

# Anejo VIII. Objetivos medioambientales y exenciones

Demarcación Hidrográfica  
de las Cuencas  
Mediterráneas Andaluzas

Apéndice VIII.I  
Fichas de exenciones en  
masas de agua  
superficial



**Unión Europea**

Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional



# APÉNDICE VIII.1

## FICHAS DE EXENCIONES EN MASAS DE AGUA SUPERFICIAL



**Unión Europea**

Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional



**JUNTA DE ANDALUCÍA**  
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, PESCA Y MEDIO AMBIENTE



<b>Código y nombre</b>	<b>0614010 Canal de la Laguna Herrera</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Artificial																															
<b>Tipo:</b>	109 Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea																															
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Canal de la Laguna Herrera" se localiza íntegramente en la provincia de Málaga. Discurre por los términos municipales de Antequera y Mollina, aunque su cuenca vertiente incluye también territorios de los municipios de Archidona y Humilladero.</p>																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Vertidos urbanos de Mollina</li> <li>2) Contaminación de origen agrario</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 109 son los siguientes:</p>																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (<math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>)</td> <td>300 - 1500</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6,5 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>6,7</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	-	IBMWP	-	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	300 - 1500	pH	6,5 - 9	Oxígeno (mg/l)	6,7	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	-																														
	IBMWP	-																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	300 - 1500																														
	pH	6,5 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	6,7																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
Fósforo total (mg/l)	0,4																															
	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>																															

<b>Código y nombre</b>	<b>0614010 Canal de la Laguna Herrera</b>				
<b>Brecha:</b>					
Los indicadores limitantes para el cumplimiento de los objetivos medioambientales son los fisicoquímicos, concretamente los parámetros nitrato y fósforo, siendo la desviación entre el estado actual y los objetivos de referencia la que se indica a continuación:					
	<b>Indicador</b>	<b>Elemento de calidad</b>	<b>Estado actual</b>	<b>OMA (Umbral B/M)</b>	
	Indicadores fisicoquímicos	Nitrato (mg/l)	27	25	
		Fósforo total (mg/l)	2,1	0,4	
<b>Medidas necesarias:</b>					
Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:					
1) EDAR Molina					
2) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable					
<b>Viabilidad técnica y plazo:</b>					
Al tratarse de un canal de drenaje que conduce caudales procedentes de la masa de agua subterránea de los Llanos de Antequera-Vega de Archidona, el horizonte para resolver la problemática de nitratos ha de ser coincidente con el que resulta de los estudios realizados por el MARM para dicha masa, que debido a su gran inercialidad se ha fijado en el 2027. No obstante, la problemática asociada a los vertidos urbanos sí deberá estar resuelta en el horizonte 2015.					
<b>Objetivo y plazo adoptados:</b>					
Buen estado en 2027.					
<b>Indicadores:</b>					
	<b>Indicador</b>	<b>Elemento de calidad</b>	<b>OMA 2015</b>	<b>OMA 2021</b>	<b>OMA 2027</b>
	Indicadores biológicos	IPS	-	-	-
		IBMWP	-	-	-
	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-	-
		QBR	-	-	-
	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	-	-
		pH	6 - 9	6 - 9	6 - 9
		Oxígeno (mg/l)	5	5	5
		Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120	60 - 120
		DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6	6
		Nitrato (mg/l)	-	-	25
		Amonio (mg/l)	1	1	1
Fósforo total (mg/l)	-	-	0,4		

<b>Código y nombre</b>	<b>0614021B Alto Guadalhorce</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Natural																															
<b>Tipo:</b>	109 Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea																															
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Alto Guadalhorce" se localiza íntegramente en la provincia de Málaga. Discurre por los términos municipales de Antequera, Archidona, Villanueva del Trabuco y Villanueva del Rosario, aunque su cuenca vertiente incluye también territorios de los municipios de Humilladero y Fuente de Piedra.</p>																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para abastecimiento y riegos agrícolas</li> <li>2) Vertidos urbanos de Villanueva del Trabuco y Villanueva del Rosario</li> <li>3) Contaminación de origen agrario</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 109 son los siguientes:</p>																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>12,6</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>76,1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>300 - 1500</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6,5 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>6,7</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	12,6	IBMWP	76,1	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	300 - 1500	pH	6,5 - 9	Oxígeno (mg/l)	6,7	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	12,6																														
	IBMWP	76,1																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	300 - 1500																														
	pH	6,5 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	6,7																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
Fósforo total (mg/l)	0,4																															
	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>																															

**Código y nombre**

**0614021B Alto Guadalhorce**

**Brecha:**

Los indicadores limitantes para el cumplimiento de los objetivos medioambientales son los biológicos, concretamente los parámetros IPS e IBMWP, y los fisicoquímicos, concretamente los parámetros nitrato y fósforo, siendo la desviación entre el estado actual y los objetivos de referencia la que se indica a continuación:

Indicador	Elemento de calidad	Estado actual	OMA (Umbral B/M)
Indicadores biológico	IPS	8,5	12,6
	IBMWP	31,3	76,1
Indicadores fisicoquímicos <sup>1</sup>	Nitrato (mg/l)	49	25
	Fósforo total (mg/l)	4,3	0,4

<sup>1</sup>Existen dos puntos de control de la calidad fisicoquímica, por lo que se muestra el resultado del que presenta peor estado

Además, se incumplen la Normas de Calidad Ambiental para el valor medio del plaguicida delta-Hexaclorociclohexano (delta-HCH):

Parámetro	Estado actual	NCA-MA
Delta-Hexaclorociclohexano (delta-HCH)	0,03	0,02

**Medidas necesarias:**

Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:

- 1) Abastecimiento en alta a la zona norte de la provincia de Málaga
- 2) Plan de regularización y reconversión de los regadíos del Alto Guadalhorce y Fuente de Piedra
- 3) Mejora y modernización riegos Cabecera Guadalhorce (C.R. Río de la Villa)
- 4) EDAR Villanueva del Rosario (en construcción) y Villanueva del Trabuco
- 5) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable
- 6) Programa para el tratamiento y gestión de purines de origen ganadero
- 7) Actuaciones relativas a la resolución de problemas de fitosanitarios

**Viabilidad técnica y plazo:**

La magnitud de las tareas a abordar en el conjunto de la cuenca vertiente al embalse del Guadalhorce para alcanzar el buen estado en esta masa es tal que no se considera que sea posible alcanzar los objetivos medioambientales hasta el horizonte 2027, si bien en función de la eficacia real de determinadas medidas podría reducirse sensiblemente este plazo.

<b>Código y nombre</b>		<b>0614021B Alto Guadalhorce</b>		
<b>Objetivo y plazo adoptados:</b>				
Buen estado en 2027.				
<b>Indicadores:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Elemento de calidad</b>	<b>OMA 2015</b>	<b>OMA 2021</b>	<b>OMA 2027</b>
Indicadores biológicos	IPS	-	-	12,6
	IBMWP	-	-	76,1
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-	-
	QBR	-	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	300 - 1500	300 - 1500	300 - 1500
	pH	6,5 - 9	6,5 - 9	6,5 - 9
	Oxígeno (mg/l)	6,7	6,7	6,7
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4	0,4



<b>Código y nombre</b>	<b>0614022 La Villa</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Natural																															
<b>Tipo:</b>	109 Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea																															
<b>Localización:</b>	La masa "La Villa" se localiza íntegramente en el término municipal de Antequera, en la provincia de Málaga.																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para abastecimiento y riegos agrícolas</li> <li>2) Deficiente depuración en municipio de Antequera</li> <li>3) Contaminación de origen agrario</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 109 son los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>12,6</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>76,1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (<math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>)</td> <td>300 - 1500</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6,5 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>6,7</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>		Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	12,6	IBMWP	76,1	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	300 - 1500	pH	6,5 - 9	Oxígeno (mg/l)	6,7	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	12,6																														
	IBMWP	76,1																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	300 - 1500																														
	pH	6,5 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	6,7																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
Fósforo total (mg/l)	0,4																															

**Código y nombre**

**0614022 La Villa**

**Brecha:**

Dado que no se dispone de datos fisicoquímicos de la red de control, no se conoce la desviación entre el estado de la masa de agua actual y el correspondiente a los objetivos de referencia para estos parámetros. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que la calidad fisicoquímica no es buena.

En cuanto a los indicadores biológicos, el parámetro IBMWP incumple los objetivos medioambientales, siendo la desviación entre el estado actual y los objetivos de referencia la que se indica a continuación:

Indicador	Elemento de calidad	Estado actual	OMA (Umbral B/M)
Indicadores biológicos	IBMWP	12,0	76,1

**Medidas necesarias:**

Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:

- 1) Abastecimiento en alta a la zona norte de la provincia de Málaga
- 2) Plan de regularización y reconversión de los regadíos del Alto Guadalhorce y Fuente de Piedra
- 3) Mejora y modernización riegos Cabecera Guadalhorce (C.R. Río de la Villa)
- 4) Mejora de la depuración en el municipio de Antequera
- 5) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable

**Viabilidad técnica y plazo:**

La masa subterránea del Torcal se encuentra sobreexplotada por las extracciones para abastecimiento de Antequera y otros municipios. Por otra parte, los riegos tradicionales del río de La Villa (con eficiencias muy bajas) aprovechan ante el agotamiento del manantial los escasos recursos generados por el resto de la cuenca, lo que determina que el río permanezca la mayor parte del tiempo seco. Para solventar la problemática cuantitativa se hace necesario el aporte de recursos externos para el abastecimiento de la población.

Por último, en el tramo inferior de la masa, los vertidos de la EDAR terciaria, que recibe los efluentes del polígono industrial, muestran la superación de los límites establecidos.

En estas circunstancias, si bien las actuaciones programadas podrían estar operativas en el horizonte 2015, se considera que la mejora del estado en la masa superficial sería aún insuficiente al no haberse aún recuperado de la sobreexplotación la masa subterránea.



**Código y nombre**

**0614022 La Villa**

**Objetivo y plazo adoptados:**

Buen estado en 2021.

**Indicadores:**

Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021
Indicadores biológicos	IPS	-	12,6
	IBMWP	-	76,1
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-
	QBR	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	300 - 1500	300 - 1500
	pH	6,5 - 9	6,5 - 9
	Oxígeno (mg/l)	6,7	6,7
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4



<b>Código y nombre</b>	<b>0614030 Embalse de Guadalhorce</b>																								
<b>Categoría:</b>	Río																								
<b>Naturaleza:</b>	Muy Modificada por embalse																								
<b>Tipo:</b>	611 Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal																								
<b>Localización:</b>	La masa "Embalse de Guadalhorce" se encuentra en los municipios de Antequera y Campillos, en la provincia de Málaga. Su cuenca vertiente incluye también territorios de los municipios de Sierra de Yeguas y Fuente de Piedra, en la misma provincia.																								
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																								
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Deficiente calidad del agua por salinización</li> <li>2) Vertidos urbanos y contaminación de origen agrario en masas vertientes al embalse</li> </ol>																								
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 611 son los siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="363 1211 1230 1597"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>Clorofila a (mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>		Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	Clorofila a (mg/m <sup>3</sup> )	6	Conductividad (µS/cm)	-	Indicadores fisicoquímicos	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																							
Indicadores biológicos	Clorofila a (mg/m <sup>3</sup> )	6																							
	Conductividad (µS/cm)	-																							
Indicadores fisicoquímicos	pH	6 - 9																							
	Oxígeno (mg/l)	5																							
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																							
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																							
	Nitrato (mg/l)	25																							
	Amonio (mg/l)	1																							
	Fósforo total (mg/l)	0,4																							

**Código y nombre**

**0614030 Embalse de Guadalhorce**

**Brecha:**

Los indicadores limitantes para el cumplimiento de los objetivos medioambientales son los biológicos, concretamente el parámetro clorofila a, siendo la desviación entre el estado actual y los objetivos de referencia la que se indica a continuación:

Indicador	Elemento de calidad	Estado actual	OMA (Umbral B/M)
Indicadores biológicos	Clorofila a	8	6

Por otra parte, no se dispone de objetivo medioambiental de conductividad para el tipo correspondiente a esta masa de agua, pero el elevado valor registrado (promedio de 2008 = 9.868  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) permite afirmar que la calidad fisicoquímica por este parámetro no es buena.

**Medidas necesarias:**

Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:

- 1) Corrección de vertidos salinos al embalse del Guadalhorce

**Viabilidad técnica y plazo:**

La problemática de vertidos y contaminación agraria se resolverá con las actuaciones programadas en otras masas de agua.

En cuanto a la actuación para corrección de la salinidad, declarada de interés general e incluida en el PHN, requiere de la construcción de un recinto en cola delimitado por dos presas para el almacenamiento y posterior evacuación de las salmueras de las surgencias de Meliones, obras que por su tipología requieren de un plazo de varios años para su tramitación e implantación.

**Objetivo y plazo adoptados:**

Buen estado en 2021.

**Indicadores:**

Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021
Indicadores biológicos	Clorofila a	6	6
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-	< 2.500
	pH	6 - 9	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5	5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	-	6
	Nitrato (mg/l)	25	25
	Amonio (mg/l)	-	1
	Fósforo total (mg/l)	-	0,4

<b>Código y nombre</b>	<b>0614050 La Venta</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Natural																															
<b>Tipo:</b>	109 Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea																															
<b>Localización:</b>	<p>La masa "La Venta" se localiza íntegramente en la provincia de Málaga. Discurre por los términos municipales de Almargen, Campillos y Teba, aunque su cuenca vertiente incluye también territorios del municipio de Cañete La Real.</p>																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por captaciones subterráneas para usos agrarios y abastecimiento</li> <li>2) Vertidos urbanos sin depurar de Teba y Almargen</li> <li>3) Contaminación de origen agrario</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 109 son los siguientes:</p>																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>12,6</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>76,1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (<math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>)</td> <td>300 - 1500</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6,5 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>6,7</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	12,6	IBMWP	76,1	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	300 - 1500	pH	6,5 - 9	Oxígeno (mg/l)	6,7	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	12,6																														
	IBMWP	76,1																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	300 - 1500																														
	pH	6,5 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	6,7																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
Fósforo total (mg/l)	0,4																															
	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>																															

**Código y nombre**

**0614050 La Venta**

**Brecha:**

Los indicadores limitantes para el cumplimiento de los objetivos medioambientales son los biológicos, concretamente los parámetros IPS e IBMWP, y los fisicoquímicos, concretamente los parámetros conductividad, DBO<sub>5</sub>, nitratos, amonio y fósforo, siendo la desviación entre el estado actual y los objetivos de referencia la que se indica a continuación:

Indicador	Elemento de calidad	Estado actual	OMA (Umbral B/M)
Indicadores biológicos	IPS	3,5	12,6
	IBMWP	39,0	76,1
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	2.355	300 - 1500
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	10	6
	Nitrato (mg/l)	36	25
	Amonio (mg/l)	5	1
	Fósforo total (mg/l)	4,1	0,4

**Medidas necesarias:**

Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:

- 1) Abastecimiento mancomunado al consorcio Guadalteba
- 2) Plan de regularización y reconversión de los regadíos del Alto Guadalhorce y Fuente de Piedra
- 3) EDAR de Almargen y EDAR de Teba
- 4) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable
- 5) Programa para el tratamiento y gestión de purines de origen ganadero

**Viabilidad técnica y plazo:**

En la subcuenca vertiente a la masa los recursos disponibles son manifiestamente insuficientes para la satisfacción de todas las demandas, y en especial de la gran extensión de regadíos irregulares que se han implantado en los últimos años.

A esta presión cuantitativa hay que añadir la ligada a los vertidos urbanos sin depurar, así como la gran concentración de instalaciones de ganadería intensiva (en especial cebaderos de porcino), que supone un elevado riesgo de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, incluido el embalse de Guadalteba.

Tanto el Plan de regularización y reconversión de los regadíos como el Programa para el tratamiento y gestión de purines tendrían un ámbito de aplicación comarcal y necesitarán de un largo periodo para su puesta en práctica.



