



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL SEGURA, O.A.

**PROYECTO DE PLAN HIDROLÓGICO DE LA
DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA
(REVISIÓN TERCER CICLO: 2022-2027)**

ANEXO VIII DEL ANEJO X

EFICACIA DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS PARA ALCANZAR EL BUEN ESTADO FÍSICOQUÍMICO DE LAS AGUAS SUPERFICIALES CONTINENTALES

Abril de 2022

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA, O.A.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	15
2. MODELO DE SIMULACIÓN DE LA CALIDAD	17
2.1. Parámetros indicadores de la eficacia de las medidas.	17
2.2. Umbrales de los parámetros fisicoquímicos	19
2.3. Masas de agua representadas en el modelo de simulación	20
3. ESCENARIOS SIMULADOS	22
3.1. Escenario 2019	22
3.2. Escenarios Futuros	22
4. ESCENARIO 2019	24
4.1. Resultados obtenidos.....	24
5. ESCENARIO TENDENCIAL BASE. APLICACIÓN PNC	35
5.1. Medidas adoptadas.....	35
5.2. Resultados obtenidos. Eficacia de las medidas.....	37
6. MEDIDA COMPLEMENTARIA 01	41
6.1. Medidas adoptadas.....	41
6.2. Resultados obtenidos. Eficacia de las medidas.....	42
7. MEDIDA COMPLEMENTARIA 02	44
7.1. Medidas adoptadas.....	44
7.2. Resultados obtenidos. Eficacia de las medidas.....	45
8. RESUMEN EFICACIA DE LAS MEDIDAS	48

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Umbrales en los parámetros fisicoquímicos (Muy Bueno, Bueno, Moderado) por tipos de masa de agua.....	19
Tabla 2. Umbrales en los parámetros fisicoquímicos (Muy Bueno, Bueno, Moderado) por tipos de masa de agua para masas de agua HMWB por canalización.	19
Tabla 3. Masas de agua representadas en el modelo de simulación	21
Tabla 4. Medidas del Programa que forman parte del Escenario Tendencial Base.	36
Tabla 5. Características de los vertidos introducidos al modelo de calidad en escenario tendencial base.	37
Tabla 6. Medidas del Programa que forman parte del Escenario Medidas Complementarias 01.	41
Tabla 7. Características de los vertidos introducidos al modelo de calidad en escenario medidas complementarias 01.	41
Tabla 8. Medidas del Programa que forman parte del Escenario Medidas Complementarias 02.	45
Tabla 9. Resumen de los resultados obtenidos y concentraciones de incumplimiento (mg/d).....	52

1. INTRODUCCIÓN

El artículo 1 del Reglamento de Planificación Hidrológica (RD 907/2007, de 6 de julio) describe los objetivos y criterios de la planificación hidrológica:

- Conseguir el buen estado y la protección del dominio público hidráulico.
- Satisfacción de las demandas de agua.
- Conseguir el equilibrio y la armonización del desarrollo regional y sectorial, incrementando las disponibilidades del recurso, protegiendo su calidad, economizando su empleo y racionalizando sus usos en armonía con el medio ambiente y los demás recursos naturales.

El artículo 92 bis del Texto Refundido de la Ley de Aguas (RD 1/2001 y sucesivas modificaciones) indica los objetivos medioambientales perseguidos con la planificación.

1. Para conseguir una adecuada protección de las aguas, se deberán alcanzar los siguientes objetivos medioambientales:

- Para las aguas superficiales:
 - Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua superficiales.
 - Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas.
 - Reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.
- Para las aguas subterráneas:
 - Evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea.
 - Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga a fin de conseguir el buen estado de las aguas subterráneas.
 - Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.
- Para las zonas protegidas: Cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos ambientales particulares que en ellas se determinen.
- Para las masas de agua artificiales y masas de agua muy modificadas: Proteger y mejorar las masas de agua artificiales y muy modificadas para lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales.

2. Los programas de medidas especificados en los planes hidrológicos deberán concretar las actuaciones y las previsiones necesarias para alcanzar los objetivos medioambientales indicados.

3. Cuando existan masas de agua muy afectadas por la actividad humana o sus condiciones naturales hagan inviable la consecución de los objetivos señalados o exijan un coste desproporcionado, se señalarán objetivos ambientales menos rigurosos en las condiciones que se establezcan en cada caso mediante los planes hidrológicos.

Para dar cumplimiento a estos objetivos, la Confederación Hidrográfica del Segura ha elaborado un Programa de Medidas que recogen aquellas necesarias para alcanzar el buen estado ecológico de las masas de agua.

El contenido del Programa de Medidas viene recogido en una amplia base normativa: Directiva Marco de Aguas, Texto Refundido de la Ley de Aguas, Reglamento de Planificación Hidrológica e Instrucción de Planificación Hidrológica. En ellas se recoge la importancia de un análisis coste-eficacia para estimar la viabilidad de las medidas propuestas.

Para la redacción del PHDS 2009/15 se realizó una simulación de la calidad fisicoquímica esperada para el horizonte futuro de las masas de agua superficiales continentales de la demarcación del Segura, para lo cual se empleó el programa GESCAL del entorno AQUATOOL.

Para el presente ciclo de planificación se ha revisado y actualizado la simulación realizada y se han implementado las medidas propuestas en el Programa de Medidas para alcanzar el buen estado fisicoquímico de las aguas superficiales continentales.

2. MODELO DE SIMULACIÓN DE LA CALIDAD.

Para evaluar la eficacia de las medidas se ha utilizado un modelo de simulación de la calidad de las aguas superficiales.

Este modelo permite representar la situación actual de la cuenca para someterlo a aquellas modificaciones que recoja el programa de medidas y simular la respuesta del mismo ante los cambios producidos, permitiendo así evaluar la eficacia de las medidas.

2.1. Parámetros indicadores de la eficacia de las medidas.

El modelo de simulación de la calidad de las aguas estima la evolución de una serie de parámetros fisicoquímicos que serán los utilizados para evaluar el estado fisicoquímico de una masa de agua y para comparar los resultados de distintos modelos sometidos a las diferentes medidas propuestas.

Estos parámetros son: Oxígeno disuelto, demanda biológica de oxígeno, amonio, nitratos, fosfatos, conductividad y sólidos suspendidos.

- La concentración de **oxígeno disuelto** es uno de los principales indicadores de la calidad del agua a la hora de evaluar la salud de un ecosistema. Valores muy bajos de oxígeno disuelto en un río propician dificultades para el desarrollo de vida en el mismo. En aguas naturales (poco contaminadas) las concentraciones de oxígeno disuelto deben ser cercanas a la concentración de saturación dependiendo esta de la temperatura, salinidad, presión atmosférica y presión parcial del agua.
- Íntimamente relacionado con el oxígeno disuelto está la **DBO₅ o demanda biológica de oxígeno**. Ésta es una medida aproximada de la cantidad de material biodegradable presente en el agua. Se considera como valores naturales los que son inferiores a 3 mg/l (aunque debido a las características del parámetro y a la precisión de las metodologías utilizadas para su medición, es difícil trabajar con precisión por debajo de 10 mg/l). Valores superiores suelen ser un claro indicador de una cierta presión antropogénica, procedente de vertidos urbanos, industriales o agrícolas.
- El **nitrógeno** es un nutriente fundamental para los seres vivos. En los sistemas acuáticos el nitrógeno puede presentarse en diversas formas: Nitrógeno gas (N₂), amonio (NH₄⁺ y NH₃⁻), nitritos (NO₂⁻), nitratos (NO₃⁻) y nitrógeno orgánico en forma particulada o disuelta. En este estudio se han analizado las concentraciones de amonio (en su forma NH₄⁺) y nitratos. El amonio, que se introduce al sistema básicamente por los vertidos urbanos (o industriales) se transforma en nitratos.

Amonio: El amonio que se encuentra en el agua de modo natural procede, principalmente, del arrastre de la escorrentía y de las excreciones de la biota. Las fuentes no naturales que

aportan amonio al medio acuático son los vertidos urbanos e industriales. Las concentraciones esperables en aguas no contaminadas son inferiores a 0,2 mg NH_4^-/l .

Nitritos: El paso de amonio a nitratos (proceso de nitrificación), tiene un paso intermedio en el que el amonio, con la aportación de oxígeno, se transforma en nitritos. Posteriormente los nitritos se transforman en nitratos. Tanto el paso de amonio a nitritos como de éste a nitratos es muy rápido, por lo que la presencia en un determinado tramo de río de este parámetro se toma como un indicador de la existencia de un vertido cercano aguas arriba.

