Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	10	0.91	3.5	0.89	11	<0.50	<0.50	4.5	<0.50	<0.50	50	50	50
Amoniaco	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	<0.05	<0.05	<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	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	(0,4)	(0,7)	(0,7)
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. (S.máxima)	mg/l		-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001			
Plaguicid. tot. (S.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	<0.020	<0.010	<0.020	<0.010	<0.010	<0.020	<0.010	<0.010			
Diurón	µg/l	0.020 µg/l		<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
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	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0014	0.0012	<0.0010	0.0012			
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
Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	10	0.073	0.33	0.23	0.34	0.17	0.24	1.2	0.12	0.22	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
S. en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	12	<3.0	<3.0	<3.0	5.0	<3.0	3.2	4.6	33	<3.0	(25)		
Arsénico	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	0.0022	0.0022	<0.0010	0.0040	0.0066	0.0035	<0.0010	0,05	0,05	0,1

CAMPAÑA OCTUBRE 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		
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	IMPERATIVO		
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				0623030	0631040	0632150	0632100	0632120	0634060	0634070	0641030	0652020	(GUÍA)		
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	A1	A2	A3
FECHA DE TOMA DE MUESTRA				01/10/2009	06/10/2009	15/10/2009	14/10/2009	14/10/2009	06/10/2009	06/10/2009	08/10/2009	13/10/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA				11:05	10:35	11:30	12:30	16:50	15:35	13:15	14:30	11:45			
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	Inc.												
Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	10	280	260	275	224	204	260	865	86	664			
Bario	mg/l	10 µg/l	10	0.035	0.019	0.066	0.018	0.16	0.043	0.029	<0.010	0.025	0,1	1	1
Boro	mg/l	0.010 mg/l	10	0.012	0.011	0.074	0.022	0.12	0.095	0.31	<0.010	0.028	(1)	(1)	(1)
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	0.0019	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.0018	<0.001	<0.001	0,05	(0,05)	(1)
Hierro	mg/l	25 µg/l	12	<0.025	<0.025	0.043	<0.025	<0.025	<0.025	0.038	0.047	<0.025	0,3	2	(1)
Manganeso	mg/l	5.0 µg/l	10	<0.0050	0.0081	0.035	<0.0050	0.0085	0.010	0.0054	0.15	<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	<0.00050	0,01	0,01	0,01
Zinc	mg/l	10 µg/l	10	0.014	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.031	0.013	<0.010	3	5	5
Glifosato	µg/l	0.030 µg/l	20	<0.030	0.05	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<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			
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			
Terbutilazina	µg/l	0.010 µg/l		<0.010	<0.020	<0.010	<0.020	<0.010	0.023	<0.020	<0.010	<0.010			
Coliformes totales	ufc/100ml		30	29	7000	2500	103	650	156	380	8	33000	(50)	(5000)	(50000)

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 OCTUBRE 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					R. de La Toba	R.Grande de Adra		
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					15/10/2009	06/10/2009		
HORA DE TOMA DE MUESTRA					12:20	15:35		
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.			QE3-1	L I y II
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			0.15	NR		
QE3-1-2	Temperatura ambiente	°C	1.0 °C	1 °C	26	33		
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	20	24		
QE3-1-3	Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	7.9	7.6	≥5	
QE3-1-3	Saturación de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	91	95	60-120	
QE3-1-4	Conductividad a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	515	618		
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	10	16	154		
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	10	7.1	38		
QE3-1-4	Bicarbonatos	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	274	125		
QE3-1-4	Sodio	mg/l	1.0 mg/l	12	8.1	37		
QE3-1-4	Potasio	mg/l	1.0 mg/l	10	3.3	3.7		
QE3-1-4	Calcio	mg/l	0.50 mg/l	10	56	59		
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	0.50 mg/l	11	37	27		
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.3	8.3	6-9	
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	286	137		
QE3-1-6	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	10	<1.0	<1.0		
QE3-1-6	Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	10-20	<0.010	0.028		
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	10	2.1	<0.50	≤25	
QE3-1-6	Amoniaco 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	<0.05	<0.05	≤1	
QE3-1-6	Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	10	0.12	<0.050		
QE3-1-6	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	0.10	<0.070	≤0.4	
QE3-1-6	DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	8	7		
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	11	2.9	2.6	≤6	
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	2.8	3.1		
QE3-2	Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	10	0.064	0.24		1,7
QE3-2	Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	<0.012		0,04
QE3-2	Índice de Fenoles	mg/l C6H6O	0.20 mg/l	14	<0.20	<0.20		
QE3-3	Hidrocarburos disueltos	mg/l	0.050 mg/l	11	<0.050	<0.050		
QE3-3	Detergentes aniónicos	mg/l LAS	100 µg/l	10	<0.10	<0.10		
QE3-3	Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	12	8	3.2		
QE3-4	Coliformes fecales	ufc/100ml		28	1270000	16		
QE3-4	Coliformes totales	ufc/100ml		30	16400000	156		
QE3-4	Estreptococos fecales	ufc/100ml		27	1140000	25		
QE3-4	Salmonella spp.	/ 1 L			Ausencia	Ausencia		

