

**FIRMADO**

1.- JEFE DE SERVICIO MEDIO AMBIENTE, FRANCISCO JESUS CARPE RISTOL, a 26 de Octubre de 2020  
2.- CONCEJAL DELEGADO DESARROLLO SOSTENIBLE Y HUERTA, ANTONIO JAVIER NAVARRO CORCHON, a 26 de Octubre de 2020

Ayuntamiento de Murcia  
Glorieta de España, 1  
30004 Murcia

Tlf.: 968 35 86 00

(C.I.F.: P-3003000 A)



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MURCIA**  
**CONCEJALÍA DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y HUERTA**  
Edif. Mpal. Avda. Abenarabi, nº 1-A, 1ª Planta  
30007 MURCIA Ext.57148

ASUNTO: Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura (T.M. Murcia). Proceso de planificación hidrológica (revisión de tercer ciclo 2021-2027). Informe de propuestas, observaciones y sugerencias al Esquema Provisional de Temas Importantes.

N/Expte.: 2020/043/00148

**CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA**  
CIF: Q-3017001-C  
Plaza Fontes, nº 1  
30001 MURCIA

En relación con el asunto de referencia, una vez analizado por parte de EMUASA el Esquema Provisional de Temas Importantes del Proceso de Planificación Hidrológica (revisión del tercer ciclo) correspondiente a la Demarcación Hidrográfica del Segura en el ámbito del T. M. de Murcia, adjuntamos INFORME DE PROPUESTAS, OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS AL "ESQUEMA PROVISIONAL DE TEMAS IMPORTANTES". TERCER CICLO DE PLANIFICACIÓN 2021-2027. DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA. T.M. MURCIA.

Atentamente,

**EL TTE. ALCALDE DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y HUERTA**

**Fdo.: Antonio J. Navarro Corchón**  
*(Documento firmado electrónicamente)*



**EXCMO. AYUNTAMIENTO DE MURCIA**  
**Concejalía de Urbanismo, Medio**  
**Ambiente y Huerta**  
**A/A D. Francisco Carpe Ristol**  
**-Jefe de Servicio de Medio Ambiente-**  
**Glorieta de España, 1**  
**30004 - Murcia**

**N/Ref 20AT0367**

**Murcia, 21 de octubre de 2020**

**Asunto: Plan Hidrológico de la Cuenca del Segura (T.M. Murcia).**  
**Proceso de planificación hidrológica (revisión de tercer ciclo 2021-2027).**  
**Informe de propuestas, observaciones y sugerencias al Esquema Provisional de**  
**Temas Importantes.**

En relación con el asunto de referencia, una vez analizado por parte de EMUASA el Esquema Provisional de Temas Importantes del Proceso de Planificación Hidrológica (revisión del tercer ciclo) correspondiente a la Demarcación Hidrográfica del Segura en el ámbito del T. M. de Murcia, adjuntamos INFORME DE PROPUESTAS, OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS AL "ESQUEMA PROVISIONAL DE TEMAS IMPORTANTES". TERCER CICLO DE PLANIFICACIÓN 2021-2027. DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA. T.M. MURCIA, para su conocimiento y a los efectos oportunos.

Atentamente, reciba un cordial saludo.

**33974529X**

**SIMON**

**NEVADO (R:**

**A30054209)**

Firmado digitalmente  
por 33974529X SIMON  
NEVADO (R: A30054209)  
Fecha: 2020.10.21  
13:09:39 +02'00'

**Fdo.: Simón Nevado Santos**  
**Director de Operaciones**



**INFORME DE PROPUESTAS, OBSERVACIONES  
Y SUGERENCIAS AL**

**“ESQUEMA PROVISIONAL DE TEMAS  
IMPORTANTES”**

**TERCER CICLO DE PLANIFICACIÓN 2021-2027**

**DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA**

**MURCIA**

## **INFORME DE PROPUESTAS, OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS AL “ESQUEMA PROVISIONAL DE TEMAS IMPORTANTES”. TERCER CICLO DE PLANIFICACIÓN 2021-2027. DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SEGURA. MURCIA.**

1. ANTECEDENTES.....	3
1.1. El Esquema Provisional de Temas Importantes 2021/2027.....	3
2. OBJETO DEL PRESENTE INFORME.....	3
3. CONCLUSIONES RESPECTO AL ESQUEMA PROVISIONAL DE TEMAS IMPORTANTES.....	4
3.1. Temas Importantes adicionales propuestos, no incluidos en el documento Esquema Provisional de Temas Importantes .....	4
ADAPTACIÓN DE LAS CONCESIONES DE ABASTECIMIENTO A POBLACIONES AL INCREMENTO POBLACIONAL .....	4
VERTIDOS A CAUCE PÚBLICO (DESBORDAMIENTOS EN EPISODIOS DE LLUVIA, RD 1290/2012).....	6
3.2. Temas importantes considerados en Murcia. ....	11
1.- EXPLOTACION SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS. ....	11
4.- MEJORA DEL ESTADO DEL MAR MENOR Y GESTIÓN DE SU CUENCA VERTIENTE INTRACOMUNITARIA DE LA REGIÓN DE MURCIA. ....	14
8.- CONTROL DE EXTRACCIONES Y SUPERFICIES DE RIEGO. ....	17
10.- ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.....	18
11.- GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN.....	18
12.- CONTAMINACIÓN POR VERTIDOS PUNTUALES .....	21

## **1. ANTECEDENTES**

Con fecha 24 de enero de 2020 la Dirección General del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica y el reto Demográfico ha anunciado la apertura del período de consulta pública de los documentos “*Esquema provisional de Temas Importantes*” correspondientes al proceso de revisión de tercer ciclo (2021-2027) de los planes hidrológicos de cuenca de las demarcaciones hidrográficas del Cantábrico Occidental, Guadalquivir, Ceuta, Melilla, Segura y Júcar y de la parte española de las del Cantábrico Oriental, Miño-Sil, Duero, Tajo, Guadiana y Ebro.

Durante un periodo de 6 meses a partir del día siguiente a la fecha referida (es decir, hasta el 24 de julio de 2020, ampliado hasta el 30 de octubre de 2020 debido a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19), se podrán realizar aportaciones a los documentos y formular cuantas observaciones y sugerencias se estimen convenientes, dirigidas a la Confederación Hidrográfica del Segura.

### **1.1. El Esquema Provisional de Temas Importantes 2021/2027.**

El procedimiento de elaboración de los Planes Hidrológicos ha de seguir una serie de pasos establecidos por disposiciones normativas. Uno de los elementos importantes en el proceso de planificación, tal y como éste se contempla desde la entrada en vigor de la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea (DMA), es la elaboración de un Esquema de Temas Importantes (ETI) de la Demarcación, cuyo documento provisional correspondiente al ciclo de planificación 2021-2027 ya se ha publicado.

Así, un primer objetivo del ETI del 2021/2027 es la identificación, definición y valoración de los principales problemas actuales y previsibles de la demarcación relacionados con el agua que impiden el logro de los objetivos de planificación hidrológica.

Tras la identificación de los temas importantes, el ETI 2021/2027 debe plantear y valorar las posibles alternativas de actuación para solucionar los problemas existentes, en lo que representa uno de sus objetivos esenciales.