Nitratos: La concentración en aguas no contaminadas no suele superar los 5 mg/l de NO_3^- . Altas concentraciones de este parámetro suelen ser claros indicadores de contaminación de origen agrario o ganadero. Una de las principales características de la contaminación agraria es su imposibilidad de localización puntual, ya que es fruto de la escorrentía superficial de los retornos de riego, los cuales contienen concentraciones importantes de fertilizantes (con grandes concentraciones de nitratos). Esta escorrentía, por tanto, afecta a una determinada longitud del río, por lo que se denomina como contaminación difusa.

Según la Directiva 75/440 relativa a la calidad requerida para las aguas superficiales destinadas a la producción de agua potable en los estados miembros marca como un límite máximo de 50 mg NO_3^-/l para suministro humano. En lagos y embalses la disponibilidad de nitratos suele estimular el crecimiento de las algas y puede provocar, junto con otros factores, situaciones de eutrofización.

- En condiciones naturales el **fósforo** es un elemento escaso en medios acuáticos. Algunos tipos de roca pueden ser una fuente natural de aporte de fósforo en la escorrentía. Dentro de las formas posibles en las que se puede encontrar el fósforo en forma soluble, la más destacable es la de **fosfatos** (PO_4^{3-}) ya que es fácilmente asimilable por las plantas y, por lo tanto, es un factor muy importante, junto con el nitrógeno, en los procesos de eutrofización.
- La **conductividad** mide la conducción de la corriente eléctrica por los iones presentes en el agua. La medida de la conductividad del agua puede proporcionar una visión clara de la concentración de estos iones, cloruros y sulfatos principalmente. El origen de una elevada conductividad puede estar relacionado con existencia de contaminación, aunque en algunos casos, pueden alcanzarse elevados valores de forma natural debido, principalmente, a la geología de la cuenca. Se consideran aguas naturales las que tienen una conductividad entre 100 y 1.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$.
- Los **sólidos suspendidos** están compuestos por limos, arcillas, finas partículas de materia orgánica e inorgánica, plancton y otros organismos microscópicos. Su contenido puede variar estacionalmente por variaciones en la actividad biológica y en eventos de tormenta por el incremento de sólidos suspendidos en la escorrentía. Afectan principalmente a la transparencia y a la turbidez de las aguas y, por tanto, a la vida acuática.

En el Anexo I del Anejo X se recoge la caracterización de las medidas y en el Anexo II, del mismo Anejo, la evaluación del estado y propuesta de medidas en las masas de agua superficiales continentales.

2.2. Umbrales de los parámetros fisicoquímicos

Se han seguido los criterios especificados *ANEXO II Condiciones de referencia, máximo potencial ecológico y límites de clases de estado* del Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre donde se establecen los umbrales permitidos en los contaminantes que permiten la evaluación del estado fisicoquímico de las masas de agua.

Parámetro	Clasificación	Tipo tramo				
		R-T09	R-T12	R-T13	R-T14	R-T16
Oxígeno disuelto (mg/l)	MB-B	-	-	-	-	-
	B-MD	5	5	5	5	5
DBO ₅ (mg/l)	MB-B	3	3	3	3	3
	B-MD	6	6	6	6	6
Nitratos (mg/l)	MB-B	10	10	10	10	10
	B-MD	25	25	25	25	25
Amonio (mg/l)	MB-B	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
	B-MD	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Fosfatos (mg/l)	MB-B	0,2	0,2	0,4	0,4	0,2
	B-MD	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4

Tabla 1. Umbrales en los parámetros fisicoquímicos (Muy Bueno, Bueno, Moderado) por tipos de masa de agua.

Parámetro	Clasificación	Tipo tramo			
		R-T09-HM	R-T13-HM	R-T14-HM	R-T17-HM
Oxígeno disuelto (mg/l)	MB-B	-	-	-	-
	B-MD	5	5	5	5
DBO ₅ (mg/l)	MB-B	3	3	3	3
	B-MD	6	6	6	6
Nitratos (mg/l)	MB-B	10	10	10	10
	B-MD	25	25	25	25
Amonio (mg/l)	MB-B	0,2	0,2	0,2	0,3
	B-MD	0,6	0,6	0,6	1,0
Fosfatos (mg/l)	MB-B	0,2	0,4	0,4	0,2
	B-MD	0,4	0,5	0,5	0,4

Tabla 2. Umbrales en los parámetros fisicoquímicos (Muy Bueno, Bueno, Moderado) por tipos de masa de agua para masas de agua HMWB por canalización.

2.3. Masas de agua representadas en el modelo de simulación

Código masa	Nombre masa	Tipo tramo	Estado ecológico actual	Estado fisicoquímico actual
ES070MSPF001010301	Río Mundo desde cabecera hasta confluencia con el río Bogarra	R-T12	Bueno	Bueno
ES070MSPF001010302	Río Mundo desde confluencia con el río Bogarra hasta Embalse del Talave	R-T09	Bueno	Muy Bueno
ES070MSPF001010304	Río Mundo desde Embalse del Talave hasta confluencia con el Embalse de Camarillas	R-T09	Bueno	Muy Bueno
ES070MSPF001010306	Río Mundo desde Embalse de Camarillas hasta confluencia con río Segura.	R-T09	Moderado	Muy bueno
ES070MSPF001011701	Rambla de Mullidar	R-T12	Muy Bueno	Muy Bueno
ES070MSPF001011702	Arroyo Tobarra hasta confluencia con rambla Ortigosa	R-T09	Deficiente	Bueno
ES070MSPF002081703	Arroyo de Tobarra desde confluencia con rambla de Ortigosa hasta río Mundo	R-T09-HM	Inferior al buen pot	Bueno
ES070MSPF001010104	Río Segura después de confluencia con río Zumeta hasta embalse de la Fuensanta.	R-T09	Bueno	Muy Bueno
ES070MSPF001010106	Río Segura desde el Embalse de la Fuensanta a confluencia con río Taibilla	R-T09	Bueno	Muy Bueno
ES070MSPF001010107	Río Segura desde confluencia con río Taibilla a Embalse del Cenajo	R-T16	Bueno	Muy Bueno
ES070MSPF001010109	Río Segura desde Cenajo hasta CH de Cañaverosa	R-T16	Bueno	Muy Bueno
ES070MSPF001011101	Río Taibilla hasta confluencia con Embalse del Taibilla	R-T12	Bueno	Bueno
ES070MSPF001011103	Río Taibilla desde el embalse de Taibilla hasta arroyo de las Herrerías	R-T12	Bueno	-
ES070MSPF001011104	Río Taibilla desde Arroyo de Herrerías hasta confluencia con río Segura	R-T09	Bueno	-
ES070MSPF001011801	Río Alhárabe hasta Camping la Puerta	R-T09	Muy Bueno	Muy Bueno
ES070MSPF001011802	Río Alhárabe aguas abajo de Camping la Puerta	R-T09	Bueno	Bueno
ES070MSPF001011803	Moratalla en embalse	R-T09	Moderado	Bueno
ES070MSPF001011804	Río Moratalla aguas abajo del embalse	R-T09	Bueno	Bueno
ES070MSPF001011901	Río Argos antes del embalse	R-T09	Moderado	Bueno
ES070MSPF001011903	Río Argos después del embalse	R-T09	Moderado	Moderado
ES070MSPF001012001	Rambla de Tarragona y Barranco de la Junquera	R-T12	Moderado	Moderado
ES070MSPF001012002	Río Quípar antes del embalse	R-T09	Moderado	Moderado
ES070MSPF001012004	Río Quípar después del embalse	R-T13	Moderado	Moderado
ES070MSPF001012301	Río Mula hasta embalse de La Cierva	R-T09	Moderado	Bueno
ES070MSPF001012303	Río Mula desde el embalse de La Cierva a Río Pliego	R-T09	Deficiente	Bueno
ES070MSPF001012304	Río Mula desde el río Pliego hasta el embalse de los Rodeos	R-T13	Moderado	Bueno
ES070MSPF001012306	Río Mula desde embalse de Los Rodeos hasta el Azud de la Acequia de Torres de Cotillas.	R-T13	Moderado	Moderado
ES070MSPF001012307	Río Mula desde el Azud de la Acequia de Torres de Cotillas hasta confluencia con río Segura.	R-T13	Deficiente	Moderado
ES070MSPF001010201	Río Caramel	R-T09	Moderado	Bueno
ES070MSPF001010203	Río Luchena hasta Embalse de Puentes	R-T09	Moderado	Bueno
ES070MSPF001010205	Río Guadalentín antes de Lorca desde Embalse de Puentes	R-T09	Malo	-
ES070MSPF001010206	Río Guadalentín desde Lorca hasta surgencia de agua	R-T09	Malo	Moderado