<b>Código y nombre</b>		<b>0614050 La Venta</b>		
<b>Objetivo y plazo adoptados:</b>				
Buen estado en 2027.				
<b>Indicadores:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Elemento de calidad</b>	<b>OMA 2015</b>	<b>OMA 2021</b>	<b>OMA 2027</b>
Indicadores biológicos	IPS	-	-	12,6
	IBMWP	-	-	76,1
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-	-
	QBR	-	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-	-	300 - 1500
	pH	6,5 - 9	6,5 - 9	6,5 - 9
	Oxígeno (mg/l)	6,7	6,7	6,7
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	-	-	6
	Nitrato (mg/l)	-	-	25
	Amonio (mg/l)	-	-	1
	Fósforo total (mg/l)	-	-	0,4



<b>Código y nombre</b>	<b>0614060 Embalse de Guadalteba</b>																								
<b>Categoría:</b>	Río																								
<b>Naturaleza:</b>	Muy Modificada por embalse																								
<b>Tipo:</b>	610 Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos																								
<b>Localización:</b>	La masa "Embalse de Guadalteba" se encuentra en los municipios de Ardales, Campillos y Teba, en la provincia de Málaga.																								
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																								
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Vertidos urbanos y contaminación de origen agrario en masas vertientes al embalse</li> <li>2) Procesos de desertificación y aporte de sólidos a la red fluvial</li> </ol>																								
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 610 son los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>Clorofila a (mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>		Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	Clorofila a (mg/m <sup>3</sup> )	6	Conductividad (µS/cm)	-	Indicadores fisicoquímicos	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																							
Indicadores biológicos	Clorofila a (mg/m <sup>3</sup> )	6																							
	Conductividad (µS/cm)	-																							
Indicadores fisicoquímicos	pH	6 - 9																							
	Oxígeno (mg/l)	5																							
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																							
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																							
	Nitrato (mg/l)	25																							
	Amonio (mg/l)	1																							
	Fósforo total (mg/l)	0,4																							

**Código y nombre**

**0614060 Embalse de Guadalteba**

**Brecha:**

Los indicadores limitantes para el cumplimiento de los objetivos medioambientales son los biológicos, concretamente el parámetro clorofila a, y los fisicoquímicos, concretamente el parámetro DBO<sub>5</sub>, siendo la desviación entre el estado actual y los objetivos de referencia la que se indica a continuación:

Indicador	Elemento de calidad	Estado actual	OMA (Umbral B/M)
Indicadores biológicos	Clorofila a	7	6
Indicadores fisicoquímicos	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	8	6

**Medidas necesarias:**

Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:

- 1) Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas de los embalses de Guadalhorce, Guadalteba y Conde de Guadalhorce

**Viabilidad técnica y plazo:**

El embalse, declarado como zona sensible y cuyos recursos se destinan en parte al abastecimiento urbano de la capital, no alcanza el buen potencial ecológico debido a la problemática de calidad, que viene arrastrada fundamentalmente del río de La Venta. Dado que la solución a esta última requerirá de un programa de gran envergadura para el tratamiento y gestión de purines de origen ganadero, se considera difícilmente viable alcanzar el buen potencial en el año 2015.

**Objetivo y plazo adoptados:**

Buen estado en 2021.

**Indicadores:**

Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021
Indicadores biológicos	Clorofila a	-	6
	Conductividad (µS/cm)	-	-
Indicadores fisicoquímicos	pH	6 - 9	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5	5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	-	6
	Nitrato (mg/l)	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4



<b>Código y nombre</b>	<b>0614090A Desfiladero de los Gaitanes</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Natural																															
<b>Tipo:</b>	107 Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud																															
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Desfiladero de los Gaitanes" se encuentra situada íntegramente en la provincia de Málaga, y discurre por los términos municipales de Antequera y Ardales. Su cuenca vertiente incluye también territorios del municipio de Campillos.</p>																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudal insuficiente por presas de Guadalhorce-Guadalteba y Conde de Guadalhorce</li> <li>2) Derivación hidroeléctrica</li> <li>3) Deterioro temporal de la calidad del agua por vertidos salinos del embalse de Guadalhorce</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 107 son los siguientes:</p>																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>8,8</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>50,8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (<math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	8,8	IBMWP	50,8	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	8,8																														
	IBMWP	50,8																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-																														
	pH	6 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
Fósforo total (mg/l)	0,4																															
	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>																															

**Código y nombre**

**0614090A Desfiladero de los Gaitanes**

**Brecha:**

Ya que no se dispone de datos biológicos y fisicoquímicos de la red de control, se desconoce la desviación entre el estado de la masa de agua actual y el correspondiente a los objetivos de referencia. No obstante, dada la problemática existente en la misma (vertidos salinos), se puede afirmar que la calidad fisicoquímica es peor que buena.

**Medidas necesarias:**

Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:

- 1) Implantación de regímenes de caudales ecológicos en presas y derivación hidroeléctrica
- 2) Corrección de vertidos salinos al embalse del Guadalhorce

**Viabilidad técnica y plazo:**

La necesidad de evacuar los excedentes salobres acumulados en el embalse del Guadalhorce provoca cambios bruscos en la calidad del agua, con innegables efectos sobre la calidad biológica de una masa que forma parte de la Red Natura 2000, problema cuya solución depende de la corrección de los vertidos salinos al embalse. Al margen de este problema, y aunque no existe estación de control, si se respetara un régimen de caudales ecológicos en las presas, la ausencia de otras presiones permitiría alcanzar el buen estado ecológico, razón por la que no se ha designado como MAMM.

En cuanto a la actuación para corrección de la salinidad, declarada de interés general e incluida en el PHN, requiere de la construcción de un recinto en cola delimitado por dos presas para el almacenamiento y posterior evacuación de las salmueras de las surgencias de Meliones, obras que por su tipología requieren de un plazo de varios años para su tramitación e implantación.

**Objetivo y plazo adoptados:**

Buen estado en 2021.

**Indicadores:**

Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021
Indicadores biológicos	IPS	8,8	8,8
	IBMWP	50,8	50,8
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-
	QBR	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	< 2.500
	pH	6 - 9	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5	5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4



<b>Código y nombre</b>	<b>0614090B Embalse del Tajo de la Encantada</b>																								
<b>Categoría:</b>	Río																								
<b>Naturaleza:</b>	Muy Modificada por embalse																								
<b>Tipo:</b>	610 Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos I																								
<b>Localización:</b>	La masa "Embalse del Tajo de la Encantada" se encuentra en los municipios de Álora, Ardales y Antequera, en la provincia de Málaga.																								
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																								
<b>Descripción:</b>	<p>El principal problema que afecta a la masa de agua es el siguiente:</p> <p>1) Deterioro temporal de la calidad del agua por vertidos salinos del embalse de Guadalhorce</p>																								
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 610 son los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>Clorofila a (mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>		Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	Clorofila a (mg/m <sup>3</sup> )	6	Conductividad (µS/cm)	-	Indicadores fisicoquímicos	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																							
Indicadores biológicos	Clorofila a (mg/m <sup>3</sup> )	6																							
	Conductividad (µS/cm)	-																							
Indicadores fisicoquímicos	pH	6 - 9																							
	Oxígeno (mg/l)	5																							
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																							
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																							
	Nitrato (mg/l)	25																							
	Amonio (mg/l)	1																							
	Fósforo total (mg/l)	0,4																							
	<b>Brecha:</b>	<p>Dado que no se dispone de datos biológicos de la red de control, no se conoce la desviación entre el estado de la masa de agua actual y el correspondiente a los objetivos de referencia para estos parámetros. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que la calidad biológica es buena</p> <p>En cuanto a los indicadores fisicoquímicos, todos los parámetros cumplen los objetivos medioambientales, pero el elevado valor registrado para la conductividad (promedio de 2008 = 3.262 µS/cm) permite afirmar que la calidad fisicoquímica por este parámetro no es buena.</p>																							

<b>Código y nombre</b>	<b>0614090B Embalse del Tajo de la Encantada</b>																																			
<b>Medidas necesarias:</b>	<p>Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:</p> <p>1) Corrección de vertidos salinos al embalse del Guadalhorce</p>																																			
<b>Viabilidad técnica y plazo:</b>	<p>El embalse se ve afectado por la problemática de calidad ligada a los vertidos de agua salobre del embalse del Guadalhorce. Por otra parte, al contar con una capacidad de almacenamiento propia, el agua de mala calidad embalsada en el Tajo de la Encantada dificulta la gestión en periodos de sequía, obligando a vaciar la reserva para suministrar la calidad requerida por las demandas.</p> <p>En cuanto a la actuación para corrección de la salinidad, declarada de interés general e incluida en el PHN, requiere de la construcción de un recinto en cola delimitado por dos presas para el almacenamiento y posterior evacuación de las salmueras de las surgencias de Meliones, obras que por su tipología requieren de un plazo de varios años para su tramitación e implantación.</p>																																			
<b>Objetivo y plazo adoptados:</b>	Buen estado en 2021.																																			
<b>Indicadores:</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA 2015</th> <th>OMA 2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>Clorofila a (mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>-</td> <td>&lt; 2.500</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>			Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021	Indicadores biológicos	Clorofila a (mg/m <sup>3</sup> )	6	6	Conductividad (µS/cm)	-	< 2.500	Indicadores fisicoquímicos	pH	6 - 9	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6	Nitrato (mg/l)	25	25	Amonio (mg/l)	1	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4
Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021																																	
Indicadores biológicos	Clorofila a (mg/m <sup>3</sup> )	6	6																																	
	Conductividad (µS/cm)	-	< 2.500																																	
Indicadores fisicoquímicos	pH	6 - 9	6 - 9																																	
	Oxígeno (mg/l)	5	5																																	
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120																																	
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6																																	
	Nitrato (mg/l)	25	25																																	
	Amonio (mg/l)	1	1																																	
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4																																	

<b>Código y nombre</b>	<b>0614140B Pereilas</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Natural																															
<b>Tipo:</b>	107 Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud																															
<b>Localización:</b>	La masa "Pereilas" se encuentra situada íntegramente en la provincia de Málaga, y discurre por los términos municipales de Coín, Guaro y Monda.																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por captaciones de aguas subterráneas y superficiales para abastecimiento y riego</li> <li>2) Vertidos urbanos de Coín, Monda y Guaro</li> <li>3) Contaminación de origen agrario</li> <li>4) Fuerte desestabilización del cauce por aporte de sólidos y eliminación de la vegetación de ribera</li> <li>5) Procesos de desertificación y aporte de sólidos a la red fluvial</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 107 son los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>8,8</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>50,8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (<math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>		Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	8,8	IBMWP	50,8	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	8,8																														
	IBMWP	50,8																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-																														
	pH	6 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
Fósforo total (mg/l)	0,4																															

<b>Código y nombre</b>	<b>0614140B Pereilas</b>
<p><b>Brecha:</b></p> <p>Ya que no se dispone de estación la red de control en esta masa, no se conoce la desviación entre el estado actual y el correspondiente a los objetivos de referencia. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que tanto la calidad biológica como la fisicoquímica son peor que buena.</p>	
<p><b>Medidas necesarias:</b></p> <p>Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Mejora y modernización de regadíos C.R. Llanos Juntillas y Río Nacimiento (ya finalizadas)</li><li>2) EDARs Coín, Monda y Guaro</li><li>3) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable</li><li>4) Restauración hidromorfológica de cauces en el LIC fluvial de los ríos Guadalhorce, Fahala y Pereilas</li><li>5) Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas de los ríos Grande, Casarabonela y las Cañas</li></ol>	
<p><b>Viabilidad técnica y plazo:</b></p> <p>La problemática de vertidos urbanos debería estar resuelta para el año 2015 con las actuaciones programadas. En cuanto a la problemática de caudales insuficientes, tras la reciente (2009) actuación de modernización de regadíos, que sin duda contribuirá a paliarla, los siguientes avances se producirían con la reutilización de los recursos regenerados en la futura EDAR de Coín, así como con la integración de este municipio en el futuro sistema de abastecimiento mancomunado del Bajo Guadalhorce.</p> <p>A pesar de ello, ante la intensa desestabilización de la mayor parte de la masa de agua, se estima que el buen estado ecológico no podrá alcanzarse hasta que no hayan surtido efecto las medidas de restauración hidromorfológica del cauce (LIC fluvial), lo que en principio se espera que ocurra para el horizonte 2021 (excepto en los tramos más deteriorados, en los que podría retrasarse algunos años).</p>	

**Código y nombre**

**0614140B Pereilas**

**Objetivo y plazo adoptados:**

Buen estado en 2021.

**Indicadores:**

Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021
Indicadores biológicos	IPS	-	8,8
	IBMWP	-	50,8
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-
	QBR	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-	-
	pH	6 - 9	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5	5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4

<b>Código y nombre</b>	<b>0614150A Guadalhorce entre Tajo de la Encantada y Jévar</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Muy Modificada por regulación																															
<b>Tipo:</b>	107 Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud																															
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Guadalhorce entre Tajo de la Encantada y Jévar" se encuentra situada íntegramente en la provincia de Málaga, y discurre por el término municipal de Álora. Su cuenca vertiente incluye también territorios de los municipios de Ardales y Antequera.</p>																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudal insuficiente por regulación en presas de cabecera y del Tajo de la Encantada, y derivación para abastecimiento y riego</li> <li>2) Deterioro temporal de la calidad del agua por vertidos salinos del embalse de Guadalhorce</li> <li>3) Contaminación de origen agrario</li> <li>4) Fuerte desestabilización del cauce por aporte de sólidos y eliminación de la vegetación de ribera</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 107 son los siguientes:</p>																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>8,8</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>50,8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	8,8	IBMWP	50,8	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	8,8																														
	IBMWP	50,8																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-																														
	pH	6 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
	Fósforo total (mg/l)	0,4																														
	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>																															

**Código y nombre**

**0614150A Guadalhorce entre Tajo de la Encantada y Jévar**

**Brecha:**

Los indicadores limitantes para el cumplimiento de los objetivos medioambientales son los biológicos, concretamente los parámetros IPS e IBMWP, siendo la desviación entre el estado actual y los objetivos de referencia la que se indica a continuación:

Indicador	Elemento de calidad	Estado actual	OMA (Umbral B/M)
Indicadores biológico	IPS	7,3	8,8
	IBMWP	17,0	50,8

**Medidas necesarias:**

Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:

- 1) Implantación de regímenes de caudales ecológicos en presa del Tajo de la Encantada
- 2) Rehabilitación del azud de Paredones
- 3) Mejora de la red de riegos antiguos del río Guadalhorce
- 4) Corrección de vertidos salinos al embalse del Guadalhorce
- 5) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable
- 6) Restauración hidromorfológica de cauces en el LIC fluvial de los ríos Guadalhorce, Fahala y Pereilas

**Viabilidad técnica y plazo:**

Aunque la problemática del deterioro temporal de la calidad fisicoquímica del agua por los vertidos salobres del embalse de Guadalhorce no se resolverá hasta la corrección del problema en origen, la calidad biológica de esta masa, que forma parte de un LIC fluvial, experimentaría una sustancial mejora si parte de los recursos hoy en día derivados desde el Tajo de la Encantada para abastecimiento y riego se dejaran continuar por el cauce hasta el azud de Paredones. Para ello sería necesario sustituir las compuertas de dicha infraestructura, que resultaron dañadas en el pasado por una avenida.

Por otra parte, al tratarse de un LIC fluvial, se considera como actuación prioritaria la restauración hidromorfológica del cauce, fuertemente desestabilizado, lo que a su vez reducirá en gran medida el riesgo de avenidas e inundaciones.

En cuanto a la actuación para corrección de la salinidad, declarada de interés general e incluida en el PHN, requiere de la construcción de un recinto en cola delimitado por dos presas para el almacenamiento y posterior evacuación de las salmueras de las surgencias de Meliones, obras que por su tipología requieren de un plazo de varios años para su tramitación e implantación.