## **2. OBJETO DEL PRESENTE INFORME**

En este contexto, y revisado los documentos del Esquema provisional de Temas Importantes correspondientes al proceso de revisión de tercer ciclo (2021-2027) en la demarcación hidrográfica del Segura, por parte de los Servicios Técnicos correspondientes, se ha procedido a elaborar el presente informe para trasladar las conclusiones que se han extraído de los mencionados documentos del Esquema provisional de Temas Importantes, en lo que concierne al Término Municipal de Murcia.

### 3. CONCLUSIONES RESPECTO AL ESQUEMA PROVISIONAL DE TEMAS IMPORTANTES.

#### 3.1. Temas Importantes adicionales propuestos, no incluidos en el documento Esquema Provisional de Temas Importantes

A continuación, se detallan dos temas adicionales para los que se solicita su inclusión en el documento definitivo de planificación hidrológica Esquema de Temas Importantes.

#### ADAPTACIÓN DE LAS CONCESIONES DE ABASTECIMIENTO A POBLACIONES AL INCREMENTO POBLACIONAL

##### DISCUSIÓN:

Se considera de vital importancia la necesidad de actualizar los volúmenes de las concesiones para abastecimiento a poblaciones de la cuenca, en particular para el Municipio de Murcia, que no ha sufrido variación desde 1980 (fecha de inscripción en el Registro de Aprovechamientos de Aguas Públicas de la concesión de aguas del río Segura, suministradas mediante peaje por la infraestructura del postravase Tajo-Segura, de la cual es titular el Ayuntamiento de Murcia, aunque ésta data de 1974), habiéndose multiplicado la población por 1,6 en el T.M. de Murcia, pasando de 284.585 habitantes en 1981 a 453.258 habitantes en 2019 (fuente: INE).

Es decir, en el término municipal de Murcia, la población ha aumentado un 60% mientras que la concesión de abastecimiento a la población no ha sufrido variación, con un volumen concesional que no ha variado (6.559.488 m<sup>3</sup>/año).

##### PROPUESTA:

Por tanto, se propone una **adaptación de las concesiones de abastecimiento municipal a poblaciones al incremento poblacional mediante la reasignación de recursos sin modificar el balance global de la cuenca**. Esta reasignación de recursos supondrá de un alivio a la presión a otros suministradores.

Esta propuesta se justifica por lo siguiente:

La elasticidad para responder a la demanda del abastecimiento de aguas municipal a poblaciones es cero: es un servicio público, y su volumen año a año no lo decide su titular como sí ocurre en un abastecimiento agrícola o industrial, que sólo está obligado a no exceder el volumen concesional. El Ayuntamiento, por el contrario, tiene necesariamente y por Ley que suministrar la cantidad de agua que pida la población, demanda en la que además no puede influir: el agua potable que introduce en su red ha de ser pues el volumen que demanda la población del municipio, al tratarse de un servicio público de prestación obligatoria. El Ayuntamiento no puede, ni reducir sus entradas (como sí puede un regadío), ni almacenar inexistentes sobrantes para épocas peores. Es por ello que esta propuesta no implica modificación alguna del volumen de agua precisa por el Municipio, no habiendo por tanto ni "nueva demanda" ni "incremento de la existente".

Es sin duda por estas singulares circunstancias que la Ley de Aguas, en su artículo 60 al hablar del "orden de preferencia" de usos, otorga la máxima al abastecimiento de población.

El consumo total del municipio de Murcia se encuentra actualmente en 29.907.930 m<sup>3</sup> (año 2018) y se surte en esencia de dos orígenes:

- A. las aguas depuradas en la Estación de Tratamiento de Aguas Potables (ETAP) de la Contraparada, al amparo de la concesión de aguas del río Segura que posee un el Ayuntamiento para abastecimiento de agua potable (Nº 91.574 del Registro de Aprovechamientos de Aguas Públicas) inscrito en fecha 10-05-1980). El volumen vigente que tiene reconocido en dicha concesión desde 1980 hasta hoy es de 6.559.488 m3 al año (volumen que en 1980 era suficiente para cubrir él solo toda la demanda) con un caudal máximo de 208 l/s con toma única inicialmente en la propia ETAP y ahora por peaje a través de las infraestructuras del Trasvase Tajo Segura, agua que es transportada a la ETAP de la Contraparada para su depuración y posterior distribución a la población. Hay que adelantar que la capacidad de producción de la ETAP es de 15 hm3/año, más pues del doble del actual volumen concesional.
- B. la compra de aguas a la Mancomunidad de los Canales del Taibilla, depurada en las ETAP de dicho Organismo.

La producción de la Planta de Contraparada en 2018 fue de 6.421.131 m3 (21,47% del total necesario), es decir casi el 100% del volumen concesional otorgado. El Ayuntamiento hace pues un uso pleno y hasta su máximo legal de la concesión de que dispone. Obviamente se tuvo que cubrir el resto de la necesidad mediante la compra de agua a Mancomunidad de Canales del Taibilla de 23.343.329 m3 (78,05% del total necesario).

El resumen del balance para el año 2018 fue el siguiente:

	<b>Volumen (m3)</b>	<b>%</b>
Facturación MCT	23.343.329	78,05%
Producción ETAP Contraparada	6.421.131	21,47%
Facturación Otros	143.470	0,48%
<b>Total Agua Suministrada 2018</b>	<b>29.907.930</b>	<b>100,00%</b>

Por tanto, se considera justificado la revisión del volumen concesional de abastecimiento al municipio de Murcia desde los 6.559.488 m3/año actuales hasta la capacidad de la ETAP de Contraparada (15 hm3/año), lo que supondrá una equivalente reducción de la compra de agua a otros suministradores y por tanto alivio de la presión de suministro, en cuanto que el volumen total requerido por el municipio no se modifica.

A tal efecto hemos de insistir en que desde 1980 (año en que el consumo era del orden de los 6.421.131 m3 fijados en la concesión otorgada en aquella época) el volumen anual marcado en dicha concesión ha permanecido invariable en el tiempo a pesar del crecimiento de la población de la ciudad (y del aún más rápido incremento del consumo). El incremento de población ha sido del 60% entre los años 1981 y 2019 (de 284.585 habitantes a 453.258 habitantes, fuente: INE.), a lo que hay que añadir el incremento de los consumos per cápita consecuencia del aumento del nivel de vida.

Se mantiene pues una cifra de concesión de hace casi 30 años cuando el consumo en ese intervalo casi se ha multiplicado por 4.

Por otro lado, la planta municipal de tratamiento de agua potable de Contraparada tiene una capacidad nominal de 2.000 m3/h de caudal de tratamiento lo que se traduce en una capacidad de tratamiento efectiva de 15.000.000 m3 anuales, por lo que actualmente está funcionando por debajo del 44% de su capacidad nominal.

Otro aspecto a considerar como justificación de esta propuesta es la cercanía de esta planta al sistema de distribución del municipio de Murcia lo que supone un aspecto muy estratégico para la consecución de una muy buen calidad del agua potable distribuida por la posibilidad de conseguir ausencia total de productos indeseables procedentes de la desinfección (THMs) frente a otras plantas de Mancomunidad de Canales de Taibilla que se encuentran lejos del municipio y suministran agua tratada con una componente elevada de precursores de THMs por ejemplo.