Código masa	Nombre masa	Tipo tramo	Estado ecológico actual	Estado fisicoquímico actual
ES070MSPF001010207	Río Guadalentín después de surgencia de Agua hasta embalse del Romeral	R-T13	Moderado	Moderado
ES070MSPF001010209	Río Guadalentín desde el embalse del Romeral hasta el Reguerón	R-T13-HM	Deficiente pot.	Moderado
ES070MSPF002080210	Reguerón	R-T13-HM	Moderado pot.	Moderado
ES070MSPF001010110	Río Segura desde CH Cañaverosa a Quípar	R-T16	Moderado	Muy Bueno
ES070MSPF001010111	Río Segura desde confluencia con río Quípar a Azud de Ojós	R-T14	Bueno	Muy Bueno
ES070MSPF001010113	Río Segura desde el Azud de Ojós a depuradora aguas abajo de Archena	R-T14	Moderado	Bueno
ES070MSPF001010114	Río Segura desde depuradora de Archena hasta Contraparada	R-T14-HM	Deficiente pot.	Bueno
ES070MSPF002080115	Encauzamiento Río Segura entre Contraparada y Reguerón	R-T14-HM	Deficiente pot.	Bueno
ES070MSPF002080116	Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura	R-T17-HM	Malo pot.	Moderado

Tabla 3. Masas de agua representadas en el modelo de simulación

3. ESCENARIOS SIMULADOS

- Escenario 2019
El modelo correspondiente al Escenario 2019 simula la situación actual de la cuenca.
- Escenarios Futuros
 - Escenario Tendencial Base (Aplicación PNC), simula la situación esperada en 2027.
 - Escenarios de Medidas:
 - Escenario de Medida Complementaria 1, añade al escenario anterior las condiciones de EDAR con máximo tratamiento.
 - Escenario de Medida Complementaria 2, añade a los escenarios anteriores la mejora de saneamiento en los núcleos urbanos de las provincias de Murcia y Alicante.

3.1. Escenario 2019

Este escenario se ha creado para validar el modelo de calibración desarrollado en el primer ciclo del Plan Hidrológico. Se ha modelado la serie de aportaciones desde 2015 a 2019 con la actualización de los vertidos y caracterización fisicoquímica en todas las aportaciones.

3.2. Escenarios Futuros

Una vez creado el escenario actual, 2019, se obtiene un modelo que representa la realidad. Así, al introducir en este modelo aquellas modificaciones recogidas en el programa de medidas se evalúa la respuesta del sistema y se comprueba la eficacia de las medidas.

Se han creado tres escenarios futuros distintos:

- Escenario Tendencial Base (Aplicación PNC): Se somete al modelo a las condiciones y cargas contaminantes esperadas para el horizonte 2027 de acuerdo con el Plan Nacional de Calidad, de las Comunidades Autónomas y de la información proporcionada por las entidades de gestión de aguas residuales.
- Medida Complementaria 01: Al escenario tendencial base anterior se le añade la condición de que todas las EDAR que vierten más de 250.000 m³/año tengan tratamiento terciario, consistente en una filtración por arena de la totalidad del efluente.
- Medida Complementaria 02: Esta medida complementa a la anterior. Se simula una situación de mejora en los tramos medios y bajos de la cuenca consistente en que:

- O bien se mejora considerablemente la depuración de los vertidos directos a cauce no tratados en EDAR de titularidad municipal para que presenten las mismas condiciones fisicoquímicas que los vertidos de las citadas EDAR de titularidad municipal.
- O bien todos los vertidos de estas provincias sean tratados por las estaciones depuradoras de titularidad municipal y gestionadas por entes autonómicos de saneamiento, reduciéndose el número de vertidos, aumentándose la eficiencia de los procesos de depuración y reduciéndose la contaminación en los tramos de ríos afectados.

4. ESCENARIO 2019

Los elementos del modelo de simulación en el escenario 2019 se detallan en el Anexo 7 del Anejo X, en este apartado se recogen únicamente las concentraciones obtenidas en los contaminantes para cada masa de agua.

Todos los contaminantes vienen dados en mg/l a excepción de la conductividad cuya unidad es $\mu\text{S}/\text{cm}$.

El modelo de simulación no será representativo en tramos de río que discurren secos en intervalos grandes del periodo de simulación, ni en los tramos de río que presenten picos puntuales en algún contaminante debido a sueltas en embalses. En estos casos no se especifica el estado fisicoquímico de la masa de agua.

4.1. Resultados obtenidos

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010301 Río Mundo desde cabecera hasta confluencia con el río Bogarra.	OD = 8,97	MB	BUENO
	DBO5 = 3,78	B	
	Cond = 517,92	-	
	Nitratos = 3,95	MB	
	Amonio = 0,11	MB	
	Fosfatos = 0,12	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010302 Río Mundo desde confluencia con el río Bogarra hasta Embalse del Talave.	OD = 7,05	MB	MUY BUENO
	DBO5 = 2,47	MB	
	Cond = 421,51	-	
	Nitratos = 3,59	MB	
	Amonio = 0,07	MB	
	Fosfatos = 0,04	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010304 Río Mundo desde Embalse del Talave hasta confluencia con el Embalse de Camarillas.	OD = 8,95	MB	MUY BUENO
	DBO5 = 2,75	MB	
	Cond = 735,30	-	
	Nitratos = 3,50	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
	Amonio = 0,07	MB	
	Fosfatos = 0,05	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010306 Río Mundo desde Embalse de Camarillas hasta confluencia con río Segura.	OD = 8,90	MB	MUY BUENO
	DBO5 = 2,36	MB	
	Cond = 1.070,11	-	
	Nitratos = 3,55	MB	
	Amonio = 0,04	MB	
	Fosfatos = 0,03	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001011701 Rambla de Mullidar	OD = 9,00	MB	MUY BUENO
	DBO5 = 2,41	MB	
	Cond = 4.065,18	-	
	Nitratos = 0,75	MB	
	Amonio = 0,08	MB	
	Fosfatos = 0,04	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001011702 Arroyo Tobarra hasta confluencia con rambla Ortigosa	OD = 8,94	MB	BUENO
	DBO5 = 2,36	MB	
	Cond = 4.148,52	-	
	Nitratos = 0,75	MB	
	Amonio = 0,08	MB	
	Fosfatos = 0,16	B	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF002081703 Arroyo de Tobarra desde confluencia con rambla de Ortigosa hasta río Mundo	OD = 8,96	MB	BUENO
	DBO5 = 3,62	B	
	Cond = 4.173,58	-	
	Nitratos = 3,00	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
	Amonio = 0,13	MB	
	Fosfatos = 0,26	B	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010104 Río Segura después de confluencia con río Zumeta hasta embalse de la Fuensanta.	OD = 9,32	MB	MUY BUENO
	DBO5 = 1,47	MB	
	Cond = 330,62	-	
	Nitratos = 1,60	MB	
	Amonio = 0,04	MB	
	Fosfatos = 0,03	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010106 Río Segura desde Embalse de la Fuensanta a confluencia con río Taibilla.	OD = 9,55	MB	MUY BUENO
	DBO5 = 1,11	MB	
	Cond = 335,54	-	
	Nitratos = 1,63	MB	
	Amonio = 0,04	MB	
	Fosfatos = 0,03	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010107 Río Segura desde confluencia con río Taibilla a Embalse del Cenajo	OD = 9,57	MB	MUY BUENO
	DBO5 = 1,10	MB	
	Cond = 339,48	-	
	Nitratos = 1,69	MB	
	Amonio = 0,03	MB	
	Fosfatos = 0,03	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010109 Río Segura desde Cenajo hasta CH de Cañaverosa	OD = 9,55	MB	MUY BUENO
	DBO5 = 0,93	MB	
	Cond = 655,93	-	
	Nitratos = 2,73	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FISICOQUÍMICO
	Amonio = 0,07	MB	
	Fosfatos = 0,03	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FISICOQUÍMICO
ES070MSPF001011101 Río Taibilla hasta confluencia con Embalse del Taibilla	OD = 7,68	MB	BUENO
	DBO5 = 2,19	MB	
	Cond = 760,83	-	
	Nitratos = 5,75	MB	
	Amonio = 0,16	B	
	Fosfatos = 0,04	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FISICOQUÍMICO
ES070MSPF001011103 Río Taibilla desde el embalse de Taibilla hasta arroyo de las Herrerías	OD =		Cauce seco gran parte del periodo de simulación
	DBO5 =		
	Cond =	-	
	Nitratos =		
	Amonio =		
	Fosfatos =		