Leyenda: **Supera límite QE3-1: Indicadores para los elementos de calidad físico-químicos del estado/potencial ecológico**, **Incumple NCA Lista I y II**, (valor) En ausencia de límites imperativos se utilizan los límites guía, indicándose entre paréntesis

CAMPAÑA OCTUBRE 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	Andarax	R.Aguas			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					14/10/2009	07/10/2009	08/10/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					15:55	14:20	09:45			
QE	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.				QE3-1	L I y II	Lista Prioritaria
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	10	138	490	1975			
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			0.59	0.27	0.01			
QE3-1-2	Temperatura ambiente	°C	1.0 °C	1 °C	30	31	20			
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	18	25	18			
QE3-1-3	Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	8.4	8.2	8.5	≥5		
QE3-1-3	Sat. de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	93	106	93	60-120		
QE3-1-4	Conduct. a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	658	894	3350			
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	10	20	294	1577			
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	10	147	28	263			
QE3-1-4	Bicarbonatos	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	75	174	208			
QE3-1-4	Sodio	mg/l	1.0 mg/l	12	78	28	196			
QE3-1-4	Potasio	mg/l	1.0 mg/l	10	11	3.4	8.2			
QE3-1-4	Calcio	mg/l	0.5 mg/l	10	37	99	609			
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	0.5 mg/l	11	11	59	110			
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.2	8.4	7.9	6-9		
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	75	198	208			
QE3-1-6	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	10	<1.0	<1.0	<1.0			
QE3-1-6	Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	10-20	0.057	0.049	<0.010			
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	10	1.0	3.7	<0.50	≤25		
QE3-1-6	Amoniaco no ionizado	mg NH3/l	0.005 mg/l		0.0051	<0.0050	<0.0050			
QE3-1-6	Amonio	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	0.10	<0.05	<0.05	≤1		
QE3-1-6	Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	10	<0.050	<0.050	<0.050			
QE3-1-6	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	<0.070	<0.070	<0.070	≤0.4		
QE3-1-6	DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	<5	<5	7			
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	11	<2.0	<2.0	2.1	≤6		
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	2.1	3.2	3.8			
QE3-2	Cadmio (100 <dureza total <200)	mg/l	0.0005 mg/l	10	<0.0005				0,005	0,00045
QE3-2	Cadmio (dureza total >200)	mg/l	0.0005 mg/l	10		<0.0005	<0.0005		0,005	0,0015
QE3-2	Plomo	mg/l	3.0 µg/l	10	<0.0030	<0.0030	<0.0030		0,05	
QE3-2	Niquel (100 <dureza total <200)	mg/l	1.0 µg/l	10	0.0044				0,05	
QE3-2	Niquel (dureza total >200)	mg/l	1.0 µg/l	10		<0.0010	0.0056		0,2	
QE3-2	Mercurio	mg/l	0.050 µg/l	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050		0,001	0,00007
QE3-2	Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	10	0.16	0.44	1.1		1,7	
QE3-2	Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	<0.012	<0.012		0,04	
QE3-2	Índice de Fenoles	mg/l C6H6O	0.20 mg/l	14	<0.20	<0.20	<0.20			
QE3-3	Hidrocarburos disueltos	mg/l	0.050 mg/l	11	<0.050	<0.050	<0.050			
QE3-3	Detergentes aniónicos	mg/l LAS	100 µg/l	10	<0.10	<0.10	<0.10			
QE3-3	Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	10	14	3.4	22			
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	0.0035	<0.0010	0.0017		0,05	
QE3-3	Boro	mg/l	0.010 mg/l	10	0.22	0.043	0.42			
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	0.0057			
QE3-3	Cromo	mg/l	5.0 µg/l	10	<0.0050	<0.0050	<0.0050		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	<0.001	0.0017	0.0036		0,12	
QE3-3	Hierro	mg/l	25 µg/l	12	5.1	<0.025	0.032			
QE3-3	Manganeso	mg/l	5.0 µg/l	10	0.46	<0.0050	0.62			
QE3-3	Selenio	mg/l	0.50 µg/l	10	<0.00050	<0.00050	0.0010		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	0.16	<0.010	<0.010		0,5	
QE3-4	Coliformes fecales	ufc/100ml		28	3200	190	520			
QE3-4	Coliformes totales	ufc/100ml		30	9500	3300	3400			
QE3-4	Estreptococos fecales	ufc/100ml		27	1170	127	64			
QE3-4	Salmonella spp.	/ 1 L			Ausencia	Presencia	Presencia			