## **VERTIDOS A CAUCE PÚBLICO (DESBORDAMIENTOS EN EPISODIOS DE LLUVIA, RD 1290/2012)**

### **DISCUSIÓN:**

El 21 de septiembre de 2012 entró en vigor el Real Decreto 1290/2012, de 7 de septiembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, y el Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.

Dicho RD, en su artículo 259ter, indica que *“en las autorizaciones de vertido de sistemas de saneamiento de zonas urbanas, se tendrán en cuenta los siguientes criterios en relación a desbordamientos en episodios de lluvia:*

....

*d) Los aliviaderos del sistema colector de saneamiento y los de entrada a la depuradora deberán dotarse de los elementos, pertinentes en función de su ubicación, antigüedad y el tamaño del área drenada para reducir la evacuación al medio receptor de, al menos, sólidos gruesos y flotantes. Estos elementos no deben reducir la capacidad hidráulica de desagüe de los aliviaderos, tanto en su funcionamiento habitual como en caso de fallo.*

*e) Con el fin de reducir convenientemente la contaminación generada en episodios de lluvia, los titulares de vertidos de aguas residuales urbanas tendrán la obligación de poner en servicio las obras e instalaciones que permitan retener y evacuar adecuadamente hacia la estación depuradora de aguas residuales urbanas las primeras aguas de escorrentía de la red de saneamiento con elevadas concentraciones de contaminantes producidas en dichos episodios.*

Así mismo, en su disposición transitoria tercera, establece que *los titulares de las autorizaciones de vertido vigentes y las que estuvieran en trámite a la entrada en vigor de este real decreto, así como las que se soliciten hasta el 31 de diciembre de 2015, deberán dotar a los puntos de desbordamiento de sistemas de cuantificación de alivios, en un plazo de 4 años desde la entrada en vigor del presente real decreto y deberán presentar la documentación técnica a la que hacen referencia los artículos 246.2.e') y, en su caso, 246.3.c) como máximo antes del 31 de diciembre de 2019, siempre que estén incluidas en alguno de los siguientes grupos:*

- a) *Vertidos procedentes de aglomeraciones urbanas de más de 50.000 habitantes equivalentes.*

...”

Con fecha 20/12/2019, dentro del plazo establecido por la legislación, el Ayuntamiento de Murcia presenta en la Confederación Hidrográfica del Segura de los formularios de la Declaración de vertido del sistema EDAR Murcia Este:

- 5'.1B y 5'.1C de Caracterización del sistema de saneamiento (caracterización del punto de vertido del desbordamiento, descripción de las infraestructuras de regulación de aguas residuales y caracterización del área drenada asociada al desbordamiento)
- 5'.2A y 5'.2B de Medidas, actuaciones e instalaciones para limitar la contaminación por desbordamientos de sistemas de saneamiento en episodios de lluvia.

En el formulario 5.2' se entregó un cronograma con diversas actuaciones de tanques anti-DSU y arquetas de control de flotantes y tamiz, necesarios para cumplir con lo estipulado en el RD1290/2012, para los puntos de vertido del T.M. de Murcia afectados por dicho RD.

### **PROPUESTA:**

En el marco del proceso del 2º ciclo de planificación 2015/2021, en 2014 se solicitó la inclusión del tema importante "Vertidos a cauce público", si bien no fue finalmente incluido.

También se ha observado que en el vigente proceso de planificación hidrológica de tercer ciclo tampoco ha sido incluido como tema importante ni como condicionante a tener en cuenta, a pesar de que la ejecución de la infraestructura asociada para el cumplimiento del RD 1290/2012 en lo referente a puntos de desbordamiento de sistemas de saneamiento en episodios de lluvia tiene una notable interrelación en la consecución de objetivos medio ambientales en temas importantes tales como:

- T.I. 4.- MEJORA DEL ESTADO DEL MAR MENOR Y GESTIÓN DE SU CUENCA VERTIENTE INTRACOMUNITARIA DE LA REGIÓN DE MURCIA.
- T.I. 10.- ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.
- T.I. 11.- GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN.
- T.I. 14.- CONTAMINACIÓN POR VERTIDOS PUNTUALES.

Por todo lo anteriormente expuesto, se considera que se debe proponer como tema importante **la instrumentación e implantación de medidas para mitigar y controlar los vertidos a cauce público en cumplimiento del RD1290/2012, especialmente en lo relativo al Artículo 259 ter Desbordamientos de sistemas de saneamiento en episodios de lluvia.**

Y, por tanto, que se tenga en cuenta en el Programa de Medidas del tercer ciclo de planificación la ejecución de dichas actuaciones según el cronograma informado en la presentación de formularios de la Declaración de vertido del sistema EDAR Murcia Este con fecha 20/12/2019.

A continuación, se detalla el cronograma de ejecución de las actuaciones indicadas como necesarias en cumplimiento del RD 1290/2012 y una estimación de presupuesto para dichas actuaciones:

ACTUACIÓN	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	
PV076 LOS CASTAÑOS																						
PV077 EL JUNCO																						
PV054 SALVADOR DALÍ																						
PV004 MD EDAR																						
PV047 CONDOMINA																						
PV042 LA LADERA NORTE																						
PV039 LA LADERA SUR																						
PV071 JAVALÍ VIEJO NORTE																						
PV069 LAS CASILLAS																						
PV079 TORREGUIL																						
PV001 TORREAGÜERA																						
PV055 BUENAVISTA																						
PV070 JAVALÍ VIEJO SUR																						
PV006 EL BOJAL																						
PV015 CASILLAS																						
PV043 LA ALBERCA SUR																						
PV063 AGRIDULCE																						
PV065 PUENTE SOLDADOS																						
PV078 COMPUERTAS																						
PV068 LA RUEDA																						
PV044 LA ALBERCA																						
PV056 POL CABEZO CORTADO																						
PV068 PORTON																						
PV072 SANGONERA PUENTE																						
PV053 ARRIXACA																						
PV075 JAVALÍ NUEVO																						
PV012 EL ESPARRAGAL																						
PV011 CARRIL AMANSIOS																						
PV023 CIUDAD DEL TRANSPORTE																						
PV060 BRA EL PALMAR																						
PV027 PERIMETRAL																						
PV026 ALGEZARES																						
PV021 CENTRAL																						

