



**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 DE RESULTADOS FÍSICO-QUÍMICOS

AGUAS SUPERFICIALES

SEPTIEMBRE – 2010

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. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD FÍSICO-QUÍMICA Y DEL ESTADO QUÍMICO DE LAS MASAS DE AGUA	47

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, actualmente Distrito Hidrográfico del Mediterráneo.

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 septiembre la UTE Iproma-Consulnima ha explotado el Programa de Control Operativo, Control de Vigilancia y de Zonas Protegidas en el Distrito Hidrográfico del Mediterráneo. Este último incluye las redes de usos específicos del agua (prepotable, vida piscícola).

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

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.

2. PLAN ACTUACIÓN

2.1. TOMA DE MUESTRAS

Por lo que respecta a los trabajos de toma de muestras de este mes, se han realizado entre los días 1, 2, 6, 7, 9, 13, 14, 15, 16 y 20 de septiembre. La planificación comprendía el muestreo de 3 estaciones de control de la calidad para albergar vida piscícola (VP), 21 estaciones de control de la calidad de zonas protegidas para la captación de agua destinada a consumo humano (AU+ZP), 15 estaciones correspondientes al programa de vigilancia y 31 estaciones correspondientes al programa de control operativo (OPE). Cabe destacar que existen estaciones que presentan varios usos simultáneamente muestreándose un total de 53 estaciones.

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

RED		Nº DE MUESTRAS	Nº TOTAL MUESTRAS/ RED
ZONAS PROTEGIDAS	CONSUMO HUMANO	21	24
	USO RECREATIVO	0	
	SENSIBLE NUTRIENTES	0	
	VIDA PISCICOLA	3	
CONTROL DE VIGILANCIA	VIGILANCIA	15	15
CONTROL OPERATIVO	BÁSICO	4	31
	BÁSICO+PLAGUICIDAS + METALES	14	
	BASICO + METALES	3	
	BÁSICO + METALES+ OTROS	3	
	BÁSICO+PLAGUICIDAS + METALES + OTROS	7	

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

2.1.1. RELACIÓN DE ESTACIONES MUESTREADAS

Se ha tomado muestra en 50 estaciones de las 53 programadas para el mes de septiembre.

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

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

ESTACIONES MUESTREADAS DURANTE EL MES DE SEPTIEMBRE 2010									
FECHA	HORA	CÓDIGO	CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CAUCE	NOMBRE PUNTO	MUNICIPIO	ANALÍTICA	OBSERVACIONES
01/09/2010	09:00	MA112	0611020	Embalse de Charco Redondo	Río Palmones	Embalse de Charco Redondo	Los Barrios (Cádiz)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
01/09/2010	12:15	MA081	0612061	Guadiaro Buitreras-Corchado	Río Guadiaro	El Corchado	San Pablo de Buceite (Cádiz)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
01/09/2010	10:05	MA115	0611090	Embalse de Guadarranque	Río Guadarranque	Embalse de Guadarranque	Castellar de la Frontera (Cádiz)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
01/09/2010	11:15	MA1212	0612050	Hozgarganta	Río Hozgarganta	Jimena	Jimena de la Frontera (Cádiz)	Vida Piscícola	
01/09/2010	14:00	MA125	0612030	Guadiaro Montejaque-Cortes	Río Guadiaro	Estación de Cortes	Cortes de la Frontera (Málaga)	Vida Piscícola	
02/09/2010	09:30	MA007	0613020	Bajo Manilva	Río Manilva	Puente A-7	Casares (Málaga)	Red de Vigilancia	
02/09/2010	10:15	MA603	0613030	Vaquero	Arroyo Vaquero	Estepona Golf	Estepona (Málaga)	Red de Vigilancia	Cauce seco
02/09/2010	13:20	MA1416	0614220	Desembocadura Guadalhorce	Río Guadalhorce	Desembocadura	Málaga (Málaga)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales)	
02/09/2010	14:20	MA027	0614210	Bajo Guadalhorce	Río Guadalhorce	Los Chopos	Málaga (Málaga)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales+otros)	
02/09/2010	10:55	MA134	0613091	Alto Guadaiza	Río Guadaiza	Derivación al Embalse de la Concepción	Benahavís (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
02/09/2010	11:55	MA136	0613130	Embalse de La Concepción	Río Verde de Marbella	Embalse de la Concepción	Marbella (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
06/09/2010	13:45	MA1424	0614070	Alto y Medio Turón	Río Turón	Pje. Sierra de las Nieves	El Burgo (Málaga)	Vida Piscícola	

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

ESTACIONES MUESTREADAS DURANTE EL MES DE SEPTIEMBRE 2010									
FECHA	HORA	CÓDIGO	CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CAUCE	NOMBRE PUNTO	MUNICIPIO	ANALÍTICA	OBSERVACIONES
06/09/2010	12:55	MA089	0614070	Alto y Medio Turón	Río Turón	Aguas abajo El Burgo	El Burgo (Málaga)	Red operativa (Básico+Metales)	
06/09/2010	10:25	MA148	0614030	Embalse de Guadalhorce	Río Guadalhoce	Embalse de Guadalhorce	Campillos (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano + Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales)	
06/09/2010	11:05	MA1422	0614060	Embalse de Guadalteba	Río Guadalteba	Embalse de Guadalteba	Campillos (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano + Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales)/ Red de Vigilancia	
06/09/2010	11:35	MA1427	0614080	Embalse Conde de Guadalhorce	Río Turón	Embalse Conde de Guadalhorce	Ardales (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano + Red operativa (Básico) / Red de Vigilancia	
07/09/2010	10:30	MA1418	0614190	Embalse de Casasola	Río Campanillas	Embalse de Casasola	Málaga (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano + Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales)	
07/09/2010	09:30	MA026	0614180	Alto Campanillas	Río Campanillas	Venta Paloma	Almogía (Málaga)	Red operativa (Básico+Metales+Otros)	
07/09/2010	11:35	MA1431	0614200	Bajo Campanillas	Arroyo de los Pílonos	Embalse de Pílonos	Málaga (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
07/09/2010	13:05	MA090	0614140	Grande de Guadalhorce	Río Grande	Puente A-357	Cártama (Málaga)	Red operativa (Básico+Metales+Otros)/ Red de Vigilancia	
07/09/2010	12:30	MA091	0614150	Medio Guadalhorce	Río Guadalhorce	Pizarra	Pizarra (Málaga)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales) / Red de Vigilancia	
07/09/2010	14:15	MA1413	0614140	Grande de Guadalhorce	Río Grande	Las Millanas	Tolox (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
09/09/2010	12:35	MA1430	0614240	Embalse de El Limonero	Río Guadalmedina	Embalse del Limonero	Málaga (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano + Red operativa (Básico)	
09/09/2010	11:40	MA029	0614230	Alto y Medio Guadalmedina	Río Guadalmedina	Venta del Túnel	Málaga (Málaga)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales)	
09/09/2010	14:45	MA145	0614022	La Villa	Río La Villa	Manantial de la Villa	Antequera (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

ESTACIONES MUESTREADAS DURANTE EL MES DE SEPTIEMBRE 2010									
FECHA	HORA	CÓDIGO	CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CAUCE	NOMBRE PUNTO	MUNICIPIO	ANALÍTICA	OBSERVACIONES
09/09/2010	09:05	MA022	0614120	Las Cañas	Arroyo de las Cañas	Puente cruce Pizarra	Pizarra (Málaga)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales)	
09/09/2010	10:45	MA025	0614170	Breña Higuera	Arroyo de la Breña	Zapata	Alhaurín de la Torre (Málaga)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales) / Red de Vigilancia	
09/09/2010	09:55	MA023	0614130	Casarabonela	Río Casarabonela	Cerralba	Pizarra (Málaga)	Red operativa (Básico+Metales)	
13/09/2010	16:05	MA146	0614022	La Villa	Río La Villa	Antes conf. Río Guadalhorce	Antequera (Málaga)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales+otros)	Cauce seco
13/09/2010	13:40	MA147	0614021	Alto Guadalhorce	Río Guadalhorce	Bobadilla	Bobadilla (Málaga)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales+otros)	
13/09/2010	14:25	MA088	0614010	Canal de Laguna Herrera	Sangradera de la Laguna de Herrera	Canal de Laguna Herrera	Antequera (Málaga)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales+otros)	
13/09/2010	09:35	MA1417	0615500	Laguna de Fuente de Piedra	Arroyo de Santillán	Arroyo Santillán	Fuente de Piedra (Málaga)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales)	Se le añade a la analítica, nitrógeno total, sílice disuelta y clorofila a.
13/09/2010	12:05	MA094	0615500	Laguna de Fuente de Piedra	Arroyo del Charcón	Arroyo Charcón	Fuente de Piedra (Málaga)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales)	Se le añade a la analítica, nitrógeno total, sílice disuelta y clorofila a.
13/09/2010	12:30	MA614	0615500	Laguna de Fuente de Piedra	Laguna de Fuente de Piedra	Laguna de Fuente de Piedra	Fuente de Piedra (Málaga)	Red de Vigilancia	Se le añade a la analítica sílice disuelta y clorofila a.
14/09/2010	14:05	MA519	0651030	Bajo Aguas	Río de Aguas	Turre	Turre (Almería)	Red de Vigilancia	Cauce seco
14/09/2010	11:15	MA345	0634060	Embalse de Beninar	Río Grande de Adra	Embalse de Beninar	Berja (Almería)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano / Red de Vigilancia	
14/09/2010	12:15	MA346	0634070	Adra entre presa y Chico	Río Grande de Adra	Fuentes de Marberlla	Berja (Almería)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
15/09/2010	14:10	MA217	0621070	Vélez y Bajo Guaro	Río Vélez	Puente de Hierro	Torre del Mar (Málaga)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales)	

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

ESTACIONES MUESTREADAS DURANTE EL MES DE SEPTIEMBRE 2010									
FECHA	HORA	CÓDIGO	CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CAUCE	NOMBRE PUNTO	MUNICIPIO	ANALÍTICA	OBSERVACIONES
15/09/2010	12:10	MA098	0632130	Embalse de Rules	Río Guadalfeo	Embalse de Rules	Vélez de Benaudalla (Granada)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano / Red de Vigilancia	
15/09/2010	11:25	MA324	0632100	Embalse de Béznar	Río Ízbor	Embalse de Béznar	Béznar (Granada)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
15/09/2010	12:45	MA3216	0632150	Bajo Guadalfeo	Río Guadalfeo	Azud de Vélez	Vélez de Benaudalla (Granada)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano	
16/09/2010	11:50	MA234	0623010	Algarrobo	Río Algarrobo	La Umbria	Sayalonga (Málaga)	Red de Vigilancia	
16/09/2010	13:45	MA213	0621020	Embalse de La Viñuela	Río Guaro	Embalse de La Viñuela	La Viñuela (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano + Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales)	
16/09/2010	12:55	MA095	0621030	Alcaucín-Bermuza	Río Vélez	Los Gómez	La Viñuela (Málaga)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales)	
16/09/2010	15:35	MA211	0621010	Alto y Medio Guaro	Río de Guaro	Toma de Periana	Periana (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano + Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales)	
16/09/2010	09:35	MA040	0631010	La Miel	Río de la Miel	Aguas abajo cantera	Nerja (Málaga)	Red operativa (Básico)	
16/09/2010	10:25	MA039	0623030	Chillar	Río Chíllar	Chillar	Nerja (Málaga)	Red operativa (Básico+Metales+Otros)	
16/09/2010	11:15	MA609	0623020	Torrox	Río Torrox	Torrox Park	Torrox (Málaga)	Red de Vigilancia	
20/09/2010	09:20	MA020	0614100	Piedras	Arroyo de las Piedras	Arroyo de las Piedras	Valle de Abdalajís (Málaga)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales+otros)	
20/09/2010	10:15	MA149	0614090	Guadalhorce Gaitanes-Encantada	Río Guadalhorce	La Encantada	Álora (Málaga)	Zonas protegidas -abastecimiento urbano + Red operativa (Básico) / Red de Vigilancia	
20/09/2010	11:50	MA019	0614040	Alto y medio Guadalteba	Río Guadalteba	Zona Recreativa	Teba (Málaga)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales+otros)	

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

ESTACIONES MUESTREADAS DURANTE EL MES DE SEPTIEMBRE 2010									
FECHA	HORA	CÓDIGO	CÓDIGO MASA DE AGUA	NOMBRE MASA DE AGUA	CAUCE	NOMBRE PUNTO	MUNICIPIO	ANALÍTICA	OBSERVACIONES
20/09/2010	12:35	MA1423	0614050	La Venta	Río Almargen	Tajo del Molino	Teba (Málaga)	Red operativa (Básico+Plaguicidas+Metales+otros)/ Red de Vigilancia	
20/09/2010	11:05	MA1426	0614070	Alto y Medio Turón	Río Turón	Ardales	Ardales (Málaga)	Red operativa (Básico+Metales)	

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 septiembre.

Jimena (MA-1212) Cauce: Río Hozgarganta (01/09/2010)

Se reestablece el caudal tras un periodo de tiempo en el que sólo aparecían charcos aislados, gracias a las últimas lluvias caídas en la zona.



Figura 1. Río Hozgarganta en el momento de la toma de muestras (01/09/2010).

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

Estepona Golf (MA-603) Cauce: Arroyo Vaquero (02/09/2010)

Cauce seco. Vertido de aguas al cauce procedente de una urbanización con campo de golf.



Figura 2. Cauce seco del Arroyo Vaquero y tubería de vertido (02/09/2010).

Puente A-7 (MA-007) Cauce: Río Manilva (02/09/2010)

Restos de un vehículo en el cauce del río junto a la estación de muestreo.



Figura 3. Restos de un vehículo en el cauce del río Manilva (02/09/2010).

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

Los Chopos (MA-027) Cauce: Río Guadalhorce (02/09/2010)

Vado muy transitado por camiones. Obras de construcción de un viaducto aguas arriba.



Figura 4. Camión cruzando el río Guadalhorce a la altura de Los Chopos (02/09/2010).

Venta Paloma (MA-026) Cauce: Río Campanillas (07/09/2010)

Se busca acceso alternativo por carreteras y caminos hasta llegar a la estación de muestreo, pues la carretera habitual continúa cortada por desprendimientos.



Figura 5. Indicaciones de carretera cortada (07/09/2010).

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

Puente A-357 (MA-090) Cauce: Río Grande (07/09/2010)

Basuras junto a la orilla del río Grande.



Figura 6. Acúmulo de basuras en la orilla del río Grande (07/09/2010).



Figura 7. Basuras en la orilla del río Grande (07/09/2010).

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

Venta del Túnel (MA-029) Cauce: Río Guadalmedina (09/09/2010)

Algas verdes en el cauce. Ejemplares de cangrejo americano de río.



Figura 8. Río Guadalmedina en el momento de la toma de muestras (09/09/2010).



Figura 9. Cangrejo americano de río en el fondo del cauce del río Guadalmedina (09/09/2010)

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

Arroyo Santillán (MA-1417) Cauce: Arroyo Santillán (13/09/2010)

Reciente limpieza de márgenes y fondo del cauce. Máquinas trabajando en ello aguas abajo del punto de toma de muestras.



Figura 10. Arroyo de Santillán. (13/09/2010)

Arroyo Charcón (MA-094) Cauce: Arroyo del Charcón (13/09/2010)

Tomado aguas arriba de la estación de muestreo por acceso impracticable dado el nivel alto del agua de la Laguna de Fuente de Piedra. Aparecen varios envases de herbicidas junto a la orilla.



Figura 11. Envase de herbicida encontrado en la orilla del Arroyo del Charcón (13/09/2010)

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

Antes conf. río Guadalhorce (MA-146) Cauce: Río de La Villa. (13/09/2010)

Cauce seco.



Figura 12. Cauce seco del río de La Villa (13/09/2010)

Turre (MA-519) Cauce: Río de Aguas. (14/09/2010)

Cauce seco.



Figura 13. Cauce seco del río de Aguas (14/09/2010)

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

Azud de Vélez (MA-3216) Cauce: Río Guadalfeo. (15/09/2010)

Numerosas algas verdes, muchas de ellas extraídas de los canales mediante rastrillos.



Figura 14. Acúmulo de restos vegetales en el muro de uno de los canales del azud (15/09/2010)

Chíllar (MA-039) Cauce: Río Chíllar. (16/09/2010)

Punto habitual de toma de muestras inaccesible. La muestra se toma aguas abajo de la estación de muestreo, por encima de la cantera. El acceso está cortado en el cauce con bloques de piedra, y en el carril adyacente mediante una cadena.

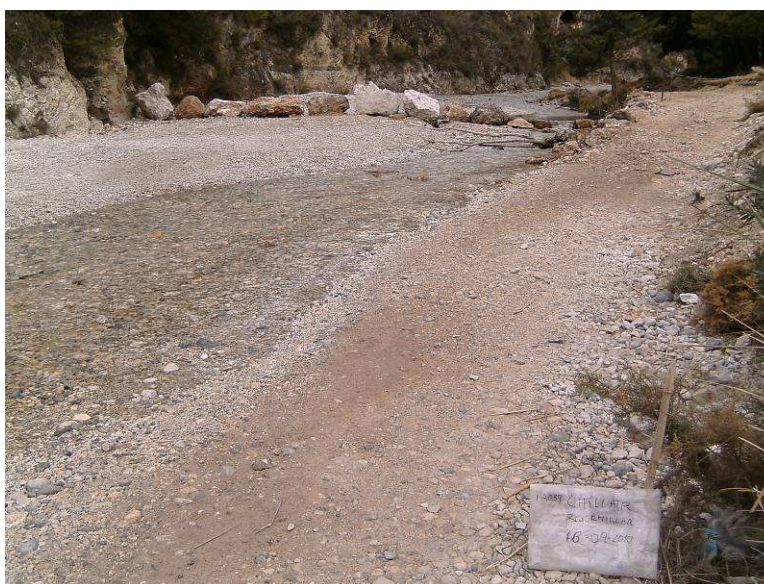


Figura 15. Acceso cortado a la estación de muestreo del río Chíllar (16/09/2010)

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

Zona Recreativa (MA-019) Cauce: Río Guadalteba. (20/09/2010)

Algunas espumas y ejemplares de cangrejo de río muertos en la orilla.