Leyenda: **Supera límite QE3-1: Indicadores para los elementos de calidad físico-químicos del estado/potencial ecológico, 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 OCTUBRE 2009

TABLA CONTROL OPERATIVO – 3 (Básico + Plaguicidas + Metales)														
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA098	SU-312	SU-324	SU-325	SU-342	SU-346	SU-515	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					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					0632130	0631040	0632100	0632090	0634050	0634070	0652050			
CAUCE					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					15/10/2009	06/10/2009	14/10/2009	14/10/2009	06/10/2009	06/10/2009	13/10/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					10:35	10:35	12:30	11:40	16:30	13:15	16:00			
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.								QE3-1	L I y II	Lista Prioritaria CMA
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	10	231	260	224	328	345	865	1374			
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			NR	NR	NR	0.12	0.27	0.5	NR			
QE3-1-2	Temperatura ambiente	°C	1.0 °C	1 °C	20	22	27	23	31	28	21			
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	21	18	21	17	23	23	23			
QE3-1-3	Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	7.7	8.8	8.9	8.2	8.4	8.0	9.9	≥5		
QE3-1-3	Saturación de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	89	97	108	93	104	95	112	60-120		
QE3-1-4	Conductividad a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	626	454	434	556	771	2300	5430			
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	10	47	67	79	72	200	518	1567			
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	10	68	7.8	15	17	47	368	944			
QE3-1-4	Bicarbonatos	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	136	172	148	221	160	256	53			
QE3-1-4	Sodio	mg/l	1.0 mg/l	12	43	4.6	10	9	47	211	640			
QE3-1-4	Potasio	mg/l	1.0 mg/l	10	6.2	1.4	2.3	4.3	3.4	9	37			
QE3-1-4	Calcio	mg/l	0.5 mg/l	10	57	51	41	74	78	227	219			
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	0.5 mg/l	11	22	33	30	35	37	73	201			
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.3	8.6	8.6	8.5	8.9	8.0	8.3	6-9		
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	152	209	171	241	201	256	76			
QE3-1-6	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	10	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	3.7			
QE3-1-6	Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	10-20	0.052	<0.010	0.080	0.096	0.35	<0.010	<0.010			
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	10	<0.50	3.5	11	11	2.8	4.5	<0.50	≤25		
QE3-1-6	Amoniac no ionizado	mg NH3/l	0.005 mg/l		<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050			
QE3-1-6	Amonio	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.24	≤1		
QE3-1-6	Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	10	<0.050	<0.050	<0.050	0.55	<0.050	<0.050	<0.050			
QE3-1-6	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	<0.070	<0.070	<0.070	0.32	<0.070	<0.070	0.26	≤0.4		
QE3-1-6	DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	<5	<5	11	16	<5	<5	71			
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	11	<2.0	<2.0	3.8	3.8	<2.0	<2.0	13	≤6		
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	3.6	2.6	3.0	5.5	2.1	<1.0	17			
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		0,1	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		0,1	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		0,1	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		0,1	0,04
QE3-2	HCH Suma máxima	µg/l		-	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04			
QE3-2	HCH Suma mínima	µg/l		-	0	0	0	0	0	0	0			