PUNTO DE VERTIDO	TIPO DE ESTRUCTURA		VOLUMEN TANQUE (m3)	PEC TANQUE/ARQUETA */** (€, IVA 21% incluido)	PEC CONDUCCIONES ***(€, IVA 21% incluido)	PEC ACTUACIÓN ****(€, IVA 21% incluido)
PV076 LOS CASTAÑOS	Arqueta			54.014		54.014
PV077 EL JUNCO	Arqueta			54.014		54.014
PV079 TORREGUIL	Arqueta			54.014	4.501	58.516
PV078 COMPUERTAS	Tanque Anti-DSU		200	170.029		170.029
PV073 PALMERAL	Tanque Anti-DSU	PROYECTO	3.300	-	-	-
PV072 SANGONERA PUENTE	Tanque Anti-DSU		1.000	664.290	60.984	725.274
PV069 LAS CASILLAS	Arqueta			54.014	3.340	57.354
PV065 PUENTE SOLDADOS	Arqueta			54.014	16.117	70.132
PV060 BRA EL PALMAR	Tanque Anti-DSU		10.000	4.670.794		4.670.794
PV054 SALVADOR DALÍ	Arqueta			54.014		54.014
PV055 BUENAVISTA	Arqueta			54.014	8.712	62.726
PV053 ARRIXACA	Tanque Anti-DSU		1.300	829.673	132.713	962.386
PV2087 MONTEVIDA	Tanque Tormentas	EJECUTADO	4.135	-	-	-
PV044 LA ALBERCA	Tanque Anti-DSU		200	170.029	62.872	232.901
PV043 LA ALBERCA SUR	Arqueta			54.014	18.295	72.310
PV1910 SANTO ÁNGEL	Tanque Anti-DSU	EJECUTADO	106	-	-	-
PV026 ALGEZARES	Tanque Anti-DSU		12.000	5.450.663		5.450.663
PV016 CARRIL NOGÜERA	Tanque Anti-DSU	EJECUTADO	5.350	-	-	-
PV011 CARRIL AMANSIOS	Tanque Anti-DSU		1.300	829.673	1.296.491	2.126.164
PV001 TORREAGÜERA	Arqueta			54.014	6.970	60.984

**SISTEMA COLECTOR MARGEN DERECHA**

PUNTO DE VERTIDO	TIPO DE ESTRUCTURA		VOLUMEN TANQUE (m3)	PEC TANQUE/ARQUETA*/*** (€, IVA 21% incluido)	PEC CONDUCCIONES ***(€, IVA 21% incluido)	PEC ACTUACIÓN ****(€, IVA 21% incluido)
PV006 EL BOJAL	Arqueta			54.014	11.180	65.195
PV004 MD EDAR	Arqueta			54.014		54.014
PV027 PERIMETRAL	Tanque Anti-DSU		11.000	5.063.414	30.637	5.094.052
PV023 CIUDAD DEL TRANSPORTE	Tanque Anti-DSU		3.550	1.942.776	2.739.198	4.681.974
PV075 JAVALÍ NUEVO	Tanque Anti-DSU		2.000	1.194.996	87.265	1.282.261
PV071 JAVALÍ VIEJO NORTE	Arqueta			54.014	4.356	58.370
PV070 JAVALÍ VIEJO SUR	Arqueta			54.014	9.148	63.162
PV068 LA RUEDA	Arqueta			54.014		54.014
PV068 PORTÓN	Arqueta			54.014	125.453	179.467
PV068 GUADALUPE TANQUE	Tanque Tormentas	EJECUTADO	2.000	-	-	-
PV063 AGRIDULCE	Arqueta			54.014	21.925	75.940
PV056 POL CC	Tanque Anti-DSU		100	94.525	212.428	306.953
PV047 CONDOMINA	Arqueta			54.014		54.014
PV045 CONDOMINA TANQUE	Tanque Tormentas	EJECUTADO	11.000	-	-	-
PV042 LA LADERA NORTE	Arqueta			54.014		54.014
PV039 LA LADERA SUR	Arqueta			54.014		54.014
PV021 CENTRAL	Tanque Anti-DSU		72.000	29.742.383	339.768	30.082.151
PV003 MI EDAR	Arqueta	EJECUTADA		-	-	-
<b>TOTAL GENERAL</b>				<b>51.849.519 €</b>	<b>5.192.352 €</b>	<b>57.041.871 €</b>

SISTEMA COLECTOR MARGEN IZQUIERDA

### 3.2. Temas importantes considerados en Murcia.

Los temas importantes recogidos que afectan al T.M de Murcia son:

#### 1.- EXPLOTACION SOSTENIBLE DE MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS.

##### DISCUSIÓN:

Según el Anexo II Fichas de los Temas Importantes, en su página 134, en las Decisiones que pueden adoptarse de cara a la configuración del futuro plan, se considera que, para alcanzar los objetivos medioambientales, de acuerdo con la sobreexplotación establecida en el PHDS 2015/21, es necesaria la ejecución de las medidas definidas en el PHDS 2015/21, y plantear una serie de medidas adicionales en función del grado de sobreexplotación. Entre ellas y en función de la alternativa seleccionada se encuentra:

- Revisar y actualizar las estimaciones de sobreexplotación de cara al nuevo plan en base a los datos obtenidos en los instrumentos de medida de caudales.
- En base a la actualización de los datos de extracciones, llevar a cabo en paralelo una revisión de los derechos actuales, pudiéndose contemplar una menor dotación hídrica acorde en caso de detectarse que el objeto de la concesión puede ser ejercido con un volumen inferior.

##### PROPUESTA:

Por tanto, y en línea con este tema importante, en caso de que se revisen los derechos de las extracciones y se liberen concesiones, se propone la siguiente medida:

- **Adaptación de la concesión actual de agua subterránea para riego de espacios verdes y baldeo de ciudades (0,95 Hm<sup>3</sup>/año) a las necesidades reales (2,43 Hm<sup>3</sup>/año) y de crecimiento futuro (4,08 Hm<sup>3</sup>/año).**

Dicha solicitud se justifica por lo siguiente:

En el año 1.994, comenzó en el municipio de Murcia la implantación de una red alternativa de suministro de agua no potable, paralela a la de abastecimiento. Esta Red Urbana de Riego (R.U.R.), se nutría en sus inicios, de caudales procedentes de pequeñas captaciones de agua subterránea situadas próximas a los puntos de consumo.

En 2014, Confederación Hidrográfica autorizó la extracción de un volumen máximo de 950.000 m<sup>3</sup> para fines de riego de jardines y limpieza viaria en el término municipal de Murcia. Además, estableció el cierre de diversos sondeos, con lo que los 40 sondeos iniciales se quedan finalmente en 14. Esto obligó a la realización de obras de adecuación de la red ya que modificó sustancialmente su configuración inicial.

Actualmente el municipio de Murcia dispone de aproximadamente **405 Ha de zonas verdes** distribuidas en 1.137 parterres:

DESCRIPCIÓN	UNIDADES	SUPERFICIE	PEDANÍAS	BARRIOS
JARDINES PEDANÍAS	658	2.080.219	2.080.219	
JARDINES MURCIA CIUDAD	281	912.397		912.397
JARDINES OTROS SERVICIOS	34	13.586	12.129	1.457
MEDIANAS Y ROTONDAS	147	299.463		
ENTIDADES DE CONSERVACIÓN	17	745.096	745.096	
<b>TOTAL NÚMERO Y SUPERFICIE JARDINES</b>	<b>1.137</b>	<b>4.050.761</b>		

Teniendo en cuenta la dotación de 6.000 m<sup>3</sup> Ha/año se obtienen unas necesidades hídricas para el actual riego de zona verdes del municipio de:

$$405,07 \text{ Ha} \times 6.000 \text{ m}^3 \text{ Hm}^3/\text{Ha. año} = \mathbf{2,43 \text{ Hm}^3/\text{año}}$$

A continuación, en la siguiente tabla se resumen las necesidades hídricas actuales destinadas al riego de zonas verdes y limpieza viaria en el municipio de Murcia. Se ha diferenciado el volumen extraído del freático (autorización CHS) del proveniente de la red de agua potable:

*Tabla 1- volúmenes de riego actuales*

Necesidades de riego actuales	Volúmen (m <sup>3</sup> /año)
<b>Sondeos freático</b>	
Riego de jardines agua freática	912.000
Limpieza Viaria	38.000
<b>Red de agua potable</b>	
Riego de jardines agua potable	750.000
Limpieza Viaria	36.500
Limpieza red saneamiento	14.000
<b>Total (m<sup>3</sup>/año)</b>	<b>1.750.500</b>

Como vemos, el consumo actual de agua para riego de zonas verdes y limpieza viaria están en torno a unos **1,75 Hm<sup>3</sup>/año**. Con estos datos la dotación actual es de 4.321 m<sup>3</sup>/Ha año, muy por debajo de la dotación de referencia de 6.000 m<sup>3</sup>/Ha.