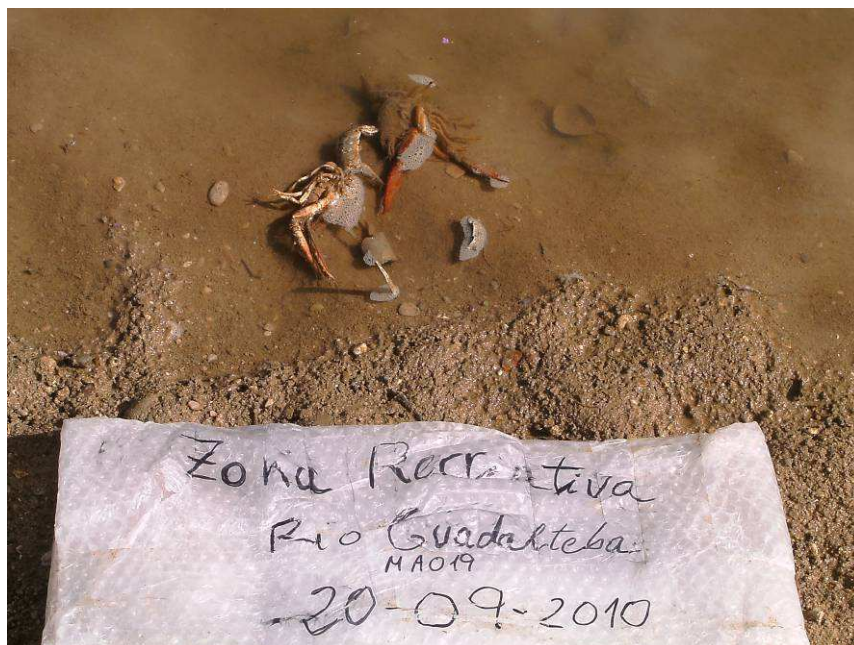


Figura 16. Cangrejos de río muertos en la orilla del río Guadalteba (20/09/2010)

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 SEPTIEMBRE 2010

RED VIDA PISCÍCOLA										
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO				MA125	MA1212	MA1424	LÍMITE			
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO				Estación de Cortes	Jimena	Pje. Sierra de las Nieves				
CAUCE				R.Guadiaro	R.Hozgarganta	R.Turón				
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				0612030	0612050	0614070	Aguas Ciprinícolas		Aguas Salmonícolas	
FECHA DE LA TOMA DE MUESTRA				01/09/2010	01/09/2010	06/09/2010				
HORA DE TOMA DE MUESTRA				14:00	11:15	13:45	Imperativo	Guía	Imperativo	Guía
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	% Inc							
pH "in situ"	Unidad pH	1.0	-	8.2	7.8	8.0	6≥pH≤9		6≥pH≤9	
Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	24	25	18	≤28		≤21,5	
Oxígeno disuelto"in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	7.5	6.0	7.8	≥4		≥6	
Oxígeno disuelto (% sat)	%sat O2	5.0 %	10	96	74	99				
Conductividad 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	696	553	366				
Cloro total "in situ"	mg/l HOCL	0.07 mg/l	25	0.12	0.20	<0.07	≤0,005		≤0,005	
Hidrocarburo visible			-	AUSENCIA	AUSENCIA	AUSENCIA	Presencia/ausencia		Presencia/ausencia	
Caudal	m3/seg		-	1.0	NR	0.03				
Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	15	321	213	187				
Calcio	mg/l	0.50 mg/l	10	100	69	61				
Magnesio	mg/l	0.50 mg/l	11	17	10	8.4				
Zinc	mg/l	5.0 µg/l	13	0.013	0.0074	0.0055	≤0,3 (10≤CaCO3) ≤0,7 (10>CaCO3≤50) ≤1,0 (50>CaCO3≤100) ≤2,0 (100>CaCO3≤500)		≤0,03 (10≤CaCO3) ≤0,2 (10>CaCO3≤50) ≤0,3 (50>CaCO3≤100) ≤0,5 (100>CaCO3≤500)	
Cobre	mg/l	0.001 mg/l	10	0.0017	<0.0010	<0.0010		≤0,005 (10≤CaCO3) ≤0,022 (10>CaCO3≤50) ≤0,04 (50>CaCO3≤100) ≤0.112 (100>CaCO3≤300)		≤0,005 (10≤CaCO3) ≤0,022 (10>CaCO3≤50) ≤0,04 (50>CaCO3≤100) ≤0.112 (100>CaCO3≤300)
Amoníaco no ionizado	mg/l	0.005 mg/l	23	<0.005	<0.005	<0.005	≤0,025	≤0,005	≤0,025	≤0,005
Amonio	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	<0.05	<0.05	<0.05	≤1	≤0,2	≤1	≤0,04
Fosforo total	mg/l P	0.070 mg/l	11	0.26	<0.070	<0.070		≤0,4		≤0,2
Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	10-20	0.068	<0.010	<0.010		≤0,03		≤0,01
Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	14	22	<3.0	<3.0		≤25		≤25
DBO5	mg/l O2	2.0 mg/l	13	<2.0	<2.0	<2.0		≤6		≤3

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

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

RED PREPOTABLES. Tabla 1																
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO				MA081	MA098	MA112	MA115	MA134	MA136	MA1413	MA1418	MA1422	MA1427	LÍMITE		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO				El Corchado	Embalse de Rules	Embalse de Charco Redondo	Embalse de Guadarranque	Derivación al Embalse de la Concepción	Embalse de la Concepción	Las Millanas	Embalse de Casasola	Embalse de Guadalteba	Embalse Conde de Guadalhorce	IMPERATIVO		
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				0612061	0632130	0611020	0611090	0613091	0613130	0614140	0614190	0614060	0614080	(GUÍA)		
CAUCE				R. Guadiaro	R. Guadalfeo	R.Palmones	R.Guadarranque	R.Guadaiza	R.Verde de Marbella	R.Grande	R.Campanillas	R.Guadalteba	R.Turón	A1	A2	A3
FECHA DE TOMA DE MUESTRA				01/09/2010	15/09/2010	01/09/2010	01/09/2010	02/09/2010	02/09/2010	07/09/2010	07/09/2010	06/09/2010	06/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA				12:15	12:10	09:00	10:05	10:55	11:55	14:15	10:30	11:05	11:35			
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	%Inc.													
Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	15	266	146	61	46	238	220	256	247	270	164			
Color	mg/l Pt/Co	3.0 mg/l	13	5.0	<3.0	5.6	5.1	6.9	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	20	100	200
Caudal	m3/seg			0.17	NR	NR	NR	NR	NR	0.14	NR	NR	NR			
Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	22	24	26	26	25	27	19	26	23	25	25	25	25
Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	8.6	7.8	7.2	7.4	8.6	8.0	8.8	9.3	7.9	8.0			
Saturación de O2 disuelto	%sat O2	5.0 %	10	102	97	92	94	108	102	101	119	99	100	<70	<50	<30
Conductiv. a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	586	364	162	136	395	347	415	623	769	373	(1000)	(1000)	(1000)
Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	14	71	39	12	10	6.1	11	23	132	161	54	250	250	250
Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	12	56	46	18	18	9	6.6	10	36	94	18	(200)	(200)	(200)
pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.3	8.6	7.5	7.6	8.4	8.8	8.5	8.4	8.2	8.3	(6,5-8,5)	(5,5-9)	(5,5-9)
Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	2.7	0.7	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	7.1	12	13	5.2	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	0.050 mg/l	12	0.33	<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	<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	18	<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			
Plag.. 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			
Plag. 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	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.020	<0.020	<0.010			
Diurón	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			
Cadmio	mg/l	0.0005 mg/l	13	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	0.00016	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	0,005	0,005	0,005
Plomo	mg/l	1.0 µg/l	13	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0,05	0,05	0,05
Niquel	mg/l	1.0 µg/l	13	0.0019	<0.0010	0.0018	0.0015	0.0044	0.0024	<0.0010	<0.0010	0.0011	<0.0010			
Mercurio	mg/l	0.050 µg/l	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	0,001	0,001	0,001
Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	11	0.15	0.18	0.10	0.070	0.10	0.085	0.20	0.36	0.25	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	<0.012	0,05	0,05	0,05
S. en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	14	<3.0	<3.0	6.4	<3.0	8	<3.0	<3.0	4.6	3.8	<3.0	(25)		
Arsénico	mg/l	0.5 µg/l	13	0.0008	0.0016	<0.00050	<0.00050	0.0027	0.0015	0.00058	0.0029	0.00058	0.00051	0,05	0,05	0,1

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

RED PREPOTABLES. Tabla 1																
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO				MA081	MA098	MA112	MA115	MA134	MA136	MA1413	MA1418	MA1422	MA1427	LÍMITE IMPERATIVO		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO				El Corchado	Embalse de Rules	Embalse de Charco Redondo	Embalse de Guadarranque	Derivación al Embalse de la Concepción	Embalse de la Concepción	Las Millanas	Embalse de Casasola	Embalse de Guadalteba	Embalse Conde de Guadalhorce			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				0612061	0632130	0611020	0611090	0613091	0613130	0614140	0614190	0614060	0614080	(GUÍA) A1A2A3		
CAUCE				R. Guadiaro	R. Guadalfeo	R.Palmones	R.Guadarranque	R.Guadaiza	R.Verde de Marbella	R.Grande	R.Campanillas	R.Guadalteba	R.Turón			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA				01/09/2010	15/09/2010	01/09/2010	01/09/2010	02/09/2010	02/09/2010	07/09/2010	07/09/2010	06/09/2010	06/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA				12:15	12:10	09:00	10:05	10:55	11:55	14:15	10:30	11:05	11:35			
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	%Inc.													
Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	15	266	146	61	46	238	220	256	247	270	164			
Bario	mg/l	10 µg/l	13	0.09	0.051	0.019	0.025	<0.010	<0.010	0.015	0.053	0.09	0.11	0,1	1	1
Boro	mg/l	0.010 mg/l	13	0.040	0.049	0.030	0.032	0.031	<0.010	0.012	0.12	0.10	0.058	(1)	(1)	(1)
Cromo	mg/l	5.0 µg/l	13	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.0013	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0,05	0,05	0,05
Cobre	mg/l	0.001 mg/l	12	<0.0010	<0.0010	0.0014	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010	<0.0010	0,05	(0,05)	(1)
Hierro	mg/l	5.0 µg/l	12	0.032	0.048	0.10	0.067	0.15	0.016	0.042	0.032	0.018	0.020	0,3	2	(1)
Manganeso	mg/l	3.0 µg/l	13	0.019	0.008	0.010	0.0065	0.056	<0.0030	0.0060	0.029	0.009	0.0031	(0,05)	(0,1)	(1)
Selenio	mg/l	0.3 µg/l	13	<0.00030	<0.00030	<0.00030	<0.00030	<0.00030	<0.00030	<0.00030	0.0009	0.00054	0.00031	0,01	0,01	0,01
Zinc	mg/l	5 µg/l	13	<0.0050	0.025	0.013	0.014	0.008	0.010	0.0052	0.0055	0.0072	0.0064	3	5	5
Glifosato	µg/l	0.030 µg/l	20	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.08	<0.030	<0.030	<0.030			
MCPA	µg/l	0.020 µg/l	21	<0.020	<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	<0.010			
Terbutilazina	µg/l	0.010 µg/l	17	<0.010	<0.010	0.038	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.039	0.025	0.011			
Coliformes totales	ufc/100ml		30	1710	5	65	68	230	1	2100	10	45	32	(50)	(5000)	(50000)
Materia orgánica	mg/l	0.50 mg/l	13	0.53	0.51	2.2	2.6	2.3	0.58	<0.50	1.7	1.2	0.8			

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 SEPTIEMBRE 2010

RED PREPOTABLES. Tabla 2															
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO				MA1430	MA1431	MA145	MA148	MA149	MA211	MA213	MA3216	MA324	LÍMITE		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO				Embalse del Limonero	Embalse de Pilonos	Manantial de la Villa	Embalse de Guadalhorce	La Encantada	Toma de Periana	Embalse de La Viñuela	Azud de Vélez	Embalse de Béznar	IMPERATIVO		
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				0614240	0614200	0614022	0614030	0614090	0621010	0621020	0632150	0632100	(GUIA)		
CAUCE				R.Guadalmedina	Arroyo de Pilonos	R.La Villa	R.Guadalhorce	R.Guadalhorce	Guaro	R.Guaro	Guadalfeo	Dúrcal	A1	A2	A3
FECHA DE TOMA DE MUESTRA				09/09/2010	07/09/2010	09/09/2010	06/09/2010	20/09/2010	16/09/2010	16/09/2010	15/09/2010	15/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA				12:35	11:35	14:45	10:25	10:15	15:35	13:45	12:45	11:25			
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	%Inc.												
Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	15	199	229	143	336	394	205	169	162	251			
Color	mg/l Pt/Co	3.0 mg/l	13	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	20	100	200
Caudal	m3/seg			NR	NR	0.01	NR	NR	0.08	NR	NR	NR			
Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	26	26	15	23	20	18	25	18	23	25	25	25
Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	8.2	8.2	8.3	6.9	7.2	8.4	7.9	9.1	7.4			
Saturación de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	105	104	92	86	85	97	100	101	94	(<70)	(<50)	(<30)
Conductividad a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	474	679	249	1209	1972	369	378	340	451	(1000)	(1000)	(1000)
Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	14	75	84	5.6	225	145	30	60	47	94	250	250	250
Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	12	28	88	7.9	223	448	9	18	25	15	(200)	(200)	(200)
pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.3	8.3	7.8	8.0	8.0	8.2	8.4	8.2	8.4	(6,5-8,5)	(5,5-9)	(5,5-9)
Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	5.6	3.6	7	14	7.1	2.1	5.7	0.7	4.8	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	0.050 mg/l	12	<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	18	<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	<0.010	<0.010	<0.010	<0.020	0.012	<0.020	<0.020	<0.010	0.016			
Diurón	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			
Cadmio	mg/l	0.0005 mg/l	13	0.000067	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	0,005	0,005	0,005
Plomo	mg/l	1.0 µg/l	13	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0025	<0.0010	0,05	0,05	0,05
Niquel	mg/l	1.0 µg/l	13	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0019	0.0019	<0.0010	<0.0010	<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
Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	11	0.27	0.27	0.051	0.24	0.23	0.22	0.33	0.19	0.35	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
Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	14	0.0013	0.0016	<0.00050	0.00062	0.00061	0.0019	0.00065	0.0017	0.0025	(25)		

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

RED PREPOTABLES. Tabla 2															
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO				MA1430	MA1431	MA145	MA148	MA149	MA211	MA213	MA3216	MA324	LÍMITE		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO				Embalse del Limonero	Embalse de Pilonos	Manantial de la Villa	Embalse de Guadalhorce	La Encantada	Toma de Periana	Embalse de La Viñuela	Azud de Vélez	Embalse de Béznar	IMPERATIVO		
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				0614240	0614200	0614022	0614030	0614090	0621010	0621020	0632150	0632100	(GUÍA)		
CAUCE				R.Guadalmedina	Arroyo de Pilonos	R.La Villa	R.Guadalhorce	R.Guadalhorce	Guaro	R.Guaro	Guadalfeo	Dúrcal	A1	A2	A3
FECHA DE TOMA DE MUESTRA				09/09/2010	07/09/2010	09/09/2010	06/09/2010	20/09/2010	16/09/2010	16/09/2010	15/09/2010	15/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA				12:35	11:35	14:45	10:25	10:15	15:35	13:45	12:45	11:25			
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	%Inc.												
Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	15	199	229	143	336	394	205	169	162	251			
Arsénico	mg/l	0.5 µg/l	13	0.024	0.045	0.016	0.09	0.11	0.038	0.076	0.033	0.021	0,05	0,05	0,1
Bario	mg/l	10 µg/l	13	0.068	0.051	0.018	0.09	0.074	0.033	0.054	0.028	0.014	0,1	1	1
Boro	mg/l	0.010 mg/l	13	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	(1)	(1)	(1)
Cromo	mg/l	5.0 µg/l	13	<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010	0.0031	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0,05	0,05	0,05
Cobre	mg/l	0.001 mg/l	12	0.033	0.022	0.039	0.019	0.13	0.028	0.037	0.10	0.026	0,05	(0,05)	(1)
Hierro	mg/l	5.0 µg/l	12	<0.0030	<0.0030	<0.0030	0.0069	0.14	0.0057	0.013	0.045	0.0035	0,3	2	(1)
Manganeso	mg/l	3.0 µg/l	13	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	(0,05)	(0,1)	(1)
Selenio	mg/l	0.3 µg/l	13	0.00033	0.00048	0.00037	0.00060	<0.00030	<0.00030	0.00031	<0.00030	0.00040	0,01	0,01	0,01
Zinc	mg/l	5 µg/l	13	0.009	0.0059	0.010	0.009	0.054	<0.0050	<0.0050	0.0064	0.009	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	21	<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	17	0.021	0.013	<0.010	0.043	0.040	<0.020	<0.020	<0.010	0.012			
Coliformes totales	ufc/100ml		30	84	21	530	120	430	2600	26	75000	260	(50)	(5000)	(50000)
Materia orgánica	mg/l	0.50 mg/l	13	1.5	0.9	<0.50	1.1	0.9	<0.50	1.0	<0.50	1.0			

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 SEPTIEMBRE 2010

RED PREPOTABLES. Tabla 3								
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO				MA345	MA346	LÍMITE		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO				Embalse de Beninar	Fuentes de Marbella	IMPERATIVO		
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				0634060	0634070	(GUIA)		
CAUCE				R.Grande de Adra	R.Grande de Adra	A1	A2	A3
FECHA DE TOMA DE MUESTRA				14/09/2010	14/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA				11:15	12:15			
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	%Inc.					
Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	15	285	956			
Color	mg/l Pt/Co	3.0 mg/l	13	<3.0	<3.0	20	100	200
Caudal	m3/seg			NR	0.95			
Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	26	23	25	25	25
Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	7.8	7.1			
Saturación de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	101	87	(<70)	(<50)	(<30)
Conductividad a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	584	2310	(1000)	(1000)	(1000)
Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	14	156	551	250	250	250
Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	12	31	377	(200)	(200)	(200)
pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.3	7.5	(6,5-8,5)	(5,5-9)	(5,5-9)
Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	2.1	4.0	50	50	50
Amoniaco	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	<0.050	<0.050	(0,05)	1,5	4
Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.050-1.0 mg/l	12	<0.050	<0.050	(0,4)	(0,7)	(0,7)
alfa-HCH	µg/l	0.010 µg/l	15	<0.010	<0.010			
beta-HCH	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010			
delta-HCH	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010	<0.010			
Gamma-HCH (Lindano)	µg/l	0.010 µg/l	18	<0.010	<0.010			
HCH Suma máxima	µg/l		-	0,04	0,04			
HCH Suma mínima	µg/l		-	0	0			
Dieldrin	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010			
Etil-Paratión	µg/l	0.010 µg/l	25	<0.010	<0.010			
Plaguicid. totales (Suma máxima)	mg/l		-	<0.001	<0.001			
Plaguicid. totales (Suma mínima)	mg/l		-	<0.001	<0.001			
Simazina	µg/l	0.010-0.020 µg/l	25	<0.010	<0.010			
Diurón	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010			
Cadmio	mg/l	0.0005 mg/l	13	<0.000050	<0.000050	0,005	0,005	0,005
Plomo	mg/l	1.0 µg/l	13	<0.0010	<0.0010	0,05	0,05	0,05
Níquel	mg/l	1.0 µg/l	13	<0.0010	<0.0010			
Mercurio	mg/l	0.050 µg/l	10	<0.000050	<0.000050	0,001	0,001	0,001
HPAs (Suma máxima)	mg/l	0.015 mg/l	11	<0.0002	<0.0002			
HPAs (Suma mínima)	mg/l	12 µg/l	15	<0.0002	<0.0002			
Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	14	0.26	1.0	1,5	(1,7)	(1,7)
Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	13	<0.012	<0.012	0,05	0,05	0,05