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FISICOQUÍMICO
ES070MSPF001011104 Río Taibilla desde Arroyo de Herrerías hasta confluencia con río Segura	OD =		Cauce seco gran parte del periodo de simulación
	DBO5 =		
	Cond =	-	
	Nitratos =		
	Amonio =		
	Fosfatos =		

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FISICOQUÍMICO
ES070MSPF001011801 Río Alhárabe hasta Camping la Puerta	OD = 9,27	MB	MUY BUENO
	DBO5 = 2,52	MB	
	Cond = 518,02	-	
	Nitratos = 3,49	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
	Amonio = 0,04	MB	
	Fosfatos = 0,001	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001011802 Río Alhárabe aguas abajo de Camping la Puerta	OD = 8,87	MB	BUENO
	DBO5 = 2,50	MB	
	Cond = 562,88	-	
	Nitratos = 6,01	MB	
	Amonio = 0,18	B	
	Fosfatos = 0,19	B	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001011803 Moratalla en embalse	OD = 8,91	MB	BUENO
	DBO5 = 1,69	MB	
	Cond = 559,91	-	
	Nitratos = 5,82	MB	
	Amonio = 0,17	B	
	Fosfatos = 0,17	B	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001011804 Río Moratalla aguas abajo del embalse	OD = 8,94	MB	BUENO
	DBO5 = 1,67	MB	
	Cond = 559,91	-	
	Nitratos = 6,29	MB	
	Amonio = 0,16	B	
	Fosfatos = 0,17	B	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001011901 Río Argos antes del embalse	OD = 6,61	B	BUENO
	DBO5 = 2,41	MB	
	Cond = 1.285,50	-	
	Nitratos = 16,30	B	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
	Amonio = 0,51	B	
	Fosfatos = 0,28	B	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001011903 Río Argos después del embalse	OD = 8,41	MB	MODERADO
	DBO5 = 4,86	B	
	Cond = 2.193,41	-	
	Nitratos = 25,91	MD	
	Amonio = 0,53	B	
	Fosfatos = 0,60	MD	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001012001 Rambla de Tarragoya y Barranco de la Junquera	OD = 9,15	MB	MODERADO
	DBO5 = 1,24	MB	
	Cond = 2.247,09	-	
	Nitratos = 34,02	MD	
	Amonio = 0,07	MB	
	Fosfatos = 0,03	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001012002 Río Quípar antes del embalse	OD = 8,80	MB	MODERADO
	DBO5 = 0,94	MB	
	Cond = 4.135,26	-	
	Nitratos = 35,51	MD	
	Amonio = 1,58	MD	
	Fosfatos = 1,23	MD	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001012004 Río Quípar después del embalse	OD = 9,48	MB	MODERADO
	DBO5 = 0,26	MB	
	Cond = 3.610,77	-	
	Nitratos = 30,12	MD	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
	Amonio = 0,07	MB	
	Fosfatos = 0,11	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001012301 Río Mula hasta embalse de La Cierva	OD = 8,69	MB	BUENO
	DBO5 = 2,60	B	
	Cond = 958,69	-	
	Nitratos = 3,22	MB	
	Amonio = 0,2	B	
	Fosfatos = 0,03	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001012303 Río Mula desde el embalse de La Cierva a Río Pliego	OD = 9,41	MB	BUENO
	DBO5 = 0,32	MB	
	Cond = 2.066,03	-	
	Nitratos = 4,83	MB	
	Amonio = 0,13	MB	
	Fosfatos = 0,21	B	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001012304 Río Mula desde el río Pliego hasta el embalse de los Rodeos	OD = 9,46	MB	BUENO
	DBO5 = 2,42	MB	
	Cond = 13.219,2	-	
	Nitratos = 14,50	B	
	Amonio = 0,29	B	
	Fosfatos = 0,44	B	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001012306 Río Mula desde embalse de Los Rodeos hasta el Azud de la Acequia de Torres de Cotillas.	OD = 8,10	MB	MODERADO
	DBO5 = 0,72	MB	
	Cond = 5.467,03	-	
	Nitratos = 10,30	B	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FISICOQUÍMICO
	Amonio = 0,33	B	
	Fosfatos = 2,40	MD	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FISICOQUÍMICO
ES070MSPF001012307 Río Mula desde el Azud de la Acequia de Torres de Cotillas hasta confluencia con río Segura.	OD = 8,10	MB	MODERADO
	DBO5 = 0,72	MB	
	Cond = 5.467,03	-	
	Nitratos = 10,30	B	
	Amonio = 0,33	B	
	Fosfatos = 2,40	MD	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FISICOQUÍMICO
ES070MSPF001010201 Río Caramel	OD = 9,19	MB	BUENO
	DBO5 = 3,48	B	
	Cond = 2.380,76	-	
	Nitratos = 3,18	MB	
	Amonio = 0,26	B	
	Fosfatos = 0,05	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FISICOQUÍMICO
ES070MSPF001010203 Río Luchena hasta Embalse de Puentes	OD = 8,21	MB	BUENO
	DBO5 = 3,36	B	
	Cond = 456,64	-	
	Nitratos = 8,73	MB	
	Amonio = 0,34	B	
	Fosfatos = 0,04	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FISICOQUÍMICO
ES070MSPF001010205 Río Guadalentín antes de Lorca desde Embalse de Puentes	OD = 7,15	MB	Cauce seco gran parte del periodo de simulación
	DBO5 = 0,62	MB	
	Cond = 1.948,32	-	
	Nitratos = 9,91	B	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
	Amonio = 0,48	B	
	Fosfatos = 0,44	MD	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010206 Río Guadalentín desde Lorca hasta surgencia de agua	OD = 8,04	MB	MODERADO
	DBO5 = 3,92	B	
	Cond = 6.539,28	-	
	Nitratos = 14,12	B	
	Amonio = 0,79	MD	
	Fosfatos = 1,65	MD	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010207 Río Guadalentín después Surgencia de Agua hasta embalse el Romeral	OD = 8,12	MB	MODERADO
	DBO5 = 3,90	B	
	Cond = 7.081,39	-	
	Nitratos = 16,15	B	
	Amonio = 0,78	MD	
	Fosfatos = 2,93	MD	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010209 Río Guadalentín desde Embalse del Romeral hasta el Reguerón.	OD = 9,22	MB	MODERADO
	DBO5 = 3,36	B	
	Cond = 6.495,63	-	
	Nitratos = 13,41	B	
	Amonio = 0,63	MD	
	Fosfatos = 2,46	MD	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF002080210 Reguerón	OD = 8,96	MB	MODERADO
	DBO5 = 3,28	B	
	Cond = 6.495,63	-	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
	Nitratos = 13,69	B	
	Amonio = 0,56	B	
	Fosfatos = 2,46	MD	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010110 Río Segura desde CH de Cañaverosa a Quípar	OD = 8,79	MB	MUY BUENO
	DBO5 = 1,58	MB	
	Cond = 872,13	-	
	Nitratos = 3,60	MB	
	Amonio = 0,06	MB	
	Fosfatos = 0,02	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010111 Río Segura desde confluencia con río Quípar a Azud de Ojós	OD = 8,73	MB	MUY BUENO
	DBO5 = 1,69	MB	
	Cond = 948,05	-	
	Nitratos = 3,93	MB	
	Amonio = 0,07	MB	
	Fosfatos = 0,03	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010113 Río Segura desde el Azud de Ojós a depuradora aguas abajo de Archena	OD = 8,50	MB	BUENO
	DBO5 = 1,78	MB	
	Cond = 1.206,63	-	
	Nitratos = 5,77	MB	
	Amonio = 0,27	B	
	Fosfatos = 0,04	MB	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010114	OD = 7,41	MB	BUE NO
	DBO5 = 2,45	B	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
Río Segura desde depuradora Archena hasta Contraparada	Cond = 1.992,37	-	
	Nitratos = 10,44	B	
	Amonio = 0,35	B	
	Fosfatos = 0,42	B	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF002080115 Encauzamiento Río Segura entre Contraparada y Reguerón	OD = 6,57	MB	BUENO
	DBO5 = 3,13	B	
	Cond = 1.932,37	-	
	Nitratos = 11,11	B	
	Amonio = 0,38	B	
	Fosfatos = 0,42	B	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF002080116 Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura	OD = 6,38	MB	MODERADO
	DBO5 = 2,65	B	
	Cond = 2.364,56	-	
	Nitratos = 44,61	MD	
	Amonio = 4,14	MD	
	Fosfatos = 2,62	MD	