CAMPAÑA OCTUBRE 2009

TABLA CONTROL OPERATIVO – 3 (Básico + Plaguicidas + Metales)														
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA098	SU-312	SU-324	SU-325	SU-342	SU-346	SU-515	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					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					0632130	0631040	0632100	0632090	0634050	0634070	0652050			
CAUCE					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					15/10/2009	06/10/2009	14/10/2009	14/10/2009	06/10/2009	06/10/2009	13/10/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					10:35	10:35	12:30	11:40	16:30	13:15	16:00			
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.								QE3-1	L I y II	Lista Prioritaria CMA
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	10	231	260	224	328	345	865	1374			
QE3-2	Dieldrín	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,01	
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			
QE3-2	Plaguicidas tot. (Suma máxima)	mg/l		-	<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			
QE3-2	Clorfenvinfos	µg/l	0.010 µg/l	24	<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		1	4
QE3-2	Diurón	µg/l	0.010 µg/l		<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			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			0,7
QE3-2	Atracina	µg/l	0.020 µg/l	28	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020		1	2
QE3-2	Clorpirifos	µg/l	0.010 µg/l	21	<0.010	<0.010	<0.010	0.06	<0.010	<0.010	<0.010			0,1
QE3-2	Isoproturón	µg/l	0.020 µg/l	15	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			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		0,005	0,0015
QE3-2	Plomo	mg/l	3.0 µg/l	10	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030	<0.0030		0,05	
QE3-2	Niquel (dureza total >200)	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013	<0.0010	0.0012	0.0049		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		0,001	0,00007
QE3-2	Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	10	0.17	0.33	0.34	0.20	0.24	1.2	0.41		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		0,04	
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			
QE3-3	Hidrocarburos disueltos	mg/l	0.050 mg/l	11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050			
QE3-3	Detergentes aniónicos	mg/l LAS	100 µg/l	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.11			
QE3-3	Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	12	<3.0	<3.0	5.0	75	3.8	4.6	43			
QE3-3	Antimonio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0012			
QE3-3	Arsénico	mg/l	1.0 µg/l	10	0.0023	<0.0010	0.0022	0.0022	0.0024	0.0066	0.018		0,05	
QE3-3	Boro	mg/l	0.010 mg/l	10	0.10	0.011	0.022	0.023	0.11	0.31	0.94			
QE3-3	Berilio	mg/l	1.0 µg/l	10	<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	0.0016			
QE3-3	Cromo	mg/l	5.0 µg/l	10	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050		0,05	
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			
QE3-3	Cobre (dureza total >100)	mg/l	0.001 mg/l	10	<0.001	<0.001	<0.001	0.0033	0.0011	0.0018	0.0024		0,12	
QE3-3	Hierro	mg/l	25 µg/l	12	<0.025	<0.025	<0.025	0.18	0.053	0.038	0.19			
QE3-3	Manganeso	mg/l	5.0 µg/l	10	0.0051	0.0081	<0.0050	0.036	0.022	0.0054	0.11			

CAMPAÑA OCTUBRE 2009

TABLA CONTROL OPERATIVO – 3 (Básico + Plaguicidas + Metales)														
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA098	SU-312	SU-324	SU-325	SU-342	SU-346	SU-515	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					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					0632130	0631040	0632100	0632090	0634050	0634070	0652050			
CAUCE					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					15/10/2009	06/10/2009	14/10/2009	14/10/2009	06/10/2009	06/10/2009	13/10/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					10:35	10:35	12:30	11:40	16:30	13:15	16:00			
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.								QE3-1	L I y II	Lista Prioritaria CMA
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	10	231	260	224	328	345	865	1374			
QE3-3	Selenio	mg/l	0.50 µg/l	10	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	0.0009		0,001	
QE3-3	Vanadio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010	0.0020			
QE3-3	Zinc (dureza total >100)	mg/l	10 µg/l	10	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.031	0.010		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		0,01	
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			
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			0,01
QE3-3	Endrín	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,005	
QE3-3	Glifosato	µg/l	0.030 µg/l	20	<0.030	0.05	<0.030	3.1	0.26	<0.030	0.037			
QE3-3	Isodrín	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,005	
QE3-3	MCPA	µg/l	0.020 µg/l		<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		1	
QE3-3	Oxifluorfen	µg/l	0.010 µg/l	30	<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		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		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			
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			
QE3-3	DDTs Dir. 86/280/CEE S. Máx.	µg/l		-	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	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			
QE3-3	Prometrina	µg/l	0.020 µg/l	15	<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	0.027		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			
QE3-3	Trifluralina	µg/l	0.010 µg/l	26	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-4	Coliformes fecales	ufc/100ml		28	1	620	8	21000	1890	160	200			
QE3-4	Coliformes totales	ufc/100ml		30	2	7000	103	76000	14500	380	410			
QE3-4	Estreptococos fecales	ufc/100ml		27	<1	260	4	4100	770	100	47			
QE3-4	Salmonella spp.	/ 1 L			Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia			

Leyenda: **Supera límite QE3-1: Indicadores para los elementos de calidad físico-químicos del estado/potencial ecológico**, **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 OCTUBRE 2009