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

RED PREPOTABLES. Tabla 3								
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO				MA345	MA346	LÍMITE		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO				Embalse de Beninar	Fuentes de Marbella	IMPERATIVO		
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA				0634060	0634070	(GUÍA)		
CAUCE				R.Grande de Adra	R.Grande de Adra	A1	A2	A3
FECHA DE TOMA DE MUESTRA				14/09/2010	14/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA				11:15	12:15			
PARÁMETRO	UNIDADES	LC	%Inc.					
Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	15	285	956			
Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	13	4.1	<3.0	(25)		
Arsénico	mg/l	0.5 µg/l	13	0.0027	0.0067	0,05	0,05	0,1
Bario	mg/l	10 µg/l	13	0.031	0.027	0,1	1	1
Boro	mg/l	5.0 µg/l	13	0.038	0.24	(1)	(1)	(1)
Cromo	mg/l	5.0 µg/l	13	<0.0050	<0.0050	0,05	0,05	0,05
Cobre	mg/l	0.010 mg/l	13	<0.0010	<0.0010	0,05	(0,05)	(1)
Hierro	mg/l	5.0 µg/l	12	0.068	0.042	0,3	2	(1)
Manganeso	mg/l	3.0 µg/l	13	0.0071	0.0041	(0,05)	(0,1)	(1)
Selenio	mg/l	3 µg/l	13	<0.00030	<0.00030	0,01	0,01	0,01
Zinc	mg/l	5 µg/l	13	0.014	0.037	3	5	5
Glifosato	µg/l	0.030 µg/l	30	<0.030	<0.030			
MCPA	µg/l	0.020 µg/l	17	<0.020	<0.020			
Oxifluorfen	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010			
Terbutilazina	µg/l	0.010 µg/l	15	<0.010	<0.010			
Coliformes totales	ufc/100ml		13	28	290	(50)	(5000)	(50000)
Materia orgánica	mg/l	0.50 mg/l	13	1.4	0.52			

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 SEPTIEMBRE 2010

TABLA CONTROL OPERATIVO – 1 (Básico). Tabla 1								
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA040	MA1427	NORMAS DE CALIDAD	
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Aguas abajo cantera	Embalse Conde de Guadalhorce		
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0631010	0614080		
CAUCE					R. de La Miel	R. Turón		
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					16/09/2010	06/09/2010		
HORA DE TOMA DE MUESTRA					09:35	11:35		
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.			QE3-1	L I y II
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			0.05	NR		
QE3-1-2	Temperatura ambiente	°C	1.0 °C	1 °C	25	23		
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	21	25		
QE3-1-3	Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	8.6	8.0	≥5	
QE3-1-3	Saturación de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	99	100	60-120	
QE3-1-4	Conductividad a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	405	373		
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	14	29	54		
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	12	17	18		
QE3-1-4	Bicarbonatos	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	179	126		
QE3-1-4	Sodio	mg/l	1.0 mg/l	12	13	18		
QE3-1-4	Potasio	mg/l	1.0 mg/l	12	2.1	1.9		
QE3-1-4	Calcio	mg/l	0.50 mg/l	10	50	45		
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	0.50 mg/l	11	19	13		
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.4	8.3	6-9	
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	195	138		
QE3-1-6	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	14	<1.0	<1.0		
QE3-1-6	Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	10-20	<0.010	0.071		
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	6.7	5.2	≤25	
QE3-1-6	Amoníaco no ionizado	mg NH3/l	0.005 mg/l	23	<0.005	<0.005		
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	12	<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	6		
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	13	<2.0	<2.0	≤6	
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	1.1	4.7		
QE3-2	Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	11	0.18	0.22		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	13	<0.10	<0.10		
QE3-3	Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	14	<3.0	<3.0		
QE3-4	Coliformes fecales	ufc/100ml		28	730	4		
QE3-4	Coliformes totales	ufc/100ml		30	5000	32		
QE3-4	Estreptococos fecales	ufc/100ml		27	120	<1		
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**
Legislación de referencia: Orden ARM/2656/2008 de 10 de septiembre de 2008.

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

TABLA CONTROL OPERATIVO – 1 (Básico). Tabla 2								
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA1430	MA149	NORMAS DE CALIDAD	
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Embalse del Limonero	La Encantada		
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614240	0614090		
CAUCE					R.Guadalmedina	R.Guadalhorce		
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					09/09/2010	20/09/2010		
HORA DE TOMA DE MUESTRA					12:35	10:15		
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.			QE3-1	L I y II
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			NR	NR		
QE3-1-2	Temperatura ambiente	°C	1.0 °C	1 °C	30	26		
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	26	20		
QE3-1-3	Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	8.2	7.2	≥5	
QE3-1-3	Saturación de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	105	85	60-120	
QE3-1-4	Conductividad a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	474	1972		
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	14	75	145		
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	12	28	448		
QE3-1-4	Bicarbonatos	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	146	183		
QE3-1-4	Sodio	mg/l	1.0 mg/l	12	27	294		
QE3-1-4	Potasio	mg/l	1.0 mg/l	12	1.9	3.1		
QE3-1-4	Calcio	mg/l	0.50 mg/l	10	49	108		
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	0.50 mg/l	11	19	30		
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.3	8.0	6-9	
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	156	183		
QE3-1-6	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	14	<1.0	1.5		
QE3-1-6	Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	10-20	0.043	0.057		
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	5.6	7.1	≤25	
QE3-1-6	Amoniac no ionizado	mg NH3/l	0.005 mg/l	23	<0.005	<0.005		
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	12	<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	8	<5		
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	13	2.6	<2.0	≤6	
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	3.8	2.4		
QE3-2	Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	11	0.27	0.23		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	13	<0.10	<0.10		
QE3-3	Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	14	<3.0	7.0		
QE3-4	Coliformes fecales	ufc/100ml		28	12	85		
QE3-4	Coliformes totales	ufc/100ml		30	84	430		
QE3-4	Estreptococos fecales	ufc/100ml		27	6	59		
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**
Legislación de referencia: Orden ARM/2656/2008 de 10 de septiembre de 2008

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

TABLA CONTROL OPERATIVO – 2 (Básico + Metales)										
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA023	MA089	MA1426	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Cerralba	Aguas abajo El Burgo	Ardales			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614130	0614070	0614070			
CAUCE					R.Casarabonela	R.Turón	R.Turón			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					09/09/2010	06/09/2010	20/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					09:55	12:55	11:05			
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	15	504	256	301			
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			0.09	0.08	0.32			
QE3-1-2	Temperatura ambiente	°C	1.0 °C	1 °C	25	27	27			
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	21	21	21			
QE3-1-3	Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	6.9	3.3	6.6	≥5		
QE3-1-3	Sat. de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	80	40	78	60-120		
QE3-1-4	Conduct. a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	1355	476	568			
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	14	199	53	77			
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	12	218	10	23			
QE3-1-4	Bicarbonatos	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	289	219	226			
QE3-1-4	Sodio	mg/l	1.0 mg/l	12	107	10	25			
QE3-1-4	Potasio	mg/l	1.0 mg/l	12	7.1	2.2	3.1			
QE3-1-4	Calcio	mg/l	0.5 mg/l	10	100	80	82			
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	0.5 mg/l	11	62	13	24			
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		7.7	7.7	7.9	6-9		
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	289	219	226			
QE3-1-6	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	14	<1.0	2.8	2.3			
QE3-1-6	Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	14	0.047	0.15	0.14			
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	8	0.8	4.4	≤25		
QE3-1-6	Amoniaco no ionizado	mg NH3/l	0.005 mg/l	23	<0.005	0.05	0.025			
QE3-1-6	Amonio	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	<0.05	2.4	0.76	≤1		
QE3-1-6	Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	12	<0.050	0.12	0.26			
QE3-1-6	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	<0.070	0.18	0.17	≤0.4		
QE3-1-6	DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	5	9	6			
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	13	3.5	<2.0	<2.0	≤6		
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	2.3	4.5	2.3			
QE3-2	Cadmio (dureza total >200)	mg/l	0.05 µg/l	10	0.000060	<0.000050	<0.000050		0,005	0,0015
QE3-2	Plomo	mg/l	1.0 µg/l	13	<0.0010	<0.0010	<0.0010		0,05	
QE3-2	Niquel (dureza total >200)	mg/l	1.0 µg/l	10-13	0.0032	0.0010	0.0013		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	11	0.35	0.11	0.36		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	0.062	<0.050			
QE3-3	Detergentes aniónicos	mg/l LAS	100 µg/l	13	<0.10	<0.10	<0.10			
QE3-3	Sol. en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	14	9	<3.0	34			
QE3-3	Antimonio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Arsénico	mg/l	0.5 µg/l	13	0.00052	<0.00050	0.00056		0,05	
QE3-3	Boro	mg/l	0.010 mg/l	13	0.13	0.032	0.09			
QE3-3	Berilio	mg/l	1.0 µg/l	13	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Cobalto	mg/l	1.0 µg/l	12	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Cromo	mg/l	5.0 µg/l	13	<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 <50)	mg/l	0.001 mg/l	10	<0.0010	<0.0010	0.0016		0,022	
QE3-3	Cobre (dureza total >100)	mg/l	0.001 mg/l	10	0.053	0.033	0.25		0,12	
QE3-3	Hierro	mg/l	5 µg/l	12	0.0072	0.026	0.049			
QE3-3	Manganeso	mg/l	3.0 µg/l	13	0.00039	<0.00030	0.00031			
QE3-3	Selenio	mg/l	0.3 µg/l	13	<0.010	<0.010	<0.010		0,001	
QE3-3	Vanadio	mg/l	10 µg/l	11	<0.0010	<0.0010	0.0016			
QE3-3	Zinc (dureza total >100)	mg/l	5 µg/l	13	0.013	0.008	0.010		0,5	
QE3-4	Coliformes fecales	ufc/100ml		28	144	10900	8700			
QE3-4	Coliformes totales	ufc/100ml		30	660	83000	173000			
QE3-4	Estreptococos fecales	ufc/100ml		27	73	630	13900			
QE3-4	Salmonella spp.	/ 1 L			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**
Legislación de referencia: Orden ARM/2656/2008 de 10 de septiembre de 2008.

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

TABLA CONTROL OPERATIVO – 3 (Básico + Plaguicidas + Metales). Tabla 1

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA022	MA025	MA029	MA091	MA094	MA095	MA1416	MA1417	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Puente cruce Pizarra	Zapata	Venta del Tunel	Pizarra	Arroyo Charcón	Los Gómez	Desembocadura	Arroyo Santillán			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614120	0614170	0614230	0614150	0615500	0621030	0614220	0615500			
CAUCE					Ayo. de las Cañas	Arroyo de la Breña	R.Guadalmedina	R.Guadalhorce	Arroyo del Charcón	R.Vélez	R.Guadalhorce	Arroyo de Santillán			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					09/09/2010	09/09/2010	09/09/2010	07/09/2010	13/09/2010	16/09/2010	02/09/2010	13/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					09:05	10:45	11:40	12:30	12:05	12:55	13:20	09:35			
ELEMENT O CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.									QE3-1	L I y II	Lista Prioritaria
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	15	527	433	237	592	422	374	644	613			
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			0.05	0.15	NR	0.14	0.01	0.04	NR	NR			
QE3-1-2	Temperatura ambiente	°C	1.0 °C	1 °C	26	25	29	25	26	24	29	24			
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	20	20	25	24	21	21	25	20			
QE3-1-3	Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	7.3	7.7	8.6	8.6	0.86	7.0	6.1	5.4	≥5		
QE3-1-3	Sat. de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	84	87	108	105	10	83	75	63	60-120		
QE3-1-4	Conductiv. a 20°C "in situ"	μS/cm	10.μS/cm	8	1474	1853	582	2150	1554	772	1938	1417			
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	14	261	192	113	262	87	103	296	372			
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	12	227	396	44	381	148	38	337	126			
QE3-1-4	Bicarbonatos	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	296	239	165	273	476	329	359	303			
QE3-1-4	Sodio	mg/l	1.0 mg/l	12	135	227	39	268	106	45	204	88			
QE3-1-4	Potasio	mg/l	1.0 mg/l	12	4.6	4.4	1.7	6.0	22	4.5	6.2	27			
QE3-1-4	Calcio	mg/l	0.5 mg/l	10	97	107	62	135	122	92	143	201			
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	0.5 mg/l	11	69	40	20	62	29	35	70	27			
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		7.8	8.1	8.1	8.0	7.8	8.0	8.0	7.9	6-9		
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	296	239	165	273	476	329	359	303			
QE3-1-6	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	14	<1.0	1.6	1.0	<1.0	44	2.1	2.8	9			
QE3-1-6	Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	14	0.055	0.22	<0.010	0.12	<0.010	0.65	1.1	2.6			
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	5.7	20	<0.50	16	0.62	6.4	22	1.9	≤25		
QE3-1-6	Amoniac no ionizado	mg NH3/l	0.005 mg/l	23	<0.005	0.008	<0.005	<0.005	0.7	0.018	0.027	0.15			
QE3-1-6	Amonio	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	<0.05	0.16	<0.05	<0.05	25	0.44	0.51	4.9	≤1		
QE3-1-6	Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	12	0.051	0.35	<0.050	<0.050	10	0.70	0.56	1.9			
QE3-1-6	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	<0.070	0.15	<0.070	<0.070	4.7	0.26	0.28	1.3	≤0.4		
QE3-1-6	DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	7	7	<5	<5	204	7	12	55			
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	13	2.7	3.2	<2.0	<2.0	76	2.6	2.1	11	≤6		
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	2.7	3.0	2.4	2.3	65	3.0	7.1	8			
QE3-2	alfa-HCH	μg/l	0.010 μg/l	15	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,1	0,04
QE3-2	beta-HCH	μg/l	0.010 μg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,1	0,04
QE3-2	delta-HCH	μg/l	0.010 μg/l	20	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,1	0,04
QE3-2	Gamma-HCH (Lindano)	μg/l	0.010 μg/l	18	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,1	0,04
QE3-2	HCH Suma máxima	μg/l		-	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04			
QE3-2	HCH Suma mínima	μg/l		-	0	0	0	0	0	0	0	0			

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

TABLA CONTROL OPERATIVO – 3 (Básico + Plaguicidas + Metales). Tabla 1

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA022	MA025	MA029	MA091	MA094	MA095	MA1416	MA1417	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Puente cruce Pizarra	Zapata	Venta del Tunel	Pizarra	Arroyo Charcón	Los Gómez	Desembocadura	Arroyo Santillán			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614120	0614170	0614230	0614150	0615500	0621030	0614220	0615500			
CAUCE					Ayo. de las Cañas	Arroyo de la Breña	R.Guadalmedina	R.Guadalhorce	Arroyo del Charcón	R.Vélez	R.Guadalhorce	Arroyo de Santillán			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					09/09/2010	09/09/2010	09/09/2010	07/09/2010	13/09/2010	16/09/2010	02/09/2010	13/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					09:05	10:45	11:40	12:30	12:05	12:55	13:20	09:35			
ELEMENT O CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.									QE3-1	L I y II	Lista Prioritaria
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	15	527	433	237	592	422	374	644	613			
QE3-2	Dieldrín	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,01	
QE3-2	Etil-Paratión	µg/l	0.010 µg/l	25	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-2	Plag. tot. (Suma máxima)	mg/l		-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001			
QE3-2	Plag. tot. (Suma mínima)	mg/l		-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001			
QE3-2	Clorfenvinfos	µg/l	0.010 µg/l	24	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.16	0.017	<0.010	0.034			0,3
QE3-2	Simazina	µg/l	0.020µg/l	25	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020		1	4
QE3-2	Diurón	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.07	<0.010	<0.010	<0.05			1,8
QE3-2	Alaclor	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			0,7
QE3-2	Atracina	µg/l	0.020 µg/l	28	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020		1	2
QE3-2	Clorpirifos	µg/l	0.010 µg/l	25	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			0,1
QE3-2	Isoproturón	µg/l	0.010 µg/l	16	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.050	<0.010	<0.010	<0.050			1
QE3-2	Cadmio (dureza total >200)	µg/	0.05 µg/	15	0.000060	<0.000050	0.000061	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050		0,005	0,0015
QE3-2	Plomo	mg/l	1.0 µg/l	13	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010		0,05	
QE3-2	Niquel (dureza total >200)	mg/l	1.0 µg/l	10	0.0048	0.0027	<0.0010	0.0024	0.0022	<0.0010	0.0047	0.027		0,2	
QE3-2	Mercurio	mg/l	0.050 µg/l	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050		0,001	0,00007
QE3-2	Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	11	0.31	0.19	0.25	0.29	0.18	0.50	0.34	0.17		1,7	
QE3-2	Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	0.013	<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			
QE3-3	Hidrocarburos disueltos	mg/l	0.050 mg/l	11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	1.7	<0.050	<0.050	<0.050			
QE3-3	Detergentes aniónicos	mg/l LAS	100 µg/l	13	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1.0	<0.10	<0.10	<0.10			
QE3-3	Sol. en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	14	4.4	10	5.4	10	95	<3.0	22	58			
QE3-3	Antimonio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Arsénico	mg/l	0.5 µg/l	13	0.0012	0.0012	0.00064	0.0008	0.0016	0.0027	0.0021	0.0018		0,05	
QE3-3	Boro	mg/l	0.010 mg/l	13	0.18	0.10	0.09	0.15	0.12	0.13	0.14	0.18			
QE3-3	Berilio	mg/l	1.0 µg/l	13	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Cobalto	mg/l	1.0 µg/l	12	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Cromo	mg/l	5.0 µg/l	13	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	0.0065		0,05	
QE3-3	Cromo hexavalente	mg/l Cr VI/L	5.0 µg/l	14	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050			
QE3-3	Cobre (dureza total >100)	mg/l	0.001 mg/l	10	0.0040	0.0016	<0.0010	<0.0010	0.0045	0.0010	0.0025	0.0025		0,12	
QE3-3	Hierro	mg/l	5 µg/l	12	0.066	0.09	0.027	0.081	0.33	0.075	0.24	0.15			
QE3-3	Manganeso	mg/l	3.0 µg/l	13	0.019	0.027	<0.0030	0.022	0.23	0.10	0.08	0.034			

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

TABLA CONTROL OPERATIVO – 3 (Básico + Plaguicidas + Metales). Tabla 1															
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA022	MA025	MA029	MA091	MA094	MA095	MA1416	MA1417	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Puente cruce Pizarra	Zapata	Venta del Tunel	Pizarra	Arroyo Charcón	Los Gómez	Desembocadura	Arroyo Santillán			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614120	0614170	0614230	0614150	0615500	0621030	0614220	0615500			
CAUCE					Ayo. de las Cañas	Arroyo de la Breña	R.Guadalmedina	R.Guadalhorce	Arroyo del Charcón	R.Vélez	R.Guadalhorce	Arroyo de Santillán			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					09/09/2010	09/09/2010	09/09/2010	07/09/2010	13/09/2010	16/09/2010	02/09/2010	13/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					09:05	10:45	11:40	12:30	12:05	12:55	13:20	09:35			
ELEMENT O CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.									QE3-1	L I y II	Lista Prioritaria
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	15	527	433	237	592	422	374	644	613			
QE3-3	Selenio	mg/l	0.3 µg/l	13	0.00035	0.00040	<0.00030	0.00065	<0.00030	<0.00030	0.00058	0.0013		0,001	
QE3-3	Vanadio	mg/l	10 µg/l	11	<0.010	0.0013	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Zinc (dureza total >100)	mg/l	5 µg/l	13	0.023	0.009	0.008	0.012	0.018	0.0077	0.0077	0.0069		0,5	
QE3-3	Aldrín	µg/l	0.010 µg/l	34	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,01	
QE3-3	Clodinafop Propargil	µg/l	0.010 µg/l	25	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Endosulfán 1	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			0,01
QE3-3	Endrín	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,005	
QE3-3	Glifosato	µg/l	0.030 µg/l	20	0.047	0.14	<0.030	0.32	3.1	0.15	0.10	2.9			
QE3-3	Isodrín	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,005	
QE3-3	MCPA	µg/l	0.020 µg/l	21	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.13	<0.020	0.023	0.18			
QE3-3	Metolaclor	µg/l	0.010 µg/l	18	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		1	
QE3-3	Oxifluorén	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	O,o'-DDT	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		25	
QE3-3	P,p'-DDT	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		25	
QE3-3	P,p'-DDE	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	P,p'-DDD	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	DDTs D 86/280/CEE S.Máx.	µg/l		-	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04			
QE3-3	DDTs D 86/280/CEE S. Mín.	µg/l		-	0	0	0	0	0	0	0	0			
QE3-3	Pentaclorobenceno	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Prometrina	µg/l	0.020 µg/l	20	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020			
QE3-3	Terbutilazina	µg/l	0.020 µg/l	17	<0.020	0.028	<0.020	<0.020	0.057	<0.020	<0.020	<0.020		1	
QE3-3	Terbutrina	µg/l	0.020 µg/l	23	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020			
QE3-3	Trifluralina	µg/l	0.010 µg/l	26	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-4	Coliformes fecales	ufc/100ml		28	1240	1100	72	520	185000	13800	1815	690			
QE3-4	Coliformes totales	ufc/100ml		30	9800	17750	860	8200	6800000	107000	4000	1550			
QE3-4	Estreptococos fecales	ufc/100ml		27	250	650	37	76	17500	1775	990	121			
QE3-4	Salmonella spp.	/ 1 L			Ausencia	Ausencia	Ausencia	Ausencia	Presencia	Presencia	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** Legislación de referencia: Orden ARM/2656/2008 de 10 de septiembre de 2008.