5. ESCENARIO TENDENCIAL BASE. APLICACIÓN PNC

5.1. Medidas adoptadas

Código Medida	Descripción Medida	Comunidad Autónoma	Grupo
439	EDAR El Raal. Ampliación EDAR de 7500 a 1200 m ³ /día e implantación de tratamiento terciario para reutilización	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
470	Ampliación EDAR Murcia Este.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
532	Tanque de tormenta EDAR Archena.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
542	Tanque ambiental de tormenta EDAR Cieza.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
547	Tanque ambiental de tormenta EDAR Las Torres de Cotillas.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
559	Tanque ambiental de tormenta previo a la EDAR Murcia Este.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
1363	Estudio de viabilidad económica, técnica y ambiental del colector interceptor norte de la ciudad de Murcia.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
1369	Implantación de planes de reducción del uso de plaguicidas en la superficie agraria ubicada sobre la masa de agua de Bajo Quípar.	Región de Murcia	Contaminación difusa
1370	Implantación de planes de reducción del uso de plaguicidas en la superficie agraria ubicada sobre la masa de agua de Bajo Guadalentín.	Región de Murcia	Contaminación difusa
1571	Renovación Colector Costera Sur Fase I a EDAR Murcia Este	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
1654	Hidrólisis térmica de lodos en EDAR Murcia Este	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
1696	Conexión Las Pullas Margen Izquierda. Alguazas	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
1697	Conexión saneamiento de aguas residuales de Ascoy con EDAR de Cieza.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
1725	Rehabilitación EDAR El Moral en Caravaca de la Cruz	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
1726	Rehabilitación EDAR Los Rojos de Caravaca de la Cruz	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
1728	Ampliación EDAR de Archena de 7500 a 10000 m ³ /día	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
1823	Colector saneamiento en Avda Cehegín, Europa y Calle Portugal. Bullas	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
1907	Reforma colectores, bombeos e impulsiones en sistema de saneamiento de Algorfa-Benejúzar	Comunidad Valenciana	Saneamiento y depuración
1913	Reforma colectores, bombeos e impulsiones en sistema de saneamiento de Rincón de Bonanza (Orihuela)	Comunidad Valenciana	Saneamiento y depuración
1997	Actuaciones de construcción de arquetas y tanques de almacenamiento para mitigar y controlar los principales vertidos procedentes del desbordamiento de los sistemas de saneamiento unitario en episodios de lluvia a cauce público en término municipal de Murcia	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
2007	Implantación de planes de reducción/sustitución del uso de plaguicidas en la superficie agraria ubicada en la cuenca vertiente del río Segura, entre Ojós y Contraparada	Región de Murcia	Contaminación difusa
2092	Análisis del comportamiento hidráulico del río Segura por las obras de recogida de aguas pluviales y protección frente a inundaciones del colector interceptor norte de la ciudad de Murcia	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
2107	Sensorización y monitorización de la red de saneamiento del municipio de Cieza (Murcia).	Región de Murcia	Contaminación puntual

Código Medida	Descripción Medida	Comunidad Autónoma	Grupo
2108	Colector de Ascoy y calles anexas de Cieza (Murcia).	Región de Murcia	Contaminación puntual
2109	Mejora redes alcantarillado y pluviales según Avance del plan Director de Alcantarillado en Cieza (Murcia).	Región de Murcia	Contaminación puntual

Tabla 4. Medidas del Programa que forman parte del Escenario Tendencial Base.

El aumento del volumen tratado en las EDAR de Archena, Raal y Murcia Este, de 7.500 a 10.000 m³/día en el primer caso, de 7.500 a 12.000 en el segundo y de 100.000 a 120.000 en el tercero.

La caracterización fisicoquímica de los vertidos para el escenario tendencial base se ha estimado a partir de valores medios considerados en el escenario anterior y las medidas adoptadas. Se toma la distribución mensual para los contaminantes y los volúmenes vertidos del escenario 2019.

Las principales diferencias de vertidos entre el Escenario 2019 y Tendencial son las siguientes:

EDAR	Escenario	Tratamiento	Valores medios					
			OD (mg/l)	DBO ₅ (mg/l)	NH ₄ (mg/l)	NO ₃ (mg/l)	PO ₄ (mg/l)	Cond (µS/cm)
Alguazas	2019	Terciario	0	3,00	1,50	5,00	5,00	2.450
	Tendencial Base	Terciario	0	3,00	1,50	5,00	5,00	2.450
Archena	2019	Terciario	6,79	3,00	2,58	66,40	5,00	2.461
	Tendencial Base	Terciario (mejoras)	6,79	3,00	1,00	0,00	4,58	2.461
Bullas	2019	Secundario	0	5,75	6,44	22,13	4,61	2.199
	Tendencial Base	Secundario (mejoras)	3,50	5,00	1,80	10,92	1,40	2.199
Calasparra	2019	Terciario	0,52	3,25	3,24	44,27	2,90	1.332
	Tendencial Base	Terciario	0,52	3,25	3,24	44,27	2,90	1.332
Caravaca de la Cruz	2019	Terciario	0	2,75	2,34	26,40	0,98	1.867
	Tendencial Base	Terciario	0	2,75	2,34	26,40	0,98	1.867
Cieza	2019	Terciario	6,78	3,00	5,15	8,85	4,96	2.831
	Tendencial Base	Terciario (mejoras)	7,46	2,75	4,63	7,97	4,46	2.831
El Raal	2019	Secundario	4,71	3,50	19,32	66,40	4,96	2.588
	Tendencial Base	Terciario	5,00	3,00	11,59	25,21	4,46	2.588
Moratalla	2019	Terciario	0	4,25	2,57	66,40	4,74	1.757
	Tendencial Base	Terciario	0	4,25	2,57	66,40	4,74	1.757
Murcia Este	2019	Secundario	5,01	4,04	15,45	53,12	5,00	2.274
	Tendencial Base	Secundario (mejoras)	5,01	4,04	1,00	0,00	2,29	2.274
Santomera Norte	2019	Terciario	4,71	3,5	6,44	66,40	4,96	2.113
	Tendencial Base	Terciario	4,71	3,5	6,44	66,40	4,96	2.113
Torres de Cotillas	2019	Terciario	0	3,00	2,58	57,55	4,74	3.777
	Tendencial Base	Terciario (mejoras)	2,00	3,00	2,32	51,80	4,27	3.777

EDAR	Escenario	Tratamiento	Valores medios					
			OD (mg/l)	DBO ₅ (mg/l)	NH ₄ (mg/l)	NO ₃ (mg/l)	PO ₄ (mg/l)	Cond (μS/cm)
Algorfa	2019	Terciario	2,00	3,5	4,01	26,69	3,16	2.100
	Tendencial Base	Terciario (mejoras)	3,50	3,5	4,01	5,00	3,16	2.100
Orihuela	2019	Secundario	5,88	4,5	10,45	31,84	3,34	2.000
	Tendencial Base	Terciario	6,00	4,5	4,02	0	3,34	2.000
Rincón de Bonanza	2019	Terciario	2,00	7,00	5,00	15,00	3,34	3.000
	Tendencial Base	Terciario (mejoras)	3,50	2,75	5,00	1,00	3,34	3.000

Tabla 5. Características de los vertidos introducidos al modelo de calidad en escenario tendencial base.

