



OFICIO

S/REF. 07.083-0177/0411
N/REF. INFOP-61/2019
FECHA 22 de febrero de 2019
ASUNTO Informe sobre el “*Proyecto Informativo y Estudio de Impacto Ambiental sobre el Análisis de Soluciones para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena*”.
Promotor: Ministerio para la Transición Ecológica y Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
DESTINATARIO Sr. Subdirector General de Infraestructuras y Tecnología
Dirección General del Agua
MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Plaza de San Juan de la Cruz, s/n
28.071 - MADRID

1. INTRODUCCIÓN

En relación con su escrito de fecha 23 de enero por el que se solicita informe de esta Oficina de Planificación sobre la compatibilidad con el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura de un proyecto actualmente en evaluación de impacto ambiental denominado “*Proyecto Informativo y Estudio de Impacto Ambiental sobre el Análisis de Soluciones para el objetivo del vertido cero al Mar Menor proveniente del Campo de Cartagena*”, promovido por el Ministerio para la Transición Ecológica y la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, se informa que llevar a cabo las actuaciones previstas en el Proyecto Informativo citado conllevará en general, una mejora en el estado ecológico de la masa de agua costera (ES0701030005) Mar Menor, así como en las masas de agua asociadas de la rambla del Albujón (ES0701012801) y la masa de agua subterránea del Campo de Cartagena (070.052).

Este informe se solicita como consecuencia de la reciente publicación de la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la ley 21/2013 de Evaluación Ambiental, en concreto el artículo 37.2 que en su apartado c) exige de forma preceptiva informe del órgano con competencia en materia de planificación hidrológica y en el epígrafe g) informe sobre la compatibilidad del proyecto con la planificación hidrológica. En este caso, el informe correspondiente a ambos apartados c) y g) recae sobre la Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Segura, y se agrupan en el presente escrito.

El Proyecto Informativo contiene un conjunto heterogéneo de 21 actuaciones consistentes en infraestructuras, obras, intervenciones en el medio terrestre y marino, así como medidas de carácter administrativo y normativo, con un nivel de concreción correspondiente a un análisis de alternativas, no mayor. Además como se indica en el Anuncio de Información Pública del Proyecto Informativo y el Estudio de Impacto Ambiental incluido en el BOE de 5 de junio de 2018, “el Estudio de Impacto Ambiental aborda los problemas ambientales más acuciantes que existen en el Mar Menor para definir soluciones para un equilibrio entre el aprovechamiento de los recursos

CORREO ELECTRÓNICO

oficina.planificacion@chsegura.es

PLAZA DE FONTES, Nº 1
30.001 MURCIA
TEL.: 968 35 88 90
FAX.: 968 21 46 05

Información de Firmantes del Documento
VILLANUEVA GARCIA JOVER MARTINEZ FELIX IGNACIO JESUS 22/02/2019 12:36(UTC)

URL de validación <http://www.chsegura.es/chs/servicios/gestorcsv/?csv=MA008000OZS060ODFAS9PIXFH9XPG1KVB4>

CSV : MA008000OZS060ODFAS9PIXFH9XPG1KVB4





naturales del Campo de Cartagena basado en la agricultura y la recuperación, de los valores naturales del Mar Menor”.

Como vemos, el fin último del conjunto de actuaciones es resolver los problemas ambientales del entorno del Mar Menor sin impedir el ordenado aprovechamiento de los recursos naturales del Campo de Cartagena.

Este fin último es compartido con la planificación hidrológica, ya que en el artículo 40.1 del texto refundido de la Ley de Aguas, se indica que “la planificación hidrológica tendrá por objetivos generales conseguir el buen estado y la adecuada protección del dominio público hidráulico y de las aguas objeto de esta ley, la satisfacción de las demandas de agua, el equilibrio y 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”.

Como vemos los fines del Proyecto Informativo de Vertido Cero al Mar Menor, son los mismos que los de la planificación hidrológica, pero aplicados al ámbito geográfico del entorno del Mar Menor, con lo que el Proyecto Informativo citado tiene por fuerza que ser compatible, al menos de forma general, con el Plan Hidrológico vigente.

En el punto 3 de este informe se incluyen varias tablas de correspondencia entre las actuaciones del Proyecto Informativo y las medidas del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura.

Este Organismo de Cuenca, a través de su Comisaría de Aguas ya se pronunció sobre el Proyecto Informativo en septiembre de 2018.

2. DIAGNÓSTICO Y RESUMEN DE LAS MEDIDAS CONTEMPLADAS EN EL PROYECTO INFORMATIVO COLECTOR VERTIDO CERO.

Según el Proyecto Informativo, el principal problema en la laguna del Mar Menor es el grave estado de eutrofización que ha llegado a alcanzar durante el año 2016, con elevados niveles de nitratos y alteración drástica de las comunidades biológicas asociadas como consecuencia de las actividades a las que sirve de soporte y de las actividades económicas desarrolladas en su entorno, principalmente el Campo de Cartagena. Estas actividades han afectado también a la masa de agua subterránea.

Así en el Proyecto Informativo se relacionan las principales presiones que ha sufrido durante décadas el Mar Menor, estas serían las siguientes:

- El grado de eutrofia de la masa de agua del Mar Menor que afecta tanto a su calidad como al deterioro de distintos componentes esenciales del ecosistema.
- La llegada de contaminantes a través de las aguas superficiales y subterráneas al Mar Menor procedentes de la actividad agraria del Campo de Cartagena, cuyo origen se debe





principalmente al exceso de fertilización aportada al suelo y a la deficiencia en las instalaciones de almacenamiento de las deyecciones ganaderas.