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

TABLA CONTROL OPERATIVO – 3 (Básico + Plaguicidas + Metales). Tabla 2													
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA1418	MA1422	MA148	MA211	MA213	MA217	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Embalse de Casasola	Embalse de Guadalteba	Embalse de Guadalhorce	Toma de Periana	Embalse de La Viñuela	Puente de hierro			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614190	0614060	0614030	0621010	0621020	0621070			
CAUCE					R. Campanillas	R.Guadalteba	R.Guadalhorce	R.Guaro	R.Guaro	R.Vélez			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					07/09/2010	06/09/2010	06/09/2010	16/09/2010	16/09/2010	15/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					10:30	11:05	10:25	15:35	13:45	14:10			
ELEMENT O CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.							QE3-1	L I y II	Lista Prioritaria
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	15	247	270	336	205	169	520			
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			NR	NR	NR	0.08	NR	0.19			
QE3-1-2	Temperatura ambiente	°C	1.0 °C	1 °C	28	23	23	25	26	28			
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	26	23	23	18	25	27			
QE3-1-3	Oxigeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	9.3	7.9	6.9	8.4	7.9	11	≥5		
QE3-1-3	Sat. de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	119	99	86	97	100	138	60-120		
QE3-1-4	Conductiv. a 20°C "in situ"	µS/cm	10.µS/cm	8	623	769	1209	369	378	1072			
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	14	132	161	225	30	60	200			
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	12	36	94	223	9	18	70			
QE3-1-4	Bicarbonatos	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	135	142	136	169	119	292			
QE3-1-4	Sodio	mg/l	1.0 mg/l	12	41	64	140	6.5	19	63			
QE3-1-4	Potasio	mg/l	1.0 mg/l	12	3.6	4.8	4.7	1.0	2.1	3.5			
QE3-1-4	Calcio	mg/l	0.5 mg/l	10	53	72	97	66	42	136			
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	0.5 mg/l	11	28	22	23	10	15	44			
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.4	8.2	8.0	8.2	8.4	8.1	6-9		
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	149	142	136	169	132	292			
QE3-1-6	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	14	<1.0	1.1	1.6	<1.0	<1.0	<1.0			
QE3-1-6	Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	14	0.10	0.18	0.11	<0.010	0.068	0.54			
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	12	13	14	2.1	5.7	65	≤25		
QE3-1-6	Amoniaco no ionizado	mg NH3/l	0.005 mg/l	23	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005			
QE3-1-6	Amonio	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	≤1		
QE3-1-6	Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	12	<0.050	<0.050	<0.050	<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	<0.070	<0.070	<0.070	≤0.4		
QE3-1-6	DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	13	10.3	7	<5	6	5			
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	13	4.1	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.5	≤6		
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	6.5	4.9	4.5	1.8	3.0	2.3			
QE3-2	alfa-HCH	µg/l	0.010 µg/l	15	<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		0,1	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		0,1	0,04
QE3-2	Gamma-HCH (Lindano)	µg/l	0.010 µg/l	18	<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			

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

TABLA CONTROL OPERATIVO – 3 (Básico + Plaguicidas + Metales). Tabla 2													
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA1418	MA1422	MA148	MA211	MA213	MA217	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Embalse de Casasola	Embalse de Guadalteba	Embalse de Guadalhorce	Toma de Periana	Embalse de La Viñuela	Puente de hierro			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614190	0614060	0614030	0621010	0621020	0621070			
CAUCE					R. Campanillas	R.Guadalteba	R.Guadalhorce	R.Guaro	R.Guaro	R.Vélez			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					07/09/2010	06/09/2010	06/09/2010	16/09/2010	16/09/2010	15/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					10:30	11:05	10:25	15:35	13:45	14:10			
ELEMENT O CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.							QE3-1	L I y II	Lista Prioritaria
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	15	247	270	336	205	169	520			
QE3-2	HCH Suma mínima	µg/l		-	0	0	0	0	0	0			
QE3-2	Dieldrín	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,01	
QE3-2	Etil-Paratión	µg/l	0.010 µg/l	25	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-2	Plag. tot. (Suma máxima)	mg/l		-	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001			
QE3-2	Plag. tot. (Suma mínima)	mg/l		-	<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			0,3
QE3-2	Simazina	µg/l	0.020µg/l	25	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020		1	4
QE3-2	Diurón	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			1,8
QE3-2	Alaclor	µg/l	0.010 µg/l	20	<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		1	2
QE3-2	Clorpirifos	µg/l	0.010 µg/l	25	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			0,1
QE3-2	Isoproturón	µg/l	0.010 µg/l	16	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			1
QE3-2	Cadmio (100<dureza total <200)	µg/	0.05 µg/	15					<0.000050			0,005	0,0009
QE3-2	Cadmio (dureza total >200)	µg/	0.05 µg/	15	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050		<0.000050		0,005	0,0015
QE3-2	Plomo	mg/l	1.0 µg/l	13	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010		0,05	
QE3-2	Niquel (100<dureza total >200)	mg/l	1.0 µg/l	10					<0.0010			0,15	
QE3-2	Niquel (dureza total >200)	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	0.0011	0.0019	<0.0010		<0.0010		0,2	
QE3-2	Mercurio	mg/l	0.050 µg/l	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050		0,001	0,00007
QE3-2	Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	11	0.36	0.25	0.24	0.22	0.33	0.29		1,7	
QE3-2	Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012		0,04	
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			
QE3-3	Hidrocarburos disueltos	mg/l	0.050 mg/l	11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050			
QE3-3	Detergentes aniónicos	mg/l LAS	100 µg/l	13	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
QE3-3	Sol. en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	14	4.6	3.8	<3.0	<3.0	3.2	3.4			
QE3-3	Antimonio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Arsénico	mg/l	0.5 µg/l	13	0.0029	0.00058	0.00062	0.0019	0.00065	0.0008		0,05	
QE3-3	Boro	mg/l	0.010 mg/l	13	0.12	0.10	0.09	0.033	0.054	0.11			
QE3-3	Berilio	mg/l	1.0 µg/l	13	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Cobalto	mg/l	1.0 µg/l	12	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Cromo	mg/l	5.0 µg/l	13	<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			

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

TABLA CONTROL OPERATIVO – 3 (Básico + Plaguicidas + Metales). Tabla 2													
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA1418	MA1422	MA148	MA211	MA213	MA217	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Embalse de Casasola	Embalse de Guadalteba	Embalse de Guadalhorce	Toma de Periana	Embalse de La Viñuela	Puente de hierro			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614190	0614060	0614030	0621010	0621020	0621070			
CAUCE					R. Campanillas	R.Guadalteba	R.Guadalhorce	R.Guaro	R.Guaro	R.Vélez			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					07/09/2010	06/09/2010	06/09/2010	16/09/2010	16/09/2010	15/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					10:30	11:05	10:25	15:35	13:45	14:10			
ELEMENT O CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.							QE3-1	L I y II	Lista Prioritaria
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	15	247	270	336	205	169	520			
QE3-3	Cobre (dureza total >100)	mg/l	0.001 mg/l	10	<0.0010	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0010		0,12	
QE3-3	Hierro	mg/l	5 µg/l	12	0.032	0.018	0.019	0.028	0.037	0.10			
QE3-3	Manganeso	mg/l	3.0 µg/l	13	0.029	0.009	0.0069	0.0057	0.013	0.033			
QE3-3	Selenio	mg/l	0.3 µg/l	13	0.0009	0.00054	0.00060	<0.00030	0.00031	0.0011		0,001	
QE3-3	Vanadio	mg/l	10 µg/l	11	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Zinc (dureza total >100)	mg/l	5 µg/l	13	0.0055	0.0072	0.009	<0.0050	<0.0050	0.0071		0,5	
QE3-3	Aldrín	µg/l	0.010 µg/l	34	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,01	
QE3-3	Clodinafop Propargil	µg/l	0.010 µg/l	25	<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			0,01
QE3-3	Endrín	µg/l	0.010 µg/l	28	<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	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	0.21			
QE3-3	Isodrín	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		0,005	
QE3-3	MCPA	µg/l	0.020 µg/l	21	<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		1	
QE3-3	Oxifluorfén	µg/l	0.010 µg/l	30	<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		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		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			
QE3-3	P,p'-DDD	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	DDTs D 86/280/CEE S. Máx.	µg/l		-	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04			
QE3-3	DDTs D 86/280/CEE S. Mín.	µg/l		-	0	0	0	0	0	0			
QE3-3	Pentaclorobenceno	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Prometrina	µg/l	0.020 µg/l	20	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020			
QE3-3	Terbutilazina	µg/l	0.020 µg/l	17	0.039	0.025	0.043	<0.020	<0.020	<0.020		1	
QE3-3	Terbutrina	µg/l	0.020 µg/l	23	<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			
QE3-4	Coliformes fecales	ufc/100ml		28	2	10	32	123	6	10400			
QE3-4	Coliformes totales	ufc/100ml		30	10	45	120	2600	26	45000			
QE3-4	Estreptococos fecales	ufc/100ml		27	<1	4	8	30	2	220			
QE3-4	Salmonella spp.	/ 1 L			Ausencia	Ausencia	Ausencia	Presencia	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** Legislación de referencia: Orden ARM/2656/2008 de 10 de septiembre de 2008.



CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

TABLA CONTROL OPERATIVO – 4 (Básico + Metales + Otros contaminantes)										
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA026	MA039	MA090	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Venta Paloma	Chíllar	Puente A-357			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614180	0623030	0614140			
CAUCE					R.Campanillas	R.Chíllar	R.Grande			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					07/09/2010	16/09/2010	07/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					09:30	10:25	13:05			
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.				QE3-1	I y II	Lista Prioritaria
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	10	449	243	323			
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			NR	0.07	0.76			
QE3-1-2	Temperatura ambiente	°C	1.0 °C	1 °C	28	24	27			
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	19	19	26			
QE3-1-3	Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	5.8	8.8	14	≥5		
QE3-1-3	Saturación de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	67	99	178	60-120		
QE3-1-4	Conductividad a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	1020	407	630			
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	14	237	35	87			
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	12	74	6.4	38			
QE3-1-4	Bicarbonatos	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	240	195	187			
QE3-1-4	Sodio	mg/l	1.0 mg/l	12	68	3.1	33			
QE3-1-4	Potasio	mg/l	1.0 mg/l	10	5.2	1.5	2.6			
QE3-1-4	Calcio	mg/l	0.50 mg/l	10	104	46	70			
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	0.50 mg/l	11	46	31	36			
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		7.8	8.4	8.7	6-9		
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	240	214	201			
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	<0.010	<0.010	0.12			
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	10	<0.50	1.4	3.8	≤25		
QE3-1-6	Amoniac no ionizado	mg NH3/l	0.005 mg/l		<0.005	<0.005	<0.005			
QE3-1-6	Amonio	mg/l NH4	0.05-1.0 mg/l	1	<0.05	<0.05	<0.05	≤1		
QE3-1-6	Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	12	<0.050	<0.050	<0.050			
QE3-1-6	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	0.18	<0.070	<0.070	≤0.4		
QE3-1-6	DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	6	<5	<5			
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	11	3.2	<2.0	<2.0	≤6		
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	3.5	1.2	3.8			
QE3-2	Cadmio (dureza total >200)	mg/l	0.0005 mg/l	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050		0,005	0,0015
QE3-2	Plomo	mg/l	1.0 µg/l	13	<0.0010	<0.0010	<0.0010		0,05	
QE3-2	Niquel (dureza total >200)	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	0.0028		0,2	
QE3-2	Mercurio	mg/l	0.050 µg/l	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050		0,001	0,00007
QE3-2	Fluoranteno	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010	<0.010			1
QE3-2	Benzo (a) Pireno	µg/l	0.007 µg/l	17	<0.007	<0.007	<0.007			0,1
QE3-2	Benzo (b) Fluoranteno	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-2	Benzo (g,h,i) Perileno	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-2	Indeno (1,2,3,c,d) Pireno	µg/l	0.010 µg/l	37	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-2	HPAs (Suma máxima)	mg/l		-	<0.0002	<0.0002	<0.0002			
QE3-2	HPAs (Suma mínima)	mg/l		-	<0.0002	<0.0002	<0.0002			
QE3-2	Antraceno	µg/l	0.010 µg/l	21	<0.010	<0.010	<0.010			0,4
QE3-2	Naftaleno	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010		5	
QE3-2	Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	10	0.38	0.23	0.23		1,7	
QE3-2	Cianuros totales	mg/l	0.012 mg/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	13	<0.10	<0.10	<0.10			
QE3-3	Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	12	<3.0	<3.0	35			
QE3-3	Benzo (a) Antraceno	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Criseno	µg/l	0.010 µg/l	37	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Fenantreno	µg/l	0.010 µg/l	24	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Antimonio	mg/l	0.1 mg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Arsénico	mg/l	0.50 µg/l	13	0.00050	<0.00050	0.0016		0,05	
QE3-3	Boro	mg/l	0.010 mg/l	13	0.23	<0.010	0.058			
QE3-3	Berilio	mg/l	1.0 µg/l	13	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Cobalto	mg/l	1.0 µg/l	12	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Cromo	mg/l	5.0 µg/l	13	<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	<0.0010	<0.0010	0.0010		0,12	
QE3-3	Hierro	mg/l	5 µg/l	12	0.036	0.030	0.10			
QE3-3	Manganeso	mg/l	3.0 µg/l	13	0.024	<0.0030	0.009			
QE3-3	Selenio	mg/l	0.3 µg/l	13	<0.00030	<0.00030	<0.00030		0,001	

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

TABLA CONTROL OPERATIVO – 4 (Básico + Metales + Otros contaminantes)										
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA026	MA039	MA090	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Venta Paloma	Chíllar	Puente A-357			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614180	0623030	0614140			
CAUCE					R.Campanillas	R.Chíllar	R.Grande			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					07/09/2010	16/09/2010	07/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					09:30	10:25	13:05			
ELEMENTO CALIDAD	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	449	243	323			
QE3-3	Vanadio	mg/l	10 µg/l	11	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Zinc (dureza total >100)	mg/l	5 µg/l	13	<0.0050	0.0059	0.0074		0,5	
QE3-4	Coliformes fecales	ufc/100ml		28	460	92	122			
QE3-4	Coliformes totales	ufc/100ml		30	2200	510	960			
QE3-4	Estreptococos fecales	ufc/100ml		27	110	23	41			
QE3-4	Salmonella spp.	/ 1 L			Ausencia	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**
Legislación de referencia: Orden ARM/2656/2008 de 10 de septiembre de 2008.

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

TABLA CONTROL OPERATIVO - 5 (Básico+ Plaguicidas + Metales + otros). Tabla 1										
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA019	MA020	MA027	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Zona Recreativa	Arroyo de las Piedras	Los Chopos			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614040	0614100	0614210			
CAUCE					R. Guadalteba	Ayo. de las Piedras	R. Guadalhorce			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					20/09/2010	20/09/2010	02/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					11:50	09:20	14:20			
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	Inc.				QE3-1	L I y II	Lista Prioritaria
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	15	274	515	545			
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			0.44	0.25	NR			
QE3-1-2	Temperatura ambiente	°C	1.0 °C	1 °C	24	23	31			
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	19	21	26			
QE3-1-3	Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	8.2	7.5	6.2	≥5		
QE3-1-3	Saturación de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	96	89	79	60-120		
QE3-1-4	Conductividad a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	482	1168	1657			
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	14	36	328	259			
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	12	20	78	286			
QE3-1-4	Bicarbonatos	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	209	245	305			
QE3-1-4	Sodio	mg/l	1.0 mg/l	12	17	89	184			
QE3-1-4	Potasio	mg/l	1.0 mg/l	12	2.1	11	4.9			
QE3-1-4	Calcio	mg/l	0.5 mg/l	10	88	141	114			
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	0.5 mg/l	11	13	40	63			
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.2	8.0	7.8	6-9		
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	209	245	305			
QE3-1-6	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	14	1.3	3.1	1.6			
QE3-1-6	Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	14	0.036	1.4	2.2			
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	8	12	14	≤25		
QE3-1-6	Amoniaco no ionizado	mg NH3/l	0.005 mg/l	23	<0.005	0.016	0.023			
QE3-1-6	Amonio	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	<0.05	0.39	0.63	≤1		
QE3-1-6	Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	12	<0.050	0.62	0.54			
QE3-1-6	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	<0.070	0.24	0.21	≤0.4		
QE3-1-6	DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	<5	11	10			
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	13	<2.0	<2.0	<2.0	≤6		
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	1.8	4.4	5.3			
QE3-2	alfa-HCH	µg/l	0.010 µg/l	15	<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		0,1	0,04
QE3-2	delta-HCH	µg/l	0.010 µg/l	20	<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		0,1	0,04
QE3-2	HCH Suma máxima	µg/l		-	0,04	0,04	0,04			
QE3-2	HCH Suma mínima	µg/l		-	0	0	0			
QE3-2	Dieldrín	µg/l	0.010 µg/l	29	<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			
QE3-2	Plaguicidas totales (Suma máxima)	mg/l		-	<0.001	<0.001	<0.001			