Como se puede ver en la **Tabla 1**, la cantidad de agua potable que hay que utilizar para riego de zonas verdes es prácticamente la misma que la autorizada en la concesión de CHS. Se aprecia claramente el déficit existente, teniendo en cuenta además que se están llevando a cabo restricciones en el riego de zonas verdes por la limitación en el volumen de agua para riego.

A las necesidades actuales, se le debe añadir las de aquellos desarrollos que actualmente están en fase de licitación o construcción y que estarán finalizados en un corto periodo de tiempo. Debido a las limitaciones existentes, estas nuevas demandas deberán utilizar agua potable para el riego y limpieza viaria:

Tabla 2 - Volúmenes de riego anual a corto plazo.

Necesidades adicionales	Volúmen (m3/año)
<b>Zonas Verdes de nuevos desarrollos</b>	
ZU-Ab2	84.447
PU-Sa1	1.122
ZG-SG-Ct6	10.220
Urb. Ladera	27.590
<b>Riego de nuevos viales</b>	
Riego de Costera Norte	3.736
Riego de Costera Sur	3.600
<b>Jardines del Proyecto Murcia Río</b>	
Proyectos en contratación/ejecución	36.362
Vía Verde -Antigua Línea FFCC	8.000
<b>Sectores PGOU</b>	
Sectores Zona Norte	585.356
Sectores Zona Sur	636.844
Proyectos Murcia Río-Largo Plazo	100.842
Limpieza calles Urb planificadas	150.000
<b>Total (m3/año)</b>	<b>1.648.119</b>

Como se puede ver en la **Tabla 2**, habrá un aumento nada despreciable de unos **1,65 Hm3/año** como consecuencia de nuevas zonas verdes en los márgenes del Río Segura, nuevo viales y nuevos desarrollos urbanísticos en el término municipal.

El volumen de agua subterránea destinada a riego de zonas verdes y limpieza viaria es insuficiente, siendo necesario utilizar aportes de la red de agua potable.

Los próximos desarrollos urbanísticos, las obras de mejora en las motas del Río Segura en su tramo urbano que está llevando a cabo el Ayuntamiento de Murcia y cualquier otra actuación que demande agua para riego de zonas verdes, no harán sino incrementar las necesidades de agua para riego de jardines públicos, bosques periurbanos, huertos urbanos y demás tipos de zonas verdes.

Esta realidad supone un hándicap en cuanto que los citados usos son los primeros en sufrir restricciones ante un evento de sequía. Dichos eventos serán cada vez más usuales debido al impacto, ya constatable, del cambio climático.

Por tanto, una propuesta para reducir este déficit es la adaptación de la concesión actual de agua subterránea para riego de espacios verdes y baldeo de ciudades a las necesidades reales y de crecimiento futuro en caso de que se revisen los derechos de las extracciones y se liberen concesiones. La cantidad requerida, en correspondencia con los datos expuestos anteriormente, es de **4,08 Hm3/año**. Con esto conseguiríamos un mejor aprovechamiento de los recursos hídricos, disminución de costes operativos y un aumento de la resiliencia frente a los efectos del cambio climático.

#### 4.- MEJORA DEL ESTADO DEL MAR MENOR Y GESTIÓN DE SU CUENCA VERTIENTE INTRACOMUNITARIA DE LA REGIÓN DE MURCIA.

##### DISCUSIÓN:

El Anexo II Fichas de los Temas Importantes, en su página 198 destaca la contaminación puntual por vertidos urbanos por incapacidad de la red de alcantarillado unitaria por el aporte de aguas pluviales frente a sucesos de lluvia intensa, pudiéndose producir vertidos puntuales de las EDARs existentes puesto que se ve superada la capacidad máxima de regeneración de aguas.

En cuanto a las alternativas planteadas (página 201), son las siguientes:

- ALTERNATIVA 0: aplicación de las medidas previstas en el PHDS 2015/2021 al ritmo actual, sólo las que se encuentran finalizadas o en fase ejecución (sin medidas adicionales ni revisión de las existentes). De mantenerse la tendencia actual, la masa no cumplirá los objetivos medioambientales ( $\text{NO}_3 \leq 200$  mg/L en cualquier punto de muestreo en 2027).
- ALTERNATIVA 1: aplicación de las medidas previstas en el PHDS 2015/2021 COMPLETO + Plan Integral del Mar Menor (Decreto Ley 2/2019)
  - PHDS 2015/2021: contempla, entre otras, actuaciones de tanques de tormentas, colectores y EDARs, cuyo objeto es eliminar los vertidos de aguas residuales urbanas y de pluviales.
  - PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DEL MAR MENOR (Decreto-Ley 2/2019): prevé en su artículo 25 un *Programa de Control y mejora de las redes de saneamiento, aguas pluviales y EDARs* para junio 2020.
- ALTERNATIVA 2: ALTERNATIVA 1 + actuaciones previstas en “*Análisis de soluciones para el Vertido 0 al Mar Menor*”, del MITECO.
  - El proyecto Informativo de Vertido Cero al Mar Menor, con un presupuesto total de 620,45 M€, de las cuales:
    - Mejora en sistemas de saneamiento (52,33 M€)
    - Ampliación y mejora de sistemas e instalaciones de depuración (31,71 M€)

En las Decisiones que pueden adoptarse de cara a la configuración del futuro plan se indica que se encuentra en redacción por parte del MITECO en colaboración con el CEDEX la “*Estrategia para la protección del Mar Menor*” donde se definirán, valorarán y priorizarán las actuaciones que deberán ser recogidas en la redacción del Programa de Medidas del 3er ciclo de planificación.

##### PROPUESTA:

En línea con las alternativas y decisiones que se consideran en el documento, **se propone que en el Programa de Medidas 2009/2027 se incluyan las medidas solicitadas relativas a:**

- **Actuaciones de tanques de tormentas, colectores y EDARs**, cuyo objeto es eliminar los vertidos de aguas residuales urbanas y de pluviales, **solicitadas en el marco del**

**PHDS 2015/2021**, teniendo en cuenta revisiones y actualizaciones posteriores, así como las prioridades indicadas.

- **Actuaciones informadas en el PROGRAMA DE CONTROL Y MEJORA DE REDES DE PLUVIALES, DE SANEAMIENTO Y EDARS EN EL ENTORNO DEL MAR MENOR**, con fecha septiembre 2020.