**Código y nombre**

**0614150A Guadalhorce entre Tajo de la Encantada y Jévar**

**Objetivo y plazo adoptados:**

Buen estado en 2021.

**Indicadores:**

Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021
Indicadores biológicos	IPS	8,8	8,8
	IBMWP	50,8	50,8
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-
	QBR	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-	2.500
	pH	6 - 9	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5	5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4



<b>Código y nombre</b>	<b>0614160 Fahala</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Natural																															
<b>Tipo:</b>	107 Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud																															
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Fahala" se encuentra situada íntegramente en la provincia de Málaga, y discurre por los términos municipales de Cártama y Alhaurín el Grande. Su cuenca vertiente incluye también territorios del municipio de Coín.</p>																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por aprovechamientos para abastecimiento y riego</li> <li>2) Vertidos urbanos sin depurar de Alhaurín el Grande</li> <li>3) Contaminación de origen agrario</li> <li>4) Contaminación de origen industrial (agroalimentaria)</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 107 son los siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="363 1272 1230 1771"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>8,8</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>50,8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (<math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>		Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	8,8	IBMWP	50,8	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	8,8																														
	IBMWP	50,8																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-																														
	pH	6 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
	Fósforo total (mg/l)	0,4																														

**Código y nombre**

**0614160 Fahala**

**Brecha:**

Los indicadores limitantes para el cumplimiento de los objetivos medioambientales son los biológicos, concretamente los parámetros IPS e IBMWP, y los fisicoquímicos, concretamente los parámetros DBO<sub>5</sub>, amonio y fósforo, siendo la desviación entre el estado actual y los objetivos de referencia la que se indica a continuación:

Indicador	Elemento de calidad	Estado actual	OMA (Umbral B/M)
Indicadores biológicos	IPS	6,4	8,8
	IBMWP	28,5	50,8
Indicadores fisicoquímicos	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	9	6
	Amonio (mg/l)	2	1
	Fósforo total (mg/l)	1,3	0,4

**Medidas necesarias:**

Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:

- 1) Modernización y mejora de regadíos en las CC.RR. Dehesas Bajas y Río Fahala (finalizada) y de la C.R. Acequias del Guadalhorce (en fase final)
- 2) EDAR y concentración de vertidos de la aglomeración Guadalhorce Norte
- 3) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable
- 4) Programa para la reducción de presiones relacionadas con la industria agroalimentaria

**Viabilidad técnica y plazo:**

La importante reducción de la presión sobre los recursos subterráneos como consecuencia de las actuaciones de modernización recientemente finalizadas y en curso debería tener un sensible efecto positivo sobre los caudales fluyentes, que se verá también potenciado por la implantación del sistema mancomunado de abastecimiento del Bajo Guadalhorce. A pesar de esta mejora cuantitativa y de la solución de la problemática de contaminación ligada a los vertidos urbanos sin depurar de Alhaurín el Grande, se considera que la recuperación del acuífero de Sierra de Mijas, que alimenta a este río, y se encuentra actualmente sobreexplotado, requerirá un cierto tiempo adicional a la finalización de las actuaciones programadas, por lo que previsiblemente no se alcanzará el buen estado en el horizonte 2015.



**Código y nombre**

**0614160 Fahala**

**Objetivo y plazo adoptados:**

Buen estado en 2021.

**Indicadores:**

Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021
Indicadores biológicos	IPS	-	8,8
	IBMWP	-	50,8
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-
	QBR	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-	-
	pH	6 - 9	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5	5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4

<b>Código y nombre</b>	<b>0614170 Breña Higuera</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Natural																															
<b>Tipo:</b>	107 Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud																															
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Breña Higuera" se encuentra situada íntegramente en la provincia de Málaga, y discurre por el término municipal de Alhaurín de la Torre. Su cuenca vertiente incluye también territorios de los términos municipales de Alaurín el Grande. Cártama y Mijas.</p>																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por aprovechamientos especialmente para abastecimiento</li> <li>2) Vertidos urbanos (parcialmente corregidos)</li> <li>3) Contaminación de origen agrario (nutrientes y fitosanitarios)</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 107 son los siguientes:</p>																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>8,8</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>50,8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (<math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	8,8	IBMWP	50,8	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	8,8																														
	IBMWP	50,8																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-																														
	pH	6 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
	Fósforo total (mg/l)	0,4																														
	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>																															

**Código y nombre**

**0614170 Breña Higuera**

**Brecha:**

Ya que no se dispone de datos biológicos de la red de control, no se conoce la desviación entre el estado de la masa de agua actual y el correspondiente a los objetivos de referencia. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que la calidad biológica es peor que buena.

En cuanto a los indicadores fisicoquímicos, los parámetros que incumplen los objetivos medioambientales son los fisicoquímicos, concretamente los parámetros DBO<sub>5</sub>, amonio y fósforo, siendo la desviación entre el estado actual y los objetivos de referencia la que se indica a continuación:

Indicador	Elemento de calidad	Estado actual	OMA (Umbral B/M)
Indicadores fisicoquímicos	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	54	6
	Amonio (mg/l)	11	1
	Fósforo total (mg/l)	5,4	0,4

Además, se incumplen la Normas de Calidad Ambiental para la concentración máxima admisible del plaguicida clorpirifós:

Parámetro	Estado actual	NCA-CMA <sup>1</sup>
Clorpirifós	0,33	0,1

<sup>1</sup>El valor de la NCA viene dado en función de la dureza del agua (cuyos datos obtenidos en el año 2008 han sido superiores a 200 mg/l)

**Medidas necesarias:**

Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:

- 1) Abastecimiento en alta en la zona del Bajo Guadalhorce
- 2) EDAR y concentración de vertidos de la aglomeración Guadalhorce Norte
- 3) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable
- 4) Actuaciones relativas a la resolución de problemas de fitosanitarios



**Código y nombre**      **0614170 Breña Higuera**

**Viabilidad técnica y plazo:**

La principal actuación contemplada para reducir la intensa presión sobre los recursos subterráneos, causa de la insuficiencia de caudales en la masa de agua superficial, es la integración del abastecimiento de Alhaurín de la Torre en un sistema mancomunado para los municipios del Bajo Guadalhorce. En cuanto a la contaminación ligada a los vertidos urbanos, en el año 2008 entró en servicio, como solución temporal, un colector para conducir las aguas residuales del casco urbano a la EDAR de Guadalhorce, pero está pendiente el inicio de las obras para la solución definitiva, que consiste en conducir los vertidos de este municipio, así como los de Cártama, Alhaurín el Grande y diversas barriadas de la capital, hacia una nueva planta.

El plazo necesario para desarrollar las soluciones previstas para el abastecimiento y el saneamiento y depuración, unido al tiempo que previsiblemente tardará en recuperarse el acuífero desde su actual situación de sobreexplotación, sugieren que la masa superficial no podrá alcanzar el buen estado en el horizonte 2015.

**Objetivo y plazo adoptados:**

Buen estado en 2021.

**Indicadores:**

Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021
Indicadores biológicos	IPS	-	8,8
	IBMWP	-	50,8
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-
	QBR	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-	-
	pH	6 - 9	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5	5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4



<b>Código y nombre</b>	<b>0614200 Bajo Campanillas</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Muy Modificada por regulación																															
<b>Tipo:</b>	107 Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud																															
<b>Localización:</b>	La masa "Bajo Campanillas" se encuentra situada íntegramente en la provincia de Málaga, y discurre por los términos municipales de Almogía y Málaga.																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por presa de Casasola y captaciones para riego</li> <li>2) Vertidos urbanos sin depurar (Campanillas y otras barriadas)</li> <li>3) Contaminación de origen agrario</li> <li>4) Fuerte desestabilización del cauce por aporte de sólidos y eliminación de la vegetación de ribera</li> <li>5) Procesos de desertificación y aporte de sólidos a la red fluvial</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 107 son los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>8,8</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>50,8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (<math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>		Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	8,8	IBMWP	50,8	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	8,8																														
	IBMWP	50,8																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-																														
	pH	6 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
Fósforo total (mg/l)	0,4																															

<b>Código y nombre</b>	<b>0614200 Bajo Campanillas</b>
<b>Brecha:</b>	Ya que no se dispone de datos de la red de control, no se conoce la desviación entre el estado de la masa de agua actual y el correspondiente a los objetivos de referencia. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que es peor que bueno.
<b>Medidas necesarias:</b>	Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes: <ol style="list-style-type: none"><li>1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en presa de Casasola</li><li>2) EDAR y concentración de vertidos de la aglomeración Guadalhorce Norte</li><li>3) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable</li><li>4) Restauración hidromorfológica de cauces en otros afluentes del río Guadalhorce</li><li>5) Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas de los ríos Campanillas, Jévar y Piedras</li></ol>
<b>Viabilidad técnica y plazo:</b>	A pesar de la implantación de un régimen de caudales ecológicos en la presa, el extremo grado de desestabilización del cauce, en particular en la mitad superior de la masa, con una anchura que localmente supera el centenar de metros y gran acumulación de depósitos aluviales, hacen inevitable que el lecho vaya a continuar seco de manera casi permanente, incluso tras las actuaciones de mejora de las condiciones hidromorfológicas. En consecuencia, se considera que el potencial alcanzable en esta masa de agua muy modificada consistirá en una calidad fisicoquímica buena, cuando haya circulación en superficie, lo que en principio sería alcanzable una vez resuelta la problemática de vertidos mediante su tratamiento en la futura depuradora.
<b>Análisis de costes desproporcionados:</b>	La problemática descrita no permite la recuperación del cauce en plazo. Un incremento de los caudales ecológicos previstos no tendría un impacto significativo en su estabilización.
<b>Análisis de medios alternativos:</b>	No existen medios alternativos.



**Código y nombre**

**0614200 Bajo Campanillas**

**Objetivo y plazo adoptados:**

Objetivos menos rigurosos.

**Indicadores:**

Indicador	Elemento de calidad	OMA
Indicadores biológicos	IPS	-
	IBMWP	-
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-
	QBR	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-
	pH	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6
	Nitrato (mg/l)	25
	Amonio (mg/l)	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4



<b>Código y nombre</b>	<b>0614250 Bajo Guadalmedina</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Muy Modificada por encauzamiento																															
<b>Tipo:</b>	107 Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud																															
<b>Localización:</b>	La masa "Bajo Guadalmedina" se encuentra situada íntegramente en el término municipal de Málaga.																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <p>1) Caudales insuficientes por presa del Limonero y aprovechamiento para abastecimiento</p>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 107 son los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>8,8</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>50,8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (<math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>		Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	8,8	IBMWP	50,8	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	8,8																														
	IBMWP	50,8																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-																														
	pH	6 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
Fósforo total (mg/l)	0,4																															
<b>Brecha:</b>	Ya que no se dispone de datos de la red de control, no se conoce la desviación entre el estado de la masa de agua actual y el correspondiente a los objetivos de referencia. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que es peor que bueno.																															

<b>Código y nombre</b>	<b>0614250 Bajo Guadalmedina</b>																															
<b>Medidas necesarias:</b>	<p>Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:</p> <p>1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en presa del Limonero</p>																															
<b>Viabilidad técnica y plazo:</b>	<p>Se trata de un tramo completamente encauzado en el que la naturaleza del lecho y las márgenes imposibilitan la existencia de un mínimo ecosistema fluvial, por lo que se establece como objetivo de buen potencial alcanzar la buena calidad fisicoquímica, lo que obliga a establecer un régimen de desembalse para no superar los umbrales de los distintos parámetros y conservar el tramo en condiciones higiénicas. Para ello, será necesario intensificar las labores de vigilancia y limpieza para evitar la acumulación de vertidos en el cauce y el deterioro del agua desembalsada.</p>																															
<b>Análisis de costes desproporcionados:</b>	<p>El embalse del Limonero y el encauzamiento del río Guadalmedina forman parte del sistema de protección frente a avenidas de la ciudad de Málaga, que en el pasado ha sufrido múltiples episodios de inundaciones con pérdida de vidas humanas y enormes daños materiales. La eliminación del encauzamiento supondría periódicas inundaciones en la desembocadura del río pese a la presencia del embalse.</p>																															
<b>Análisis de medios alternativos:</b>	<p>No existen medios alternativos</p>																															
<b>Objetivo y plazo adoptados:</b>	<p>Objetivos menos rigurosos.</p>																															
<b>Indicadores:</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>		Indicador	Elemento de calidad	OMA	Indicadores biológicos	IPS	-	IBMWP	-	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4
Indicador	Elemento de calidad	OMA																														
Indicadores biológicos	IPS	-																														
	IBMWP	-																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-																														
	pH	6 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
	Fósforo total (mg/l)	0,4																														

<b>Código y nombre</b>	<b>0615500 Laguna de Fuente de Piedra</b>																						
<b>Categoría:</b>	Lago																						
<b>Naturaleza:</b>	Natural																						
<b>Tipo:</b>	223 Interior en cuenca de sedimentación, hipersalino, temporal																						
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Laguna de Fuente de Piedra" se localiza íntegramente en la provincia de Málaga, en el término municipal de Fuente de Piedra, aunque su cuenca vertiente incluye también territorios de los municipios de Humilladero, Mollina y Sierra de Yeguas.</p>																						
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																						
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Fuerte presión extractiva, principalmente para riego</li> <li>2) Vertidos urbanos de Fuente de Piedra y Humilladero</li> <li>3) Contaminación de origen agrario (agrícola y ganadero)</li> <li>4) Contaminación de origen industrial (agroalimentaria)</li> <li>5) Aporte de sólidos por actividades agrícolas</li> </ol>																						
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 223 son los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>Clorofila a</td> <td>10,8</td> </tr> <tr> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>pH</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>		Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	Clorofila a	10,8	Conductividad (µS/cm)	-	Indicadores fisicoquímicos	pH	-	Oxígeno (mg/l)	-	Tasa de saturación de oxígeno (%)	-	Nitrato (mg/l)	-	Amonio (mg/l)	-	Fósforo total (mg/l)	-
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																					
Indicadores biológicos	Clorofila a	10,8																					
	Conductividad (µS/cm)	-																					
Indicadores fisicoquímicos	pH	-																					
	Oxígeno (mg/l)	-																					
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	-																					
	Nitrato (mg/l)	-																					
	Amonio (mg/l)	-																					
	Fósforo total (mg/l)	-																					

Código y nombre	0615500 Laguna de Fuente de Piedra													
<b>Brecha:</b>														
<p>Los indicadores limitantes para el cumplimiento de los objetivos medioambientales son los biológicos, concretamente el parámetro clorofila a, siendo la desviación entre el estado actual y los objetivos de referencia la que se indica a continuación:</p>														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>Estado actual</th> <th colspan="2">OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Indicadores biológicos</td> <td>Clorofila a</td> <td>124,9</td> <td colspan="2">10,8</td> </tr> </tbody> </table>					Indicador	Elemento de calidad	Estado actual	OMA (Umbral B/M)		Indicadores biológicos	Clorofila a	124,9	10,8	
Indicador	Elemento de calidad	Estado actual	OMA (Umbral B/M)											
Indicadores biológicos	Clorofila a	124,9	10,8											
Además se han observado valores altos de cobre en octubre de 2007.														
<b>Medidas necesarias:</b>														
<p>Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Abastecimiento en alta a la zona norte de la provincia de Málaga</li> <li>2) Regularización y reconversión de los regadíos del Alto Guadalhorce y Fuente de Piedra</li> <li>3) Adecuación de los vertidos urbanos al humedal Fuente de Piedra</li> <li>4) Desarrollo de planes para el tratamiento y la gestión de purines y otros residuos ganaderos</li> <li>5) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable</li> <li>6) Programa para la reducción de presiones relacionadas con la industria agroalimentaria</li> <li>7) Restauración del humedal Laguna de Fuente de Piedra</li> </ol>														
<b>Viabilidad técnica y plazo:</b>														
<p>En principio, la problemática asociada a los vertidos de la industria agroalimentaria y a la contaminación por explotaciones ganaderas intensivas sí podrá ser resuelta en el horizonte 2015 con las actuaciones programadas. No obstante, la recuperación del equilibrio hídrico y de la calidad del agua en este humedal requiere de una serie de actuaciones complejas y de largo recorrido cuyos beneficios requerirán de un plazo de tiempo mayor.</p> <p>La intensa sobreexplotación de la masa de agua subterránea ha conducido a que en el momento actual las extracciones, en gran parte para regadíos irregulares, superen en más de un 300% a los recursos máximos disponibles en condiciones de sostenibilidad. A esta problemática se añade su declaración como zona vulnerable frente a la contaminación por nitratos de origen agrario, lo que ha obligado a incluirla entre las exenciones (rebaja de objetivos), dado que según el estudio realizado por la Universidad Politécnica de Valencia y el Instituto de Ingeniería del Agua y Medioambiente "Definición de la concentración objetivo de nitrato en las masas de agua subterráneas en las cuencas intercomunitarias" se prevé que no podrá alcanzar el buen estado por dicha causa en los horizontes del Plan.</p>														
<b>Objetivo y plazo adoptados:</b>														
Buen estado en 2027.														
<b>Indicadores:</b>														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA 2015</th> <th>OMA 2021</th> <th>OMA 2027</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Indicadores biológicos</td> <td>Clorofila a</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>10,8</td> </tr> </tbody> </table>					Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021	OMA 2027	Indicadores biológicos	Clorofila a	-	-	10,8
Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021	OMA 2027										
Indicadores biológicos	Clorofila a	-	-	10,8										