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

TABLA CONTROL OPERATIVO - 5 (Básico+ Plaguicidas + Metales + otros). Tabla 1										
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA019	MA020	MA027	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Zona Recreativa	Arroyo de las Piedras	Los Chopos			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614040	0614100	0614210			
CAUCE					R. Guadalteba	Ayo. de las Piedras	R. Guadalhorce			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					20/09/2010	20/09/2010	02/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					11:50	09:20	14:20			
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	Inc.				QE3-1	L I y II	Lista Prioritaria
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	15	274	515	545			
QE3-2	Plaguicidas totales (Suma mínima)	mg/l		-	<0.001	<0.001	<0.001			
QE3-2	Clorfenvinfos	µg/l	0.010 µg/l	24	<0.010	0.034	<0.010			0,3
QE3-2	Simazina	µg/l	0.020 µg/l	25	<0.020	<0.020	<0.020		1	4
QE3-2	Diurón	µg/l	0.010 µg/l	29	0.16	0.034	<0.010			1,8
QE3-2	Alaclor	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010	<0.010	<0.010			0,7
QE3-2	Atracina	µg/l	0.020 µg/l	28	<0.020	<0.020	<0.020		1	2
QE3-2	Clorpirifos	µg/l	0.010 µg/l	25	<0.010	<0.010	<0.010			0,1
QE3-2	Isoproturón	µg/l	0.010 µg/l	16	<0.010	<0.010	<0.010			1
QE3-2	Cadmio (dureza total >200)	mg/l	0.0005 mg/l	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050		0,005	0,0015
QE3-2	Plomo	mg/l	1.0 µg/l	13	<0.0010	0.0012	<0.0010		0,05	
QE3-2	Niquel (dureza total >200)	mg/l	1.0 µg/l	10	0.0017	0.0046	0.0044		0,2	
QE3-2	Mercurio	mg/l	0.050 µg/l	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050		0,001	0,00007
QE3-2	Fluoranteno	µg/l	0.010 µg/l	24	<0.010	<0.010	<0.010			1
QE3-2	Benzo (a) Pireno	µg/l	0.007 µg/l	17	<0.007	<0.007	<0.007			0,1
QE3-2	Benzo (b) Fluoranteno	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-2	Benzo (g,h,i) Perileno	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-2	Indeno (1,2,3,c,d) Pireno	µg/l	0.010 µg/l	37	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-2	HPAs (Suma máxima)	mg/l		-	<0.0002	<0.0002	<0.0002			
QE3-2	HPAs (Suma mínima)	mg/l		-	<0.0002	<0.0002	<0.0002			
QE3-2	Antraceno	µg/l	0.010 µg/l	21	<0.010	<0.010	<0.010			0,4
QE3-2	Naftaleno	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010		5	
QE3-2	Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	11	0.12	0.40	0.22		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	100 µg/l	13	<0.10	<0.10	<0.10			
QE3-3	Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	14	47	8	19			
QE3-3	Benzo (a) Antraceno	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Criseno	µg/l	0.010 µg/l	37	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Fenantreno	µg/l	0.010 µg/l	24	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Antimonio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Arsénico	mg/l	0.5 µg/l	13	<0.00050	0.0010	0.0018		0,05	
QE3-3	Boro	mg/l	0.010 mg/l	13	0.044	0.30	0.13			
QE3-3	Berilio	mg/l	1.0 µg/l	13	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Cobalto	mg/l	1.0 µg/l	12	<0.0010	<0.0010	<0.0010			

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

TABLA CONTROL OPERATIVO - 5 (Básico+ Plaguicidas + Metales + otros). Tabla 1										
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA019	MA020	MA027	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Zona Recreativa	Arroyo de las Piedras	Los Chopos			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614040	0614100	0614210			
CAUCE					R. Guadalteba	Ayo. de las Piedras	R. Guadalhorce			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					20/09/2010	20/09/2010	02/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					11:50	09:20	14:20			
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	Inc.				QE3-1	L I y II	Lista Prioritaria
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	15	274	515	545			
QE3-3	Cromo	mg/l	5.0 µg/l	13	<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	0.0022	0.0025	0.0016		0,12	
QE3-3	Hierro	mg/l	5.0 µg/l	12	0.15	0.11	0.11			
QE3-3	Manganeso	mg/l	3.0 µg/l	13	0.069	0.061	0.067			
QE3-3	Selenio	mg/l	0.30 µg/l	13	<0.00030	0.00036	0.00038		0,001	
QE3-3	Vanadio	mg/l	10 µg/l	11	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Zinc (dureza total >100)	mg/l	5 µg/l	13	0.0065	0.012	0.0057		0,5	
QE3-3	Aldrín	µg/l	0.010 µg/l	34	<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			
QE3-3	Endosulfán 1	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010			0,01
QE3-3	Endrín	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010		0,005	
QE3-3	Glifosato	µg/l	0.030 µg/l	20	0.08	0.36	0.16			
QE3-3	Isodrín	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010		0,005	
QE3-3	MCPA	µg/l	0.020 µg/l	21	<0.020	0.020	0.06			
QE3-3	Metolaclor	µg/l	0.010 µg/l	18	<0.010	<0.010	<0.010		1	
QE3-3	Oxifluorfén	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	O,p'-DDT	µg/l	0.010 µg/l	30	<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		25	
QE3-3	P,p'-DDE	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	P,p'-DDD	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	DDTs Direct 86/280/CEE Suma Máx	µg/l		-	0,04	0,04	0,04			
QE3-3	DDTs Direct 86/280/CEE Suma Mín	µg/l		-	0	0	0			
QE3-3	Pentaclorobenceno	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Prometrina	µg/l	0.020 µg/l	20	<0.020	<0.020	<0.020			
QE3-3	Terbutilazina	µg/l	0.020 µg/l	23	<0.020	<0.020	<0.020		1	
QE3-3	Terbutrina	µg/l	0.020 µg/l	23	<0.020	<0.020	<0.020			
QE3-3	Trifluralina	µg/l	0.010 µg/l	26	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-4	Coliformes fecales	ufc/100ml		28	1220	1890	142			
QE3-4	Coliformes totales	ufc/100ml		30	8500	11500	960			
QE3-4	Estreptococos fecales	ufc/100ml		27	830	1730	10			
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**
Legislación de referencia: Orden ARM/2656/2008 de 10 de septiembre de 2008.

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

TABLA CONTROL OPERATIVO - 5 (Básico+ Plaguicidas + Metales + otros). Tabla 2										
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA088	MA1423	MA147	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Canal Laguna Herrera	Tajo del Molino	Bobadilla			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614010	0614050	0614021			
CAUCE					Sangradera de la Laguna Herrera	R.Almargen	R. Guadalhorce			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					13/09/2010	20/09/2010	13/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					14:25	12:35	13:40			
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	Inc.				QE3-1	L I y II	Lista Prioritaria
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	15	1034	836	1022			
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			0.01	0.21	0.33			
QE3-1-2	Temperatura ambiente	°C	1.0 °C	1 °C	29	23	29			
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	20	19	20			
QE3-1-3	Oxígeno disuelto "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	2.8	8.4	10	≥5		
QE3-1-3	Saturación de oxígeno disuelto	%sat O2	5.0 %	10	33	98	119	60-120		
QE3-1-4	Conductividad a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	2700	2490	1878			
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	14	419	445	626			
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	12	414	422	176			
QE3-1-4	Bicarbonatos	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	530	271	203			
QE3-1-4	Sodio	mg/l	1.0 mg/l	12	251	286	88			
QE3-1-4	Potasio	mg/l	1.0 mg/l	12	15	8.1	3.1			
QE3-1-4	Calcio	mg/l	0.5 mg/l	10	237	219	308			
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	0.5 mg/l	11	108	70	62			
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.0	8.4	8.0	6-9		
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	530	289	203			
QE3-1-6	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	14	4.7	1.7	<1.0			
QE3-1-6	Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	14	3.8	0.22	0.20			
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	<0.50	42	43	≤25		
QE3-1-6	Amoníaco no ionizado	mg NH3/l	0.005 mg/l	23	0.07	0.006	<0.005			
QE3-1-6	Amonio	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	2.9	0.34	<0.05	≤1		
QE3-1-6	Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	12	1.7	1.0	<0.050			
QE3-1-6	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	0.9	0.50	<0.070	≤0.4		
QE3-1-6	DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	37	11	<5			
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	13	8	<2.0	<2.0	≤6		
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	10	3.6	2.4			
QE3-2	alfa-HCH	µg/l	0.010 µg/l	15	<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		0,1	0,04
QE3-2	delta-HCH	µg/l	0.010 µg/l	20	<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		0,1	0,04
QE3-2	HCH Suma máxima	µg/l		-	0,04	0,04	0,04			
QE3-2	HCH Suma mínima	µg/l		-	0	0	0			
QE3-2	Dieldrín	µg/l	0.010 µg/l	29	<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			
QE3-2	Plaguicidas totales (Suma máxima)	mg/l		-	<0.001	<0.001	<0.001			

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

TABLA CONTROL OPERATIVO - 5 (Básico+ Plaguicidas + Metales + otros). Tabla 2										
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA088	MA1423	MA147	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Canal Laguna Herrera	Tajo del Molino	Bobadilla			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614010	0614050	0614021			
CAUCE					Sangradera de la Laguna Herrera	R.Almargen	R. Guadalhorce			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					13/09/2010	20/09/2010	13/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					14:25	12:35	13:40			
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	Inc.				QE3-1	L I y II	Lista Prioritaria
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	15	1034	836	1022			
QE3-2	Plaguicidas totales (Suma mínima)	mg/l		-	<0.001	<0.001	<0.001			
QE3-2	Clorfenvinfos	µg/l	0.010 µg/l	24	0.028	0.019	<0.010			0,3
QE3-2	Simazina	µg/l	0.020 µg/l	25	<0.020	<0.020	<0.020		1	4
QE3-2	Diurón	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.05	0.07	<0.010			1,8
QE3-2	Alaclor	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010	<0.010	<0.010			0,7
QE3-2	Atracina	µg/l	0.020 µg/l	28	<0.020	<0.020	<0.020		1	2
QE3-2	Clorpirifos	µg/l	0.010 µg/l	25	<0.010	<0.010	<0.010			0,1
QE3-2	Isoproturón	µg/l	0.010 µg/l	16	<0.050	<0.010	<0.010			1
QE3-2	Cadmio (dureza total >200)	mg/l	0.0005 mg/l	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050		0,005	0,0015
QE3-2	Plomo	mg/l	1.0 µg/l	13	<0.0010	0.0013	<0.0010		0,05	
QE3-2	Niquel (dureza total >200)	mg/l	1.0 µg/l	10	0.0015	0.0033	0.0019		0,2	
QE3-2	Mercurio	mg/l	0.050 µg/l	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050		0,001	0,00007
QE3-2	Fluoranteno	µg/l	0.010 µg/l	24	<0.010	<0.010	<0.010			1
QE3-2	Benzo (a) Pireno	µg/l	0.007 µg/l	17	<0.007	<0.007	<0.007			0,1
QE3-2	Benzo (b) Fluoranteno	µg/l	0.010 µg/l	20	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-2	Benzo (g,h,i) Perileno	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-2	Indeno (1,2,3,c,d) Pireno	µg/l	0.010 µg/l	37	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-2	HPAs (Suma máxima)	mg/l		-	<0.0002	<0.0002	<0.0002			
QE3-2	HPAs (Suma mínima)	mg/l		-	<0.0002	<0.0002	<0.0002			
QE3-2	Antraceno	µg/l	0.010 µg/l	21	<0.010	<0.010	<0.010			0,4
QE3-2	Naftaleno	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010		5	
QE3-2	Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	11	0.41	0.37	0.19		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	100 µg/l	13	0.42	<0.10	<0.10			
QE3-3	Sólidos en suspensión 0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	14	50	79	38			
QE3-3	Benzo (a) Antraceno	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Criseno	µg/l	0.010 µg/l	37	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Fenantreno	µg/l	0.010 µg/l	24	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Antimonio	mg/l	1.0 µg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Arsénico	mg/l	0.5 µg/l	13	0.0053	0.0017	<0.00050		0,05	
QE3-3	Boro	mg/l	0.010 mg/l	13	0.23	0.20	0.08			
QE3-3	Berilio	mg/l	1.0 µg/l	13	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
QE3-3	Cobalto	mg/l	1.0 µg/l	12	0.0016	0.0011	<0.0010			

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

TABLA CONTROL OPERATIVO - 5 (Básico+ Plaguicidas + Metales + otros). Tabla 2										
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA088	MA1423	MA147	NORMAS DE CALIDAD		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Canal Laguna Herrera	Tajo del Molino	Bobadilla			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614010	0614050	0614021			
CAUCE					Sangradera de la Laguna Herrera	R.Almargen	R. Guadalhorce			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					13/09/2010	20/09/2010	13/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					14:25	12:35	13:40			
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	Inc.				QE3-1	L I y II	Lista Prioritaria
QE3-1-4	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	15	1034	836	1022			
QE3-3	Cromo	mg/l	5.0 µg/l	13	<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	<0.0010	0.0041	0.0028		0,12	
QE3-3	Hierro	mg/l	5.0 µg/l	12	0.0058	0.36	0.19			
QE3-3	Manganeso	mg/l	3.0 µg/l	13	0.020	0.16	0.08			
QE3-3	Selenio	mg/l	0.30 µg/l	13	0.0017	0.0011	0.0009		0,001	
QE3-3	Vanadio	mg/l	10 µg/l	11	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Zinc (dureza total >100)	mg/l	5 µg/l	13	<0.0050	0.020	0.012		0,5	
QE3-3	Aldrín	µg/l	0.010 µg/l	34	<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			
QE3-3	Endosulfán 1	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010			0,01
QE3-3	Endrín	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010		0,005	
QE3-3	Glifosato	µg/l	0.030 µg/l	20	9	1.2	0.046			
QE3-3	Isodrín	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010		0,005	
QE3-3	MCPA	µg/l	0.020 µg/l	21	0.05	0.030	<0.020			
QE3-3	Metolaclor	µg/l	0.010 µg/l	18	<0.010	<0.010	<0.010		1	
QE3-3	Oxifluorfén	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	O,p'-DDT	µg/l	0.010 µg/l	30	<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		25	
QE3-3	P,p'-DDE	µg/l	0.010 µg/l	30	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	P,p'-DDD	µg/l	0.010 µg/l	29	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	DDTs Direct 86/280/CEE Suma Máx	µg/l		-	0,04	0,04	0,04			
QE3-3	DDTs Direct 86/280/CEE Suma Mín	µg/l		-	0	0	0			
QE3-3	Pentaclorobenceno	µg/l	0.010 µg/l	28	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-3	Prometrina	µg/l	0.020 µg/l	20	<0.020	<0.020	<0.020			
QE3-3	Terbutilazina	µg/l	0.020 µg/l	23	<0.020	<0.020	<0.020		1	
QE3-3	Terbutrina	µg/l	0.020 µg/l	23	<0.020	<0.020	<0.020			
QE3-3	Trifluralina	µg/l	0.010 µg/l	26	<0.010	<0.010	<0.010			
QE3-4	Coliformes fecales	ufc/100ml		28	830	11500	116			
QE3-4	Coliformes totales	ufc/100ml		30	17100	30000	820			
QE3-4	Estreptococos fecales	ufc/100ml		27	123	1610	53			
QE3-4	Salmonella spp.	/ 1 L			Ausencia	Ausencia	Presencia			

Legenda: **Supera límite QE3-1: Indicadores para los elementos de calidad físico-químicos del estado/potencial ecológico, Incumple NCA Lista I y II**
Legislación de referencia: Orden ARM/2656/2008 de 10 de septiembre de 2008.

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

RED DE VIGILANCIA. Tabla 1												
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA007	MA038	MA614	MA1422	MA1427	MA090	NORMAS DE CALIDAD	
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Puente A-7	Torrox Park	Laguna de Fuente de Piedra	Embalse de Guadalteba	Embalse de Conde de Guadalhorce	Puente A-357		
CAUCE					R.Manilva	R.Torrox	Laguna de Fuente de Piedra	R.Guadalteba	R.Turón	R.Grande		
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0613020	0623020	0615500	0614060	0614080	0614140		
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					02/09/2010	16/09/2010	13/09/2010	06/09/2010	06/09/2010	07/09/2010		
HORA DE TOMA DE MUESTRA					09:30	11:15	12:30	11:05	11:35	13:05		
TIPOLOGÍA					RIO MODIFICADO MORFOLOGIA	RIOS COSTEROS MEDITERRANEOS	LAG.INT.SEDIMENT, HIPERSALINO PERMANENTE	RIO MODIFICADO EMBALSE	RIO MODIFICADO EMBALSE	RIOS MINERALIZADOS MEDITERRANEOS DE BAJA ALTITUD		
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.							QE3-1	I y II
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			0.03	0.25	NR	NR	NR	0.76		
QE3-1-2	Temperatura amb.	°C	1.0 °C	1 °C	27	24		23	23	27		
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	21	22	24	23	25	26		
QE3-1-3	Oxígeno dis. "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	5.6	8.7	8.2	7.9	8.0	14	≥5	
QE3-1-3	Sat.O2 disuelto	%sat O2	5.0 %	10	65	101	122	99	100	178	60-120	
QE3-1-4	Cond.a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	1273	520	39100	769	373	630		
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	14	157	50	3720	161	54	87		
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	12	177	19	15660	94	18	38		
QE3-1-4	Bicarbonatos	mgCaCO3/l	20 mg/l	10	329	204	100	142	126	187		
QE3-1-4	Sodio	mg/l	1.0 mg/l	12	107	15	7881	64	18	33		
QE3-1-4	Potasio	mg/l	1.0 mg/l	12	1.9	3.4	112	4.8	1.9	2.6		
QE3-1-4	Calcio	mg/l	0.50 mg/l	10	132	48	1220	72	45	70		
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	0.50 mg/l	11	39	38	1154	22	13	36		
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		7.6	8.6	8.4	8.2	8.3	8.7	6-9	
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	329	256	100	142	138	201		
QE3-1-6	Nitrógeno total	mg/l N	1.0 mg/l	22	2.7	3.0	3.5	4.1	1.2	<1.0		
QE3-1-6	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	14	<1.0	1.6	3.5	1.1	<1.0	<1.0		
QE3-1-6	Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	10-20	0.11	0.026	<0.010	0.18	0.071	0.12		
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	12	6.2	<0.50	13	5.2	3.8	≤25	
QE3-1-6	Nitrógeno oxidado	mg/l N	0.50 mg/l	16	2.7	1.4	<0.5	3.0	1.2	0.9		
QE3-1-6	Amon. no ionizado	mg NH3/l	0.005 mg/l	23	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
QE3-1-6	Amonio	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	≤1	
QE3-1-6	Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	12	<0.050	2.0	<0.21	<0.050	<0.050	<0.050		
QE3-1-6	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	<0.070	0.88	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	≤0.4	
QE3-1-6	DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	<5	<5	59	10,3	6	<5		
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	13	<2.0	<2.0	15	<2.0	<2.0	<2.0	≤6	
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	3.6	2.0	33	4.9	4.7	3.8		
QE3-2	Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	11	0.44	0.21	0.9	0.25	0.22	0.23		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		0,04
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		
QE3-3	Hidrocarb.disueltos	mg/l	0.050 mg/l	11	<0.050	<0.050	<0.20	<0.050	<0.050	<0.050		
QE3-3	Detergentes anión.	mg/l LAS	100 µg/l	13	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10		
QE3-3	S.suspens.0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	14	3.8	<3.0	89	3.8	<3.0	35		

Leyenda: **Supera límite QE3-1: Indicadores para los elementos de calidad físico-químicos del estado/potencial ecológico, Incumple NCA Lista I y II**
Legislación de referencia: Orden ARM/2656/2008 de 10 de septiembre de 2008.