5.2. Resultados obtenidos. Eficacia de las medidas

Masa	Escenario tendencial base		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001011903 Río Argos después del embalse	OD = 8,41	MB	MODERADO
	DBO ₅ = 4,86	B	
	Cond = 2.193,83	-	
	Nitratos = 25,92	MD	
	Amonio = 0,53	B	
	Fosfatos = 0,60	MD	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001012001 Rambla de Tarragona y Barranco de la Junquera	OD = 9,15	MB	MUY BUENO
	DBO ₅ = 1,24	MB	
	Cond = 2.247,09	-	
	Nitratos = 5,49	MB	
	Amonio = 0,07	MB	
	Fosfatos = 0,03	MB	

Masa	Escenario tendencial base		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001012002	OD = 9,16	MB	BUENO
	DBO ₅ = 0,86	MB	

Masa	Escenario tendencial base		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
Río Quípar antes del embalse	Cond = 4.135,26	-	
	Nitratos = 10,75	B	
	Amonio = 0,56	B	
	Fosfatos = 0,39	B	

Masa	Escenario actual		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001012004 Río Quípar después del embalse	OD = 9,49	MB	MUY BUENO
	DBO5 = 0,26	MB	
	Cond = 3.610,77	-	
	Nitratos = 7,57	MB	
	Amonio = 0,05	MB	
	Fosfatos = 0,06	MB	

Masa	Escenario tendencial base		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001012306 Río Mula desde embalse de Los Rodeos hasta el Azud de la Acequia de Torres de Cotillas.	OD = 8,14	MB	MODERADO
	DBO5 = 0,70	MB	
	Cond = 5.454,22	-	
	Nitratos = 10,27	B	
	Amonio = 0,36	MB	
	Fosfatos = 2,46	MD	

Masa	Escenario tendencial base		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001012307 Río Mula desde el Azud de la Acequia de Torres de Cotillas hasta confluencia con río Segura.	OD = 8,14	MB	MODERADO
	DBO5 = 0,70	MB	
	Cond = 5.454,22	-	
	Nitratos = 10,27	B	
	Amonio = 0,36	MB	
	Fosfatos = 2,46	MD	

Masa	Escenario tendencial base		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010206	OD = 8,07	MB	MODERADO
	DBO5 = 3,87	B	

Masa	Escenario tendencial base		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
Río Guadalentín desde Lorca hasta surgencia de agua	Cond = 6.515,07	-	
	Nitratos = 14,26	B	
	Amonio = 0,78	MD	
	Fosfatos = 1,65	MD	

Masa	Escenario tendencial base		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010207 Río Guadalentín después Surgencia de Agua hasta embalse el Romeral	OD = 8,15	MB	MODERADO
	DBO5 = 3,85	B	
	Cond = 7.052,45	-	
	Nitratos = 14,51	B	
	Amonio = 0,77	MD	
	Fosfatos = 2,91	MD	

Masa	Escenario tendencial base		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010209 Río Guadalentín desde Embalse del Romeral hasta el Reguerón.	OD = 9,23	MB	MODERADO
	DBO5 = 3,31	B	
	Cond = 6.458,04	-	
	Nitratos = 13,51	B	
	Amonio = 0,62	MD	
	Fosfatos = 2,44	MD	

Masa	Escenario tendencial base		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF002080210 Reguerón	OD = 8,98	MB	MODERADO
	DBO5 = 3,24	B	
	Cond = 6.458,04	-	
	Nitratos = 13,79	B	
	Amonio = 0,55	B	
	Fosfatos = 2,44	MD	

Masa	Escenario tendencial base		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
	OD = 7,63	MB	Σ O D E R A

Masa	Escenario tendencial base		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF002080116 Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura	DBO5 = 3,03	B	
	Cond = 2.369,55	-	
	Nitratos = 14,39	B	
	Amonio = 1,54	MD	
	Fosfatos = 1,91	MD	

6. MEDIDA COMPLEMENTARIA 01

6.1. Medidas adoptadas

Código Medida	Descripción Medida	Comunidad Autónoma	Grupo
477	Acondicionamiento EDAR Orihuela-Casco e implantación de nuevo tratamiento terciario para la regeneración de sus aguas y adecuación al Reglamento UE 2020/741	Comunidad Valenciana	Saneamiento y depuración
478	Acondicionamiento EDAR Rincón de Bonanza y renovación tratamiento terciario en cumplimiento del Reglamento de la UE 2020/741	Comunidad Valenciana	Saneamiento y depuración
515	Mejora de la calidad del vertido puntual del camping La Puerta.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
569	Acondicionamiento, mantenimiento y explotación de la EDAR industrial de los curtidos de Lorca para asegurar un vertido a cauce público que cumpla la legislación vigente.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
749	Reparación tratamiento terciario EDAR Algorfa-Benejuzar, y adaptación para cumplimiento de Reglamento UE 2020/741	Comunidad Valenciana	Saneamiento y depuración
2020	Eliminación del vertido industrial al río Guadalentín, y gestión de tierras potencialmente contaminadas del canal de vertido que circula paralelo a la margen izquierda.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración

Tabla 6. Medidas del Programa que forman parte del Escenario Medidas Complementarias 01.

Vertido	Escenario	Tratamiento	Valores medios					
			OD (mg/l)	DBO ₅ (mg/l)	NH ₄ (mg/l)	NO ₃ (mg/l)	PO ₄ (mg/l)	Cond (µS/cm)
EDAR Bullas	Tendencial Base	Secundario	3,50	5,00	1,80	10,92	1,40	2.199
	Complem. C1	Terciario	3,50	5,00	1,00	5,00	1,00	2.199
EDAR Murcia Este	Tendencial Base	Secundario	5,01	4,04	1,00	0,00	2,29	2.274
	Complem. C1	Terciario	5,01	4,04	1,00	0,00	1,00	2.274
Algorfa	Tendencial Base	Terciario	3,50	3,5	4,01	5,00	3,16	2.100
	Complem. C1	Terciario (mejoras)	3,50	3,5	1,00	5,00	3,16	2.100
Orihuela	Tendencial Base	Terciario	6,00	4,5	4,02	0	3,34	2.000
	Complem. C1	Terciario (mejoras)	6,00	4,5	1,00	0	4,58	2.000
Rincón de Bonanza	Tendencial Base	Terciario	3,50	2,75	5,00	1,00	3,34	3.000
	Complem. C1	Terciario (mejoras)	3,50	2,75	1,00	0	4,58	3.000
Fábrica Curtidos	Tendencial Base	-	0	30,00	19,00	287,74	9,66	3.500
	Complem. C1	-	3,50	3,00	1,00	5,00	5,00	3.500

Tabla 7. Características de los vertidos introducidos al modelo de calidad en escenario medidas complementarias 01.

6.2. Resultados obtenidos. Eficacia de las medidas

Masa	Escenario Medidas Complementarias 01		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001011903 Río Argos después del embalse	OD = 8,41	MB	MODERADO
	DBO5 = 4,86	B	
	Cond = 2.193,84	-	
	Nitratos = 25,91	MD	
	Amonio = 0,53	B	
	Fosfatos = 0,60	MD	

Masa	Escenario Medidas Complementarias 01		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001012306 Río Mula desde embalse de Los Rodeos hasta el Azud de la Acequia de Torres de Cotillas.	OD = 8,14	MB	MODERADO
	DBO5 = 0,70	MB	
	Cond = 5.454,22	-	
	Nitratos = 10,27	B	
	Amonio = 0,36	B	
	Fosfatos = 2,46	MD	

Masa	Escenario Medidas Complementarias 01		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001012307 Río Mula desde el Azud de la Acequia de Torres de Cotillas hasta confluencia con río Segura.	OD = 8,14	MB	MODERADO
	DBO5 = 0,70	MB	
	Cond = 5.454,22	-	
	Nitratos = 10,27	B	
	Amonio = 0,36	B	
	Fosfatos = 2,46	MD	

Masa	Escenario Medidas Complementarias 01		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010206 Río Guadalentín desde Lorca hasta surgencia de agua	OD = 8,28	MB	MODERADO
	DBO5 = 3,28	B	
	Cond = 6.515,02	-	
	Nitratos = 7,50	MB	
	Amonio = 0,42	B	
	Fosfatos = 1,54	MD	

Masa	Escenario Medidas Complementarias 01		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010207 Río Guadalentín después Surgencia de Agua hasta embalse el Romeral	OD = 8,39	MB	MODERADO
	DBO5 = 3,27	B	
	Cond = 7.052,45	-	
	Nitratos = 7,65	MB	
	Amonio = 0,44	B	
	Fosfatos = 2,80	MD	

Masa	Escenario Medidas Complementarias 01		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010209 Río Guadalentín desde Embalse del Romeral hasta el Reguerón.	OD = 9,45	MB	MODERADO
	DBO5 = 2,87	MB	
	Cond = 6.458,04	-	
	Nitratos = 7,95	MB	
	Amonio = 0,41	B	
	Fosfatos = 2,35	MD	

Masa	Escenario Medidas Complementarias 01		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF002080210 Reguerón	OD = 9,19	MB	MODERADO
	DBO5 = 2,80	MB	
	Cond = 6.458,04	-	
	Nitratos = 8,12	MB	
	Amonio = 0,37	B	
	Fosfatos = 2,35	MD	