<b>Código y nombre</b>	<b>0621010 Alto y Medio Guaro</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Natural																															
<b>Tipo:</b>	109 Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea																															
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Alto y Medio Guaro" discurre por los términos municipales de Alfarnate, Alfarnatejo y Periana, en la provincia de Málaga. Su cuenca vertiente incluye también territorios de los municipios de Loja y Zafarraya, en la provincia de Granada.</p>																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Insuficiencia de caudales fluyentes por extracciones para abastecimiento y sobre todo aprovechamientos en regadíos de baja eficiencia</li> <li>2) Deficiencias del sistema de depuración EDAR Alfarnatejo</li> <li>3) Contaminación de origen agrario</li> <li>4) Fuerte desestabilización del cauce por aporte de sólidos y eliminación de la vegetación de ribera</li> <li>5) Procesos de desertificación y aporte de sólidos a la red fluvial</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 109 son los siguientes:</p>																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>12,6</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>76,1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (<math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>)</td> <td>300 - 1500</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6,5 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>6,7</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	12,6	IBMWP	76,1	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	300 - 1500	pH	6,5 - 9	Oxígeno (mg/l)	6,7	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	12,6																														
	IBMWP	76,1																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	300 - 1500																														
	pH	6,5 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	6,7																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
	Fósforo total (mg/l)	0,4																														
	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>																															

Código y nombre	0615500 Laguna de Fuente de Piedra		
<b>Brecha:</b>			
<p>Al no disponer de datos de la red de control, no se conoce la desviación entre el estado de la masa de agua actual y el correspondiente a los objetivos de referencia. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que algunos de los indicadores de calidad no alcanzan dichos objetivos.</p>			
<b>Medidas necesarias:</b>			
<p>Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mejora y modernización riegos Río Guaro</li> <li>2) Ampliación del sistema de abastecimiento de la Mancomunidad de la Costa del Sol-Axarquía desde embalse La Viñuela</li> <li>3) Ampliación y mejora EDAR Alfarnatejo</li> <li>4) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable</li> <li>5) Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas vertientes al embalse de La Viñuela y a las presas de trasvase</li> </ol>			
<b>Viabilidad técnica y plazo:</b>			
<p>No se dispone de datos de las redes de control pero la ausencia de caudal durante largos periodos por el intenso aprovechamiento de los recursos permite suponer que no se alcanza el buen estado.</p> <p>En principio se considera que no podrán alcanzarse los OMA hasta haber finalizado la modernización de regadíos y reducido la presión sobre los recursos propios al suministrar los abastecimientos desde el sistema mancomunado.</p> <p>Además de las actuaciones mencionadas sería necesario hacer efectiva la utilización en riego de los recursos regenerados en la EDAR de Periana.</p>			
<b>Objetivo y plazo adoptados:</b>			
Buen estado en 2021.			
<b>Indicadores:</b>			
Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021
Indicadores biológicos	IPS	-	12,6
	IBMWP	-	76,1
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-
	QBR	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	300 - 1500	300 - 1500
	pH	6,5 - 9	6,5 - 9
	Oxígeno (mg/l)	6,7	6,7
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4

<b>Código y nombre</b>	<b>0621030 Alcaucín-Bermuza</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Natural																															
<b>Tipo:</b>	107 Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud																															
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Alcaucín-Bermuza" discurre por los términos municipales de Alcaucín, Canillas de Aceituno, Viñuela y Periana, en la provincia de Málaga. Su cuenca vertiente incluye también territorios del municipio de Alhama de Granada, en la provincia de Granada.</p>																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por presas de derivación con conductos de desagüe no operativos por aterramiento y por aprovechamientos en regadíos de baja eficiencia.</li> <li>2) Vertidos urbanos sin depurar de La Viñuela.</li> <li>3) Contaminación de origen agrario.</li> <li>4) Procesos de desertificación y aporte de sólidos a la red fluvial.</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 107 son los siguientes:</p>																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>8,8</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>50,8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	8,8	IBMWP	50,8	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	8,8																														
	IBMWP	50,8																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-																														
	pH	6 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
Fósforo total (mg/l)	0,4																															
	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>																															

**Código y nombre**

**0621030 Alcaucín-Bermuza**

**Brecha:**

Los indicadores limitantes para el cumplimiento de los objetivos medioambientales son los fisicoquímicos, concretamente los parámetros DBO<sub>5</sub>, amonio y fósforo, siendo la desviación entre el estado actual y los objetivos de referencia la que se indica a continuación:

Indicador	Elemento de calidad	Estado actual	OMA (Umbral B/M)
Indicadores fisicoquímicos	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	7	6
	Amonio (mg/l)	3,5	1
	Fósforo total (mg/l)	3,1	0,4

**Medidas necesarias:**

Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:

- 1) Eliminación de aterramientos en las presas de trasvase al embalse de La Viñuela.
- 2) Mejora y modernización riegos Río Guaro.
- 3) Ampliación del sistema de abastecimiento de la Mancomunidad de la Costa del Sol-Axarquía desde embalse La Viñuela.
- 4) Reutilización de aguas residuales en la costa del Sol Oriental y consolidación de los regadíos del Plan Guaro.
- 5) Colectores y EDAR Viñuela.
- 6) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable.
- 7) Restauración ambiental de cauces aguas abajo de presas de derivación al embalse de La Viñuela.
- 8) Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas vertientes al embalse de La Viñuela y a las presas de trasvase.

**Viabilidad técnica y plazo:**

En principio se considera que no podrán alcanzarse los objetivos medioambientales hasta que la implantación del dispositivo de uso conjunto proyectado por ACUAMED permita reducir las presiones sobre los recursos propios de la masa. Por lo tanto, se establece el año 2021 como plazo para alcanzar los objetivos medioambientales.

**Código y nombre**      **0621030 Alcaucín-Bermuza**

**Objetivo y plazo adoptados:**

Buen estado en 2021.

**Indicadores:**

Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021
Indicadores biológicos	IPS	8,8	8,8
	IBMWP	50,8	50,8
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-
	QBR	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	-
	pH	6 - 9	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5	5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	-	6
	Nitrato (mg/l)	25	25
	Amonio (mg/l)	-	1
	Fósforo total (mg/l)	-	0,4



<b>Código y nombre</b>	<b>0621060 Benamargosa</b>
<b>Categoría:</b>	Río
<b>Naturaleza:</b>	Natural
<b>Tipo:</b>	107 Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Benamargosa" se encuentra situada íntegramente en la provincia de Málaga, y discurre por los términos municipales de Benamargosa, Colmenar, Comares, Cútar, Málaga, Riogordo y Vélez-Málaga. Su cuenca vertiente incluye también territorios de los municipios de El Borge, Iznate, Almáchar, Benamocarra y Alfarnatejo.</p>
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Caudales insuficientes por presas de derivación con conductos de desagüe no operativos por aterramiento y por aprovechamientos en regadíos</li><li>2) Vertidos urbanos sin depurar de Colmenar, Benamargosa e Iznate.</li><li>3) Contaminación de origen agrario</li><li>4) Fuerte desestabilización del cauce por aporte de sólidos y eliminación de la vegetación de ribera</li><li>5) Procesos de desertificación y aporte de sólidos a la red fluvial</li></ol>

**Código y nombre**

**0621060 Benamargosa**

**Objetivos:**

Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 107 son los siguientes:

Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)
Indicadores biológicos	IPS	8,8
	IBMWP	50,8
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-
	QBR	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-
	pH	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6
	Nitrato (mg/l)	25
	Amonio (mg/l)	1
Fósforo total (mg/l)	0,4	

Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.

**Brecha:**

Al no disponer de datos biológicos de la red de control, no se conoce la desviación entre el estado de la masa de agua actual y el correspondiente a los objetivos de referencia. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que la calidad biológica es peor que buena.

**Medidas necesarias:**

Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:

- 1) Eliminación de aterramientos en las presas de trasvase al embalse de La Viñuela
- 2) Ampliación del sistema de abastecimiento de la Mancomunidad de la Costa del Sol-Axarquía desde embalse La Viñuela
- 1) Reutilización de aguas residuales en la costa del Sol Oriental y consolidación de los regadíos del Plan Guaro
- 3) EDAR Colmenar
- 4) EDAR Benamargosa
- 5) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable
- 6) Restauración ambiental de cauces aguas abajo de presas de derivación al embalse de La Viñuela
- 7) Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas vertientes al embalse de La Viñuela y a las presas de trasvase



**Código y nombre**

**0621060 Benamargosa**

**Viabilidad técnica y plazo:**

En principio se considera que no podrán alcanzarse los OMA hasta que la implantación del dispositivo de uso conjunto proyectado por ACUAMED permita reducir las presiones sobre los recursos propios de la masa.

Por otra parte, la fuerte desestabilización del cauce y la degradación del ecosistema fluvial podrían llevar a no cumplir los OMA hasta que surtieran efecto las medidas de restauración.

**Objetivo y plazo adoptados:**

Buen estado en 2021.

**Indicadores:**

Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021
Indicadores biológicos	IPS	-	8,8
	IBMWP	-	50,8
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-
	QBR	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	-
	pH	6 - 9	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5	5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4



<b>Código y nombre</b>	<b>0621070 Vélez y Bajo Guaro</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Muy Modificada por regulación																															
<b>Tipo:</b>	107 Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud																															
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Vélez y Bajo Guaro" se encuentra situada íntegramente en la provincia de Málaga, y discurre por los términos municipales de Arenas, Viñuela y Vélez-Málaga. Su cuenca vertiente incluye también territorios del municipio de Canillas de Aceituno.</p>																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por embalse y trasvases y bombeos de aguas subterráneas para regadío</li> <li>3) Contaminación de origen agrario</li> <li>4) Posible contaminación de origen industrial</li> <li>5) Fuerte desestabilización del cauce por aporte de sólidos y eliminación de la vegetación de ribera</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al potencial ecológico que corresponden al tipo 107 son los siguientes:</p>																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>5,9</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>30,0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	5,9	IBMWP	30,0	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	5,9																														
	IBMWP	30,0																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-																														
	pH	6 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
	Fósforo total (mg/l)	0,4																														
	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>																															

**Código y nombre**

**0621070 Vélez y Bajo Guaro**

**Brecha:**

Al no disponer de datos biológicos de la red de control, no se conoce la desviación entre el estado de la masa de agua actual y el correspondiente a los objetivos de referencia. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que la calidad biológica es peor que buena.

**Medidas necesarias:**

Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:

- 1) Implantar regímenes de caudales ecológicos en presas de derivación y embalse
- 2) Reutilización de aguas residuales en la costa del Sol Oriental y consolidación de los regadíos del Plan Guaro
- 3) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable
- 4) Restauración ambiental de cauces aguas abajo de presas de derivación al embalse de La Viñuela

**Viabilidad técnica y plazo:**

Los problemas relacionados con la insuficiencia de caudal fluyente se resolverían con las actuaciones previstas en las masas de agua situadas aguas arriba y el embalse.

La definición de la actuación para resolver el problema de contaminación de origen aparentemente industrial requeriría de trabajos previos para la localización y caracterización de la causa.

En principio se considera que no podrán alcanzarse los OMA hasta que la implantación del dispositivo de uso conjunto proyectado por ACUAMED fuera efectiva.

**Objetivo y plazo adoptados:**

Buen estado en 2021.

**Indicadores:**

Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021
Indicadores biológicos	IPS	-	5,9
	IBMWP	-	30,0
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-
	QBR	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	-
	pH	6 - 9	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5	5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4



<b>Código y nombre</b>	<b>0622010Z La Madre</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Natural																															
<b>Tipo:</b>	112 Ríos de montaña mediterránea calcárea																															
<b>Localización:</b>	La masa "La Madre" discurre por los términos municipales de Zafarraya y Alhama de Granada, en la provincia de Granada., aunque su cuenca vertiente también incluye un pequeño territorio de la provincia de Málaga.																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por bombeos de aguas subterráneas</li> <li>2) Contaminación de origen agrario</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 112 son los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>11,9</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>81,4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (<math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>)</td> <td>250 - 1500</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6,5 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>7,2</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>		Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	11,9	IBMWP	81,4	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	250 - 1500	pH	6,5 - 9	Oxígeno (mg/l)	7,2	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	11,9																														
	IBMWP	81,4																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	250 - 1500																														
	pH	6,5 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	7,2																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
	Fósforo total (mg/l)	0,4																														
<b>Brecha:</b>	<p>Dado que no se dispone de datos de la red de control, no se conoce la desviación entre el estado de la masa de agua actual y el correspondiente a los objetivos de referencia. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que algunos de los indicadores de calidad no alcanzan dichos objetivos.</p>																															

<b>Código y nombre</b>	<b>0622010Z La Madre</b>		
<b>Medidas necesarias:</b>			
Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:			
1) Reutilización en el polje de Zafarraya 2) Creación de comunidad de usuarios 3) Reubicación de captaciones 4) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable			
<b>Viabilidad técnica y plazo:</b>			
Los problemas provienen fundamentalmente de la insuficiencia de caudales, la cual debe ser resuelta mediante estrategias de reutilización (las depuradoras de Zafarraya y Ventas de Zafarraya disponen de sistema terciario pero en la actualidad no se reutilizan sus efluentes) y de reordenación de las captaciones en la UH 060.025 Sierra Gorda-Zafarraya, en la cual la concentración de las extracciones en un pequeño sector del acuífero (Los Revuelos) provoca problemas de sobreexplotación local que afectan a la masa de agua superficial. La recuperación de la masa de agua subterránea en cuanto al estado cuantitativo, prevista en 2021, condiciona la consecución de los objetivos en la masa de agua superficial.			
<b>Objetivo y plazo adoptados:</b>			
Buen estado en 2021.			
<b>Indicadores:</b>			
Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021
Indicadores biológicos	IPS	-	11,9
	IBMWP	-	81,4
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-
	QBR	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	250 - 1500	250 - 1500
	pH	6 - 9	6,5 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5	7,2
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4

<b>Código y nombre</b>	<b>0623030 Chíllar</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Natural																															
<b>Tipo:</b>	118 Ríos costeros mediterráneos																															
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Chíllar" discurre por los términos municipales de Nerja y Frigiliana, en la provincia de Málaga. Su cuenca vertiente incluye también territorios del municipio Cómpeta, en la provincia de Málaga.</p>																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <p>1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para riego y abastecimiento</p>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 118 son los siguientes:</p>																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>11,0</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>62,8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	11,0	IBMWP	62,8	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	11,0																														
	IBMWP	62,8																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-																														
	pH	6 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
Fósforo total (mg/l)	0,4																															
	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>																															