- La persistencia en el tiempo de una carga enorme de nutrientes y agroquímicos en las aguas subterráneas y en los suelos
- La interconexión mediante pozos de captación entre las formaciones acuífero superficiales y profundos.
- La sobre elevación del nivel freático del acuífero cuaternario superficial debido a los retornos del regadío traídos a causa de los aportes externos al sistema y los bombeos para riego desde las formaciones acuíferos profundos.
- Las rutinas, hábitos y malas prácticas causantes de la contaminación en el ciclo realizado en las parcelas de extracción de aguas subterráneas-desalobración y evacuación del rechazo de la actividad de desalobración en el medio.
- El aporte de contaminantes diversos por desbordamiento en momentos de avenida de las instalaciones urbanas de saneamiento.
- El arrastre de suelos y contaminantes del suelo debido a las lluvias causantes de avenidas e inundaciones que llegan a la ribera del Mar Menor.
- Los arrastres por escorrentías de restos desde la Sierra minera procedentes de aprovechamientos mineros no restaurados.
- Persistencia de residuos agrícolas en el terreno

Con el objetivo de reducir la intensidad de las presiones anteriores se desarrollan en el proyecto las 21 actuaciones ya citadas, que se analizan en el apartado siguiente.

3. CONSIDERACIONES SOBRE EL PROYECTO INFORMATIVO PARA EL VERTIDO CERO AL MAR MENOR

Estas consideraciones se realizarán a través del análisis individualizado de las medidas o bien agrupaciones de ellas. Para ello, las 21 actuaciones previstas en el Proyecto Informativo las agruparemos por objetivos y así analizaremos conjuntamente todas las actuaciones que compartan finalidad. Esta forma de agrupar las actuaciones es propia de este informe y no se corresponde con agrupaciones de las actuaciones en el Proyecto Informativo.

3.1 ACTUACIONES RELACIONADAS CON LA CONTAMINACIÓN DIFUSA DE LA MASA DE AGUA SUBTERRÁNEA CAMPO DE CARTAGENA

El objetivo de estas actuaciones es la reducción de la contaminación difusa que alcanza la masa de agua subterránea 070.052 del Campo de Cartagena y desde ahí, puede llegar al Mar Menor. Las actuaciones en cuestión se encuentran en la tabla siguiente:





ACTUACIÓN	PROBLEMÁTICA A RESOLVER
Actuación 1. Mejora de la fertilización	Aporte excesivo de fertilizantes
Actuación 2. Adaptación del modelo productivo	
Actuación 3. Revisión y adecuación de las instalaciones de almacenamiento de deyecciones	Deficiencias en las instalaciones de almacenamiento de deyecciones ganaderas
Actuación 7. Medidas para reducir al mínimo los retornos de riego	Incorporación de contaminantes a las aguas subterráneas y Sobre elevación del nivel freático
Actuación 14. Gestión de deyecciones ganaderas	Deficiente gestión de las deyecciones ganaderas
Actuación 15. Ordenación y dimensionamiento de la actividad ganadera a escala comarcal	Concentración de explotaciones ganaderas intensivas

La masa de agua subterránea 070.052 Campo de Cartagena, tiene un mal estado químico debido a la alta concentración de nitratos en sus aguas. Las medidas indicadas en la tabla anterior, comparten la finalidad de reducir la contaminación difusa que alcanza al acuífero y no entran en conflicto con ninguna de las medidas previstas en el Plan.

Por todo ello se valora positivamente la propuesta de estas actuaciones en el Proyecto Informativo desde el punto de vista de la planificación hidrológica.

A continuación se incluye una tabla que relaciona las actuaciones citadas del Proyecto Informativo, con la medida o medidas del Plan Hidrológico de la DH Segura con las que se corresponden o están relacionadas en sus fines.

ACTUACIÓN PROY. INF. VERTIDO CERO / TÍTULO	MEDIDA PLAN HIDROLÓGICO D.H. SEGURA / TÍTULO
1. Mejora de la fertilización mineral y orgánica	141. Actuaciones para ampliación de zona vulnerable del acuífero Plioceno y Cuaternario del Campo de Cartagena. 192. Implantación de un plan de actuación en las zonas agrarias del Campo de Cartagena (incluyendo la totalidad de la superficie sobre las masas del Triásico de las Victorias y Campo de Cartagena).
2. Adaptación de modelo productivo	141. Actuaciones para ampliación de zona vulnerable del acuífero Plioceno y Cuaternario del Campo de Cartagena. 192. Implantación de un plan de actuación en las zonas agrarias del Campo de Cartagena (incluyendo la totalidad de la superficie sobre las masas del Triásico de las Victorias y Campo de Cartagena). 604. Implantación de planes de reducción del uso de plaguicidas en la superficie agraria de la zona vulnerable del Campo de Cartagena.
3. Revisión y adecuación de las instalaciones de almacenamiento	141. Actuaciones para ampliación de zona vulnerable del acuífero Plioceno y Cuaternario del Campo de Cartagena. 192. Implantación de un plan de actuación en las zonas agrarias del Campo de Cartagena (incluyendo la totalidad de la superficie sobre las masas del Triásico de las Victorias y Campo de Cartagena).
7. Reducir al mínimo los retornos de agua de riego	68. Actuación de desnitrificación de los recursos subterráneos captados por la batería de pozos perimetral del Campo de Cartagena y posterior vertido al Mar Mediterráneo. 192. Implantación de un plan de actuación en las zonas agrarias del Campo de Cartagena (incluyendo la totalidad de la superficie sobre las masas del Triásico de las Victorias y Campo de Cartagena). 604. Implantación de planes de reducción del uso de plaguicidas en la superficie agraria de la zona vulnerable del Campo de Cartagena.