TABLA CONTROL OPERATIVO – 4 (Básico + Metales + Otros contaminantes)									
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA060	SU-512	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Molinos Río Aguas	Serón			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0651010	0652020			
CAUCE					R.Aguas	R.Almanzora			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					08/10/2009	13/10/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					12:00	12:50			
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.			QE3-1	L I y II	Lista Prioritaria CMA
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	10	1922	418			
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			NR	NR			
QE3-1-2	Temperatura ambiente	°C	1.0 °C	1 °C	26	22			
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	21	20			
QE3-1-3	Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	7.6	8.4	≥5		
QE3-1-3	Saturación de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	90	101	60-120		
QE3-1-4	Conductividad a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	3003	902			
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	10	1511	245			
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	10	200	47			
QE3-1-4	Bicarbonatos	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	193	166			
QE3-1-4	Sodio	mg/l	1.0 mg/l	12	140	36			
QE3-1-4	Potasio	mg/l	1.0 mg/l	10	4.5	2.2			
QE3-1-4	Calcio	mg/l	0.50 mg/l	10	632	103			
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	0.50 mg/l	11	83	39			
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		7.9	8.3	6-9		
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	193	178			
QE3-1-6	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	10	<1.0	<1.0			
QE3-1-6	Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	10-20	0.015	0.013			
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	10	4.5	3.8	≤25		
QE3-1-6	Amoniaco 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	0.06	<0.05	≤1		
QE3-1-6	Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	10	<0.050	<0.050			
QE3-1-6	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	<0.070	<0.070	≤0.4		
QE3-1-6	DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	<5	<5			
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	11	<2.0	<2.0	≤6		
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	2.1	2.1			
QE3-2	Cadmio (dureza total >200)	mg/l	0.0005 mg/l	10	<0.0005	<0.0005		0,005	0,0015
QE3-2	Plomo	mg/l	3.0 µg/l	10	<0.0030	<0.0030		0,05	
QE3-2	Niquel (dureza total >200)	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010		0,2	
QE3-2	Mercurio	mg/l	0.050 µg/l	10	<0.000050	<0.000050		0,001	0,00007
QE3-2	Fluoranteno	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010			1
QE3-2	Benzo (a) Pireno	µg/l	0.007 µg/l	17	<0.007	<0.007			0,1
QE3-2	Benzo (b) Fluoranteno	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010	<0.010			
QE3-2	Benzo (g,h,i) Perileno	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010			
QE3-2	Indeno (1,2,3,c,d) Pireno	µg/l	0.010 µg/l	37	<0.010	<0.010			
QE3-2	HPAs (Suma máxima)	mg/l		-	<0.0002	<0.0002			
QE3-2	HPAs (Suma mínima)	mg/l		-	<0.0002	<0.0002			
QE3-2	Antraceno	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010	<0.010			0,4
QE3-2	Naftaleno	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010		5	
QE3-2	Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	10	0.89	0.21		1,7	
QE3-2	Cianuros totales	mg/l	0.012 mg/l	15	<0.012	<0.012		0,04	
QE3-2	Índice de Fenoles	mg/l C6H6O	0.20 mg/l	14	<0.20	<0.20			
QE3-3	Hidrocarburos disueltos	mg/l	0.050 mg/l	11	<0.050	<0.050			
QE3-3	Detergentes aniónicos	mg/l LAS	100 µg/l	10	<0.10	<0.10			
QE3-3	Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	12	19	3.2			
QE3-3	Benzo (a) Antraceno	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010			
QE3-3	Criseno	µg/l	0.010 µg/l	37	<0.010	<0.010			
QE3-3	Fenantreno	µg/l	0.010 µg/l	22	<0.010	0.06			
QE3-3	Antimonio	mg/l	0.1 mg/l	10	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Arsénico	mg/l	0.10 mg/l	10	<0.0010	<0.0010		0,05	
QE3-3	Boro	mg/l	0.010 mg/l	10	0.30	0.036			
QE3-3	Berilio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Cobalto	mg/l	1.0 µg/l	10	0.0023	<0.0010			
QE3-3	Cromo	mg/l	5.0 µg/l	10	<0.0050	<0.0050		0,05	
QE3-3	Cromo hexavalente	mg/l Cr VI/L	5.0 µg/l	14	<0.0050	<0.0050			
QE3-3	Cobre (dureza total >100)	mg/l	0.001 mg/l	10	0.0032	<0.001		0,12	
QE3-3	Hierro	mg/l	25 µg/l	12	<0.025	<0.025			
QE3-3	Manganeso	mg/l	5.0 µg/l	10	0.085	<0.0050			
QE3-3	Selenio	mg/l	0.50 µg/l	10	0.0019	0.0007		0,001	

CAMPAÑA OCTUBRE 2009

TABLA CONTROL OPERATIVO – 4 (Básico + Metales + Otros contaminantes)									
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA060	SU-512	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Molinos Río Aguas	Serón			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0651010	0652020			
CAUCE					R.Aguas	R.Almanzora			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					08/10/2009	13/10/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					12:00	12:50			
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.			QE3-1	L I y II	Lista Prioritaria CMA
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	10	1922	418			
QE3-3	Vanadio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Zinc (dureza total >100)	mg/l	10 µg/l	10	<0.010	<0.010		0,5	
QE3-4	Coliformes fecales	ufc/100ml		28	250	3500			
QE3-4	Coliformes totales	ufc/100ml		30	2100	360000			
QE3-4	Estreptococos fecales	ufc/100ml		27	43	800			
QE3-4	Salmonella spp.	/ 1 L			Presencia	Ausencia			