Se adjuntan las propuestas informadas sobre el documento “PROGRAMA DE CONTROL Y MEJORA DE REDES DE PLUVIALES, DE SANEAMIENTO Y EDARS EN EL ENTORNO DEL MAR MENOR”, en septiembre 2020.

#### **Subprograma de infraestructuras de gestión de pluviales:**

Se adjuntan a continuación una serie de medidas anti-contaminación ya solicitadas en 2016 a la Dirección General del Agua dentro del “Plan de Vertido Cero al Mar Menor”, tendentes a la reducción de las presiones sobre el SSEMM, y se tengan en cuenta las prioridades indicadas. Debemos destacar en este sentido las DSU que se producen en el aliviadero situado en Lobosillo, ya que vierte directamente a la Rambla del Albujón.

Denominación	PRIORIDAD	Volumen (m3)	Inversión estimada (€)
Anti-DSU Lobosillo	1	3.300	1.521.904,99 €
Anti-DSU Baños y Mendigo	2	2.045	1.014.582,60 €
Anti-DSU en Corvera	3	4.422	1.949.977,98 €
Anti-DSU Mosa Trajectum	4	7.200	2.946.909,90 €
Anti-DSU Sucina	5	5.190	2.233.330,44 €
Anti-DSU La Peraleja	6	5.175	2.227.862,09 €
Anti-DSU Martínez del Puerto	7	4.681	2.046.519,19 €
Anti-DSU en La Murta	8	1.048	575.992,91 €
Anti-DSU Trampolín	9	1.409	740.174,03 €

Finalmente, se propone que la actuación 3009 de Instalación de sistemas de drenaje urbano sostenible se ubiquen en el entorno de las depuradoras EDAR Sucina, EDAR Los Cañares, EDAR Baños y Mendigo y EDAR Trampolín, ya que en esos entornos se producen grandes escorrentías durante los episodios de lluvias intensas y se inundan las depuradoras, pudiendo dejarlas inoperativas durante un tiempo. En el caso de EDAR Sucina, existe un estudio previo de una instalación de SUDS realizado por EMUASA.

#### **Subprograma de infraestructuras conducción de aguas residuales:**

Se incluyen las siguientes actuaciones:

- 1) 3010 MURCIA Colector de conexión de Caserío de Los Garcías.
- 2) 3011 MURCIA Colector EDAR Casas Blancas a Rambla.
- 3) 3012 MURCIA Colector desde la EDAR Hacienda Riquelme a la EDAR nueva Sucina.
- 4) 3013 MURCIA Saneamiento para el paraje denominado Valle del Sol en Gea y Truyols.
- 5) 3014 MURCIA Colector de conexión de Mosa Trajectum con la EDAR de El Valle.

Se consideran que no son necesarias las siguientes actuaciones, incluidas en dicho documento:

- Colector EDAR Mosa Trajectum a EDAR El Valle: Esta actuación ya no es necesaria, puesto que no se prevé la eliminación de la EDAR Mosa ya que tiene una concesión de reutilización del agua depurada para el riego de la urbanización Mosa Trajectum.
- Colector EDAR Hacienda de Riquelme a EDAR Nueva Sucina: Esta actuación ya no es necesaria, pues la EDAR Hacienda Riquelme está recién remodelada y el agua depurada tiene una concesión de reutilización que es necesaria para el riego de la urbanización Hacienda de Riquelme.

### **Subprograma de infraestructuras de depuración de aguas residuales.**

Se solicitan las siguientes actuaciones, propuestas como prioritarias en el II Plan de Saneamiento y Depuración de la Región de Murcia (IIPDSYD) en 2016. de duplicación de línea de agua y fangos en diversas EDARs, así como otra medida adicional comunicada en 2019 (Nuevo digestor anaerobio de fangos EDAR Nueva Sucina):

Prioridad	Actuación	Inversión estimada (€)
1	Duplicación Línea de fangos EDAR Nueva Corvera	145.200 €
2	Duplicación Línea de fangos EDAR Nueva Sucina	145.200 €
3	Duplicación Línea de agua EDAR Los Martínez del Puerto	435.600 €
4	Nuevo digestor anaerobio de fangos EDAR Nueva Sucina	726.000 €

A continuación, se justifican cada una de las actuaciones solicitadas:

**1 y 2 - Duplicación línea de fangos en EDAR Nueva Corvera y EDAR Nueva Sucina:** Las EDAR Nueva Corvera y EDAR Nueva Sucina gestionan los lodos de 14 EDAR de las pedanías del término municipal de Murcia, que están principalmente ubicadas en el Campo de Murcia. Los lodos se trasladan de las depuradoras pequeñas a una de estas dos depuradoras para concentrar su deshidratación y almacenaje hasta la salida como enmienda orgánica para aplicación agrícola. Por todo ello, es necesario la ampliación de las líneas de fango de las dos depuradoras mediante un nuevo espesador y una centrífuga.

**3 - Duplicación línea de agua en EDAR Los Martínez del Puerto:** La EDAR Los Martínez del Puerto tiene un pretratamiento y un decantador pequeño que, debido a elevadas cargas puntuales de materia orgánica con presencia de aceites y grasas, se ven sobrepasados. Por otra parte, el reactor biológico no puede tratar pequeñas lluvias que tiene que ser aliviadas sin tratar, el filtro de arena del tratamiento terciario no tiene automatización de limpieza y el laberinto de cloración es pequeño. Estas características dificultan la operación de la planta, por lo que se solicita el duplicado de la línea de agua.

**4 - Nuevo digestor anaerobio de fangos EDAR Nueva Sucina:** Para poder cumplir con garantías la normativa actual sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario, y prepararnos para poder cumplir próxima Directiva Europea, es necesario concentrar los lodos de las EDAR de pedanías en una de ellas, EDAR Nueva Sucina, donde poder estabilizar los lodos, digerirlos y esterilizarlos para poder utilizarlos como enmienda orgánica segura. Para ello es necesario la construcción de un digestor anaerobio, además de reforzar la línea de tratamiento de fangos.

## 8.- CONTROL DE EXTRACCIONES Y SUPERFICIES DE RIEGO.

### DISCUSIÓN:

El Anexo II Fichas de los Temas Importantes, en las Decisiones que pueden adoptarse de cara a la configuración del futuro plan, indica que

- El uso de recursos hídricos para regadío supone el 84% demanda, el objetivo de este T.I. y por tanto de las extracciones, tanto subterráneas como superficiales, se centra en el análisis de los volúmenes destinados a uso agrario (estimación demanda, origen demanda/procedencia del recurso, verificación respaldo concesional y control efectivo de los volúmenes realmente utilizados).
- Con la alternativa 0 (tendencial) es insuficiente. Es necesaria la alternativa 1 (PHDS 2015/2021 completo), ejecución de todas las medidas del grupo "Control y Vigilancia" 200 M€, que tienen como agente responsable a los propios usuarios.