ACTUACIÓN PROJ. INF. VERTIDO CERO / TÍTULO	MEDIDA PLAN HIDROLÓGICO D.H. SEGURA / TÍTULO
	948. Drenes en la Rambla del Albujón para recoger los retornos de riego y evacuarlos a la IDAM del Mojón.
14. Gestión de deyecciones	192. Implantación de un plan de actuación en las zonas agrarias del Campo de Cartagena (incluyendo la totalidad de la superficie sobre las masas del Triásico de las Victorias y Campo de Cartagena).
15. Ordenación y dimensionamiento de la actividad ganadera a escala comarcal	192. Implantación de un plan de actuación en las zonas agrarias del Campo de Cartagena (incluyendo la totalidad de la superficie sobre las masas del Triásico de las Victorias y Campo de Cartagena).

3.2 ACTUACIONES RELACIONADAS CON LA GESTIÓN DE LA MASA DE AGUA 070.052 CAMPO DE CARTAGENA

Con estas actuaciones se busca un mayor control sobre la gestión de las aguas subterráneas declarando formalmente la masa 070.052 Campo de Cartagena en riesgo de no alcanzar el buen estado cuantitativo y/o químico y aprobando un programa de actuación (art. 56 TRLA). Las actuaciones son:

ACTUACIÓN	PROBLEMÁTICA A RESOLVER
Actuación 4. Establecimiento del régimen de explotación de la masa de agua subterránea	Incorporación de contaminantes a las aguas subterráneas y Sobreelevación del nivel freático
Actuación 6. Extracción de las aguas subterráneas por aprovechamiento mediante pozos, tratamiento y utilización	

Son varias las medidas del Plan Hidrológico de la DH del Segura que tienen como denominador común la explotación de la masa de agua Campo de Cartagena bajo un plan de ordenación de las extracciones.

Esta masa de agua aunque ha sido identificada en riesgo de no alcanzar el buen estado cuantitativo y químico, no ha sido declarada formalmente como tal por la Junta de Gobierno de la Confederación del Segura según el artículo 56 del TRLA.

Con este fin y atendiendo a la planificación, el plan de ordenación previsto en las actuaciones 4 y 6 debe posibilitar la recuperación de los niveles piezométricos en el acuífero andalucense (única zona con descensos comprobados) y permitir una paulatina recuperación en los valores de los indicadores químicos que permitan con el tiempo alcanzar el buen estado químico. No hay que olvidar que se han establecido objetivos menos rigurosos para el año 2027 en cuanto al contenido de nitratos.

Respecto a la actuación 6 indicamos que, en su variante 6.B, propone la explotación del acuífero sólo a base de pozos comunitarios anulando los pozos individuales en parcela. Esta gestión comunitaria facilitaría el control sobre la explotación del acuífero y ayudaría a evaluar el cumplimiento del plan de ordenación de extracciones. No obstante, este modelo traería consigo





otros problemas ajenos a la planificación hidrológica como problemas sociales o administrativo-jurídicos y conllevaría la construcción de infraestructuras de gran capacidad y coste.

La propuesta en la actuación 6 de construir un desnitrificadora y un emisario en El Mojón, es necesaria para posibilitar una explotación del acuífero que permita la desalobración de las aguas alumbradas, ya que en las disposiciones normativas del Plan Hidrológico de la DH Segura se establece como condición necesaria para el ejercicio de la actividad de desalobración, la correcta evacuación de los rechazos al mar.

Por un lado, la desnitrificadora permitirá la evacuación al mar de las aguas del acuífero sin desalobrar, así como los rechazos de la desalobración en condiciones de calidad adecuadas. Hay que considerar que para verter al Mar Mediterráneo, la Administración competente viene exigiendo un máximo en contenido en nitratos de 85 mg/l, inferior al que en la actualidad tienen las aguas de la masa subterránea. Esos 85 mg/l son exigidos de forma genérica y sin contar requerimientos adicionales que puedan derivarse de las figuras de protección asociadas a la Red Natura 2000.

Como se ha indicado, el emisario constituye una actuación necesaria para la evacuación a mar abierto de las aguas del acuífero con alto contenido en nitratos, pero es indudable que se trata de uno de los elementos del Proyecto Informativo que más dificultades encontrará en su tramitación ambiental.

En el caso de ubicar el emisario en la zona de El Mojón, que es la ubicación propuesta y la más adecuada, su construcción y explotación podría afectar a las masas de agua costeras de Mojón – Cabo de Palos (ES0701030003) y Cabo Cervera – Límite Comunidad Valenciana (ES0701030002), masas se encuentran en buen estado y tienen como objetivo medioambiental la conservación del mismo. Estas masas están incluidas en la Red Natura 2000, son zonas de interés pesquero, y tienen puntos de toma para el abastecimiento correspondientes a las desaladoras de San Pedro del Pinatar y Torre Vieja respectivamente. Además para la construcción del emisario será imprescindible atravesar, afectando lo mínimo posible, a la pradera de posidonia que se extiende de forma paralela a la costa.