Leyenda: **Supera límite QE3-1:** Indicadores para los elementos de calidad físico-químicos del estado/potencial ecológico, **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 OCTUBRE 2009

TABLA CONTROL OPERATIVO - 5 (Básico+ Plaguicidas + Metales + otros)								
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					SU-3217	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Azud de Vínculo			
CAUCE					0632150			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					R.Guadálfeo			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					15/10/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					13:05			
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.		QE3-1	L I y II	Lista Prioritaria CMA
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	10	255			
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			NR			
QE3-1-2	Temperatura ambiente	°C	1.0 °C	1 °C	22			
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	16			
QE3-1-3	Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	8.4	≥5		
QE3-1-3	Saturación de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	94	60-120		
QE3-1-4	Conductividad a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	597			
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	10	44			
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	10	44			
QE3-1-4	Bicarbonatos	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	171			
QE3-1-4	Sodio	mg/l	1.0 mg/l	12	32			
QE3-1-4	Potasio	mg/l	1.0 mg/l	10	4.8			
QE3-1-4	Calcio	mg/l	0.50 mg/l	10	59			
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	0.50mg/l	11	26			
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.3	6-9		
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	178			
QE3-1-6	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	10	<1.0			
QE3-1-6	Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	10-20	<0.010			
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	10	0.87	≤25		
QE3-1-6	Amoníaco 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	≤1		
QE3-1-6	Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	10	<0.050			
QE3-1-6	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	<0.070	≤0.4		
QE3-1-6	DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	<5			
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	11	<2.0	≤6		
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	2.5			
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	0.010 µg/l		<0.010			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	<0.010			1
QE3-2	Cadmio (dureza total >200)	mg/l	0.0005 mg/l	10	<0.0005		0,005	0,0015
QE3-2	Plomo	mg/l	3.0 µg/l	10	<0.0030		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	0,00007
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	0.19		1,7	
QE3-2	Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012		0,04	
QE3-2	Índice de Fenoles	mg/l C6H6O	0.20 mg/l	14	<0.20			
QE3-3	Hidrocarburos disueltos	mg/l	0.050 mg/l	11	<0.050			
QE3-3	Detergentes aniónicos	mg/l LAS	100 µg/l	10	<0.10			
QE3-3	Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	12	<3.0			
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 OCTUBRE 2009

TABLA CONTROL OPERATIVO - 5 (Básico+ Plaguicidas + Metales + otros)								
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					SU-3217	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Azud de Vínculo			
CAUCE					0632150			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					R.Guadalfeo			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					15/10/2009			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					13:05			
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.		QE3-1	L I y II	Lista Prioritaria CMA
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	10	255			
QE3-3	Arsénico	mg/l	1.0 µg/l	10	0.0019		0,05	
QE3-3	Boro	mg/l	0.010 mg/l	10	0.077			
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	
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		0,12	
QE3-3	Hierro	mg/l	25 µg/l	12	0.035			
QE3-3	Manganeso	mg/l	5.0 µg/l	10	0.029			
QE3-3	Selenio	mg/l	0.50 µg/l	10	<0.00050		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		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	<0.030			
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	165			
QE3-4	Coliformes totales	ufc/100ml		30	480			
QE3-4	Estreptococos fecales	ufc/100ml		27	149			
QE3-4	Salmonella spp.	/ 1 L			Ausencia			

Leyenda: **Supera límite QE3-1: Indicadores para los elementos de calidad físico-químicos del estado/potencial ecológico**, **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 OCTUBRE 2009