Por tanto, en las Decisiones que pueden adoptarse de cara a la configuración del futuro plan, se concluye que se deben aunar esfuerzos hacia una reforma del régimen concesional, basada en un conocimiento actualizado y real de los usos y consumos existentes, para lo cual es necesario actuar sobre:

- El conocimiento de usos y consumos existentes. Necesidad de un Registro de Aguas actualizado, coordinado con el Catastro, con la digitalización de los derechos otorgados. Y la medición del consumo de cada usuario (caudalímetros homologados y sistemas de transmisión, almacenamiento y explotación de datos).
- La flexibilización del régimen concesional para adaptarlo a los objetivos actuales de la política del agua y liberación de las concesiones del agua de la que no se esté haciendo uso para que otro usuario pueda emplear este recurso.
- El procedimiento de otorgamiento y revisión de concesiones.

### PROPUESTA:

A la hora de liberar concesiones de agua que no se estén usando, se debe respetar los derechos adquiridos o concedidos.

Por lo que, en línea con esta medida, **se propone el traslado de los derechos de riego liberados a concesiones preexistentes (abastecimiento humano, riego de zonas verdes y baldeo de ciudades), de forma que dichos derechos no se extingan.**

En el caso del T.M. de Murcia, se incluirían en este apartado las siguientes actuaciones:

- **Revisión y adecuación de la concesión actual de aguas subterráneas para riego de espacios verdes y baldeo humano. Adaptación a las necesidades reales (2,43 Hm<sup>3</sup>/año) y de crecimiento futuro (4,08 Hm<sup>3</sup>/año).**
- **Revisión y adecuación de la concesión de agua del río Segura para consumo humano en Contraparada.**

## 10.- ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

### DISCUSIÓN:

En las Decisiones que pueden adoptarse de cara a la configuración del futuro plan se indica que se considera indispensable para mitigar los efectos del cambio climático la ejecución de las medidas contempladas en el PHDS 2015/21 y vinculadas también a las inundaciones y sequías. Asimismo, se considera necesario el desarrollo de medidas incluidas en otros planes (PGRI, PES, PNACC). Adicionalmente, y dada la vinculación de este tema importante con otros analizados en este EpTI, la situación se reforzaría con la aplicación de las medidas contempladas en el PHDS 2015/21 para dichos temas importantes (temas 1, 5, 7, 9, 11 y 12).

### PROPUESTA:

En línea con este tema Importante, consideramos que además de la ejecución de las medidas previstas en PHDS 2015/2021 así como en otros planes (PGRI, PES, PNACC), **se deben añadir las siguientes medidas:**

- **Impulsión de la reutilización para necesidades hídricas de las ciudades (riego, etc...).**
- **Adaptación RD 1620/2007 al nuevo reglamento de reutilización (directiva europea).**
- **Adaptación de la producción de agua potable en los municipios con concesiones de abastecimiento a necesidades poblacionales para mitigar el cambio climático**
- **Dotar de robustez a los sistemas de distribución de las ciudades, lo que contribuiría a una mayor eficiencia hídrica y preservación del recurso con la consiguiente adaptación al cambio climático (un ejemplo de ello sería la medida de conexión de las conducciones arteriales de abastecimiento C2bis y La Paloma).**
- **Instrumentar medidas para el cumplimiento del RD 1290/2012 por parte de las ciudades.**

## 11.- GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN.

### DISCUSIÓN:

El Anexo II Fichas de los Temas Importantes, en su pág. 321 presenta las alternativas a estudiar:

- **ALTERNATIVA 0: PHDS 2015/2021 ya desarrollado:** 8 medidas (35 M€). Ninguna de ellas relacionada con medidas solicitadas por EMUASA.
- **ALTERNATIVA 1: PHDS 2015/2021 COMPLETO**, lo que implica la ejecución de medidas PGRI (ya que están incluidas en PHDS 2015/2021): 100 medidas (510 M€), entre las que destaca:
  - Infraestructuras para la interceptación y canalización de escorrentías. Nuevas presas de laminación, Recrecimiento de presas existentes. Nuevos encauzamientos.

- **ALTERNATIVA 2: PHDS 2015/2021 COMPLETO + medidas de resiliencia y autoprotección.**

En las Decisiones que pueden adoptarse de cara a la configuración del futuro plan (pág. 323) se destaca como directrices futuras:

- Medidas basadas en la naturaleza
- Recuperación de la red hidrográfica básica
- Para la realización de nuevas obras estructurales, se realizarán estudios coste beneficio y deberá haber consenso entre todos los sectores implicados.

PROPUESTA:

**Apoyar las necesidades de infraestructuras de gestión de lluvias en ciudades complementando las medidas que se van a tomar de cara al RD 1290/2012. Incluyendo colectores de evacuación de pluviales y tanques de tormentas, incluso soluciones verdes.**

Tanques de tormenta:

Debido a la impermeabilización del terreno que lleva aparejado el desarrollo urbanístico, con aumento de la escorrentía superficial, y a sucesivas actuaciones de entubamiento de cauces de grandes acequias en diversos puntos del municipio, los sistemas de saneamiento no disponen de la capacidad hidráulica suficiente para absorber los caudales generados en episodios de lluvia.

Es por ello que es necesaria la ejecución de nuevas infraestructuras de saneamiento de prevención de avenidas en episodios de lluvias, para un determinado periodo de retorno, consistente en la ejecución de tanques de laminación (también denominados como tanques de tormenta) y sus equipamientos asociados.

Así, con referencia a infraestructuras de saneamiento con insuficiencia de la capacidad hidráulica ante episodios de lluvia, es necesaria la ejecución de la siguiente infraestructura mínima:

Prioridad	Actuación	Volumen estimado de laminación * (m3)	Presupuesto estimado **/*** (€, IVA incluido)
1	Adecuación Sistema de Saneamiento Algezares (incluye: tanque de tormentas, instalación de bombas pluviales, y adecuación de sifón)	27.000	11.140.094
2	Tanque de Tormentas Sistema de Saneamiento Perimetral Sur	40.000	15.112.360
3	Tanque de Tormentas Sistema de Saneamiento Casco urbano de Murcia - Central	100.000	32.838.815
	<b>TOTAL</b>	<b>167.000</b>	<b>59.091.269</b>

\* El criterio seguido para el dimensionamiento de la infraestructura mínima anteriormente mencionada, al tratarse de zonas periurbanas, ha sido el de una lluvia con periodo de retorno de 5 años.

### **Colectores de evacuación de pluviales:**

Las ramblas que están situadas al norte del término municipal de Murcia son las causantes de las inundaciones que sufre la zona norte de la ciudad de manera periódica. Todas estas ramblas comienzan en los montes y cabezos situados al norte, de escasa vegetación y gran erosión, se produce la rápida acumulación y concentración de las aguas pluviales hacia los cauces debido a las fuertes pendientes. A continuación, las ramblas siguen por cauces bien definidos, canalizados por los cruces de autovía, y en algún caso, por calles de algunas pedanías como Espinardo, Churra, El Puntal o Cabezo de Torres, que quedan inundadas, dado que el sistema de recogida y evacuación de pluviales en estas zonas urbanas no es capaz de evacuar estos caudales en episodios de lluvia de intensidades fuertes o incluso medias.