A continuación se incluye una tabla que relaciona las actuaciones citadas del Proyecto Informativo con las medidas del Plan Hidrológico de la DH Segura con las que se corresponden o están relacionadas en sus fines.

ACTUACIÓN PROY. INF. VERTIDO CERO / TÍTULO	MEDIDA PLAN HIDROLÓGICO D.H. SEGURA / TÍTULO
4. Establecimiento del régimen de explotación de la masa subterránea de agua	243. Establecimiento de un Plan de Ordenación de Extracciones (POE) en la masa de agua de Campo de Cartagena. 141. Actuaciones para ampliación de zona vulnerable del acuífero Plioceno y Cuaternario del Campo de Cartagena.
6. Extracción por aprovechamiento mediante pozos	192. Implantación de un plan de actuación en las zonas agrarias del Campo de Cartagena (incluyendo la totalidad de la superficie sobre las masas del Triásico de las Victorias y Campo de Cartagena). 68. Actuación de desnitrificación de los recursos subterráneos captados por la batería de pozos perimetral del Campo de Cartagena y posterior vertido al Mar Mediterráneo. 283. Construcción de salmueroductos que recojan los vertidos de las desalinizadoras privadas del Campo de Cartagena. 192. Implantación de un plan de actuación en las zonas agrarias del Campo





ACTUACIÓN PROY. INF. VERTIDO CERO / TÍTULO	MEDIDA PLAN HIDROLÓGICO D.H. SEGURA / TÍTULO
	de Cartagena (incluyendo la totalidad de la superficie sobre las masas del Triásico de las Victorias y Campo de Cartagena). 243. Establecimiento de un Plan de Ordenación de Extracciones (POE) en la masa de agua de Campo de Cartagena.

3.3 ACTUACIONES RELACIONADAS CON LA REDUCCIÓN DE LA DESCARGA AL MAR DEL ACUÍFERO CUATERNARIO DEL CAMPO DE CARTAGENA

La reducción de la descarga al Mar Menor del acuífero cuaternario de la masa de agua 070.052 Campo de Cartagena implicaría la consiguiente reducción del aporte al Mar Menor de nutrientes y otros contaminantes que alcanzan la laguna. La actuación propuesta es:

ACTUACIÓN	PROBLEMÁTICA A RESOLVER
Actuación 5. Extracción directa para el drenaje del acuífero y vertido	Incorporación de contaminantes a las aguas subterráneas y Sobreelevación del nivel freático

Esta actuación se considera necesaria para lograr el cumplimiento de los objetivos previstos en la vigente planificación hidrológica, de consecución del buen estado de la masa de agua costera Mar Menor en el año 2027. Este plazo resulta inferior al requerido para el logro del buen estado en la masa continental subterránea 070.052 Campo de Cartagena con la que se encuentra relacionada. Hay que considerar que se ha establecido un objetivo menos riguroso de concentración de nitratos para el año 2027 en la masa de agua subterránea.

El buen estado en la masa de agua costera Mar Menor precisa de la reducción de las presiones a las que actualmente se ve sometida, entre las que se encuentra el aporte de nutrientes procedente de su cuenca vertiente.

Si como se ha indicado, no es posible conseguir una reducción a corto o medio plazo del contenido en nitratos de las aguas del acuífero por la elevada inercia del sistema y la magnitud del volumen de agua subterránea almacenada en el subsuelo, resulta de elevada importancia interceptar el flujo actual logrando una reducción de la descarga de agua subterránea en el Mar Menor.

Para desarrollar esta actuación 5, es preciso construir un emisario y una desnitrificadora, ya que la concentración de nitratos en la masa de agua subterránea excede el máximo permitido para verter a mar abierto que de forma genérica es de 85 mg/l. Por su parte los filtros verdes no son imprescindibles y puede prescindirse de su construcción.

A continuación se incluye una tabla que relaciona la actuación citada del Proyecto Informativo con la medida o medidas del Plan Hidrológico de la DH Segura con las que se corresponden o están relacionadas en sus fines.





ACTUACIÓN PROY. INF. VERTIDO CERO / TÍTULO	MEDIDA PLAN HIDROLÓGICO D.H. SEGURA / TÍTULO
5. Extracción directa para el drenaje del acuífero	68. Actuación de desnitrificación de los recursos subterráneos captados por la batería de pozos perimetral del Campo de Cartagena y posterior vertido al Mar Mediterráneo. 140 Ampliación de la desalobradoradora del Mojón y su red de colectores para la desalinización de los retornos de riego recogidos en los drenajes del Campo de Cartagena.
5. Extracción directa para el drenaje del acuífero	177. Ejecución de una batería de pozos perimetrales en la línea de costa del acuífero Campo de Cartagena para extracción de 5 hm ³ /año en primera fase y 5 hm ³ /año en segunda fase 948. Drenes en la Rambla del Albuñón para recoger los retornos de riego y evacuarlos a la IDAM del Mojón. 1561. Implantación de Filtros Verdes en las ramblas vertientes al Mar Menor