Código y nombre	<b>0623030 Chíllar</b>																																													
<b>Brecha:</b>																																														
<p>Los indicadores limitantes para el cumplimiento de los objetivos medioambientales son los biológicos, concretamente el IBMWP, siendo la desviación entre el estado actual y los objetivos de referencia la que se indica a continuación:</p>																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>Estado actual</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Indicadores biológicos</td> <td>IBMWP</td> <td>48</td> <td>62,8</td> </tr> </tbody> </table>				Indicador	Elemento de calidad	Estado actual	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IBMWP	48	62,8																																			
Indicador	Elemento de calidad	Estado actual	OMA (Umbral B/M)																																											
Indicadores biológicos	IBMWP	48	62,8																																											
<b>Medidas necesarias:</b>																																														
<p>Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Reutilización desde la futura EDAR de Nerja en riegos agrícolas</li> <li>2) Ampliación del sistema de abastecimiento Costa del Sol-Axarquía. Actuaciones para conexión de Nerja y Frigiliana.</li> </ol>																																														
<b>Viabilidad técnica y plazo:</b>																																														
<p>El estado ecológico moderado por el indicador biológico IBMWP se considera que está esencialmente producido por la insuficiencia de caudales fluyentes. La ausencia de depuración actual no afecta a la masa de agua continental, ya que los vertidos se realizan por un emisario submarino.</p> <p>En principio no se prevé que las instalaciones de reutilización en regadíos estén disponibles en el horizonte 2015, ya que aún no se han licitado las obras para la construcción de la EDAR de Nerja. Estas actuaciones junto con la extensión del sistema de abastecimiento mancomunado permitirán aliviar la presión sobre los recursos naturales.</p>																																														
<b>Objetivo y plazo adoptados:</b>																																														
Buen estado en 2021.																																														
<b>Indicadores:</b>																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA 2015</th> <th>OMA 2021</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>-</td> <td>11,0</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>-</td> <td>62,8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>				Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021	Indicadores biológicos	IPS	-	11,0	IBMWP	-	62,8	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-	QBR	-	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	-	pH	6 - 9	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6	Nitrato (mg/l)	25	25	Amonio (mg/l)	1	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4
Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021																																											
Indicadores biológicos	IPS	-	11,0																																											
	IBMWP	-	62,8																																											
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-																																											
	QBR	-	-																																											
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	-																																											
	pH	6 - 9	6 - 9																																											
	Oxígeno (mg/l)	5	5																																											
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120																																											
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6																																											
	Nitrato (mg/l)	25	25																																											
	Amonio (mg/l)	1	1																																											
Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4																																												

<b>Código y nombre</b>	<b>0631010 La Miel</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Natural																															
<b>Tipo:</b>	118 Ríos costeros mediterráneos																															
<b>Localización:</b>	La masa "La Miel" discurre por el término municipal de Nerja, en la provincia de Málaga, aunque su cuenca incluye un pequeño territorio de la provincia de Granada.																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <p>1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para riego</p>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 118 son los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>11,0</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>62,8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (<math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>		Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	11,0	IBMWP	62,8	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	11,0																														
	IBMWP	62,8																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-																														
	pH	6 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
	Fósforo total (mg/l)	0,4																														
<b>Brecha:</b>	<p>Al no disponer de datos biológicos de la red de control, no se conoce la desviación entre el estado de la masa de agua actual y el correspondiente a los objetivos de referencia. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que la calidad biológica es peor que buena.</p>																															



<b>Código y nombre</b>	<b>0632050 Chico de Órgiva</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Natural																															
<b>Tipo:</b>	111 Ríos de montaña mediterránea silíceo																															
<b>Localización:</b>	La masa "Chico de Órgiva" se encuentra situada íntegramente en la provincia de Granada, y discurre por los términos municipales de Cáñar, Carataunas, Órgiva y Soportújar.																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales para riego</li> <li>2) Vertidos urbanos sin depurar de Cáñar</li> <li>3) Fuerte desestabilización del cauce por aporte de sólidos y eliminación de la vegetación de ribera</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 111 son los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>12,2</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>85,6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (<math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>)</td> <td>&lt;400</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6,5 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>7,5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>		Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	12,2	IBMWP	85,6	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	<400	pH	6,5 - 9	Oxígeno (mg/l)	7,5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	12,2																														
	IBMWP	85,6																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	<400																														
	pH	6,5 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	7,5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
Fósforo total (mg/l)	0,4																															

Código y nombre	<b>0632050 Chico de Órgiva</b>		
<b>Brecha:</b>			
Al no disponer de datos de la red de control, no se conoce la desviación entre el estado de la masa de agua actual y el correspondiente a los objetivos de referencia. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que algunos de los indicadores de calidad no alcanzan dichos objetivos.			
<b>Medidas necesarias:</b>			
Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en derivaciones para riego</li> <li>2) Mejora y modernización de regadíos</li> <li>3) Reutilización en riegos de caudales regenerados en la EDAR de Órgiva (previa incorporación de tratamiento terciario)</li> <li>4) Colector y EDAR de Cáñar</li> <li>5) Restauración hidromorfológica del cauce aguas abajo del puente de la carretera a Carataunas</li> </ol>			
<b>Viabilidad técnica y plazo:</b>			
La extrema desestabilización del cauce y la gran acumulación en el mismo de acarros favorecen el que el lecho permanezca seco gran parte del año al infiltrarse los escasos caudales no derivados.			
Se considera que en el año 2015 los efectos de la restauración hidromorfológica serán previsiblemente insuficientes para alcanzar el buen estado.			
<b>Objetivo y plazo adoptados:</b>			
Buen estado en 2021.			
<b>Indicadores:</b>			
Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021
Indicadores biológicos	IPS	-	12,2
	IBMWP	-	85,6
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-
	QBR	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	<400	<400
	pH	6,5 - 9	6,5 - 9
	Oxígeno (mg/l)	7,5	7,5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4

<b>Código y nombre</b>	<b>0632060A Guadalfeo Cádiar Trevélez</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Natural																															
<b>Tipo:</b>	108 Ríos de la baja montaña mediterránea sílicea																															
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Guadalfeo-Cádiar-Trevélez" se encuentra situada íntegramente en la provincia de Granada, y discurre por los términos municipales de Torvizcón, La Tahá, Cástaras, Cádiar, Lobras, Órgiva y Almégijar. Su cuenca vertiente incluye también territorios de los municipios de Juviles y Bérchules.</p>																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por derivaciones para riego</li> <li>2) Vertidos urbanos sin depurar de Cádiar</li> <li>3) Vertidos agroalimentarios (secaderos de jamones)</li> <li>4) Intensa desestabilización del cauce</li> <li>5) Procesos de desertificación y aporte de sólidos a la red fluvial</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 108 son los siguientes:</p>																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>8,8</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>82,4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>&lt;500</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6,3 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>6,7</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	8,8	IBMWP	82,4	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	<500	pH	6,3 - 9	Oxígeno (mg/l)	6,7	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	8,8																														
	IBMWP	82,4																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	<500																														
	pH	6,3 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	6,7																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
Fósforo total (mg/l)	0,4																															
	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>																															

**Código y nombre**

**0632060A Guadalfeo Cádiar Trevélez**

**Brecha:**

Los indicadores limitantes para el cumplimiento de los objetivos medioambientales son los biológicos, concretamente el parámetro IBMWP, siendo la desviación entre el estado actual y los objetivos de referencia la que se indica a continuación:

Indicador	Elemento de calidad	Estado actual	OMA (Umbral B/M)
Indicadores biológicos	IBMWP	44,5	82,4

**Medidas necesarias:**

Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:

- 1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en derivaciones para riego
- 2) Mejora y modernización de regadíos
- 3) EDAR de Cádiar
- 4) Programa para corrección de vertidos afroalimentarios (secaderos)
- 5) Restauración hidromorfológica del cauce
- 6) Restauración hidrológico-forestal en la Sierra de La Contraviesa

**Viabilidad técnica y plazo:**

Al margen de la corrección de la problemática de vertidos, la extrema desestabilización del cauce, con una ingente acumulación de acarreo en el lecho, en donde se infiltran la mayor parte de los caudales que acceden al tramo, hace que sea improbable alcanzar el buen estado en la masa hasta que hayan surtido un cierto efecto las actuaciones de restauración hidromorfológica y reducción de la erosión en la cuenca, objetivo que difícilmente pueda alcanzarse antes del año 2021.



**Código y nombre**

**0632060A Guadalfeo Cádiz Trevélez**

**Objetivo y plazo adoptados:**

Buen estado en 2021.

**Indicadores:**

Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021
Indicadores biológicos	IPS	-	8,8
	IBMWP	-	82,4
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-
	QBR	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	<500	<500
	pH	6,3 - 9	6,3 - 9
	Oxígeno (mg/l)	6,7	6,7
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4



<b>Código y nombre</b>	<b>0634070A Adra entre presa y Fuentes de Marbella</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Muy Modificada por regulación																															
<b>Tipo:</b>	107 Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud																															
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Adra entre presa y Fuentes de Marbella" discurre por el municipio de Berja, en la provincia de Almería, aunque su cuenca vertiente también incluye territorios del municipio de Turón, en la provincia de Granada.</p>																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes (todo el año)</li> <li>2) Intensa desestabilización del cauce</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al potencial ecológico que corresponden al tipo 107 son los siguientes:</p>																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>5,9</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>30,0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	5,9	IBMWP	30,0	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	5,9																														
	IBMWP	30,0																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-																														
	pH	6 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
	Fósforo total (mg/l)	0,4																														
	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>																															
<b>Brecha:</b>	<p>Al no disponer de datos de la red de control, no se conoce la desviación entre el estado de la masa de agua actual y el correspondiente a los objetivos de referencia. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que algunos de los indicadores de calidad no alcanzan dichos objetivos.</p>																															

Código y nombre	<b>0634070A Adra entre presa y Fuentes de Marbella</b>			
<b>Medidas necesarias:</b>				
Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:				
1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en embalse, una vez resuelta la problemática de filtraciones				
2) Restauración hidromorfológica del cauce				
<b>Viabilidad técnica y plazo:</b>				
Aguas abajo de la presa de Benínar el cauce presenta un lecho muy inestable, casi permanentemente seco y carente de vegetación de ribera. Por otra parte, en las raras ocasiones en que se realizan vertidos desde el embalse, el caudal posee un fuerte poder erosivo. Para alcanzar un nuevo equilibrio, habría que mantener un régimen de caudales ecológicos en el tramo, lo que no resulta viable hasta que no se resuelvan los problemas de filtraciones. Entretanto, sería necesario comenzar con actuaciones de revegetación del entorno del cauce con especies poco exigentes en términos hídricos.				
<b>Objetivo y plazo adoptados:</b>				
Buen estado en 2027.				
<b>Indicadores:</b>				
Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021	OMA 2027
Indicadores biológicos	IPS	-	-	5,9
	IBMWP	-	-	30,0
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-	-
	QBR	-	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-	-	-
	pH	6 - 9	6 - 9	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5	5	5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4	0,4

<b>Código y nombre</b>	<b>0641025 Huéneja o Isfalada</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Natural																															
<b>Tipo:</b>	112 Ríos de montaña mediterránea calcárea																															
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Huéneja o Isfalada" discurre por el municipio de Huéneja, en la provincia de Granada. Su cuenca vertiente incluye también un pequeño territorio del municipio de Fiñana, en la provincia de Almería.</p>																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por derivaciones para riego (presa de Isfalada)</li> <li>2) Fuerte desestabilización del cauce</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 112 son los siguientes:</p>																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>11,9</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>81,4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>250 – 1500</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6,5 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>7,2</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	11,9	IBMWP	81,4	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	250 – 1500	pH	6,5 - 9	Oxígeno (mg/l)	7,2	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	11,9																														
	IBMWP	81,4																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	250 – 1500																														
	pH	6,5 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	7,2																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
	Fósforo total (mg/l)	0,4																														
	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>																															
<b>Brecha:</b>	<p>Al no disponer de datos de la red de control, no se conoce la desviación entre el estado de la masa de agua actual y el correspondiente a los objetivos de referencia. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que algunos de los indicadores de calidad no alcanzan dichos objetivos.</p>																															

Código y nombre	<b>0641025 Huéneja o Isfalada</b>			
<b>Medidas necesarias:</b>				
Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:				
1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en derivación hacia presa de Isfalada 2) Mejora y modernización de regadíos Comarca río Nacimiento 3) Restauración hidromorfológica del alto y medio Nacimiento				
<b>Viabilidad técnica y plazo:</b>				
La eficiencia actual de los regadíos del Río Nacimiento es muy baja (0,56), por lo que reducir las necesidades de captación en alta incrementaría los caudales fluyentes.				
No obstante, el grado de desestabilización del cauce, con gran acumulación de depósitos aluviales, en los que se infiltran los escasos caudales que acceden a él, impedirá previsiblemente alcanzar el buen estado hasta que no hayan surtido efecto las medidas programadas, lo cual no sucederá previsiblemente hasta 2027.				
<b>Objetivo y plazo adoptados:</b>				
Buen estado en 2027.				
<b>Indicadores:</b>				
Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021	OMA 2027
Indicadores biológicos	IPS	-	-	11,9
	IBMWP	-	-	81,4
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-	-
	QBR	-	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (□S/cm)	250 – 1500	250 – 1500	250 – 1500
	pH	6,5 - 9	6,5 - 9	6,5 - 9
	Oxígeno (mg/l)	7,2	7,2	7,2
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4	0,4

<b>Código y nombre</b>	<b>0641030 Alto y Medio Nacimiento</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Natural																															
<b>Tipo:</b>	109 Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea																															
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Alto y Medio Nacimiento" discurre por los municipios de Abla, Abrucena, Alboloduy, Fiñana, Nacimiento y Las Tres Villas, en la provincia de Almería, y por Huéneja, en la provincia de Granada. Su cuenca vertiente incluye también territorios de los municipios de Gérgal, en la provincia de Almería, y de Dólar, en la provincia de Granada.</p>																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por derivaciones en masas situadas aguas arriba y por extracciones de aguas subterráneas para riego</li> <li>2) Fuerte desestabilización del cauce</li> <li>3) Procesos de desertificación y aporte de sólidos a la red fluvial</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 109 son los siguientes:</p>																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>12,6</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>76,1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>300 - 1500</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6,5 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>6,7</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	12,6	IBMWP	76,1	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	300 - 1500	pH	6,5 - 9	Oxígeno (mg/l)	6,7	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	12,6																														
	IBMWP	76,1																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	300 - 1500																														
	pH	6,5 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	6,7																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
Fósforo total (mg/l)	0,4																															
	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>																															

<b>Código y nombre</b>	<b>0641030 Alto y Medio Nacimiento</b>
<b>Brecha:</b>	<p>Al no disponer de datos de la red de control, no se conoce la desviación entre el estado de la masa de agua actual y el correspondiente a los objetivos de referencia. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que algunos de los indicadores de calidad no alcanzan dichos objetivos.</p>
<b>Medidas necesarias:</b>	<p>Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Mejora y modernización de regadíos Comarca río Nacimiento</li><li>2) Restauración hidromorfológica del alto y medio Nacimiento</li><li>3) Actuaciones hidrológico-forestales en la cuenca del Andarax</li></ol>
<b>Viabilidad técnica y plazo:</b>	<p>La eficiencia actual de los regadíos del Río Nacimiento es muy baja (0,56), por lo que reducir las necesidades de captación en alta incrementaría los caudales fluyentes.</p> <p>No obstante, el grado de desestabilización del cauce, con gran acumulación de depósitos aluviales, en los que se infiltran los escasos caudales que acceden a él, impedirá previsiblemente alcanzar el buen estado hasta que no hayan surtido efecto las medidas programadas, lo cual no sucederá previsiblemente en los horizontes del Plan.</p>
<b>Análisis de costes desproporcionados:</b>	<p>El incremento de la eficiencia en el uso del recurso incidirá positivamente en la circulación de caudales y en la recuperación de las características hidromorfológicas del cauce, incrementando la eficacia de las medidas de restauración previstas. Aumentos de caudal adicionales solamente podrían conseguirse mediante la desafección de regadíos los cuales suponen una de las principales fuentes de ingresos de la comarca (unos 20 millones de euros anuales), por lo que se deterioraría su estructura socioeconómica y se pondría en peligro el mantenimiento de la población en el área (unos 9.000 habitantes). Además, dado el grave deterioro que presenta en la actualidad el cauce, no puede garantizarse que, aún aplicando estas medidas, se pudieran lograr los objetivos en 2027.</p>
<b>Análisis de medios alternativos:</b>	<p>No existen medios alternativos viables para el suministro de los riegos</p>



**Código y nombre**

**0641030 Alto y Medio Nacimiento**

**Objetivo y plazo adoptados:**

Objetivos menos rigurosos.