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

RED DE VIGILANCIA. Tabla 2													
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA091	MA025	MA345	MA098	MA234	MA149	MA1423	NORMAS DE CALIDAD	
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Pizarra	Zapata	Embalse de Beninar	Embalse de Rules	La Umbria	La Encantada	Tajo del Molino		
CAUCE					R. Guadalhorce	Ayo. de la Breña	R.Grande	R.Guadalfeo	R. Algarrobo	R.Guadalhorce	R.Almargen		
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614150	0614170	0634060	0632130	0623010	0614090	0614050		
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					07/09/2010	09/09/2010	14/09/2010	15/09/2010	16/09/2010	20/09/2010	20/09/2010		
HORA DE TOMA DE MUESTRA					12:30	10:45	11:15	12:10	11:50	10:15	12:35		
TIPOLOGÍA					RIO MODIFICADO REGIMEN HIDROLOGICO	RIOS MINERALIZADOS MEDITERRANEOS DE BAJA ALTITUD	RIO MODIFICADO EMBALSE	RIO MODIFICADO EMBALSE	RIOS COSTEROS MEDITERRANEOS	RIO MODIFICADO REGIMEN HIDROLOGICO	RIOS MINERALIZADOS DE BAJA MONTANA MEDITERRANEA		
ELEMENTO CALIDAD	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.								QE3-1	L I y II
QE2-1-1	Caudal	m3/seg			0.14	0.15	NR	NR	0.06	NR	0.21		
QE3-1-2	Temperatura amb.	°C	1.0 °C	1 °C	25	25	26	27	24	26	23		
QE3-1-2	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	24	20	26	24	22	20	19		
QE3-1-3	Oxígeno dis. "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	8.6	7.7	7.8	7.8	8.3	7.2	8.4	≥5	
QE3-1-3	Sat.O2 disuelto	%sat O2	5.0 %	10	105	87	101	97	100	85	98	60-120	
QE3-1-4	Cond.a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	2150	1853	584	364	533	1972	2490		
QE3-1-4	Sulfatos	mg/l	0.50 mg/l	14	262	192	156	39	39	145	445		
QE3-1-4	Cloruros	mg/l	0.50 mg/l	12	381	396	31	46	17	448	422		
QE3-1-4	Bicarbonatos	mgCaCO3/l	20 mg/l	10	273	239	139	75	235	183	271		
QE3-1-4	Sodio	mg/l	1.0 mg/l	12	268	227	29	24	19	294	286		
QE3-1-4	Potasio	mg/l	1.0 mg/l	12	6.0	4.4	2.2	3.2	2.8	3.1	8.1		
QE3-1-4	Calcio	mg/l	0.50 mg/l	10	135	107	64	37	56	108	219		
QE3-1-4	Magnesio	mg/l	0.50 mg/l	11	62	40	30	13	34	30	70		
QE3-1-5	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.0	8.1	8.3	8.6	8.6	8.0	8.4	6-9	
QE3-1-5	Alcalinidad	mg CaCO3/l	20 mg/l	10	273	239	139	98	280	183	289		
QE3-1-6	Nitrógeno total	mg/l N	1.0 mg/l	22	3.7	6	<1.0	<1.0	1.2	3.1	11		
QE3-1-6	Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	1.0 mg/l	14	<1.0	1.6	<1.0	<1.0	<1.0	1.5	1.7		
QE3-1-6	Nitritos	mg/l	0.010 mg/l	10-20	0.12	0.22	0.026	0.031	0.024	0.057	0.22		
QE3-1-6	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	16	20	2.1	0.7	5.2	7.1	42	≤25	
QE3-1-6	Nitrógeno oxidado	mg/l N	0.50 mg/l	16	3.7	4.6	<0.5	<0.5	1.2	1.6	10		
QE3-1-6	Amon. no ionizado	mg NH3/l	0.005 mg/l	23	<0.005	0.008	<0.0050	<0.005	<0.005	<0.005	0.006		
QE3-1-6	Amonio	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	<0.05	0.16	<0.050	<0.05	<0.05	<0.05	0.34	≤1	
QE3-1-6	Fosfatos (PO4)	mg/l PO4	0.05 mg/l	12	<0.050	0.35	<0.050	<0.050	0.47	<0.050	1.0		
QE3-1-6	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	<0.070	0.15	<0.070	<0.070	0.17	<0.070	0.50	≤0.4	
QE3-1-6	DQO	mg/l O2	5 mg/l	1-14	<5	7	<5	<5	<5	<5	11		
QE3-1-6	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	13	<2.0	3.2	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	≤6	
QE3-1-6	TOC	mg/l	1.0 mg/l	14	2.3	3.0	2.5	1.8	2.3	2.4	3.6		
QE3-2	Fluoruro	mg/l	0.015 mg/l	11	0.29	0.19	0.26	0.18	0.40	0.23	0.37		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		0,04
QE3-2	Índice de Fenoles	mg/l C6H6O	0.20 mg/l	14	<0.20	<0.20	<0.10	<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		
QE3-3	Detergentes anión.	mg/l LAS	100 µg/l	13	<0.10	<0.10	<0.050	<0.050	<0.10	<0.10	<0.10		
QE3-3	S.suspens.0,45µm	mg/l	3.0 mg/l	14	10	10	4.1	<3.0	<3.0	7.0	79		

Leyenda: **Supera límite QE3-1: Indicadores para los elementos de calidad físico-químicos del estado/potencial ecológico, Incumple NCA Lista I y II**
Legislación de referencia: Orden ARM/2656/2008 de 10 de septiembre de 2008.

3.2. EVALUACIÓN DE LA CALIDAD FÍSICO-QUÍMICA Y DEL ESTADO QUÍMICO DE LAS MASAS DE AGUA

Para la evaluación de los elementos de calidad físico-químicos se estudian los indicadores propuestos para ríos, lagos y embalses que aparecen recogidos en la orden ARM/2656/2008 de 10 de septiembre, así como los parámetros incluidos en la Lista de Preferentes (R.D. 995/2000) no incluidos en D.2008/105/CE.

Este mes se ha obtenido buen estado en la mayoría de las estaciones. Las superaciones de los umbrales máximos establecidos para determinados parámetros han llevado a algunas estaciones a no alcanzar la buena calidad físicoquímica. Tal es el caso de las estaciones MA090 (Puente A-357 / Masa 0614140) que presentan sólo incumplimiento por sobresaturación oxígeno disuelto posiblemente debida a la proliferación estacional de algas verdes.

Este mes destacan los incumplimientos detectados en la estación MA147 (Bobadilla / Masa 0621010), MA1423 (Tajo del Molino / Masa 0614050), MA217 (Puente de Hierro / Masa 0621070), MA038 (Torrox Park/ Masa 0623020) para los parámetros nitratos, fósforo total, etc., cuyo origen esta ligado a fuentes de contaminación difusas de origen agrario y ganadero. Tampoco alcanza una buena calidad físicoquímica la estación MA089 (Aguas abajo El Burgo / Masa 0614070), afectada por el vertido de El Burgo y presenta superaciones del umbral máximo establecido para amonio a la vez que presenta déficit de oxígeno disuelto.

Respecto al Estado Químico hay que destacar que, en base a los parámetros analizados para su evaluación (incluidos en D.2008/105/CE), todas las masas muestreadas este mes presentan un buen estado químico.

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FISICOQUÍMICA-RÍOS TIPO 7 (Mineralizados Mediterráneos de Baja Altitud). Tabla 1									
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA026	MA090	MA029	MA022	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Venta Paloma	Puente A-357	Venta del Tunel	Puente cruce Pizarra	
MASA DE AGUA					0614180	0614140	0614230	0614120	
CAUCE					R.Campanillas	R.Grande	R.Guadalmedina	Ayo. de las Cañas	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					07/09/2010	07/09/2010	09/09/2010	09/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					09:30	13:05	11:40	09:05	
LEGISLACIÓN APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.					
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	449	323	237	527	
INDICADORES DE CALIDAD GENERAL (IPH) ORDEN ARM/2656/2008	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	19	26	25	20	
	Cond.a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0µS/cm	8	1020	630	582	1474	
	Oxígeno dis. "in situ"	mg/l O ₂	0.50 mg/l	10	5.8	14	8.6	7.3	≥5
	Sat.O ₂ disuelto	%sat O ₂	5.0 %	10	67	178	108	84	60≤%≤120
	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		7.8	8.7	8.1	7.8	6≤pH≤9
	DB05	mg/l O ₂	2.0 mg/l	13	3.2	<2.0	<2.0	2.7	≤6
	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	<0.50	3.8	<0.50	5.7	≤25
	Amonio	mg/l NH ₄	0.05 mg/l	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	≤1
	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	0.18	<0.070	<0.070	<0.070	≤0.4
LISTA PREFERENTE (RD995/2000) NO INCLUIDAS EN D.2008/105/CE	Terbutilazina	µg/l	0.020 µg/l				<0.020	<0.020	≤1
	Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	≤0,04
	Arsénico total	mg/l	0,50µg/l	13	0.00050	0.0016	0.00064	0.0012	≤0.05
	Fluoruros	mg/l	0.015 mg/l	11	0.38	0.23	0.25	0.31	≤1,7



CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FISICOQUÍMICA-RÍOS TIPO 7 (Mineralizados Mediterráneos de Baja Altitud). Tabla 1									
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA026	MA090	MA029	MA022	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Venta Paloma	Puente A-357	Venta del Tunel	Puente cruce Pizarra	
MASA DE AGUA					0614180	0614140	0614230	0614120	
CAUCE					R.Campanillas	R.Grande	R.Guadalmedina	Ayo. de las Cañas	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					07/09/2010	07/09/2010	09/09/2010	09/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					09:30	13:05	11:40	09:05	
LEGISLACIÓN APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.					
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	449	323	237	527	
LISTA PREFERENTE (RD995/2000) NO INCLUIDAS EN D.2008/105/CE	Cobre disuelto	mg/l	0.001 mg/l	12	<0.0010	0.0010	<0.0010	0.0040	≤0,120 (CaCO ₃ >100)
	Cromo total disuelto	mg/l	5.0 µg/l	13	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	≤0,05
	Selenio disuelto	mg/l	0,3 µg/l	13	<0.00030	<0.00030	<0.00030	0.00035	≤0,001
	Zinc total	mg/l	5 µg/l	13	<0.0050	0.0074	0.008	0.023	≤0,5 (CaCO ₃ >100)

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FISICOQUÍMICA-RÍOS TIPO 7 (Mineralizados Mediterráneos de Baja Altitud). Tabla 2									
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA025	MA023	MA095	MA020	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Zapata	Cerralba	Los Gómez	Arroyo de las Piedras	
MASA DE AGUA					0614170	0614130	0621030	0614100	
CAUCE					Arroyo de la Breña	R.Casarabonela	R.Vélez	Ayo. de las Piedras	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					09/09/2010	09/09/2010	16/09/2010	20/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					10:45	09:55	12:55	09:20	
LEGISLACIÓN APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.					
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	433	504	374	515	
INDICADORES DE CALIDAD GENERAL (IPH) ORDEN ARM/2656/2008	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	20	21	21	21	
	Cond.a 20°C "in situ"	μS/cm	10.0μS/cm	8	1853	1355	772	1168	
	Oxígeno dis. "in situ"	mg/l O ₂	0.50 mg/l	10	7.7	6.9	7.0	7.5	≥5
	Sat.O ₂ disuelto	%sat O ₂	5.0 %	10	87	80	83	89	60≤%≤120
	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.1	7.7	8.0	8.0	6≤pH≤9
	DB05	mg/l O ₂	2.0 mg/l	13	3.2	3.5	2.6	<2.0	≤6
	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	20	8	6.4	12	≤25
	Amonio	mg/l NH ₄	0.05 mg/l	1	0.16	<0.05	0.44	0.39	≤1
	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	0.15	<0.070	0.26	0.24	≤0.4
LISTA PREFERENTE (RD995/2000) NO INCLUIDAS EN D.2008/105/CE	Terbutilazina	μg/l	0.020 μg/l		0.028		<0.020	<0.020	≤1
	Cianuros totales	mg/l	12 μg/l	15	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	≤0,04
	Arsénico total	mg/l	0,50μg/l	13	0.0012	0.00052	0.0027	0.0010	≤0.05
	Fluoruros	mg/l	0.015 mg/l	11	0.19	0.35	0.50	0.40	≤1,7



CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FÍSICOQUÍMICA-RÍOS TIPO 7 (Mineralizados Mediterráneos de Baja Altitud). Tabla 2									
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA025	MA023	MA095	MA020	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Zapata	Cerralba	Los Gómez	Arroyo de las Piedras	
MASA DE AGUA					0614170	0614130	0621030	0614100	
CAUCE					Arroyo de la Breña	R.Casarabonela	R.Vélez	Ayo. de las Piedras	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					09/09/2010	09/09/2010	16/09/2010	20/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					10:45	09:55	12:55	09:20	
LEGISLACIÓN APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.					
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	433	504	374	515	
LISTA PREFERENTE (RD995/2000) NO INCLUIDAS EN D.2008/105/CE	Cobre disuelto	mg/l	0.001 mg/l	12	0.0016	<0.0010	0.0010	0.0025	≤0,120 (CaCO ₃ >100)
	Cromo total disuelto	mg/l	5.0 µg/l	13	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	≤0,05
	Selenio disuelto	mg/l	0,3 µg/l	13	0.00040	0.00039	<0.00030	0.00036	≤0,001
	Zinc total	mg/l	5 µg/l	13	0.009	0.013	0.0077	0.012	≤0,5 (CaCO ₃ >100)

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FISICOQUÍMICA-RÍOS TIPO 9 (Mineralizados de Baja Montaña Mediterránea) Tabla 1									
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA089	MA147	MA211	MA019	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Aguas abajo El Burgo	Bobadilla	Toma de Periana	Zona Recreativa	
MASA DE AGUA					0614070	0614021	0621010	0614040	
CAUCE					R.Turón	R. Guadalhorce	R.Guaro	R. Guadalteba	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					06/09/2010	13/09/2010	16/09/2010	20/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					12:55	13:40	15:35	11:50	
LEGISLACIÓN APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.					
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	256	1022	205		
INDICADORES DE CALIDAD GENERAL (IPH) ORDEN ARM/2656/2008	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	21	20	18	19	
	Cond.a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0µS/cm	8	476	1878	369	482	MB/B (325-1000); B/M (300-1500)
	Oxígeno dis. "in situ"	mg/l O ₂	0.50 mg/l	10	3.3	10	8.4	8.2	MB/B (7,6); B/M (6,7)
	Sat.O ₂ disuelto	%sat O ₂	5.0 %	10	40	119	97	96	60≤%≤120
	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		7.7	8.0	8.2	8.2	MB/B (7,3-8,9); B/M (6,5-9,0)
	DB05	mg/l O ₂	2.0 mg/l	13	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	≤6
	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	0.8	43	2.1	8	≤25
	Amonio	mg/l NH ₄	0.05 mg/l	1	2.4	<0.05	<0.05	<0.05	≤1
	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	0.18	<0.070	<0.070	<0.070	≤0.4
LISTA PREFERENTE (RD995/2000) NO INCLUIDAS EN D.2008/105/CE	Terbutilazina	µg/l	0.020 µg/l			<0.020	<0.020	<0.020	≤1
	Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	≤0,04
	Arsénico total	mg/l	0,50µg/l	13	<0.00050	<0.00050	0.0019	<0.00050	≤0.05
	Fluoruros	mg/l	0.015 mg/l	11	0.11	0.19	0.22	0.12	≤1,7



CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FISICOQUÍMICA-RÍOS TIPO 9 (Mineralizados de Baja Montaña Mediterránea) Tabla 1									
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA089	MA147	MA211	MA019	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Aguas abajo El Burgo	Bobadilla	Toma de Periana	Zona Recreativa	
MASA DE AGUA					0614070	0614021	0621010	0614040	
CAUCE					R.Turón	R. Guadalhorce	R.Guaro	R. Guadalteba	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					06/09/2010	13/09/2010	16/09/2010	20/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					12:55	13:40	15:35	11:50	
LEGISLACIÓN APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.					
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	256	1022	205		
LISTA PREFERENTE (RD995/2000) NO INCLUIDAS EN D.2008/105/CE	Cobre disuelto	mg/l	0.001 mg/l	12	<0.0010	0.0028	<0.0010	0.0022	≤0,120 (CaCO ₃ >100)
	Cromo total disuelto	mg/l	5.0 µg/l	13	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	≤0,05
	Selenio disuelto	mg/l	0,3 µg/l	13	<0.00030	0.0009	<0.00030	<0.00030	≤0,001
	Zinc total	mg/l	5 µg/l	13	0.008	<0.010	<0.0050	0.0065	≤0,5 (CaCO ₃ >100)

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FISICOQUÍMICA-RÍOS TIPO 9 (Mineralizados de Baja Montaña Mediterránea) Tabla 2							
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA1423	MA1426	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Tajo del Molino	Ardales	
MASA DE AGUA					0614050	0614070	
CAUCE					R.Almargen	R.Turón	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					20/09/2010	20/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					12:35	11:05	
LEGISLACIÓN APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.			
	Dureza total	mg/l CaCO3	4.0 mg/l	15	836	301	
INDICADORES DE CALIDAD GENERAL (IPH) ORDEN ARM/2656/2008	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	19	21	
	Cond.a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0µS/cm	8	2490	27	MB/B (325-1000); B/M (300-1500)
	Oxígeno dis. "in situ"	mg/l O2	0.50 mg/l	10	8.4	6.6	MB/B (7,6); B/M (6,7)
	Sat.O2 disuelto	%sat O2	5.0 %	10	98	78	60≤%≤120
	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.4	7.9	MB/B (7,3-8,9); B/M (6,5-9,0)
	DB05	mg/l O2	2.0 mg/l	13	<2.0	<2.0	≤6
	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	42	4.4	≤25
	Amonio	mg/l NH4	0.05 mg/l	1	0.34	0.76	≤1
	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	0.50	0.17	≤0,4
LISTA PREFERENTE (RD995/2000) NO INCLUIDAS EN D.2008/105/CE	Terbutilazina	µg/l	0.020 µg/l		<0.020		≤1
	Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	<0.012	≤0,04
	Arsénico total	mg/l	0,50µg/l	13	0.0017	0.00056	≤0.05
	Fluoruros	mg/l	0.015 mg/l	11	0.37	0.36	≤1,7



CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FÍSICOQUÍMICA-RÍOS TIPO 9 (Mineralizados de Baja Montaña Mediterránea) Tabla 2							
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA1423	MA1426	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Tajo del Molino	Ardales	
MASA DE AGUA					0614050	0614070	
CAUCE					R.Almargen	R.Turón	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					20/09/2010	20/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					12:35	11:05	
LEGISLACIÓN APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.			
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	836	301	
LISTA PREFERENTE (RD995/2000) NO INCLUIDAS EN D.2008/105/CE	Cobre disuelto	mg/l	0.001 mg/l	12	0.0041	0.0016	≤0,120 (CaCO ₃ >100)
	Cromo total disuelto	mg/l	5.0 µg/l	13	<0.0050	<0.0050	≤0,05
	Selenio disuelto	mg/l	0,3 µg/l	13	0.0011	0.00031	≤0,001
	Zinc total	mg/l	5 µg/l	13	0.020	0.010	≤0,5 (CaCO ₃ >100)