3.4 ACTUACIONES RELACIONADAS CON LA LLEGADA DE SEDIMENTOS AL MAR MENOR A TRAVÉS DE LA ESCORRENTÍA SUPERFICIAL

El objetivo de estas actuaciones es la reducción de la llegada al Mar Menor, de sedimentos con el material contaminante depositado en ellos como nutrientes, pesticidas y metales pesados. Las actuaciones propuestas relacionadas con este fin son las siguientes:

ACTUACIÓN	PROBLEMÁTICA A RESOLVER
Actuación 8. Control de procesos erosivos y transporte de sedimentos a nivel de parcela	Procesos erosivos y del transporte de sedimentos
Actuación 9. Control de procesos erosivos y transporte de sedimentos a nivel de cuenca	
Actuación 10. Restauración hidrológico-forestal de las cuencas mineras	
Actuación 17. Adecuación y ampliación de los sistemas de drenaje agrícola.	Deficiente estado de la red de drenaje agrícola

La actuación nº8 no se considera que tenga ningún problema respecto a la planificación hidrológica.

Por su parte, la actuación nº9 supone construir diques transversales, balsas de retención de escorrentías y sedimentos así como restaurar la vegetación de ribera. Parte de esas actuaciones se realizarían en cauces no caracterizados como masa de agua, mientras que otras se ejecutarían en el entorno de la rambla del Albuñón, que ya tiene identificadas hasta 22 presiones en el vigente Plan Hidrológico. Esta rambla es una masa de agua sometida a una importante presión agrícola y urbana en su entorno, en la que se han identificado en el Plan Hidrológico alteraciones morfológicas como son azudes, motas y disminución del hábitat fluvial. Esta actuación nº9 debe ejecutarse de una forma selectiva y cuidadosa, de forma que no suponga mayores alteraciones morfológicas a los cauces como pueden ser las barreras transversales, y por otro lado, la medida debería ser capaz de, como reza el Proyecto Informativo, naturalizar los cauces objeto de la actuación.

La actuación nº10, se considera adecuada teniendo en cuenta que la caracterización del mal estado químico de la masa costera ES0701030005 Mar Menor, se realizó en la vigente





planificación hidrológica de acuerdo con el informe de la administración competente (CARM), y fue justificada en base a la presencia de metales pesados en el sedimento marino. No obstante lo anterior, no se considera adecuada la utilización del DPH como elemento para acumular en él sedimentos contaminados, ni aun cuando la finalidad última de esta retención fuese la de impedir la llegada de los mismos al Mar Menor. Estas actuaciones deben tener como prioridad la retención de estos materiales directamente en origen, impidiendo que éstos no solamente no lleguen al Mar Menor sino que tampoco lo hagan a los distintos cauces naturales de la zona.

Por último la actuación nº17 también se considera adecuada si bien como ya indicó la Comisaría de Aguas de esta Confederación en su alegación de septiembre de 2018, el presupuesto se considera bajo, y la mayoría de estos cauces no pueden ser considerados públicos.

A continuación se incluye una tabla que relaciona las actuaciones citadas del Proyecto Informativo con la medida o medidas del Plan Hidrológico de la DH Segura con las que se corresponden o están relacionadas en sus fines.

ACTUACIÓN PROJ. INF. VERTIDO CERO / TÍTULO	MEDIDA PLAN HIDROLÓGICO D.H. SEGURA / TÍTULO
8. Actuaciones a nivel de parcela	No identificadas
9. Actuaciones a nivel de cuenca	1220. Protección del Mar Menor. Drenaje de riego e infiltración El Carmolí-Campomar en Cartagena. (Se trata de una medida de tipo Corrección Hidrológico – Forestal).
10. Restauración hidrológico-forestal cuencas mineras	766. Proyecto de mejora ambiental de la rambla de la Carrasquilla. TM de Cartagena.
	953. Programa de protección y mejora de los humedales litorales del Mar Menor (Salinas de San Pedro, La Hita, Marina del Carmolí, Lo Poyo, Humedales de la Manga y Salinas de Marchamalo).
	1390. Estudio de las cuencas vertientes de la Sierra Minera (La Unión)
Actuación 17. Adecuación y ampliación de los sistemas de drenaje agrícola.	No identificadas

3.5 ACTUACIONES RELACIONADAS CON LA MEJORA DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE SANEAMIENTO Y DEPURACIÓN

El objeto de estas actuaciones es mejorar las infraestructuras de saneamiento y depuración con el objetivo de reducir vertidos esporádicos a cauces y mejorar la calidad de las aguas depuradas/regeneradas que puedan llegar al acuífero subterráneo. Las actuaciones son:

ACTUACIÓN	PROBLEMÁTICA A RESOLVER
Actuación 11. Mejora de los sistemas de saneamiento	Desbordamiento de los sistemas de saneamiento en tiempo de lluvia
Actuación 12. Adecuación y mejora de los sistemas e instalaciones de depuración	Capacidad insuficiente de los sistemas depuración

La mejora de los sistemas de saneamiento y depuración de aguas son un objetivo recurrente en cualquier plan que tenga como finalidad la mejora de la calidad de las aguas continentales o





costeras. En concreto en el Plan Hidrológico de la DH Segura existe un total de 40 medidas relacionadas con la mejora de los sistemas de saneamiento en la cuenca vertiente al Mar Menor y hasta 11 medidas relacionadas con el incremento de la capacidad de depuración y perfeccionamiento de la misma.