Masa	Escenario Medidas Complementarias 01		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF002080116 Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura	OD = 7,70	MB	MODERADO
	DBO5 = 3,03	B	
	Cond = 2.369,55	-	
	Nitratos = 13,67	B	
	Amonio = 1,39	MD	
	Fosfatos = 1,58	MD	

7. MEDIDA COMPLEMENTARIA 02

7.1. Medidas adoptadas

Código Medida	Descripción Medida	Comunidad Autónoma	Grupo
361	Actuaciones del plan de saneamiento y depuración de aglomeraciones urbanas de menos de 5000 hab. equivalentes en las provincias de Almería y Jaén de la demarcación del Segura.	Andalucía	Saneamiento y depuración
362	Mejora del tratamiento de la depuración de vertidos al río Segura en el tramo entre Ojós y Archena y que actualmente no son tratados por EDAR de titularidad municipal.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
364	Mejora del tratamiento de la depuración de vertidos al río Mula y que actualmente no son tratados por EDAR de titularidad municipal.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
365	Mejora del tratamiento de la depuración de vertidos al río Pliego y que actualmente no son tratados por EDAR de titularidad municipal.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
367	Mejora del tratamiento de la depuración de vertidos en el municipio de Fortuna y que actualmente no son tratados por EDAR de titularidad municipal.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
368	Mejora del tratamiento de la depuración de vertidos a la rambla Salada y que actualmente no son tratados por EDAR de titularidad municipal.	Región de Murcia y Comunidad Valenciana	Saneamiento y depuración
369	Mejora del tratamiento de la depuración de vertidos al Reguerón y que actualmente no son tratados por EDAR de titularidad municipal.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
371	Mejora del tratamiento de la depuración de vertidos o en los municipios de Caravaca y Cehegín y que actualmente no son tratados por EDAR de titularidad municipal.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
394	Actuaciones del plan de saneamiento y depuración de aglomeraciones urbanas de menos de 5000 hab. equivalentes en Albacete-Segura.	Castilla-La Mancha	Saneamiento y depuración
395	Mejora de la calidad de los vertidos a la red de azarbes de la Vega Media y Baja del río Segura.	Región de Murcia y Comunidad Valenciana	Saneamiento y depuración
519	Mejora del tratamiento de la depuración de vertidos a la rambla del Judío y que actualmente no son tratados por EDAR de titularidad municipal.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
520	Mejora del tratamiento de la depuración de vertidos a la rambla del Moro y que actualmente no son tratados por EDAR de titularidad municipal.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
521	Mejora del tratamiento de la depuración de vertidos en el municipio de Lorca y que actualmente no son tratados por EDAR de titularidad municipal.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
522	Mejora del tratamiento de la depuración de vertidos al río Guadalentín y que actualmente no son tratados por EDAR de titularidad municipal.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
523	Mejora del tratamiento de la depuración de vertidos al río Segura entre Archena y Contraparada y que actualmente no son tratados por EDAR de titularidad municipal.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
524	Mejora del tratamiento de la depuración de vertidos al río Segura en el tramo entre el Quípar y Ojós y que actualmente no son tratados por EDAR de titularidad municipal.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración

Código Medida	Descripción Medida	Comunidad Autónoma	Grupo
525	Mejora del tratamiento de la depuración de vertidos al río Segura en el tramo en el tramo Contraparada-Reguerón y que actualmente no son tratados por EDAR de titularidad municipal.	Región de Murcia	Saneamiento y depuración
2021	Adecuación de las instalaciones de almacenamiento de deyecciones ganaderas para asegurar que no se producen vertidos a los acuíferos de las masas de agua subterránea de la demarcación	No Regionalizable	Contaminación puntual
2024	Actuaciones para la identificación y eliminación de posibles puntos de vertido en la red de saneamiento de la población de Bullas para evitar la contaminación a las masas de agua subterránea	Región de Murcia	Contaminación puntual
2025	Actuaciones de depuración de pequeños núcleos de población diseminados en el ámbito de la masa subterránea Bajo Quípar	Región de Murcia	Contaminación puntual
2026	Actuaciones para la identificación y eliminación de posibles puntos de vertido en la red de saneamiento de la población de Alumbres para evitar la contaminación a las masas de agua subterránea	Región de Murcia	Contaminación puntual
2083	Actuaciones del plan de saneamiento y depuración de aglomeraciones urbanas de menos de 5000 hab. equivalentes en Alicante-Segura.	Comunidad Valenciana	Saneamiento y depuración

Tabla 8. Medidas del Programa que forman parte del Escenario Medidas Complementarias 02.

En el modelo de simulación estas medidas se han implementado reduciendo las aportaciones por contaminación difusa en los tramos afectados.

7.2. Resultados obtenidos. Eficacia de las medidas

Masa	Escenario Medidas Complementarias 01		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001011903 Río Argos después del embalse	OD = 8,41	MB	BUENO
	DBO5 = 4,86	B	
	Cond = 2.193,84	-	
	Nitratos = 20,02	B	
	Amonio = 0,53	B	
	Fosfatos = 0,39	B	

Masa	Escenario Medidas Complementarias 01		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001012306 Río Mula desde embalse de Los Rodeos hasta el Azud de la Acequia de Torres de Cotillas.	OD = 8,14	MB	MODERADO
	DBO5 = 0,70	MB	
	Cond = 5.454,22	-	
	Nitratos = 10,27	B	

Masa	Escenario Medidas Complementarias 01		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
	Amonio = 0,36	B	
	Fosfatos = 2,38	MD	

Masa	Escenario Medidas Complementarias 01		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001012307 Río Mula desde el Azud de la Acequia de Torres de Cotillas hasta confluencia con río Segura.	OD = 8,14	MB	MODERADO
	DBO5 = 0,70	MB	
	Cond = 5.454,22	-	
	Nitratos = 10,27	B	
	Amonio = 0,36	B	
	Fosfatos = 2,38	MD	

Masa	Escenario Medidas Complementarias 01		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010206 Río Guadalentín desde Lorca hasta surgencia de agua	OD = 8,30	MB	BUENO
	DBO5 = 3,28	B	
	Cond = 6.515,07	-	
	Nitratos = 7,27	B	
	Amonio = 0,39	B	
	Fosfatos = 0,35	B	

Masa	Escenario Medidas Complementarias 01		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010207 Río Guadalentín después Surgencia de Agua hasta embalse el Romeral	OD = 8,39	MB	MODERADO
	DBO5 = 3,27	B	
	Cond = 7.052,45	-	
	Nitratos = 7,53	MB	
	Amonio = 0,45	B	
	Fosfatos = 0,52	MD	

Masa	Escenario Medidas Complementarias 01		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF001010209	OD = 9,45	MB	BUENO
	DBO5 = 2,87	MB	
	Cond = 6.458,04	-	

Masa	Escenario Medidas Complementarias 01		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
Río Guadalentín desde Embalse del Romeral hasta el Reguerón.	Nitratos = 7,74	MB	
	Amonio = 0,39	B	
	Fosfatos = 0,43	B	

Masa	Escenario Medidas Complementarias 01		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF002080210 Reguerón	OD = 9,19	MB	MODERADO
	DBO5 = 2,80	MB	
	Cond = 6.458,04	-	
	Nitratos = 7,57	MB	
	Amonio = 0,65	B	
	Fosfatos = 0,43	MD	

Masa	Escenario Medidas Complementarias 01		
	INDICADOR	ESTADO	ESTADO FÍSICOQUÍMICO
ES070MSPF002080116 Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura	OD = 6,45	MB	MODERADO
	DBO5 = 2,85	MB	
	Cond = 2.356,25	-	
	Nitratos = 16,78	B	
	Amonio = 0,76	B	
	Fosfatos = 1,43	MD	

8. RESUMEN EFICACIA DE LAS MEDIDAS

El río Mundo, presenta unas concentraciones propias de agua prácticamente natural con escasa acción antrópica. Su estado fisicoquímico es muy bueno.

En la Sierra del Segura el estado fisicoquímico de las masas de agua analizadas es bueno a excepción de ES070MSPF001011104 (Río Taibilla desde Arroyo de Herrerías hasta confluencia con río Segura) que no recibe caracterización del estado por presentar un cauce seco la mayor parte del periodo de simulación.

El río Moratalla presenta en el escenario actual, antes de introducir ninguna medida, buen estado fisicoquímico.