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FISICOQUÍMICA-RÍOS TIPO 18 (Costeros Mediterráneos).									
Tabla 1									
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA040	MA039	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Aguas abajo cantera	Chíllar			
MASA DE AGUA					0631010	0623030			
CAUCE					R. de La Miel	R.Chíllar			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					16/09/2010	16/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					09:35	10:25			
LEGISLACIÓN APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.					
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15					
INDICADORES DE CALIDAD GENERAL (IPH) ORDEN ARM/2656/2008	Temp. "in situ"	°C	1 °C	1 °C	21	19			
	Cond.a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0µS/cm	8	405	243			
	Oxígeno dis. "in situ"	mg/l O ₂	0.50 mg/l	10	8.6	8.8	≥5		
	Sat.O ₂ disuelto	%sat O ₂	5.0 %	10	99	99	60≤%≤120		
	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.4	8.4	6≤pH≤9		
	DB05	mg/l O ₂	2.0 mg/l	13	<2.0	<2.0	≤6		
	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	6.7	1.4	≤25		
	Amonio	mg/l NH ₄	0.05 mg/l	1	<0.05	<0.05	≤1		
LISTA PREFERENTE (RD995/2000) NO INCLUIDAS EN D.2008/105/CE	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	<0.070	<0.070	≤0.4		
	Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	<0.012	≤0,04		
	Fluoruros	mg/l	0.015 mg/l	11	0.18	0.23	≤1,7		
	Arsénico total	mg/l	0.5 µg/l	13		<0.00050	≤0,05		
	Cobre disuelto	mg/l	0.001 mg/l	10		<0.0010	≤0,120 (CaCO ₃ >100)		
	Cromo total disuelto	mg/l	5.0 µg/l	13		<0.0050	≤0,05		
	Selenio disuelto	mg/l	0.3 µg/l	13		<0.00030	≤0,001		
	Zinc total	mg/l	5 µg/l	13		0.0059	≤0,5 (CaCO ₃ >100)		

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FISCOQUÍMICA-RÍOS TIPO 18 (Costeros Mediterráneos). Tabla 2							
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA038	MA234	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Torrox Park	La Umbria	
CAUCE					R.Torrox	R. Algarrobo	
MASA DE AGUA					0623020	0623010	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					16/09/2010	16/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					11:15	11:50	
LEGISLACIÓN APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.			
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15			
INDICADORES DE CALIDAD GENERAL (IPH) ORDEN ARM/2656/2008	Temp. "in situ"	°C	1 °C	1 °C	22	22	
	Cond.a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0µS/cm	8	520	533	
	Oxígeno dis. "in situ"	mg/l O ₂	0.50 mg/l	10	8.7	8.3	≥5
	Sat.O ₂ disuelto	%sat O ₂	5.0 %	10	101	100	60≤%≤120
	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.6	8.6	6≤pH≤9
	DB05	mg/l O ₂	2.0 mg/l	13	<2.0	<2.0	≤6
	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	6.2	5.2	≤25
	Amonio	mg/l NH ₄	0.05 mg/l	1	<0.05	<0.05	≤1
	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	0.88	0.17	≤0.4
LISTA PREFERENTE (RD995/2000) NO INCLUIDAS EN D.2008/105/CE	Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	<0.012	≤0,04
	Fluoruros	mg/l	0.015 mg/l	11	0.21	0.40	≤1,7

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FISICOQUÍMICA-RÍOS TIPO 80 (Artificial Tipo Río)						
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA088	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Canal Laguna Herrera	
MASA DE AGUA					0614010	
CAUCE					Sangradera de la Laguna Herrera	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					13/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					14:25	
LEGISLACIÓN APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.		
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	1034	
INDICADORES DE CALIDAD GENERAL (IPH) ORDEN ARM/2656/2008	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	20	
	Cond.a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0µS/cm	8	2700	
	Oxígeno dis. "in situ"	mg/l O ₂	0.50 mg/l	10	2.8	≥5
	Sat.O ₂ disuelto	%sat O ₂	5.0 %	10	33	60≤%≤120
	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.0	6≤pH≤9
	DBO ₅	mg/l O ₂	2.0 mg/l	13	8	≤6
	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	<0.50	≤25
	Amonio	mg/l NH ₄	0.05 mg/l	1	2.9	≤1
LISTA PREFERENTE (RD995/2000) NO INCLUIDAS EN D.2008/105/CE	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	0.9	≤0.4
	Metolacoloro	µg/l	0.010 µg/l	18	<0.010	≤1
	Terbutilazina	µg/l	0.020 µg/l	17	<0.020	≤1
	Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	≤0,04
	Arsénico total	mg/l	0,50µg/l	13	0.0053	≤0,05
	Fluoruros	mg/l	0.015 mg/l	11	0.41	≤1,7
	Cobre disuelto	mg/l	0.001 mg/l	12	<0.0010	≤0,120 (CaCO ₃ >100)
	Cromo total disuelto	mg/l	5.0 µg/l	13	<0.0050	≤0,05
	Selenio disuelto	mg/l	0,3 µg/l	13	0.0017	
	Zinc total	mg/l	5 µg/l	13	<0.0050	



CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FISICOQUÍMICA-RÍOS TIPO 99 (Modificado Morfología)							
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA007	MA1416	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Puente A-7	Desembocadura	
MASA DE AGUA					0613020	0614220	
CAUCE					R.Manilva	R.Guadalhorce	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					02/09/2010	02/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					09:30	13:20	
LEGISLACIÓN APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.			
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15		644	
INDICADORES DE CALIDAD GENERAL (IPH) ORDEN ARM/2656/2008	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	21	25	
	Cond.a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0 µS/cm	8	1273	1938	
	Oxígeno dis. "in situ"	mg/l O ₂	0.50 mg/l	10	5.6	6.1	≥5
	Sat.O ₂ disuelto	%sat O ₂	5.0 %	10	65	75	60≤%≤120
	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		7.6	8.0	6≤pH≤9
	DBO ₅	mg/l O ₂	2.0 mg/l	13	<2.0	2.1	≤6
	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	12	22	≤25
	Amonio	mg/l NH ₄	0.05 mg/l	1	<0.05	0.51	≤1
	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	<0.070	0.28	≤0.4
LISTA PREFERENTE (RD995/2000) NO INCLUIDAS EN D.2008/105/CE	Metolacoloro	µg/l	0.010 µg/l	18		<0.010	
	Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	<0.012	≤0,04
	Fluoruros	mg/l	0.015 mg/l	11	0.44	0.34	≤1,7
	Arsénico total	mg/l	1.0 µg/l	14		0.0021	≤0,05
	Cobre disuelto	mg/l	0.001 mg/l	10		0.0025	≤0,120 (CaCO ₃ >100)
	Cromo total disuelto	mg/l	5.0 µg/l	13		<0.0050	≤0,05
	Selenio disuelto	mg/l	0.3 µg/l	13		0.00058	≤0,001
	Zinc total	mg/l	5 µg/l	13		0.0077	≤0,5 (CaCO ₃ >100)

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FÍSICOQUÍMICA-RÍOS TIPO 1001 (Modificado Régimen Hidrológico). Tabla 1							
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA027	MA091	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Los Chopos	Pizarra	
MASA DE AGUA					R. Guadalhorce	0614150	
CAUCE					0614210	R.Guadalhorce	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					12/07/2010	07/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					09:20	12:30	
LEGISLACIÓN APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.			
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	545	592	
INDICADORES DE CALIDAD GENERAL (IPH) ORDEN ARM/2656/2008	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	26	24	
	Cond.a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0µS/cm	8	1657	2150	
	Oxígeno dis. "in situ"	mg/l O ₂	0.50 mg/l	10	6.2	8.6	≥5
	Sat.O ₂ disuelto	%sat O ₂	5.0 %	10	79	105	60≤%≤120
	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		7.8	8.0	6≤pH≤9
	DBO ₅	mg/l O ₂	2.0 mg/l	13	<2.0	<2.0	≤6
	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	14	16	≤25
	Amonio	mg/l NH ₄	0.05 mg/l	1	0.63	<0.05	≤1
LISTA PREFERENTE (RD995/2000) NO INCLUIDAS EN D.2008/105/CE	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	0.21	<0.070	≤0.4
	Metolacoloro	µg/l	0.010 µg/l	18	<0.010	<0.010	≤1
	Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	<0.012	≤0,04
	Fluoruros	mg/l	0.015 mg/l	11	0.22	0.29	≤1,7
	Arsénico total	mg/l	0.5 µg/l	13	0.0018	0.0008	≤0,05
	Cobre disuelto	mg/l	0.001 mg/l	10	0.0016	<0.0010	≤0,120 (CaCO ₃ >100)
	Cromo total disuelto	mg/l	5.0 µg/l	13	<0.0050	<0.0050	≤0,05
	Selenio disuelto	mg/l	0.3 µg/l	13	0.00038	0.00065	≤0,001
	Zinc total	mg/l	5 µg/l	13	0.0057	0.012	≤0,5 (CaCO ₃ >100)

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FÍSICOQUÍMICA-RÍOS TIPO 1001 (Modificado Régimen Hidrológico). Tabla 2							
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA217	MA149	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Puente de hierro	La Encantada	
MASA DE AGUA					0621070	0614090	
CAUCE					R.Vélez	R.Guadalhorce	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					15/09/2010	20/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					14:10	10:15	
LEGISLACIÓN APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.			
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	520	394	
INDICADORES DE CALIDAD GENERAL (IPH) ORDEN ARM/2656/2008	Temperatura "in situ"	°C	1 °C	1 °C	27	20	
	Cond.a 20°C "in situ"	µS/cm	10.0µS/cm	8	1072	1972	
	Oxígeno dis. "in situ"	mg/l O ₂	0.50 mg/l	10	11	7.2	≥5
	Sat.O ₂ disuelto	%sat O ₂	5.0 %	10	138	85	60≤%≤120
	pH "in situ"	Unidad pH	1.0		8.1	8.0	6≤pH≤9
	DB05	mg/l O ₂	2.0 mg/l	13	2.5	<2.0	≤6
	Nitratos	mg/l	0.50 mg/l	14	65	7.1	≤25
	Amonio	mg/l NH ₄	0.05 mg/l	1	<0.05	<0.05	≤1
LISTA PREFERENTE (RD995/2000) NO INCLUIDAS EN D.2008/105/CE	Fósforo total	mg P/l	0.070 mg/l	11	<0.070	<0.070	≤0.4
	Metolacoloro	µg/l	0.010 µg/l	18	<0.010		≤1
	Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	<0.012	≤0,04
	Fluoruros	mg/l	0.015 mg/l	11	0.29	<0.010	≤1,7
	Arsénico total	mg/l	0.5 µg/l	13	0.0008	0.00061	≤0,05
	Cobre disuelto	mg/l	0.001 mg/l	10	0.0010	0.0031	≤0,120 (CaCO ₃ >100)
	Cromo total disuelto	mg/l	5.0 µg/l	13	<0.0050	<0.0050	≤0,05
	Selenio disuelto	mg/l	0.3 µg/l	13	0.0011	<0.00030	≤0,001
	Zinc total	mg/l	5 µg/l	13	0.0071	0.054	≤0,5 (CaCO ₃ >100)



CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FÍSICOQUÍMICA-EN LAGOS Y EMBALSES DEL DHM. Tabla 1									
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA148	MA1422	MA1427	MA1418	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Embalse de Guadalhorce	Embalse de Guadalteba	Embalse Conde de Guadalhorce	Embalse de Casasola	
MASA DE AGUA					0614030	0614060	0614080	0614190	
CAUCE					R.Guadalhorce	R.Guadalteba	R.Turón	R.Campanillas	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					06/09/2010	06/09/2010	06/09/2010	07/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					10:25	11:05	11:35	10:30	
LEGISLACIÓN APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.					
	Dureza total	mg/l	4.0 mg/l	15	336	270	164	247	
LISTA PREFERENTE (RD995/2000) NO INCLUIDAS EN D.2008/105/CE	Terbutilazina	µg/l	0.010 µg/l		0.043	0.025	0.011	0.039	≤1
	Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	≤0,04
	Fluoruros	mg/l	0.015 mg/l	11	0.24	0.25	0.22	0.36	≤1,7
	Arsénico total	mg/l	0.5 µg/l	13	0.00062	0.00058	0.00051	0.0029	≤0,05
	Cobre disuelto	mg/l	0.001 mg/l	10	<0.0010	0.0010	<0.0010	<0.0010	≤0,120 (CaCO ₃ >100)
	Cromo total disuelto	mg/l	5.0 µg/l	13	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	≤0,05
	Selenio disuelto	mg/l	0.3 µg/l	13	0.00060	0.00054	0.00031	0.0009	≤0,001
	Zinc total	mg/l	5.0 µg/l	13	0.009	0.0072	0.0064	0.0055	≤0,5 (CaCO ₃ >100)

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN DE LA CALIDAD FÍSICOQUÍMICA-EN LAGOS Y EMBALSES DEL DHM. Tabla 2									
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA1430	MA345	MA098	MA213	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Embalse del Limonero	Embalse de Beninar	Embalse de Rules	Embalse de La Viñuela	
MASA DE AGUA					0614240	0634060	0632130	0621020	
CAUCE					R.Guadalmedina	R.Grande de Adra	R. Guadalfeo	R.Guaro	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					09/09/2010	14/09/2010	15/09/2010	16/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					12:35	11:15	12:10	13:45	
LEGISLACIÓN APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.					
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	199	285	146	169	
LISTA PREFERENTE (RD995/2000) NO INCLUIDAS EN D.2008/105/CE	Terbutilazina	µg/l	0.010 µg/l		0.021	<0.010	<0.010	<0.020	≤1,0
	Cianuros totales	mg/l	12 µg/l	15	<0.012	<0.012	<0.012	<0.012	≤0,04
	Fluoruros	mg/l	0.015 mg/l	11	0.27	0.26	0.18	0.33	≤1,7
	Arsénico total	mg/l	0.5 µg/l	13	0.0013	0.0027	0.0016	0.00065	≤0,05
	Cobre disuelto	mg/l	0.001 mg/l	10	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	≤0,120 (CaCO ₃ >100)
	Cromo total disuelto	mg/l	5.0 µg/l	13	<0.0050	<0.0050	<0.0050	<0.0050	≤0,05
	Selenio disuelto	mg/l	0.30 µg/l	13	0.00033	<0.00030	<0.00030	0.00031	≤0,001
	Zinc total	mg/l	5.0 µg/l	13	0.009	0.014	0.025	<0.0050	≤0,5 (CaCO ₃ >100)

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN ESTADO QUÍMICO EN RÍOS DHM. Tabla 1

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA026	MA090	MA029	MA022	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Venta Paloma	Puente A-357	Venta del Tunel	Puente cruce Pizarra	
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614180	0614140	0614230	0614120	
CAUCE					R.Campanillas	R.Grande	R.Guadalmedina	Ayo. de las Cañas	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					07/09/2010	07/09/2010	09/09/2010	09/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					09:30	13:05	11:40	09:05	
LEGISLACION APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.					
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	449		237	527	
NCA D.2008/105/CE	Alacloro	µg/l	0,010	20			<0.010	<0.010	≤0,7
	Antraceno	µg/l	0,010	21		<0.010			≤0,4
	Atrazina	µg/l	0,020	28			<0.020	<0.020	≤2,0
	Cadmio y sus compuestos	mg/l	0,00050	13	<0.000050	<0.000050	0.000061	0.000060	≤0,0015 (CaCO ₃ ≥200)
	Clorfenvinfos	µg/l	0,010	24			<0.010	<0.010	≤0,3
	Aldrín	µg/l	0,010	34			<0.010	<0.010	
	Dieldrín	µg/l	0,010	29			<0.010	<0.010	
	Endrín	µg/l	0,010	28			<0.010	<0.010	
	Isodrín	µg/l	0,010	30			<0.010	<0.010	
	Diurón	µg/l	0,010	29			<0.010	<0.010	≤1,8
	Endosulfán	µg/l	0,010	29			<0.010	<0.010	≤0,01
	Fluoranteno	µg/l	0,010	28	<0.010	<0.010			≤1
	Isoproturón	µg/l	0,010	16			<0.010	<0.010	≤1
	Plomo y sus compuestos	mg/l	1 µg/l	13	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0013	
	Mercurio y sus compuestos	mg/l	0,000050	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	≤0,00007



CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN ESTADO QUÍMICO EN RÍOS DHM. Tabla 1

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA026	MA090	MA029	MA022	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Venta Paloma	Puente A-357	Venta del Tunel	Puente cruce Pizarra	
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614180	0614140	0614230	0614120	
CAUCE					R.Campanillas	R.Grande	R.Guadalmedina	Ayo. de las Cañas	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					07/09/2010	07/09/2010	09/09/2010	09/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					09:30	13:05	11:40	09:05	
LEGISLACION APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.					
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	449		237	527	
	Naftaleno	mg/l	0,010	10	<0.010	<0.010			
	Níquel y sus compuestos	mg/l	1 µg/l	13	<0.0010	0.0028	<0.0010	0.0048	
	Pentaclorobenceno	µg/l	0,010	28			<0.010	<0.010	
	Hidrocarburos	mg/l	0,050	11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
	Benzo(a)pireno	µg/l	0,007	24	<0.007	<0.007			≤0,1
	Benzo(b)fluoranteno	µg/l	0,010	27	<0.010	<0.010			
	Benzo(g,h,i)perileno	µg/l	0,010	28	<0.010	<0.010			
	Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	0,010	37	<0.010	<0.010			
	Simazina	µg/l	0,020	25			<0.020	<0.020	≤4
	Trifluralina	µg/l	0,010	26			<0.010	<0.010	

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN ESTADO QUÍMICO EN RÍOS DHM. Tabla 2									
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA025	MA023	MA095	MA020	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Zapata	Cerralba	Los Gómez	Arroyo de las Piedras	
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614170	0614130	0621030	0614100	
CAUCE					Arroyo de la Breña	R.Casaronela	R.Vélez	Ayo. de las Piedras	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					09/09/2010	09/09/2010	16/09/2010	20/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					10:45	09:55	12:55	09:20	
LEGISLACION APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.					
	Dureza total	mg/l	4.0 mg/l	15	433	504	374	515	
NCA D.2008/105/CE	Alacoloro	µg/l	0,010	20	<0.010		<0.010	<0.010	≤0,7
	Antraceno	µg/l	0,010	21				<0.010	≤0,4
	Atrazina	µg/l	0,020	28	<0.020		<0.020	<0.020	≤2,0
	Cadmio y sus compuestos	mg/l	0,00050	13	<0.000050	0.000060	<0.000050	<0.000050	≤0,0015 (CaCO ₃ ≥200)
	Clorfenvinfos	µg/l	0,010	24	<0.010		0.017	0.034	≤0,3
	Aldrin	µg/l	0,010	34	<0.010		<0.010	<0.010	
	Dieldrin	µg/l	0,010	29	<0.010		<0.010	<0.010	
	Endrin	µg/l	0,010	28	<0.010		<0.010	<0.010	
	Isodrin	µg/l	0,010	30	<0.010		<0.010	<0.010	
	Diuron	µg/l	0,010	29	<0.010		<0.010	<0.010	≤1,8
	Endosulfán	µg/l	0,010	29	<0.010		<0.010	<0.010	≤0,01
	Fluoranteno	µg/l	0,010	29				<0.010	≤1
	Isoproturon	µg/l	0,010	16	<0.010		<0.010	<0.010	≤1
	Plomo y sus compuestos	mg/l	1 µg/l	13	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0012	
	Mercurio y sus compuestos	mg/l	0,000050	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	≤0,00007



CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN ESTADO QUÍMICO EN RÍOS DHM. Tabla 2

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA025	MA023	MA095	MA020	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Zapata	Cerralba	Los Gómez	Arroyo de las Piedras	
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614170	0614130	0621030	0614100	
CAUCE					Arroyo de la Breña	R.Casarabonela	R.Vélez	Ayo. de las Piedras	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					09/09/2010	09/09/2010	16/09/2010	20/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					10:45	09:55	12:55	09:20	
LEGISLACION APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.					
	Naftaleno	mg/l	0,010	10				<0.010	
	Níquel y sus compuestos	mg/l	1 µg/	13	0.0027	0.0032	<0.0010	0.0046	
	Pentaclorobenceno	µg/l	0,010	28	<0.010		<0.010	<0.010	
	Hidrocarburos	mg/l	0,050	11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
	Benzo(a)pireno	µg/l	0,007	24				<0.007	≤0,1
	Benzo(b)fluoranteno	µg/l	0,010	27				<0.010	
	Benzo(g,h,i)perileno	µg/l	0,010	28				<0.010	
	Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	0,010	37				<0.010	
	Simazina	µg/l	0,020	25	<0.020		<0.020	<0.020	≤4
	Trifluralina	µg/l	0,010	26	<0.010		<0.010	<0.010	

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN ESTADO QUÍMICO EN RÍOS DHM. Tabla 3

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA089	MA147	MA211	MA019	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Aguas abajo El Burgo	Bobadilla	Toma de Periana	Zona Recreativa	
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614070	0614021	0621010	0614040	
CAUCE					R.Turón	R. Guadalhorce	R.Guaro	R. Guadalteba	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					06/09/2010	13/09/2010	16/09/2010	20/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					12:55	13:40	15:35	11:50	
LEGISLACION APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.					
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	256	1022	205	274	
NCA D.2008/105/CE	Alacloro	µg/l	0,010	20		<0.010	<0.010	<0.010	≤0,7
	Antraceno	µg/l	0,010	21		<0.010			≤0,4
	Atrazina	µg/l	0,020	28		<0.020	<0.020	<0.020	≤2,0
	Cadmio y sus compuestos	mg/l	0,00050	13	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	≤0,0015 (CaCO ₃ ≥200)
	Clorfenvinfos	µg/l	0,010	24		<0.010	<0.010	<0.010	≤0,3
	Aldrín	µg/l	0,010	34		<0.010	<0.010	<0.010	
	Dieldrín	µg/l	0,010	29		<0.010	<0.010	<0.010	
	Endrín	µg/l	0,010	28		<0.010	<0.010	<0.010	
	Isodrín	µg/l	0,010	30		<0.010	<0.010	<0.010	
	Diurón	µg/l	0,010	29		<0.010	<0.010	0.16	≤1,8
	Endosulfán	µg/l	0,010	29		<0.010	<0.010	<0.010	≤0,01
	Fluoranteno	µg/l	0,010	28		<0.010		<0.010	≤1
	Isoproturón	µg/l	0,010	16		<0.010	<0.010	<0.010	≤1
	Plomo y sus compuestos	mg/l	1 µg/l	13	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
	Mercurio y sus compuestos	mg/l	0,000050	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	≤0,00007



CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN ESTADO QUÍMICO EN RÍOS DHM. Tabla 3

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA089	MA147	MA211	MA019	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Aguas abajo El Burgo	Bobadilla	Toma de Periana	Zona Recreativa	
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614070	0614021	0621010	0614040	
CAUCE					R.Turón	R. Guadalhorce	R.Guaro	R. Guadalteba	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					06/09/2010	13/09/2010	16/09/2010	20/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					12:55	13:40	15:35	11:50	
LEGISLACION APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.					
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	256	1022	205	274	
	Naftaleno	mg/l	0,010	10		<0.010		<0.010	
	Níquel y sus compuestos	mg/l	1 µg/l	13	0.0010	0.0019	<0.0010	0.0017	
	Pentaclorobenceno	µg/l	0,010	28		<0.010	<0.010	<0.010	
	Hidrocarburos	mg/l	0,050	11	0.062	<0.050	<0.050	<0.050	
	Benzo(a)pireno	µg/l	0,007	24		<0.007		<0.007	≤0,1
	Benzo(b)fluoranteno	µg/l	0,010	27		<0.010		<0.010	
	Benzo(g,h,i)perileno	µg/l	0,010	28		<0.010		<0.010	
	Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	0,010	37		<0.010		<0.010	
	Simazina	µg/l	0,020	25		<0.020	<0.020	<0.020	≤4
	Trifluralina	µg/l	0,010	26		<0.010	<0.010	<0.010	

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN ESTADO QUÍMICO EN RÍOS DHM. Tabla 4

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA1423	MA1426	MA040	MA039	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Tajo del Molino	Ardales	Aguas abajo cantera	Chíllar	
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614050	0614070	0631010	0623030	
CAUCE					R.Almargen	R.Turón	R. de La Miel	R.Chíllar	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					20/09/2010	20/09/2010	16/09/2010	16/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					12:35	11:05	09:35	10:25	
LEGISLACION APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.					
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	836	301		243	
NCA D.2008/105/CE	Alacloro	µg/l	0,010	20	<0.010				≤0,7
	Antraceno	µg/l	0,010	21	<0.010			<0.010	≤0,4
	Atrazina	µg/l	0,020	28	<0.020				≤2,0
	Cadmio y sus compuestos	mg/l	0,00050	13	<0.000050	<0.000050		<0.000050	≤0,0015 (CaCO ₃ ≥200)
	Clorfenvinfos	µg/l	0,010	24	0.019				≤0,3
	Aldrín	µg/l	0,010	34	<0.010				
	Dieldrín	µg/l	0,010	29	<0.010				
	Endrín	µg/l	0,010	28	<0.010				
	Isodrín	µg/l	0,010	30	<0.010				
	Diurón	µg/l	0,010	29	0.07				≤1,8
	Endosulfán	µg/l	0,010	29	<0.010				≤0,01
	Fluoranteno	µg/l	0,010	28	<0.010			<0.010	≤1
	Isoproturón	µg/l	0,010	16	<0.010				≤1
	Plomo y sus compuestos	mg/l	1 µg/l	13	0.0013	<0.0010		<0.0010	
	Mercurio y sus compuestos	mg/l	0,000050	10	<0.000050	<0.000050		<0.000050	≤0,00007

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN ESTADO QUÍMICO EN RÍOS DHM. Tabla 4

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA1423	MA1426	MA040	MA039	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Tajo del Molino	Ardales	Aguas abajo cantera	Chíllar	
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614050	0614070	0631010	0623030	
CAUCE					R.Almargen	R.Turón	R. de La Miel	R.Chíllar	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					20/09/2010	20/09/2010	16/09/2010	16/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					12:35	11:05	09:35	10:25	
LEGISLACION APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.					
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	836	301		243	
	Naftaleno	mg/l	0,010	10	<0.010			<0.010	
	Níquel y sus compuestos	mg/l	1 µg/	13	0.0033	0.0013		<0.0010	
	Pentaclorobenceno	µg/l	0,010	28	<0.010				
	Hidrocarburos	mg/l	0,050	11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
	Benzo(a)pireno	µg/l	0,007	24	<0.007			<0.007	≤0,1
	Benzo(b)fluoranteno	µg/l	0,010	27	<0.010			<0.010	
	Benzo(g,h,i)perileno	µg/l	0,010	28	<0.010			<0.010	
	Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	0,010	37	<0.010			<0.010	

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN ESTADO QUÍMICO EN RÍOS DHM. Tabla 5

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA038	MA234	MA088	MA007	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Torrox Park	La Umbria	Canal Laguna Herrera	Puente A-7	
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0623020	0623010	0614010	0613020	
CAUCE					R.Torrox	R. Algarrobo	Sangradera de la Laguna Herrera	R.Manilva	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					16/09/2010	16/09/2010	13/09/2010	02/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					11:15	11:50	14:25	09:30	
LEGISLACION APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.					
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15			1034		
NCA D.2008/105/CE	Alacloro	µg/l	0,010	20			<0.010		≤0,7
	Antraceno	µg/l	0,010	21			<0.010		≤0,4
	Atrazina	µg/l	0,020	28			<0.020		≤2,0
	Cadmio y sus compuestos	mg/l	0,00050	13			<0.000050		≤0,0015 (CaCO ₃ ≥200)
	Clorfenvinfos	µg/l	0,010	24			0.028		≤0,3
	Aldrín	µg/l	0,010	34			<0.010		
	Dieldrín	µg/l	0,010	29			<0.010		
	Endrín	µg/l	0,010	28			<0.010		
	Isodrín	µg/l	0,010	30			<0.010		
	Diurón	µg/l	0,010	29			<0.05		≤1,8
	Endosulfán	µg/l	0,010	29			<0.010		≤0,01
	Fluoranteno	µg/l	0,010	28			<0.010		≤1
	Isoproturón	µg/l	0,010	16			<0.050		≤1
	Plomo y sus compuestos	mg/l	1 µg/l	13			<0.0010		

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN ESTADO QUÍMICO EN RÍOS DHM. Tabla 5

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA038	MA234	MA088	MA007	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Torrox Park	La Umbria	Canal Laguna Herrera	Puente A-7	
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0623020	0623010	0614010	0613020	
CAUCE					R.Torrox	R. Algarrobo	Sangradera de la Laguna Herrera	R.Manilva	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					16/09/2010	16/09/2010	13/09/2010	02/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					11:15	11:50	14:25	09:30	
LEGISLACION APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.					
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15			1034		
	Mercurio y sus compuestos	mg/l	0,000050	10			<0.000050		≤0,00007
	Naftaleno	mg/l	0,010	10			<0.010		
	Níquel y sus compuestos	mg/l	1 µg/l	13			0.0015		
	Pentaclorobenceno	µg/l	0,010	28			<0.010		
	Hidrocarburos	mg/l	0,050	11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
	Benzo(a)pireno	µg/l	0,007	24			<0.007		≤0,1
	Benzo(b)fluoranteno	µg/l	0,010	27			<0.010		
	Benzo(g,h,i)perileno	µg/l	0,010	28			<0.010		
	Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	0,010	37			<0.007		
	Simazina	µg/l	0,020	25			<0.020		≤4
	Trifluralina	µg/l	0,010	26			<0.010		

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN ESTADO QUÍMICO EN RÍOS DHM. Tabla 6										
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA1416	MA027	MA091	MA217	MA149	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Desembocadura	Los Chopos	Pizarra	Puente de hierro	La Encantada	
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614220	0614210	0614150	0621070	0614090	
CAUCE					R.Guadalhorce	R. Guadalhorce	R.Guadalhorce	R.Vélez	R.Guadalhorce	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					02/09/2010	12/07/2010	07/09/2010	15/09/2010	20/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					13:20	09:20	12:30	14:10	10:15	
LEGISLACION APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.						
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	644	545	592	520	394	
NCA D.2008/105/CE	Alacloro	µg/l	0,010	20	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		≤0,7
	Antraceno	µg/l	0,010	21		<0.010				≤0,4
	Atrazina	µg/l	0,020	28	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020		≤2,0
	Cadmio y sus compuestos	mg/l	0,00050	13	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	≤0,0015 (CaCO ₃ ≥200)
	Clorfenvinfós	µg/l	0,010	24	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		≤0,3
	Aldrín	µg/l	0,010	34	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		
	Dieldrín	µg/l	0,010	29	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
	Endrín	µg/l	0,010	28	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		
	Isodrín	µg/l	0,010	30	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		
	Diurón	µg/l	0,010	29	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	≤1,8
	Endosulfán	µg/l	0,010	29	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		≤0,01
	Fluoranteno	µg/l	0,010	28		<0.010				≤1
	Isoproturón	µg/l	0,010	16	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		≤1
	Plomo y sus compuestos	mg/l	1 µg/l	13	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
	Mercurio y sus compuestos	mg/l	0,000050	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	≤0,00007

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN ESTADO QUÍMICO EN RÍOS DHM. Tabla 6

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA1416	MA027	MA091	MA217	MA149	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Desembocadura	Los Chopos	Pizarra	Puente de hierro	La Encantada	
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614220	0614210	0614150	0621070	0614090	
CAUCE					R.Guadalhorce	R. Guadalhorce	R.Guadalhorce	R.Vélez	R.Guadalhorce	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					02/09/2010	12/07/2010	07/09/2010	15/09/2010	20/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					13:20	09:20	12:30	14:10	10:15	
LEGISLACION APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.						
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	644	545	592	520	394	
	Naftaleno	mg/l	0,010	10		<0.010				
	Níquel y sus compuestos	mg/l	1 µg/	13	0.0047	0.0044	0.0024	<0.0010	0.0019	
	Pentaclorobenceno	µg/l	0,010	28	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		
	Hidrocarburos	mg/l	0,050	11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
	Benzo(a)pireno	µg/l	0,007	24		<0.007				≤0,1
	Benzo(b)fluoranteno	µg/l	0,010	27		<0.010				
	Benzo(g,h,i)perileno	µg/l	0,010	28		<0.010				
	Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/l	0,010	37		<0.010				
	Simazina	µg/l	0,020	25	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.012	≤4
	Trifluralina	µg/l	0,010	26	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010		

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN ESTADO QUÍMICO EN EMBALSES Y LAGOS DEL DHM. Tabla 1

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA148	MA1422	MA1427	MA1418	MA1430	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Embalse de Guadalhorce	Embalse de Guadalteba	Embalse Conde de Guadalhorce	Embalse de Casasola	Embalse del Limonero	
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614030	0614060	0614080	0614190	0614240	
CAUCE					R. Guadalhorce	R. Guadalteba	R. Turón	R. Campanillas	R. Guadalmedina	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					06/09/2010	06/09/2010	06/09/2010	07/09/2010	09/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					10:25	11:05	11:35	10:30	12:35	
LEGISLACION APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.						
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	336	270	164	247	199	
NCA D.2008/105/CE	Alacloro	µg/l	0,010	20	<0.010	<0.010		<0.010		≤0,7
	Atrazina	µg/l	0,020	28	<0.020	<0.020		<0.020		≤2,0
	Cadmio y sus compuestos	mg/l	0,00050	13	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	0.000067	≤0,0009 (100>CaCO ₃ >200) ≤0,0015 (CaCO ₃ ≥200)
	Clorfenvinfos	µg/l	0,010	24	<0.010	<0.010		<0.010		≤0,3
	Aldrin	µg/l	0,010	34	<0.010	<0.010		<0.010		
	Dieldrin	µg/l	0,010	29	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	
	Endrin	µg/l	0,010	28	<0.010	<0.010		<0.010		
	Isodrin	µg/l	0,010	30	<0.010	<0.010		<0.010		
	Diuron	µg/l	0,010	29	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	≤1,8
	Endosulfán	µg/l	0,010	29	<0.010	<0.010		<0.010		≤0,01
	Isoproturon	µg/l	0,010	16	<0.010	<0.010		<0.010		≤1
	Plomo y sus compuestos	mg/l	1 µg/l	13	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
	Mercurio y sus compuestos	mg/l	0,000050	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	<0.000050	≤0,00007
	Níquel y sus compuestos	mg/l	1 µg/l	13	0.0019	0.0011	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
	Pentaclorobenceno	µg/l	0,010	28	<0.010	<0.010		<0.010		

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN ESTADO QUÍMICO EN EMBALSES Y LAGOS DEL DHM. Tabla 1

CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA148	MA1422	MA1427	MA1418	MA1430	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Embalse de Guadalhorce	Embalse de Guadalteba	Embalse Conde de Guadalhorce	Embalse de Casasola	Embalse del Limonero	
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0614030	0614060	0614080	0614190	0614240	
CAUCE					R. Guadalhorce	R. Guadalteba	R. Turón	R. Campanillas	R. Guadalmedina	
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					06/09/2010	06/09/2010	06/09/2010	07/09/2010	09/09/2010	
HORA DE TOMA DE MUESTRA					10:25	11:05	11:35	10:30	12:35	
LEGISLACION APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.						
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	336	270	164	247	199	
	Hidrocarburos	mg/l	0,050	11	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	
	Simazina	µg/l	0,020	25	<0.020	<0.020	<0.010	<0.020	<0.010	≤4
	Trifluralina	µg/l	0,010	26	<0.010	<0.010		<0.010		

CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN ESTADO QUÍMICO EN EMBALSES Y LAGOS DEL DHM. Tabla 2										
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA345	MA098	MA213	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Embalse de Beninar	Embalse de Rules	Embalse de La Viñuela			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0634060	0632130	0621020			
CAUCE					R. Grande de Adra	R. Guadalfeo	R. Guaro			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					14/09/2010	15/09/2010	16/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					11:15	12:10	13:45			
LEGISLACION APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.						
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	285	146	169			
NCA D.2008/105/CE	Alacloro	µg/l	0,010	20			<0.010	≤0,7		
	Atrazina	µg/l	0,020	28			<0.020	≤2,0		
	Cadmio y sus compuestos	mg/l	0,00050	13	<0.000050	<0.000050	<0.000050	≤0,0009 (100>CaCO ₃ >200) ≤0,0015 (CaCO ₃ ≥200)		
	Clorfenvinfós	µg/l	0,010	24			<0.010	≤0,3		
	Aldrín	µg/l	0,010	34			<0.010			
	Dieldrín	µg/l	0,010	29	<0.010	<0.010	<0.010			
	Endrín	µg/l	0,010	28			<0.010			
	Isodrín	µg/l	0,010	30			<0.010			
	Diurón	µg/l	0,010	29	<0.010	<0.010	<0.010	≤1,8		
	Endosulfán	µg/l	0,010	29			<0.010	≤0,01		
	Isoproturón	µg/l	0,010	16			<0.010	≤1		
	Plomo y sus compuestos	mg/l	1 µg/l	13	<0.0010	<0.0010	<0.0010			
	Mercurio y sus compuestos	mg/l	0,000050	10	<0.000050	<0.000050	<0.000050	≤0,00007		
	Níquel y sus compuestos	mg/l	1 µg/l	13	<0.0010	<0.0010	<0.0010			



CAMPAÑA SEPTIEMBRE 2010

VALORACIÓN ESTADO QUÍMICO EN EMBALSES Y LAGOS DEL DHM. Tabla 2										
CÓDIGO DEL PUNTO DE MUESTREO					MA345	MA098	MA213	UMBRALES Y/O CONCENTRACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES		
NOMBRE DEL PUNTO DE MUESTREO					Embalse de Beninar	Embalse de Rules	Embalse de La Viñuela			
CÓDIGO DE LA MASA DE AGUA					0634060	0632130	0621020			
CAUCE					R. Grande de Adra	R. Guadalfeo	R. Guaro			
FECHA DE TOMA DE MUESTRA					14/09/2010	15/09/2010	16/09/2010			
HORA DE TOMA DE MUESTRA					11:15	12:10	13:45			
LEGISLACION APLICADA	PARÁMETRO	Uds.	LC	% Inc.						
	Dureza total	mg/l CaCO ₃	4.0 mg/l	15	285	146	169			
	Pentaclorobenceno	µg/l	0,010	28			<0.010			
	Hidrocarburos	mg/l	0,050	11	<0.050	<0.050	<0.050			
	Simazina	µg/l	0,020	25	<0.010	<0.010	<0.020	≤4		
	Trifluralina	µg/l	0,010	26			<0.010			