No obstante lo cual, y como ya se indicó en el informe de la Comisaría de Aguas de septiembre de 2018 podría ser más adecuado reducir la salinidad del influente a las estaciones depuradoras a través de eliminar intrusiones salinas al alcantarillado, que desalar el efluente de las mismas a través de desaladoras que igualmente exigirían el vertido del rechazo al mar a través de un emisario.

Por otra parte, en el artículo 44.2 de la normativa del Plan Hidrológico de la DH del Segura, se encuentran los objetivos principales en relación con el tratamiento y vertido de aguas depuradas del Programa de Medidas del Plan. El primero de dichos objetivos es “Alcanzar el vertido cero de aguas sin adecuado tratamiento al Mar Menor”, con lo que estas dos actuaciones son acordes al Plan Hidrológico.

A continuación se incluye una tabla que relaciona las actuaciones citadas del Proyecto Informativo con las medidas del Plan Hidrológico de la DH Segura con las que se corresponden o están relacionadas en sus fines.

ACTUACIÓN PROJ. INF. VERTIDO CERO / TÍTULO	MEDIDA PLAN HIDROLÓGICO D.H. SEGURA / TÍTULO
11. Mejora de los sistemas de saneamiento	373. Aliviadero Dolores.
	380. Aliviadero Los Alcázares-Torre Pacheco.
	528. Tanque de tormenta EDAR Albuñón.
	534. Tanque de tormenta EDAR Balsa Pintada.
	544. Tanque de tormenta EDAR Fuente Álamo.
	545. Tanque de tormenta EDAR La Puebla.
	549. Tanque de tormenta EDAR Lobosillo.
	561. Tanque de tormenta EDAR Pozo Estrecho.
	562. Tanque de tormenta EDAR Roldán.
	565. Tanque de tormenta EDAR Torre Pacheco.
	535. Tanque de tormenta EDAR Balsicas.
	536. Tanque de tormenta EDAR Beal-Llano de Beal-El Estrecho de San Ginés.
	543. Tanque de tormenta EDAR El Algar.
	546. Tanque de tormenta EDAR La Unión.
	552. Tanque de tormenta EDAR Los Belones.
	553. Protección del Mar Menor. Depósito de Tormentas Los Nietos, y conducciones (Cartagena).
	554. Protección del Mar Menor. Depósito de Tormentas Estrella de Mar y conducciones (Cartagena).
555. Protección del Mar Menor. Depósito de Tormentas Mar de Cristal y conducciones (Cartagena).	
560. Protección del Mar Menor. Depósitos de Tormentas Playa Honda, Playa Paraíso y conducciones (Cartagena).	
1150. Protección del Mar Menor. Depósito de Tormentas Los Urrutias y conducciones (Cartagena).	
1154. Protección del Mar Menor. Depósito de Tormentas 2. Pescadería y conducciones (Los Alcázares).	
11. Mejora de los sistemas de saneamiento	1155. Protección del Mar Menor. Depósito de Tormentas 2. Pescadería y conducciones (Los Alcázares).





ACTUACIÓN PROJ. INF. VERTIDO CERO / TÍTULO	MEDIDA PLAN HIDROLÓGICO D.H. SEGURA / TÍTULO
11. Mejora de los sistemas de saneamiento	1161. Protección del Mar Menor. Depósito de Tormentas 2. Cine y conducciones (San Javier).
	1162. Protección del Mar Menor. Depósito de Tormentas 1. Academia y conducciones (San Javier).
	1163. Protección del Mar Menor. Depósito de Tormentas 6. Lo Pagán y conducciones (San Pedro del Pinatar).
	1222. Protección del Mar Menor. Depósito de tormentas La Gola y conducciones (Cartagena).
	1223. Protección del Mar Menor. Depósito de tormentas El Carmolí y conducciones (Cartagena).
	1226. Protección del Mar Menor. Depósito de tormentas de Cubanitos y conducciones (Cartagena).
	1228. Tanques de tormentas en La Manga en zona de bombeos de Entremares, Los Méjico y Galúa. T.M. Cartagena.
	1231. Tanques de tormentas en La Manga. Zona impulsión Cubanitos y zona elevación de La Gola. T.M. Cartagena.
	1242. Protección del Mar Menor. Depósito de tormentas 4. Nueva Rivera y conducciones (Los Alcázares).
	1243. Protección del Mar Menor. Depósito de tormentas 3. Punta Calera y conducciones (Los Alcázares).
	1254. Protección del Mar Menor. Depósito de tormentas 5. Mirador - Dos Mares y conducciones (San Javier).
	1255. Protección del Mar Menor. Depósito de tormentas 4. Atalayón - Castillico y conducciones (San Javier).
	1256. Protección del Mar Menor. Depósito de tormentas 3. Carrero Blanco y conducciones (San Javier).
	1257. Protección del Mar Menor. Depósito aeropuerto de San Javier.
	1164. Red de saneamiento a varios caseríos de La Grajuela.
	1221. Colectores generales de Los Beatos, T.M. Cartagena.
1216. Prevención de olores en las EBAR de la Manga, San Javier.	
12. Ampliación y mejora de los sistemas e instalaciones de depuración	390. Conducción de las aguas depuradas de las EDAR del Mar Menor Norte.
	1578. Colector desde EDAR Cabezo Beaza a Rambla del Hondón
	1577. Canalización de punto de vertido en las EDAR de Baños y Mendigo, Martínez del Puerto, El Valle, Finca El Escobar, Finca El Trampolín, Casas Blancas y Nueva Sucina
	414. EDAR Beal. Nueva EDAR.
	1579. Ampliación de pretratamiento EDAR Cabezo Beaza
	422. EDAR Cabezo Beaza. Ampliación prevista. Implantación de tratamiento terciario de regeneración para la reutilización de sus aguas y adecuación al RD 1620/2007.
	1166. Colector Los Camachos a EDAR.
	1238. Conexión saneamiento Valladolides a EDAR Fuente Álamo.
	1268. Colector desde EDAR de La Unión a colector Mar Menor Sur. T.M. Cartagena.
	1235. Conexión saneamiento Valladolides a EDAR Fuente Álamo.
	1259. Saneamiento y colector de Los Meroños a EDAR, T.Pacheco.
	1574. Construcción de colector desde la EDAR Hacienda Riquelme a la EDAR Nueva Sucina, Murcia
	1584. Nuevo bombeo en el "Camino del Sifón" para recoger las aguas excedentes de Santa Ana y otras diputaciones e impulsarlas a la EDAR Cabezo Beaza
	1553. Regularización del vertido de la EDAR San Pedro del Pinatar y establecimiento de un Programa de Vigilancia Ambiental anual con medidas in situ y análisis tanto en el emisario como en el medio receptor afectado por el vertido
1554. Reparación de posibles roturas del emisario de la EDAR de San Pedro del Pinatar	