TABLA DE CONTROL DE VIGILANCIA															
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA027	MA051	MA052	MA602	SU-1416	SU-1418	SU-148	SU-515	SU-324	NORMAS DE CALIDAD	
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Los Chopos	Alpujarra de la Sierra	Nechite Pueblo	Rágol	Desembocadura	Embalse de Casasola	Embalse de Guadalhorce	Embalse Cuevas del Almanzora	Embalse de Béznar		
CAUCE					0614210	0634030	0634040	0641020	0614220	0614190	0614030	0652050	0632100		
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					R.Guadalhorce	R.Mecina	R.Nechite	R.Andarax	R.Guadalhorce	R.Campanillas	R.Guadalhorce	R.Almanzora	R.Ízbor		
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					05/10/2009	07/10/2009	07/10/2009	07/10/2009	05/10/2009	05/10/2009	15/10/2009	13/10/2009	14/10/2009		
HORA DE TOMA DE MUESTRA					10:55	11:00	12:15	13:40	16:35	10:00	12:50	16:00	12:30		
TIPOLOGÍA					RIO MODIFICADO REGIMEN HIDROLOGICO	RIOS DE MONTAÑA MEDITERRANEA CALCAREA	RIOS DE MONTANA MEDITERRANEA CALCAREA	RIOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTAÑA MEDITERRANEA	RIO MODIFICADO MORFOLOGIA	RIO MODIFICADO EMBALSE	RIO MODIFICADO EMBALSE	RIO MODIFICADO EMBALSE	RIO MODIFICADO EMBALSE		
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.										QE3-1	L I y II
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			0.37	0.03	0.02	0.54	NR	NR	NR	NR	NR		
QE3-1-2	Temperatura amb.	°C	1.0 °C	1 °C	22	21	31	31	27	21	20	21	27		
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	21	15	17	21	23	22	20	23	21		
QE3-1-3	Oxígeno dis. "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	4.1	7.6	8.1	8.3	6.7	8.7	7.9	9.9	8.9	≥5	
QE3-1-3	Sat.O2 disuelto	%sat O2	5.0 %	10	47	88	94	100	84	102	93	112	108	60-120	
QE3-1-4	Cond.a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	1858	170	216	749	4120	590	3460	5430	434		
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	10	248	38	49	207	365	159	242	1567	79		
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	10	316	2.4	4.2	18	910	46	879	944	15		
QE3-1-4	Bicarbonatos	mgCaCO3/l	20 mg/l	10	342	48	65	196	380	87	133	53	148		
QE3-1-4	Sodio	mg/l	1.0 mg/l	12	201	9	16	18	533	51	598	640	10		
QE3-1-4	Potasio	mg/l	1.0 mg/l	10	6.5	<1.0	<1.0	2.5	21	5.4	6.0	37	2.3		
QE3-1-4	Calcio	mg/l	0.50 mg/l	10	133	19	21	100	172	41	132	219	41		
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	0.50 mg/l	11	71	5.1	6.1	43	106	29	25	201	30		
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		7.7	7.0	8.0	8.6	8.0	9.0	8.3	8.3	8.6	6-9	
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	342	48	65	249	380	115	141	76	171		
QE3-1-6	Nitrógeno total	mg/l N	1.0 mg/l		3.8	<1.0	<1.0	1.6	6	<1.0	1.9	3.7	2.5		
QE3-1-6	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	10	1.2	<1.0	<1.0	<1.0	3.2	<1.0	<1.0	3.7	<1.0		
QE3-1-6	Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	10-20	1.1	<0.010	<0.010	0.26	0.95	<0.010	0.12	<0.010	0.080		
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	10	10	<0.50	<0.50	6.8	11	<0.50	8.4	<0.50	11	≤25	
QE3-1-6	Nitrógeno oxidado	mg/l N	0.50 mg/l		2.6	<0.50	<0.50	1.6	2.8	<0.50	1.9	<0.50	2.5		
QE3-1-6	Amon. no ionizado	mg NH3/l	0.005 mg/l		<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.15	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050		
QE3-1-6	Amonio	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	1.0	<0.05	<0.05	<0.05	3.2	<0.05	<0.05	0.24	<0.05	≤1	
QE3-1-6	Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	10	0.68	<0.050	<0.050	0.20	0.45	0.20	0.41	0.34	0.45		
QE3-1-6	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	0.30	<0.070	<0.070	0.13	0.41	<0.070	<0.070	0.26	<0.070	≤0.4	
QE3-1-6	DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	9	<5	<5	<5	13	22	6	71	11		
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	11	4.6	<2.0	<2.0	<2.0	8	14	<2.0	13	3.8	≤6	
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	4.7	1.4	1.6	3.2	6.6	12	3.6	17	3.0		
QE3-2	Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	10	0.29	0.15	0.16	0.44	0.39	0.45	0.20	0.41	0.34		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		0,04
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		
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		
QE3-3	Detergentes anión.	mg/l LAS	100 µg/l	10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.11	<0.10		
QE3-3	S.suspens.0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	12	22	<3.0	<3.0	23	39	8	<3.0	43	5.0		

Leyenda: **Supera límite QE3-1: Indicadores para los elementos de calidad físico-químicos del estado/potencial ecológico**, **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 OCTUBRE 2009

3.2. JUSTIFICACIÓN DE RESULTADOS

• VIDA PISCÍCOLA (VP)

Cabe destacar que la estación SU-1212 (Jimena) en el río Hozgarganta presentaba cauce seco. Como ocurría en meses pasados, sólo la estación de muestreo SU-125 presenta superaciones de los valores establecidos de forma reiterada.