Para mitigar estos fenómenos, y con el objetivo de descargar en parte la red urbana de pluviales, se proyectan colectores interceptores en la zona norte de Murcia que recojan el agua de las ramblas que discurren por dicha área y las canalice hasta desaguar el caudal de aportación en el río Segura, existiendo uno para la zona oeste (también denominada norte) y otro para la zona este:

#### *Interceptor de aguas pluviales del norte del municipio de Murcia:*

Este colector, de 6.856 m de longitud, intercepta las aguas recogidas por las ramblas: Alta de Churra, Baja de Churra, Pago del Obispo, Cementerio, Espinardo y La Bernala.

Actualmente hay dos tramos ejecutados, el primero a cargo de los promotores en la urbanización ZP-Ch3 en Churra (IKEA) y el segundo por parte del Ayuntamiento en un tramo del vial Costera Norte en la pedanía de El Puntal.

El Proyecto se encuentra redactado por el Ministerio y pendiente de la licitación de las obras.

Esta actuación se hace necesaria y urgente debido a la impermeabilización del terreno que lleva aparejado el desarrollo urbanístico y a las actuaciones de entubamiento de los cauces de las grandes acequias, sufriendo el municipio de Murcia sucesivos episodios de inundación acaecidos en el último año y motivados por lluvias de diferentes grados de intensidad, desde leves a muy intensas (30 l/m<sup>2</sup>, 110 l/m<sup>2</sup> y 230 l/m<sup>2</sup>).

#### *Interceptor de las aguas pluviales del Este del municipio de Murcia:*

Se trata de un colector proyectado de longitud 16.445 m que recogerá las aguas pluviales generadas en las Ramblas de Casablanca, Rambla de la Higuera, Rambla del Carmen y Rambla del Caracol conduciendo los caudales hasta el río Segura mediante la ampliación del Azarbe del Merancho.

## 12.- CONTAMINACIÓN POR VERTIDOS PUNTUALES

### DISCUSIÓN:

El objetivo fundamental del Plan Hidrológico es la consecución del buen estado/potencial de las masas de agua de la demarcación. A estos efectos en el PHDS 2015/21 se ha incorporado en su normativa las siguientes directrices en materia de depuración de las aguas. En concreto en el Art 46 Directrices de las actuaciones de depuración, tratamiento y vertido se indica que

- 1. ...se fomentará la reutilización directa de aguas regeneradas procedentes de la depuración de aguas urbanas e industriales...
- 2. De acuerdo con lo establecido en el Programa de Medidas del Plan Hidrológico se establecen los siguientes objetivos principales en relación con el tratamiento y vertido de aguas depuradas a cauces naturales:
  - a) Alcanzar el vertido cero de aguas sin adecuado tratamiento al Mar Menor.
  - b) Asegurar un tratamiento de desnitrificación-nitrificación en aquellas EDARs de la demarcación con vertido a cauce público que traten más de 250.000 m<sup>3</sup>/año, que haga que el nivel de amonio en la masa de agua superficial a la que viertan no supere 1 mg/l y el nivel de nitratos los 25 mg/l, para el 31 de diciembre de 2027.
  - c) Asegurar un tratamiento de depuración con eliminación de fósforo en aquellas EDARs de la demarcación con vertido a cauce público que traten más de 250.000 m<sup>3</sup>/año, que haga que el nivel de fósforo total en las siguientes masas de agua superficiales no supere 0,13 mg/l (0,40 mg/l de fosfatos) antes del 31 de diciembre de 2027, y que viertan a los cauces siguientes:
    - i. Río Segura aguas abajo de Contraparada
    - ii. Río Guadalentín aguas abajo de Puentes.
    - iii. Rambla del Albuñón...

Se plantean las siguientes alternativas a estudiar (pág. 386):

- ALTERNATIVA 0: **PHDS 2015/2021 al ritmo actual: 47 medidas** iniciadas o finalizadas con un coste de inversión 193 M€ (17% medidas y 23% inversión).
- ALTERNATIVA 1: **PHDS 2015/2021 COMPLETO + Plan DSEAR**. Garantiza cumplimiento de los OMA antes de 2027. Plantea la ejecución de las 204 medidas pendientes de ejecución del PHDS 2015/2021 (634 M€) + Plan DSEAR. Con un volumen de inversión mínimo de 634 M€ a ejecutar entre 2019 y 2027 (70 M€/año, multiplica por 3 la inversión realizada entre 2016-2018)
- ALTERNATIVA 2: **PHDS 2015/2021, con desarrollo de medidas antes de 2027 sólo en masas de agua con MAL ESTADO.**
  - Antes de 2027: 108 medidas en masas con mal estado (397 M€, 44 M€/año, esfuerzo inversor x 2).
  - Posterior a 2027: 96 medidas en masas con buen estado (236 M€)

En las **Decisiones** que pueden adoptarse de cara a la configuración del futuro plan se opta por reprogramación de medidas conforme a la **ALTERNATIVA 2, con integración del Plan DSEAR.**

#### PROPUESTA:

**En línea con este tema importante, se solicita la ejecución de estas medidas:**

- **Impulso reutilización directa en EDAR. Concesión de agua regenerada para riego en EDAR Murcia Este.** Con fecha 12/07/2019, el Ayuntamiento de Murcia ha presentado en CHS solicitud de reutilización de una fracción (4 Hm<sup>3</sup>/año) de las aguas depuradas y regeneradas de la EDAR Murcia Este para riego de zonas verdes y baldeo de calles (exp. ref CHS CSR-9/2019).
- **Ampliación EDAR Murcia Este. Ampliación prevista y mejora de tratamiento terciario con eliminación de N y P. Implantación de tratamiento terciario de regeneración para la reutilización de sus aguas y adecuación al RD 1620/2007.**
- **Ampliación EDAR El Raal. Implantar tratamientos avanzados de eliminación N y P. Implantación de tratamiento terciario de regeneración para la reutilización de sus aguas y adecuación al RD 1620/2007.**
- **Tanque anti-DSU en EDAR Lobosillo.** Solicitado en Plan vertido cero al Mar Menor. Descarga a rambla del Albuñón
- **Adecuación del sistema de saneamiento de la zona “Urb. H. Riquelme – Urb. La Peraleja – Sucina”.** Actualmente, sólo disponen de depuradora la urbanización H. Riquelme y Sucina, y la urbanización La Peraleja impulsa sus aguas residuales hasta la EDAR Sucina. Ninguna de estas dos EDAR (H. Riquelme y Sucina) tiene punto de vertido a cauce público, dependiendo de las concesiones de reutilización. La actuación consiste en:
  - Reforma del bombeo de La Peraleja, incluso dotación de energía eléctrica
  - Adecuar y prolongar el colector de pluviales entre Riquelme y Peraleja a una nueva balsa de infiltración en Urb. Peraleja
  - Nueva balsa de infiltración que pueda ser el punto de vertido del sistema
  - Duplicar la impulsión de La Peraleja para garantizar la llegada a la EDAR Sucina
- **Ejecución de EDAR en Cañada Hermosa y red general de alcantarillado.** Gran parte del núcleo urbano de Cañada Hermosa no dispone de red de saneamiento ni EDAR donde depurar las aguas residuales.