**Indicadores:**

Indicador	Elemento de calidad	OMA
Indicadores biológicos	IPS	12,6
	IBMWP	44,9
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-
	QBR	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	300 - 1500
	pH	6,5 - 9
	Oxígeno (mg/l)	6,7
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6
	Nitrato (mg/l)	25
	Amonio (mg/l)	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4



<b>Código y nombre</b>	<b>0641035 Fiñana</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Natural																															
<b>Tipo:</b>	111 Ríos de montaña mediterránea silíceo																															
<b>Localización:</b>	La masa "Fiñana" discurre fundamentalmente por el municipio de Fiñana, en la provincia de Almería.																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por derivaciones para riego y abastecimiento (presa del Castañar)</li> <li>2) Fuerte desestabilización del cauce en la parte final de la masa</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 111 son los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>11,2</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>85,6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (<math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>)</td> <td>&lt;400</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6,5 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>7,5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>		Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	11,2	IBMWP	85,6	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	<400	pH	6,5 - 9	Oxígeno (mg/l)	7,5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	11,2																														
	IBMWP	85,6																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	<400																														
	pH	6,5 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	7,5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
Fósforo total (mg/l)	0,4																															
<b>Brecha:</b>	<p>Al no disponer de datos de la red de control, no se conoce la desviación entre el estado de la masa de agua actual y el correspondiente a los objetivos de referencia. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que algunos de los indicadores de calidad no alcanzan dichos objetivos.</p>																															

<b>Código y nombre</b>	<b>0641035 Fiñana</b>			
<b>Medidas necesarias:</b>				
Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Implantación de régimen de caudales ecológicos en derivación hacia presa del Castañar</li> <li>2) Mejora y modernización de regadíos Comarca río Nacimiento</li> <li>3) Restauración hidromorfológica del alto y medio Nacimiento</li> </ol>				
<b>Viabilidad técnica y plazo:</b>				
La eficiencia actual de los regadíos del Río Nacimiento es muy baja (0,56), por lo que reducir las necesidades de captación en alta incrementaría los caudales fluyentes.				
No obstante, el grado de desestabilización del cauce, con gran acumulación de depósitos aluviales, en los que se infiltran los escasos caudales que acceden a él, impedirá previsiblemente alcanzar el buen estado hasta que no hayan surtido efecto las medidas programadas, lo cual no sucederá previsiblemente hasta 2027.				
<b>Objetivo y plazo adoptados:</b>				
Buen estado en 2027.				
<b>Indicadores:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Elemento de calidad</b>	<b>OMA 2015</b>	<b>OMA 2021</b>	<b>OMA 2027</b>
Indicadores biológicos	IPS	-	-	11,2
	IBMWP	-	-	85,6
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-	-
	QBR	-	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}\square\text{cm}$ )	<400	<400	<400
	pH	6,5 - 9	6,5 - 9	6,5 - 9
	Oxígeno (mg/l)	7,5	7,5	7,5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4	0,4

<b>Código y nombre</b>	<b>0641040 Bajo Nacimiento</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Muy Modificada por encauzamiento																															
<b>Tipo:</b>	109 Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea																															
<b>Localización:</b>	La masa "Bajo Nacimiento" se localiza íntegramente en la provincia de Almería. Discurre por los municipios de Alboloduy, Alsodux, Alhabia, Santa Cruz de Marchena y Terque.																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por derivaciones en masas situadas aguas arriba y por extracciones de aguas subterráneas</li> <li>2) Deficiencias en las redes de saneamiento y sistemas de depuración actuales</li> <li>3) Procesos de desertificación y aporte de sólidos a la red fluvial</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al potencial ecológico que corresponden al tipo 109 son los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>8,4</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>44,9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>300 - 1500</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>6,7</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>		Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	8,4	IBMWP	44,9	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	300 - 1500	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	6,7	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	8,4																														
	IBMWP	44,9																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	300 - 1500																														
	pH	6 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	6,7																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
Fósforo total (mg/l)	0,4																															

Código y nombre	<b>0641040 Bajo Nacimiento</b>			
<b>Brecha:</b>				
Al no disponer de datos de la red de control, no se conoce la desviación entre el estado de la masa de agua actual y el correspondiente a los objetivos de referencia. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que algunos de los indicadores de calidad no alcanzan dichos objetivos.				
<b>Medidas necesarias:</b>				
Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:				
1) Mejora y modernización de regadíos Comarca río Nacimiento 2) Mejora de la adecuación de vertidos y nueva EDAR para el Medio Andarax 3) Actuaciones hidrológico-forestales en la cuenca del Andarax				
<b>Viabilidad técnica y plazo:</b>				
Se considera que puede alcanzar el buen potencial ecológico siempre que la masa de agua situada aguas arriba alcance en el horizonte 2027 su objetivo rebajado.				
<b>Objetivo y plazo adoptados:</b>				
Buen estado en 2027.				
<b>Indicadores:</b>				
Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021	OMA 2027
Indicadores biológicos	IPS	-	-	8,4
	IBMWP	-	-	44,9
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-	-
	QBR	-	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	300 - 1500	300 - 1500	300 - 1500
	pH	6 - 9	6 - 9	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	6,7	6,7	6,7
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4	0,4

<b>Código y nombre</b>	<b>0641050 Medio Andarax</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Muy Modificada por encauzamiento																															
<b>Tipo:</b>	107 Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud																															
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Medio Andarax" se localiza íntegramente en la provincia de Almería. Discurre por los municipios de Alhabia, Gádor, Santa Fé de Mondújar, Rioja, Terque y Alhama de Almería, aunque su cuenca vertiente incluye también territorios de Tabernas, Gérgal, Velefique, Senés, Olula de Castro, Castro de Filabres, Turrillas, Enix, Alboloduy, Santa Cruz de Marchena, Alsodux, Alicún, Nacimiento, Almería y Huécija.</p>																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por derivaciones en masas situadas aguas arriba y por extracciones de aguas subterráneas</li> <li>2) Deficiente depuración EDAR de Alhama de Almería y EDAR de Gádor</li> <li>3) Fuerte desestabilización del cauce</li> <li>4) Procesos de desertificación y aporte de sólidos a la red fluvial</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 107 son los siguientes:</p>																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>5,9</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>30,0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	5,9	IBMWP	30,0	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	5,9																														
	IBMWP	30,0																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-																														
	pH	6 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
	Fósforo total (mg/l)	0,4																														
	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>																															

Código y nombre	<b>0641050 Medio Andarax</b>			
<b>Brecha:</b>				
Al no disponer de datos de la red de control, no se conoce la desviación entre el estado de la masa de agua actual y el correspondiente a los objetivos de referencia. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que algunos de los indicadores de calidad no alcanzan dichos objetivos.				
<b>Medidas necesarias:</b>				
Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Abastecimiento y saneamiento de la mancomunidad del Bajo Andarax</li> <li>2) Conducción de la Venta del Pobre al Campo de Tabernas</li> <li>3) Mejora y modernización de regadíos Alto y Medio Andarax</li> <li>4) Mejora y modernización de regadíos en la comarca Campo de Tabernas-Filabres</li> <li>5) Mejora de la adecuación de vertidos y nueva EDAR para el Medio Andarax</li> <li>6) Mejora de las condiciones hidromorfológicas del Medio y Bajo Andarax</li> <li>7) Actuaciones hidrológico-forestales en la cuenca del Andarax</li> </ol>				
<b>Viabilidad técnica y plazo:</b>				
Aunque la problemática de contaminación ligada a los vertidos urbanos se resolverá en el horizonte 2015, y el déficit en la cuenca vertiente se aliviará con el aporte de recursos desalados al Campo de Tabernas, el grado de desestabilización del cauce, con gran acumulación de depósitos aluviales, en los que se infiltran los escasos caudales que acceden a él, impedirá previsiblemente alcanzar el buen potencial ecológico (que la calidad biológica alcance el nivel de moderado) hasta que no hayan surtido efecto las medidas programadas para la mejora de sus condiciones hidromorfológicas.				
<b>Objetivo y plazo adoptados:</b>				
Buen estado en 2027.				
<b>Indicadores:</b>				
Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015	OMA 2021	OMA 2027
Indicadores biológicos	IPS	-	-	5,9
	IBMWP	-	-	30,0
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-	-
	QBR	-	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	-	-
	pH	6 - 9	6 - 9	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5	5	5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1	1
Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4	0,4	

<b>Código y nombre</b>	<b>0641060Z Bajo Andarax</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Muy Modificada por encauzamiento																															
<b>Tipo:</b>	113 Ríos mediterráneos muy mineralizados																															
<b>Localización:</b>	La masa "Bajo Andarax" se localiza íntegramente en la provincia de Almería. Discurre por los municipios de Huércal de Almería, Pechina, Benahadux, Gádor, Rioja, Viator y Almería.																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por derivaciones en masas situadas aguas arriba y por extracciones de aguas subterráneas</li> <li>2) Deficiente depuración de los municipios de la mancomunidad del Bajo Andarax</li> <li>3) Contaminación de origen agrario</li> <li>4) Fuerte desestabilización del cauce</li> <li>5) Procesos de desertificación y aporte de sólidos a la red fluvial</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al potencial ecológico que corresponden al tipo 113 son los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>5,9</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>21,1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>		Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	5,9	IBMWP	21,1	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	5,9																														
	IBMWP	21,1																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-																														
	pH	6 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
	Fósforo total (mg/l)	0,4																														

**Código y nombre**

**0641050 Medio Andarax**

**Brecha:**

Los indicadores limitantes para el cumplimiento de los objetivos medioambientales son los biológicos, concretamente el parámetro IBMWP, siendo la desviación entre el estado actual y los objetivos de referencia la que se indica a continuación:

Indicador	Elemento de calidad	Estado actual	OMA (Umbral B/M)
Indicadores biológicos	IBMWP	2,0	21,1

Los datos disponibles relativos a los parámetros fisicoquímicos no se han tenido en cuenta por no reflejar la calidad real de la masa, al estar situado el punto de control junto al vertido de la EDAR de Viator.

**Medidas necesarias:**

Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:

- 1) Abastecimiento y saneamiento de la mancomunidad del Bajo Andarax
- 2) Conducción de enlace Carboneras-Los Llanos de Almería
- 3) Mejora y modernización de regadíos en la comarca Bajo Andarax-Campo de Níjar
- 4) Ampliación de la EDAR El Bobar (Almería)
- 5) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable
- 6) Mejora de las condiciones hidromorfológicas del Medio y Bajo Andarax
- 7) Actuaciones hidrológico-forestales en la cuenca del Andarax

**Viabilidad técnica y plazo:**

Las actuaciones en curso en el marco del "Abastecimiento y saneamiento de la mancomunidad del Bajo Andarax" tienen por objetivo la conexión de estos municipios con la IDAM de Almería, así como la depuración de sus efluentes en la EDAR ampliada de la capital.

Aunque, en consecuencia, la problemática de contaminación ligada a los vertidos urbanos se resolverá en el horizonte 2015, y la presión sobre los recursos hídricos propios se reducirá de manera significativa (con el aporte además de recursos de Carboneras), el grado de desestabilización del cauce, con gran acumulación de depósitos aluviales, en los que se infiltran los escasos caudales que acceden a él, impedirá previsiblemente alcanzar el buen potencial ecológico (que la calidad biológica alcance el nivel de moderado) hasta que no hayan surtido efecto las medidas programadas para mejorar las condiciones hidromorfológicas.



<b>Código y nombre</b>		<b>0641050 Medio Andarax</b>		
<b>Objetivo y plazo adoptados:</b>				
Buen estado en 2027.				
<b>Indicadores:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Elemento de calidad</b>	<b>OMA 2015</b>	<b>OMA 2021</b>	<b>OMA 2027</b>
Indicadores biológicos	IPS	-	-	5,9
	IBMWP	-	-	21,1
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-	-
	QBR	-	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	-	-
	pH	6 - 9	6 - 9	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5	5	5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4	0,4



<b>Código y nombre</b>	<b>0651010Z Alto y Medio Aguas</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Natural																															
<b>Tipo:</b>	113 Ríos mediterráneos muy mineralizados																															
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Alto y Medio Aguas" se localiza íntegramente en la provincia de Almería. Discurre por los municipios de Bédar, Los Gallardos, Sorbas y Turre, aunque su cuenca vertiente incluye también territorios de Tahal, Oleila del Campo, Lubrín, Benizalón, Lucainena de las Torres, Tabernas y Turrillas.</p>																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para riego</li> <li>2) Fuerte desestabilización del cauce</li> <li>3) Procesos de desertificación y aporte de sólidos a la red fluvial</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 113 son los siguientes:</p>																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>8,8</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>35,7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	8,8	IBMWP	35,7	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	8,8																														
	IBMWP	35,7																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-																														
	pH	6 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
	Fósforo total (mg/l)	0,4																														
	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>																															

**Código y nombre**

**0651010Z Alto y Medio Aguas**

**Brecha:**

Los indicadores limitantes para el cumplimiento de los objetivos medioambientales son los fisicoquímicos, concretamente el parámetro oxígeno disuelto, siendo la desviación entre el estado actual y los objetivos de referencia la que se indica a continuación:

Indicador	Elemento de calidad	Estado actual	OMA (Umbral B/M)
Indicadores fisicoquímicos	Oxígeno (mg/l)	4,1	5

No se han tenido en cuenta los resultados relativos al los indicadores biológicos (IBMWP) de la red de control al estar situado el punto en el tramo alto, aguas arriba de las presiones identificadas. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que la calidad biológica de la masa de agua es peor que buena.

**Medidas necesarias:**

Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:

- 1) Conducción de la Venta del Pobre al Campo de Tabernas
- 2) Conducción de Carboneras al Valle del Almanzora
- 3) Reutilización en la franja costera del levante almeriense
- 4) Mejora y modernización de regadíos en las comarcas de Campo de Tabernas-Filabres y del Bajo Almanzora-Levante
- 5) Restauración hidromorfológica del Alto y Medio Aguas
- 6) Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas de los ríos Antas y Aguas

**Viabilidad técnica y plazo:**

Las actuaciones previstas para aportar recursos para abastecimiento y riego desde la IDAM de Carboneras, junto con la modernización de los regadíos y la posible reutilización de caudales regenerados en la depuradora supramunicipal de la costa, han de reducir sustancialmente el aprovechamiento de los recursos propios.

No obstante, el grado de desestabilización del cauce, con gran acumulación de depósitos aluviales, en los que se infiltran los escasos caudales que acceden a él, impedirá previsiblemente alcanzar el buen estado hasta que no hayan surtido efecto las medidas programadas, lo que en principio no será posible antes del último horizonte del Plan.