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> Nitritos (0,034 mg/l) Superación para aguas salmonícolas y ciprinícolas. Fósforo total (0,37 mg P/l) Superación para aguas salmonícolas. <i>Comentarios y evolución:</i> La superación del límite de las concentraciones de nitritos y fósforo 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, Benaolán y Jimera de Líbar.

Nombre de la estación: PARAJE SIERRA DE LAS NIEVES
Cauce: RÍO TURÓN
Código del punto de muestreo: SU-1424
Código de la masa de agua: 0614070
Control realizado: VP
<i>Incumplimiento:</i> Fósforo total (0,37 mg P/l) Superación para aguas salmonícolas. <i>Comentarios y evolución:</i> Superación puntual del parámetro fósforo total de origen desconocido.

- **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, en todo caso de origen natural, como se detalla en los cuadros que vienen a continuación.

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 (1149 $\mu\text{S}/\text{cm}$) Cloruros (252 mg/l) <i>Comentarios y evolución:</i> Son habituales estos valores de conductividad y cloruros en esta estación de muestreo, por lo que se consideran de origen natural.

CAMPAÑA OCTUBRE 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> Conductividad (3460 $\mu\text{S/cm}$) Cloruros (879 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 (2140 $\mu\text{S/cm}$) Cloruros (569 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 OCTUBRE 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 (518 mg/l) Conductividad (2300 µS/cm) Cloruros (368 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 (390 mg/l) Conductividad (1078 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 OCTUBRE 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: 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/ VIGILANCIA
<i>Superación de valores límite por parámetro:</i> DBO5 (13 mg/l O2)
<i>Comentarios y evolución:</i> El valor de DBO5 es indicativo 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 DEL RÍO AGUAS
Cauce: RÍO DE AGUAS
Código del punto de muestreo: MA-060
Código de la masa de agua: 0651010
Control realizado: OP-BÁSICO+METALES+OTROS CONTAMINANTES
<i>Superación de valores límite por parámetro:</i> Selenio (0,0019 mg/l)
<i>Comentarios y evolución:</i> Supera ligeramente el límite establecido para la concentración de selenio en la Lista I y II de las Normas de Calidad. Su origen en esta estación se considera de origen natural dada la naturaleza yesífera del terreno.

CAMPAÑA OCTUBRE 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> Oxígeno disuelto “<i>in situ</i>” (4,1 mg/l O₂) Saturación de oxígeno disuelto (47% sat. O₂) <i>Comentarios y evolución:</i> El escaso caudal y la concentración de algas podrían ser la causa de la baja concentración de oxígeno en el agua.

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> Amonio (3,2 mg/l NH₄) Fósforo total (0,41 mg P/l) DBO₅ (8 mg/l O₂) <i>Comentarios y evolución:</i> Los valores de amonio y fósforo indican fuentes de contaminación aguas arriba, posiblemente procedentes de vertidos del cercano Polígono de Guadalhorce a través del Arroyo de las Cañas.

CAMPAÑA OCTUBRE 2009

Nombre de la estación : EMBALSE DE CASASOLA
Cauce: RÍO CAMPANILLAS
Código del punto de muestreo: SU-1418
Código de la masa de agua: 0614190
Control realizado: VIGILANCIA / ZPAU
<i>Superación de valores límite por parámetro:</i> DBO5 (14 mg/l O2) <i>Comentarios y evolución:</i> El valor obtenido para DBO5 es indicativo de contaminación. Aunque se observaron espumas en la orilla en el momento de la toma de muestras, no se han detectado detergentes aniónicos y los coliformes totales se presentan en muy escasa concentración.

ANEJO 1. MAPA DE SITUACION DE LAS ESTACIONES



2

Leyenda

OCTUBRE_09

 ZPAU

 ZPAU OPFQ

 ZPAU VIG-FQ

 ZPAU, OPFQ, VIG

 OPFQ

 OPFQ VIG-FQ

 VIG-FQ

 VP



CAMPAÑA OCTUBRE 2009

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
MA05	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	
SU-123	Cabecera Guadiaro	0612010	Conf. con Guadalevín		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 Guadaleba	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 Guadalteba	0614060	Embalse de Guadalteba	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 Higuera	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
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 Higuérón	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/Bayarcal	OPFQ	VIG-FQ		OPFQ, OPBI, VIG-BIO	VIG-FQ		OPFQ	VIG-FQ OPBI VIG-BIO		OPFQ	VIG-FQ	
SU-345	Embalse de Benínar	0634060	Embalse de Benínar	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 Bayarcal	0634020	Bayarcal	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