3.6 ACTUACIONES RELACIONADAS LA LLEGADA DE RESIDUOS AGRÍCOLAS O URBANOS AL MAR MENOR A TRAVÉS DE LOS CAUCES

Estas actuaciones buscan impedir la llegada de residuos agrícolas orgánicos o inorgánicos, o bien residuos de otro origen a los cauces y desde ellos al Mar Menor. Las actuaciones son las siguientes:

ACTUACIÓN	PROBLEMÁTICA A RESOLVER
Actuación 13. Gestión de residuos agrícolas	Deficiente gestión de residuos agrícolas
Actuación 16. Acondicionamiento y mejora de vertederos controlados y eliminación de los incontrolados.	Contaminación por residuos sólidos urbanos

La actuación nº13 se considera muy adecuada y sin ningún tipo de objeción.

Por su parte la actuación nº16 tiene una doble relación con el Plan Hidrológico de la DH Segura. En primer lugar el Plan se incluye una medida de número 302 de “Retirada de inertes del Dominio Público Hidráulico en la rambla del Albujón”, que por tratarse de residuos situados en el DPH, el Plan identifica como administración responsable de dicha medida, a la CHS.

En segundo término en el análisis de presiones del Plan sobre la masa de agua de la Rambla del Albujón se identifican tres vertederos situados en el entorno de la rambla (menos de 1 km), dos de ellos son controlados y un incontrolado. Éstos son los tres vertederos a los que se refiere la actuación nº16.

Considerando todo ello, el hecho de que en el Plan Hidrológico se identifique como responsable de la medida 302 a la Confederación Hidrográfica del Segura, no puede ser óbice para que este organismo sea también la responsable de la actuación nº 16 del Proyecto Informativo.

En resumen esta actuación nº16, se considera adecuada pero aclarando que las competencias en materia de gestión de residuos son autonómicas, no de la administración hidráulica.

A continuación se incluye una tabla que relaciona las actuaciones citadas del Proyecto Informativo con la medida del Plan Hidrológico de la DH Segura con las que se corresponden o están relacionadas en sus fines.

ACTUACIÓN PROJ. INF. VERTIDO CERO / TÍTULO	MEDIDA PLAN HIDROLÓGICO D.H. SEGURA / TÍTULO
13. Gestión de residuos agrícolas	302. Retirada de inertes del Dominio Público Hidráulico en la rambla del Albujón.
16. Eliminación de vertederos en la masa de agua Rambla del Albujón	302. Retirada de inertes del Dominio Público Hidráulico en la rambla del Albujón.





3.7 ACTUACIONES RELACIONADAS CON IMPEDIR LA CONTAMINACIÓN CRUZADA ENTRE ACUÍFEROS

La actuación nº 18 trata de impedir la contaminación cruzada entre acuíferos distintos dentro de la masa de agua 070.052 Campo de Cartagena, que se compone de hasta cuatro acuíferos diferentes en cierta forma superpuestos. La denominación de la medida se recoge en la tabla siguiente:

ACTUACIÓN	PROBLEMÁTICA A RESOLVER
Actuación 18: Clausura o adecuación de los pozos involucrados en la contaminación cruzada entre acuíferos	Contaminación cruzada de acuíferos

Ésta es una actuación deseable desde el punto de vista de la planificación hidrológica, en la que ya se incluye una medida de nº130 relacionada íntimamente con esta actuación nº18. No obstante lo anterior, y como se informó por parte de la Comisaría de Aguas en su informe de septiembre de 2018, esta actuación tiene dos problemas fundamentales: el alto coste de la medida y el déficit de información existente sobre las profundidades a las que se encuentran las rejillas y los acuíferos en de los que toman los sondeos.

A continuación se incluye una tabla que relaciona las actuaciones citadas del Proyecto Informativo con las medidas del Plan Hidrológico de la DH Segura con las que se corresponden o están relacionadas en sus fines.