<b>Código y nombre</b>		<b>0651010Z Alto y Medio Aguas</b>		
<b>Objetivo y plazo adoptados:</b>				
Buen estado en 2027.				
<b>Indicadores:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Elemento de calidad</b>	<b>OMA 2015</b>	<b>OMA 2021</b>	<b>OMA 2027</b>
Indicadores biológicos	IPS	-	-	8,8
	IBMWP	-	-	35,7
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-	-
	QBR	-	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	-	-
	pH	6 - 9	6 - 9	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5	5	5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4	0,4

<b>Código y nombre</b>	<b>0651030 Bajo Aguas</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Muy Modificada por encauzamiento																															
<b>Tipo:</b>	113 Ríos mediterráneos muy mineralizados																															
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Bajo Aguas" se localiza íntegramente en la provincia de Almería. Discurre por los municipios de Los Gallardos, Mojácar y Turre, aunque su cuenca vertiente incluye también territorios de Bédar y Garrucha.</p>																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para riego</li> <li>2) Contaminación de origen agrario</li> <li>3) Intensa desestabilización del cauce</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al potencial ecológico que corresponden al tipo 113 son los siguientes:</p>																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>5,9</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>21,1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (<math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	5,9	IBMWP	21,1	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	5,9																														
	IBMWP	21,1																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-																														
	pH	6 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
	Fósforo total (mg/l)	0,4																														
	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>																															

**Código y nombre**

**0651030 Bajo Aguas**

**Brecha:**

Dado que no se dispone de datos biológicos de la red de control, no se conoce la desviación entre el estado de la masa de agua actual y el correspondiente a los objetivos de referencia. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que la calidad biológica es peor que buena.

**Medidas necesarias:**

Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:

- 1) Conducción de Carboneras al Valle del Almanzora
- 2) Reutilización en la franja costera del levante almeriense
- 3) Mejora y modernización de regadíos en la comarca del Bajo Almanzora-Levante
- 4) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable
- 5) Mejora de las condiciones hidromorfológicas del encauzamiento del Bajo Aguas

**Viabilidad técnica y plazo:**

La actuación prevista para aportar recursos para abastecimiento y riego desde la IDAM de Carboneras, junto con la modernización de los regadíos y la posible reutilización de caudales regenerados en la depuradora supramunicipal de la costa, han de reducir sustancialmente el aprovechamiento de los recursos propios.

No obstante, el extremo grado de desestabilización del cauce, con una anchura de un centenar de metros y gran acumulación de depósitos aluviales, condiciones incompatibles con el régimen hidrológico natural de este río, hacen inevitable que el lecho vaya a continuar seco, excepto en situaciones de avenida, incluso tras las actuaciones de mejora de las condiciones hidromorfológicas, lo que hace necesaria una rebaja de objetivos medioambientales. Estos quedarían definidos por el potencial alcanzable en el último tramo de esta masa de agua muy modificada, declarado zona sensible y con agua de forma permanente, y consistirá en la obtención de una calidad fisicoquímica buena y condiciones no eutróficas en la laguna de la desembocadura para el horizonte 2027.

**Análisis de costes desproporcionados:**

Se prevén medidas para la consecución del equilibrio hídrico en la masa de agua, fundamentalmente de mejora en la eficiencia de los regadíos y la aportación de recursos no convencionales. Estas medidas incidirán positivamente en la circulación de caudales y en la recuperación de las características hidromorfológicas del cauce, incrementando la eficacia de las medidas de restauración previstas. Aumentos de caudal adicionales solamente podrían conseguirse mediante la desafección de regadíos los cuales suponen una de las principales fuentes de ingresos de la comarca (más de 30 millones de euros anuales), por lo que se deterioraría su estructura socioeconómica y se pondría en peligro el mantenimiento de la población en el área (unos 14.000 habitantes). Además, dado el grave deterioro que presenta en la actualidad el cauce, no puede garantizarse que, aún aplicando estas medidas, se pudieran lograr los objetivos en 2027.

**Código y nombre**

**0651030 Bajo Aguas**

**Análisis de medios alternativos:**

La única alternativa para mejorar la circulación de caudales sería la utilización de un mayor volumen de recursos desalados, lo que permitiría un menor uso de recursos naturales. Esta mejora conllevaría un importante incremento de los costes para los potenciales usuarios poniendo en peligro la viabilidad de los regadíos. Dadas las condiciones actuales del cauce resulta, además, dudoso que pudieran conseguirse los objetivos en los horizontes del Plan.

**Objetivo y plazo adoptados:**

Objetivos menos rigurosos.

**Indicadores:**

Indicador	Elemento de calidad	OMA 2015
Indicadores biológicos	IPS	-
	IBMWP	-
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-
	QBR	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-
	pH	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6
	Nitrato (mg/l)	25
	Amonio (mg/l)	1
Fósforo total (mg/l)	0,4	



<b>Código y nombre</b>	<b>0652010 Antas</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Natural																															
<b>Tipo:</b>	113 Ríos mediterráneos muy mineralizados																															
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Antas" se localiza íntegramente en la provincia de Almería. Discurre por los municipios de Antas, Garrucha y Vera, aunque su cuenca vertiente incluye también territorios de Lubrín, Huércal Overa, Cuevas de Almanzora, Bédar y Mojácar.</p>																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para riego</li> <li>2) Contaminación de origen agrario</li> <li>3) Fuerte desestabilización del cauce</li> <li>4) Procesos de desertificación y aporte de sólidos a la red fluvial</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 113 son los siguientes:</p>																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>8,8</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>35,7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	8,8	IBMWP	35,7	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	8,8																														
	IBMWP	35,7																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-																														
	pH	6 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
	Fósforo total (mg/l)	0,4																														
	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>																															

Código y nombre	<b>0652010 Antas</b>										
<b>Brecha:</b>											
<p>Dado que no se dispone de datos fisicoquímicos de la red de control, no se conoce la desviación entre el estado de la masa de agua actual y el correspondiente a los objetivos de referencia para estos parámetros. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que la calidad fisicoquímica es buena.</p> <p>En cuanto a los indicadores biológicos, el parámetro IBMWP incumple los objetivos medioambientales, siendo la desviación entre el estado actual y dichos objetivos la que se indica a continuación:</p>											
<table border="1"> <thead> <tr> <th style="background-color: #d9e1f2;">Indicador</th> <th style="background-color: #d9e1f2;">Elemento de calidad</th> <th style="background-color: #d9e1f2;">Estado actual</th> <th style="background-color: #d9e1f2;">OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Indicadores biológicos</td> <td>IBMWP</td> <td>28,0</td> <td>35,7</td> </tr> </tbody> </table>				Indicador	Elemento de calidad	Estado actual	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IBMWP	28,0	35,7
Indicador	Elemento de calidad	Estado actual	OMA (Umbral B/M)								
Indicadores biológicos	IBMWP	28,0	35,7								
<b>Medidas necesarias:</b>											
<p>Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Conducción de Carboneras al Valle del Almanzora</li> <li>2) Reutilización en la franja costera del levante almeriense</li> <li>3) Mejora y modernización de regadíos en la comarca del Bajo Almanzora-Levante</li> <li>4) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable</li> <li>5) Restauración hidromorfológica del río Antas</li> <li>6) Actuaciones hidrológico-forestales en las cuencas de los ríos Antas y Aguas</li> </ol>											
<b>Viabilidad técnica y plazo:</b>											
<p>Como en numerosas masas del sector oriental de la DHCMA, la problemática de caudales insuficientes por elevado grado de aprovechamiento de los recursos naturales se agrava como consecuencia de la desestabilización del cauce, en cuyo lecho se infiltra la mayor parte de la escorrentía. No obstante, los resultados obtenidos en una actuación de restauración desarrollada en la última década sobre un tramo sugieren que, a diferencia del Bajo aguas, en este caso sí es factible alcanzar los OMA en los horizontes del Plan (en principio 2027, aunque cabe la posibilidad de que los cumpla en el 2021).</p>											

<b>Código y nombre</b>		<b>0652010 Antas</b>		
<b>Objetivo y plazo adoptados:</b>				
Buen estado en 2027.				
<b>Indicadores:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Elemento de calidad</b>	<b>OMA 2015</b>	<b>OMA 2021</b>	<b>OMA 2027</b>
Indicadores biológicos	IPS	-	-	8,8
	IBMWP	-	-	35,7
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	-	-
	QBR	-	-	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	-	-
	pH	6 - 9	6 - 9	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5	5	5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25	25
	Amonio (mg/l)	1	1	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4	0,4

<b>Código y nombre</b>	<b>0652020 Alto Almanzora</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Natural																															
<b>Tipo:</b>	109 Ríos mineralizados de baja montaña mediterránea																															
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Alto Almanzora" se localiza íntegramente en la provincia de Almería. Discurre por los municipios de Armuña de Almanzora, Cantoria, Fines, Olula del Río, Purchena, Serón y Tíjola, aunque su cuenca vertiente incluye también territorios de Oriá, Bacares, Alcóntar, Lúcar, Partalóa, Macael, Gérgal, Bayarque, Sierro, Tahal, Urracal, Laroya, Albox, Velefique, Suflí, Somontín, Senes, Chercos y Líjar.</p>																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para riego</li> <li>2) Contaminación de origen urbano</li> <li>3) Extrema desestabilización del cauce</li> <li>4) Procesos de desertificación y aporte de sólidos a la red fluvial</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 109 son los siguientes:</p>																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>12,6</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>76,1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>300 - 1500</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6,5 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>6,7</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	12,6	IBMWP	76,1	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	300 - 1500	pH	6,5 - 9	Oxígeno (mg/l)	6,7	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	12,6																														
	IBMWP	76,1																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	300 - 1500																														
	pH	6,5 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	6,7																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
	Fósforo total (mg/l)	0,4																														
	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>																															

**Código y nombre**

**0652020 Alto Almanzora**

**Brecha:**

Los indicadores limitantes para el cumplimiento de los objetivos medioambientales son los biológicos, concretamente el parámetro IBMWP, siendo la desviación entre el estado actual y los objetivos de referencia la que se indica a continuación:

Indicador	Elemento de calidad	Estado actual	OMA (Umbral B/M)
Indicadores biológicos	IBMWP	43,0	76,1

**Medidas necesarias:**

Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:

- 1) ETAP y red de abastecimiento en alta del Alto y Medio Almanzora
- 2) Ramales de conexión de diversos núcleos a la arteria del Alto Almanzora
- 3) Mejora y modernización de regadíos en la comarca del Alto Almanzora
- 4) Mejora de la depuración en los municipios de Cantoria, Oria y en la aglomeración de Tíjola, Armuña y Lúcar
- 5) Depuración en diversos municipios menores de 2.000 habitantes
- 6) Restauración hidromorfológica del Alto y Medio Almanzora
- 7) Actuaciones hidrológico-forestales en la cuenca del embalse de Cuevas de Almanzora

**Viabilidad técnica y plazo:**

Como en numerosas masas del sector oriental de la DHCMA, la problemática de caudales insuficientes por elevado grado de aprovechamiento de los recursos naturales se agrava como consecuencia de la extrema desestabilización del cauce, en cuyo lecho se infiltra la escorrentía, excepto en periodos de avenida.

A pesar del aporte de recursos previsto para abastecimiento y riego, que deberían disminuir la presión sobre los recursos propios, estas condiciones hidromorfológicas impedirán previsiblemente alcanzar el buen estado hasta que no hayan surtido efecto las medidas programadas, lo cual es de suponer que no suceda en los horizontes del Plan.

**Análisis de costes desproporcionados:**

Se prevén medidas para la consecución del equilibrio hídrico en la masa de agua, fundamentalmente de mejora en la eficiencia de los regadíos y de conexión de los abastecimientos al sistema Galasa. Estas medidas incidirán positivamente en la circulación de caudales y en la recuperación de las características hidromorfológicas del cauce, incrementando la eficacia de las medidas de restauración previstas. Aumentos de caudal adicionales solamente podrían conseguirse mediante la desafección de regadíos los cuales suponen una de las principales fuentes de ingresos de la comarca (unos 25 millones de euros anuales, incluyendo el Higueral de Tíjola), por lo que se deterioraría su estructura socioeconómica y se pondría en peligro el mantenimiento de la población en el área (unos 12.000 habitantes). Además, dado el grave deterioro que presenta en la actualidad el cauce, no puede garantizarse que, aún aplicando estas medidas, se pudieran lograr los objetivos en 2027.



**Código y nombre**      **0652020 Alto Almanzora**

**Análisis de medios alternativos:**

No existen medios alternativos viables para el suministro de los riegos

**Objetivo y plazo adoptados:**

Objetivos menos rigurosos.

**Indicadores:**

Indicador	Elemento de calidad	OMA
Indicadores biológicos	IPS	8,4
	IBMWP	44,9
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-
	QBR	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-
	pH	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6
	Nitrato (mg/l)	25
	Amonio (mg/l)	1
Fósforo total (mg/l)	0,4	



<b>Código y nombre</b>	<b>0652040 Medio Almanzora</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Natural																															
<b>Tipo:</b>	107 Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud																															
<b>Localización:</b>	<p>La masa "Medio Almanzora" se localiza íntegramente en la provincia de Almería. Discurre por los municipios de Arboleas, Cantoria, Huércal-Overa y Zurgena, aunque su cuenca vertiente incluye también territorios de Albox, Oria, Vélez-Rubio, Albanchez, Taberno, Cóbdar, Líjar, Alcudia de Monteagud, Benizalón, Tahal, Chercos, Benitagla, Partaloa y Macael.</p>																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por captaciones superficiales y subterráneas para riego</li> <li>2) Contaminación de origen urbano</li> <li>3) Contaminación de origen agrario</li> <li>4) Extrema desestabilización del cauce</li> <li>5) Procesos de desertificación y aporte de sólidos a la red fluvial</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 107 son los siguientes:</p>																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>8,8</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>50,8</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table>	Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	8,8	IBMWP	50,8	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4	
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	8,8																														
	IBMWP	50,8																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-																														
	pH	6 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
Fósforo total (mg/l)	0,4																															
	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>																															

**Código y nombre**

**0652040 Medio Almanzora**

**Brecha:**

Los indicadores limitantes para el cumplimiento de los objetivos medioambientales son los biológicos, concretamente el parámetro IBMWP, y los fisicoquímicos, concretamente el parámetro nitrato, siendo la desviación entre el estado actual y los objetivos de referencia la que se indica a continuación:

Indicador	Elemento de calidad	Estado actual	OMA (Umbral B/M)
Indicadores biológicos	IBMWP	35,0	50,8
Indicadores fisicoquímicos	Nitrato (mg/l)	28	25

**Medidas necesarias:**

Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:

- 1) ETAP y red de abastecimiento en alta del Alto y Medio Almanzora
- 2) Mejora y modernización de regadíos en la comarca del Alto Almanzora
- 3) Mejora de la depuración en los municipio de Arboleas y Albox
- 4) Depuración en diversos municipios menores de 2.000 habitantes
- 5) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable
- 6) Programa para el tratamiento y gestión de purines de origen ganadero
- 7) Restauración hidromorfológica del Alto y Medio Almanzora
- 8) Actuaciones hidrológico-forestales en la cuenca del embalse de Cuevas de Almanzora

**Viabilidad técnica y plazo:**

Como en numerosas masas del sector oriental de la DHCMA, así como en la situada aguas arriba (Alto Almanzora), la problemática de caudales insuficientes por elevado grado de aprovechamiento de los recursos naturales se agrava como consecuencia de la extrema desestabilización del cauce, en cuyo lecho se infiltra la escorrentía, excepto en periodos de avenida.

A pesar del aporte de recursos previsto para abastecimiento y riego, que deberían disminuir la presión sobre los recursos propios, estas condiciones hidromorfológicas impedirán previsiblemente alcanzar el buen estado hasta que no hayan surtido efecto las medidas programadas, lo cual es de suponer que no suceda en los horizontes del Plan.