El río Argos no cumple a partir del embalse. Los nitratos aparecen desde los tramos iniciales debidos a la gran presión agrícola existente en la zona y su concentración va aumentando hasta llegar a valores elevados a partir del embalse. Este efecto aumenta, además, con el aporte de la EDAR de Calasparra. Después del embalse los nitratos son elevados en todos los escenarios, únicamente con la Medida Complementaria 02 se consigue mejorar el resultado.

El río Quípar no cumple en el escenario actual. Con las medidas adoptadas en el escenario tendencial base relativas a la EDAR de Bullas presenta buen estado fisicoquímico en este escenario.

El río Mula en cabecera presenta buen estado fisicoquímico, pero en la confluencia con el Segura ninguna de las medidas adoptadas consigue reducir los fosfatos a niveles aceptables. Con la eliminación de los pequeños vertidos directos al río (Medida Complementaria 02) se consigue una leve mejoría en fosfatos, sin ser suficiente, por lo que se deduce que son los regadíos los que pueden producir el incumplimiento por fosfatos.

El río Guadalentín es el que presenta peor estado fisicoquímico. Sus escasos caudales, unido a las grandes presiones a la que está sometido -vertidos y contaminación difusa- hacen que incumpla en amonio y fosfatos. La calidad de este río está influenciada por la actividad industrial en mayor medida que la actividad agrícola, en esta zona son frecuentes las industrias de curtidos que aportan gran cantidad de materia orgánica. En el escenario Tendencial Base se tendrán incumplimientos en amonio y fosfatos. Con la Medida Complementaria 01 se consigue mejorar el resultado de los parámetros dado que se elimina cualquier vertido procedente de la industria de curtidos, aun así, se seguirán teniendo incumplimientos por fosfatos. Con la Medida Complementaria 02 no se produce ninguna mejora en la concentración de fosfatos.

En la Vega Baja del Segura el mayor problema que aparece es el de los fosfatos. En algunos tramos aparecen también concentraciones elevadas de nitratos y de amonio, pero estos incumplimientos se solucionan en los escenarios de medidas.

Código masa	Nombre masa	Escenario 2019	Escenario Tendencial Base	Medidas complemen. C01	Medidas complemen. C02
ES070MSPF001010301	Río Mundo desde cabecera hasta confluencia con el río Bogarra	Bueno			
ES070MSPF001010302	Río Mundo desde confluencia con el río Bogarra hasta Embalse del Talave	Muy Bueno			
ES070MSPF001010304	Río Mundo desde Embalse del Talave hasta confluencia con el Embalse de Camarillas	Muy Bueno			
ES070MSPF001010306	Río Mundo desde Embalse de Camarillas hasta confluencia con río Segura.	Muy bueno			
ES070MSPF001011701	Rambla de Mullidar	Muy Bueno			
ES070MSPF001011702	Arroyo Tobarra hasta confluencia con rambla Ortigosa	Bueno			
ES070MSPF002081703	Arroyo de Tobarra desde confluencia con rambla de Ortigosa hasta río Mundo	Bueno			
ES070MSPF001010104	Río Segura después de confluencia con río Zumeta hasta embalse de la Fuensanta.	Muy Bueno			
ES070MSPF001010106	Río Segura desde el Embalse de la Fuensanta a confluencia con río Taibilla	Muy Bueno			
ES070MSPF001010107	Río Segura desde confluencia con río Taibilla a Embalse del Cenajo	Muy Bueno			
ES070MSPF001010109	Río Segura desde Cenajo hasta CH de Cañaverosa	Muy Bueno			

Código masa	Nombre masa	Escenario 2019	Escenario Tendencial Base	Medidas complemen. C01	Medidas complemen. C02
ES070MSPF001011101	Río Taibilla hasta confluencia con Embalse del Taibilla	Bueno			
ES070MSPF001011103	Río Taibilla desde el embalse de Taibilla hasta arroyo de las Herrerías	-			
ES070MSPF001011104	Río Taibilla desde Arroyo de Herrerías hasta confluencia con río Segura	-			
ES070MSPF001011801	Río Alhárabe hasta Camping la Puerta	Muy Bueno			
ES070MSPF001011802	Río Alhárabe aguas abajo de Camping la Puerta	Bueno			
ES070MSPF001011803	Moratalla en embalse	Bueno			
ES070MSPF001011804	Río Moratalla aguas abajo del embalse	Bueno			
ES070MSPF001011901	Río Argos antes del embalse	Bueno			
ES070MSPF001011903	Río Argos después del embalse	Moderado NO ₃ =25,91/PO ₄ =0,60	Moderado NO ₃ =25,92/PO ₄ =0,60	Moderado NO ₃ =25,91/PO ₄ =0,60	Bueno
ES070MSPF001012001	Rambla de Tarragona y Barranco de la Junquera	Moderado NO ₃ =34,02	Muy Bueno		
ES070MSPF001012002	Río Quípar antes del embalse	Moderado NO ₃ =35,51/ NH ₄ =1,58/PO ₄ =1,23	Bueno		
ES070MSPF001012004	Río Quípar después del embalse	Moderado NO ₃ =30,12	Muy Bueno		
ES070MSPF001012301	Río Mula hasta embalse de La Cierva	Bueno			
ES070MSPF001012303	Río Mula desde el embalse de La Cierva a Río Pliego	Bueno			
ES070MSPF001012304	Río Mula desde el río Pliego hasta el embalse de los Rodeos	Bueno			
ES070MSPF001012306	Río Mula desde embalse de Los Rodeos hasta el	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado

Código masa	Nombre masa	Escenario 2019	Escenario Tendencial Base	Medidas complemen. C01	Medidas complemen. C02
	Azud de la Acequia de Torres de Cotillas.	PO ₄ =2,40	PO ₄ =2,46	PO ₄ =2,46	PO ₄ =2,38
ES070MSPF001012307	Río Mula desde el Azud de la Acequia de Torres de Cotillas hasta confluencia con río Segura.	Moderado PO ₄ =2,40	Moderado PO ₄ =2,46	Moderado PO ₄ =2,46	Moderado PO ₄ =2,38
ES070MSPF001010201	Río Caramel	Bueno			
ES070MSPF001010203	Río Luchena hasta Embalse de Puentes	Bueno			
ES070MSPF001010205	Río Guadalentín antes de Lorca desde Embalse de Puentes	-			
ES070MSPF001010206	Río Guadalentín desde Lorca hasta surgencia de agua	Moderado NH ₄ =0,79/PO ₄ =1,65	Moderado NH ₄ =0,78/PO ₄ =1,65	Moderado PO ₄ =1,54	Bueno
ES070MSPF001010207	Río Guadalentín después de surgencia de Agua hasta embalse del Romeral	Moderado NH ₄ =0,78/PO ₄ =2,93	Moderado NH ₄ =0,77/PO ₄ =2,91	Moderado PO ₄ =2,80	Moderado PO ₄ =0,52
ES070MSPF001010209	Río Guadalentín desde el embalse del Romeral hasta el Reguerón	Moderado NH ₄ =0,63/PO ₄ =2,46	Moderado NH ₄ =0,62/PO ₄ =2,44	Moderado PO ₄ =2,35	Bueno
ES070MSPF002080210	Reguerón	Moderado PO ₄ =2,46	Moderado PO ₄ =2,44	Moderado PO ₄ =2,35	Moderado PO ₄ =0,43
ES070MSPF001010110	Río Segura desde CH Cañaverosa a Quípar	Muy Bueno			
ES070MSPF001010111	Río Segura desde confluencia con río Quípar a Azud de Ojós	Muy Bueno			
ES070MSPF001010113	Río Segura desde el Azud de Ojós a depuradora aguas abajo de Archena	Bueno			
ES070MSPF001010114	Río Segura desde depuradora de Archena hasta Contraparada	Bueno			

Código masa	Nombre masa	Escenario 2019	Escenario Tendencial Base	Medidas complemen. C01	Medidas complemen. C02
ES070MSPF002080115	Encauzamiento Río Segura entre Contraparada y Reguerón	Bueno			
ES070MSPF002080116	Encauzamiento río Segura, desde Reguerón a desembocadura	Moderado NO ₃ =44,61/ NH ₄ =4,14/PO ₄ =2,62	Moderado NH ₄ =1,54/PO ₄ =1,91	Moderado NH ₄ =1,39/PO ₄ =1,58	Moderado PO ₄ =1,43

Tabla 9. Resumen de los resultados obtenidos y concentraciones de incumplimiento (mg/d).