**Código y nombre**      **0652040 Medio Almanzora**

**Análisis de costes desproporcionados:**

Se prevén medidas para la consecución del equilibrio hídrico en la masa de agua y en la situada aguas arriba, fundamentalmente de mejora en la eficiencia y aporte de recursos desalados a los regadíos y de conexión de los abastecimientos al sistema Galasa. Estas medidas incidirán positivamente en la circulación de caudales y en la recuperación de las características hidromorfológicas del cauce, incrementando la eficacia de las medidas de restauración previstas. Aumentos de caudal adicionales solamente podrían conseguirse mediante la desafección de regadíos los cuales suponen una de las principales fuentes de ingresos de la comarca (unos 25 millones de euros anuales), por lo que se deterioraría su estructura socioeconómica y se pondría en peligro el mantenimiento de la población en el área (unos 40.000 habitantes). Además, dado el grave deterioro que presenta en la actualidad el cauce, no puede garantizarse que, aún aplicando estas medidas, se pudieran lograr los objetivos en 2027.

**Análisis de medios alternativos:**

Las medidas previstas incluyen la aportación de recursos desalados a los riegos. La única alternativa para mejorar la circulación de caudales sería la utilización de un mayor volumen de estos recursos desalados, lo que permitiría un menor uso de recursos naturales. Sin embargo, esta mejora se realizaría a costa de un importante incremento de los costes al estar los potenciales beneficiarios cada vez más alejados de la costa y a mayor cota. Dadas las condiciones actuales del cauce resulta, además, dudoso que pudieran conseguirse los objetivos en los horizontes del Plan.

**Objetivo y plazo adoptados:**

Objetivos menos rigurosos.

**Indicadores:**

Indicador	Elemento de calidad	OMA
Indicadores biológicos	IPS	30,0
	IBMWP	50,8
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-
	QBR	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad (µS/cm)	-
	pH	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6
	Nitrato (mg/l)	25
	Amonio (mg/l)	1
Fósforo total (mg/l)	0,4	

<b>Código y nombre</b>	<b>0652050 Embalse de Cuevas de Almanzora</b>																								
<b>Categoría:</b>	Río																								
<b>Naturaleza:</b>	Muy Modificada por embalse																								
<b>Tipo:</b>	611 Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de la red principal																								
<b>Localización:</b>	La masa "Embalse de Cuevas de Almanzora" se encuentra en los municipios Cuevas de Almanzora y Huércal-Overa, en la provincia de Almería. Su cuenca vertiente incluye también territorios de los municipios de Vélez Rubio y Taberno, en la misma provincia.																								
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																								
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes (en situación de embalse muerto durante 10 años)</li> <li>2) Contaminación de origen urbano</li> <li>3) Contaminación de origen agrario</li> </ol>																								
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 611 son los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>Clorofila a (mg/m<sup>3</sup>)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Conductividad (µS/cm)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>		Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	Clorofila a (mg/m <sup>3</sup> )	6	Conductividad (µS/cm)	-	Indicadores fisicoquímicos	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																							
Indicadores biológicos	Clorofila a (mg/m <sup>3</sup> )	6																							
	Conductividad (µS/cm)	-																							
Indicadores fisicoquímicos	pH	6 - 9																							
	Oxígeno (mg/l)	5																							
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																							
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																							
	Nitrato (mg/l)	25																							
	Amonio (mg/l)	1																							
	Fósforo total (mg/l)	0,4																							

**Código y nombre**

**0652050 Embalse de Cuevas de Almanzora**

**Brecha:**

Los indicadores limitantes para el cumplimiento de los objetivos medioambientales son los biológicos, concretamente el parámetro clorofila a, y los fisicoquímicos, concretamente los parámetros DBO<sub>5</sub> y amonio, siendo la desviación entre el estado actual y los objetivos de referencia la que se indica a continuación:

Indicador	Elemento de calidad	Estado actual	OMA (Umbral B/M)
Indicadores biológicos	Clorofila a (mg/m <sup>3</sup> )	99	6
Indicadores fisicoquímicos	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	2	6
	Amonio (mg/l)	30	1

**Medidas necesarias:**

Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:

- 1) Ampliación de la EDAR de Huércal y construcción de depuradoras en diversas barriadas
- 2) Aplicación programas de actuación en Zona Vulnerable
- 3) Programa para el tratamiento y gestión de purines de origen ganadero

**Viabilidad técnica y plazo:**

Al margen de las actuaciones para la reducción de la presión sobre los recursos, depuración de aguas residuales y lucha contra la contaminación de origen agrario programadas en las masas situadas aguas arriba, la principal presión sobre la calidad de los recursos embalsados reside en los vertidos insuficientemente depurados de la EDAR de Huércal y, sobre todo, en el potencial contaminante de las muy numerosas instalaciones de ganadería intensiva situadas en la cuenca propia del embalse (en torno a 800.000 hab-eq).

Dicha problemática se agrava por la insuficiente renovación de las aguas en el vaso (10 años en situación de embalse muerto), lo que explicaría el altísimo grado de eutrofización del mismo.

Con estas condiciones de partida, se estima que no es posible alcanzar el buen potencial hasta el último horizonte del Plan.



<b>Código y nombre</b>		<b>0652050 Embalse de Cuevas de Almanzora</b>		
<b>Objetivo y plazo adoptados:</b>				
Buen estado en 2027.				
<b>Indicadores:</b>				
<b>Indicador</b>	<b>Elemento de calidad</b>	<b>OMA 2015</b>	<b>OMA 2021</b>	<b>OMA 2027</b>
Indicadores biológicos	Clorofila a (mg/m <sup>3</sup> )	-	-	6
	Conductividad (µS/cm)	-	-	-
Indicadores fisicoquímicos	pH	6 - 9	6 - 9	6 - 9
	Oxígeno (mg/l)	5	5	5
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	60 - 120	60 - 120
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	6	6
	Nitrato (mg/l)	25	25	25
	Amonio (mg/l)	-	-	1
	Fósforo total (mg/l)	0,4	0,4	0,4



<b>Código y nombre</b>	<b>0652060 Bajo Almanzora</b>																															
<b>Categoría:</b>	Río																															
<b>Naturaleza:</b>	Masa Muy Modificada por regulación y encauzamiento																															
<b>Tipo:</b>	113 Ríos mediterráneos muy mineralizados																															
<b>Localización:</b>	La masa "Bajo Almanzora" se localiza íntegramente en la provincia de Almería, en el municipio de Cuevas de Almanzora.																															
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b>	La justificación se realiza a escala de masa de agua																															
<b>Descripción:</b>	<p>Los principales problemas que afectan a la masa de agua son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Caudales insuficientes por presa de Cuevas de Almanzora y problemática de las masas aguas arriba</li> <li>2) Contaminación de origen urbano</li> <li>3) Contaminación de origen agrario</li> </ol>																															
<b>Objetivos:</b>	<p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado ecológico que corresponden al tipo 113 son los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicador</th> <th>Elemento de calidad</th> <th>OMA (Umbral B/M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Indicadores biológicos</td> <td>IPS</td> <td>5,9</td> </tr> <tr> <td>IBMWP</td> <td>21,1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Indicadores hidromorfológicos</td> <td>IHF</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>QBR</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">Indicadores fisicoquímicos</td> <td>Conductividad (<math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>pH</td> <td>6 - 9</td> </tr> <tr> <td>Oxígeno (mg/l)</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tasa de saturación de oxígeno (%)</td> <td>60 - 120</td> </tr> <tr> <td>DBO<sub>5</sub> (mg/l)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Nitrato (mg/l)</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Amonio (mg/l)</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Fósforo total (mg/l)</td> <td>0,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Los objetivos medioambientales en cuanto al estado químico son el cumplimiento de las Normas de Calidad Ambiental, fijadas en la Directiva 2008/105/CE.</p>		Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)	Indicadores biológicos	IPS	5,9	IBMWP	21,1	Indicadores hidromorfológicos	IHF	-	QBR	-	Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-	pH	6 - 9	Oxígeno (mg/l)	5	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6	Nitrato (mg/l)	25	Amonio (mg/l)	1	Fósforo total (mg/l)	0,4
Indicador	Elemento de calidad	OMA (Umbral B/M)																														
Indicadores biológicos	IPS	5,9																														
	IBMWP	21,1																														
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-																														
	QBR	-																														
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-																														
	pH	6 - 9																														
	Oxígeno (mg/l)	5																														
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	60 - 120																														
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	6																														
	Nitrato (mg/l)	25																														
	Amonio (mg/l)	1																														
	Fósforo total (mg/l)	0,4																														

<b>Código y nombre</b>	<b>0652060 Bajo Almanzora</b>
<b>Brecha:</b>	<p>Al no disponer de datos de la red de control, no se conoce la desviación entre el estado de la masa de agua actual y el correspondiente a los objetivos de referencia. No obstante, dada la problemática existente en la zona, se puede afirmar que algunos de los indicadores de calidad no alcanzan dichos objetivos.</p>
<b>Medidas necesarias:</b>	<p>Las medidas que se contemplan en el análisis realizado para la definición de plazos y objetivos son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Ampliación de la EDAR de Cuevas de Almanzora y construcción de depuradoras en diversas barriadas</li><li>2) Aplicación programas de actuación en Zonas Vulnerables 15 y 16</li></ol>
<b>Viabilidad técnica y plazo:</b>	<p>Dadas las características de esta masa y la ausencia de caudales de dilución se ha considerado que el potencial ecológico debe ser fijado en base a una reducción de los objetivos alcanzables, que en este caso coincidirían con los límites establecidos en la legislación vigente para la depuración de las aguas residuales urbanas. Por lo tanto, para alcanzar dicho potencial será necesario abordar, además de las actuaciones ya programadas por la AAA, la mejora del tratamiento actual de la EDAR para que sus efluentes cumplan con los niveles de calidad correspondientes.</p> <p>El problema de caudales insuficientes no se considera abordable en los horizontes del Plan.</p>
<b>Análisis de costes desproporcionados:</b>	<p>La falta de circulación de caudales por el lecho encauzado de la masa es consecuencia del vaciado del embalse de Cuevas de Almanzora, en situación de embalse muerto desde hace 10 años. El llenado del embalse solamente tendría lugar, salvo excepcionales situaciones de avenida, mediante el desmantelamiento del sistema de servicio a los regadíos aguas arriba del embalse, que afectaría fundamentalmente a los riegos del alto y medio Almanzora. Estos riegos, con una producción anual de más de 50 millones de euros anuales, constituyen unos de los principales soportes socioeconómicos del área y de su población, que asciende a unos 50.000 habitantes.</p> <p>Por su parte, la eliminación del embalse dejaría sin protección frente a avenidas a los núcleos situados aguas abajo, en particular Cuevas de Almanzora, con una población de 11.650 habitantes.</p>
<b>Análisis de medios alternativos:</b>	<p>Las medidas previstas para el servicio de los riegos aguas arriba del embalse incluyen la aportación de recursos desalados. La única alternativa para mejorar la circulación de caudales en el curso alto y medio del Almanzora y posibilitar el llenado del embalse sería la utilización de un mayor volumen de estos recursos desalados, lo que permitiría un menor uso de recursos naturales. Sin embargo, esta mejora se realizaría a costa de un importante incremento de los costes al estar los potenciales beneficiarios cada vez más alejados de la costa y a mayor cota.</p>



**Código y nombre**

**0652060 Bajo Almanzora**

**Objetivo y plazo adoptados:**

Objetivos menos rigurosos.

**Indicadores:**

Indicador	Elemento de calidad	OMA
Indicadores biológicos	IPS	-
	IBMWP	-
Indicadores hidromorfológicos	IHF	-
	QBR	-
Indicadores fisicoquímicos	Conductividad ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	-
	pH	-
	Oxígeno (mg/l)	-
	Tasa de saturación de oxígeno (%)	-
	DBO <sub>5</sub> (mg/l)	25
	Nitrato (mg/l)	10
	Amonio (mg/l)	-
Fósforo total (mg/l)	1	



Código y nombre		Eje del Guadalhorce aguas abajo de los embalses	
<b>Categoría:</b> Río			
<b>Naturaleza:</b>			
Código	Masa	Naturaleza	
0614090A	Desfiladero de los Gaitanes	Natural	
0614090B	Embalse Tajo de la Encantada	MAMM embalse	
0614150A	Guadalhorce entre Tajo de la Encantada y Jévar	MAMM regulación	
0614150B	Guadalhorce entre Jévar y Grande	Natural	
0614210	Bajo Guadalhorce	Natural	
0614220	Desembocadura del Guadalhorce	MAMM encauzamiento	
<b>Tipo:</b>			
Código	Masa	Tipo	
0614090A	Desfiladero de los Gaitanes	107 Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud	
0614090B	Embalse Tajo de la Encantada	610 Monomítico, calcáreo de zonas no húmedas, pertenecientes a ríos de cabecera y tramos altos	
0614150A	Guadalhorce entre Tajo de la Encantada y Jévar	107 Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud	
0614150B	Guadalhorce entre Jévar y Grande	107 Ríos mineralizados mediterráneos de baja altitud	
0614210	Bajo Guadalhorce	114 Ejes mediterráneos de baja altitud	
0614220	Desembocadura del Guadalhorce	114 Ejes mediterráneos de baja altitud	
<b>Localización:</b> Masas de agua situadas aguas abajo del sistema de embalses del Guadalhorce, en la provincia de Málaga			
<b>Justificación del ámbito o agrupación adoptada:</b> El problema de salinización periódica es compartido por todas las masas			
<b>Período:</b> Períodos húmedos y sin necesidades de servicio a los regadíos			
<b>Descripción de las circunstancias causantes del deterioro temporal:</b>			
<p>La necesidad de evacuar los excedentes salobres acumulados en el embalse del Guadalhorce provoca cambios bruscos en la calidad del agua, con innegables efectos sobre la calidad de las masas situadas aguas abajo, en el eje del Guadalhorce. La actuación para la corrección de la salinidad, declarada de interés general e incluida en el Plan Hidrológico Nacional, requiere de la construcción de un recinto en cola delimitado por dos presas para el almacenamiento y posterior evacuación de las salmueras de las surgencias de Meliones, obras que por su tipología requieren de un plazo de varios años para su tramitación e implantación.</p> <p>Los efectos de las evacuaciones periódicas, aunque se dejan sentir en todas las masas situadas aguas abajo del embalse, se van diluyendo conforme nos vamos alejando del mismo. Las más afectadas son, por tanto, las masas de agua "Desfiladero de los Gaitanes", "Embalse del Tajo de la Encantada" y "Guadalhorce entre Tajo de la Encantada y Jévar", siendo los picos de salinidad una de las causas de la necesidad de prorrogar la consecución de sus objetivos medioambientales hasta el año 2021. El resto de las masas del eje del río, el cual está catalogado como LIC fluvial desde el embalse del Tajo de la Encantada hasta las proximidades de la estación de Cártama, no constituyen exenciones pese a los mencionados incrementos puntuales de concentración salina.</p>			

<b>Código y nombre</b>		<b>Eje del Guadalhorce aguas abajo de los embalses</b>	
<b>Objetivos e indicadores:</b>			
Para el conjunto de masas de agua se considera, en base al valor umbral de las masas de agua subterránea, que el valor objetivo para el parámetro conductividad es de 2.500 µS/cm. Para el resto de parámetros de los distintos indicadores se mantiene el objetivo correspondiente su tipología.			
<b>Brecha:</b>			
La desviación de la media anual del parámetro conductividad con respecto al objetivo establecido es la siguiente:			
<b>Código</b>	<b>Masa</b>	<b>Conductividad actual (µS/cm)</b>	<b>Conductividad objetivo (µS/cm)</b>
0614090A	Desfiladero de los Gaitanes	-	2.500
0614090B	Embalse Tajo de la Encantada	3.262	2.500
0614150A	Guadalhorce entre Tajo de la Encantada y Jévar	5.850	2.500
0614150B	Guadalhorce entre Jévar y Grande	2.465	2.500
0614210	Bajo Guadalhorce	-	2.500
0614220	Desembocadura del Guadalhorce	1.176	2.500
<b>Medidas adoptadas:</b>			
1) Coincidencia de los desembalses con los períodos de menor afección al estado ecológico del río y al servicio de las demandas			
2) Alerta a los usuarios que detentan los derechos de aprovechamiento de los recursos			