ACTUACIÓN PROJ. INF. VERTIDO CERO / TÍTULO	MEDIDA PLAN HIDROLÓGICO D.H. SEGURA / TÍTULO
18. Clausura o adecuación de los pozos involucrados en la contaminación cruzada entre acuíferos	10. Implantación de una red de control de la intrusión marina en el acuífero Andaluciense y Plioceno del Campo de Cartagena.
	130. Programa de sellado de captaciones para evitar la interconexión entre distintos niveles acuíferos
	946. Realización de estudios hidrogeológicos en la masa de agua del Campo de Cartagena para la evaluación de su recarga, conexión entre niveles de acuíferos y relación con otras masas superficiales y subterráneas.

3.8 MEJORA DEL ESTADO FÍSICO-QUÍMICO DE LA LAGUNA E INTEGRACIÓN DE DIFERENTES USOS

Las actuaciones 19 y 20 tienen como finalidad la mejora del estado físico - químico de la laguna, así como la integración ambiental de los distintos usos del entorno marino (turísticos, pesqueros, recreativos). Sus títulos son los siguientes:

ACTUACIÓN	PROBLEMÁTICA A RESOLVER
Actuación 19. Mejora en la integración ambiental de usos	Presiones de diferentes usos sobre la masa de agua
Actuación 20. Mejora de las condiciones físico-químicas de la laguna	Alteración de las condiciones físico-químicas de la laguna





Son actuaciones relacionadas directamente hasta con dieciocho medidas del Plan de Hidrológico de la DH Segura, con las que comparten finalidad.

A continuación se incluye una tabla que relaciona las actuaciones citadas del Proyecto Informativo con la medida o medidas del Plan Hidrológico de la DH Segura con las que se corresponden o están relacionadas en sus fines.

ACTUACIÓN PROY. INF. VERTIDO CERO / TÍTULO	MEDIDA PLAN HIDROLÓGICO D.H. SEGURA / TÍTULO
19. Mejora en la integración ambiental de usos (navegación, turismo, pesca y actuaciones costeras)	1140. Regulación y control del fondeo incontrolado en el Mar Menor
	1559. Reactivación de la Comisión del Mar Menor
20. Mejora de las condiciones físico-químicas de la laguna (golas, extracción sedimentos y bioextracción y restauración sumergida)	607. Estudio de dinámica litoral de las riberas del Mar Menor, zonas oeste (Punta Brava Estrella de Mar) y este (entre las golas del Estacio y Marchamalo). Propuesta de su estabilización.
	608. Recuperación del borde litoral entre Mar de Cristal y Playa Honda; T.M. de Cartagena. Restauración y protección de frentes litorales arenosos.
	613. Puesta en valor de la gola Marchamalo de la Manga del Mar Menor; T.M. de Cartagena. Recuperación desembocaduras, zonas húmedas, golas y marjales.
	653. Ordenación de usos y restauración ambiental en el tramo de costa comprendido entre Estrella de Mar y los Urrutias; T.M. de Cartagena. Recuperación desembocaduras, zonas húmedas, golas, marjales.
	654. Ordenación de usos y restauración ambiental en el tramo de costa comprendido entre Estrella de Mar y los Urrutias; T.M. de Cartagena. Recuperación desembocaduras, zonas húmedas, golas, marjales.
	1517. Actuaciones del Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar contra la Contaminación (Plan Ribera), aprobado por Orden AAA/702/2014. Horizonte 2016-21
	1518. Actuaciones del Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar contra la Contaminación (Plan Ribera), aprobado por Orden AAA/702/2014. Horizonte 2022-27
	1519. Actuaciones del Plan Estatal de Protección de la Ribera del Mar contra la Contaminación (Plan Ribera), aprobado por Orden AAA/702/2014. Horizonte 2028-33
	1520. Directrices de vertidos tierra-mar. Horizonte 16-21
	1521. Directrices de vertidos tierra-mar. Horizonte 22-27
	1522. Directrices de vertidos tierra-mar. Horizonte 27-33
	1523. Directrices de arrecifes artificiales. Horizonte 2016-2021
	1524. Directrices de arrecifes artificiales. Horizonte 2022-2027
1525. Directrices de arrecifes artificiales. Horizonte 2022-2027	
1526. Estudio sobre basuras marinas procedentes de las plantas de tratamiento de aguas residuales	
1560. Inspección e identificación de vertidos ilegales al Mar Menor. Regularización, clausura y sanción.	





3.9 ACTUACIONES RELACIONADAS CON LA RECUPERACIÓN DE ESPACIOS NATURALES DEL ENTORNO DEL MAR MENOR

En el Proyecto Informativo existe una actuación relacionada con la recuperación espacios naturales protegidos existentes en el entorno del Mar Menor, ésta es:

ACTUACIÓN	PROBLEMÁTICA A RESOLVER
Actuación 21. Recuperación ambiental de espacios litorales	Alteración del estado ecológico de la laguna y de los hábitats asociados

Esta actuación pretende la recuperación ambiental de humedales litorales incluidos en el ámbito geográfico del LIC ES6200006 Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor, éstos son: Salinas de San Pedro, Marina de Punta Galera y Playa de la Hita, Marina del Carmolí, Saladar de Lo Poyo, Salinas de Marchamalo y Playa de las Amoladeras.

Esta actuación nº21, se corresponde con la medida 953 del Plan Hidrológico de Cuenca denominada: “Programa de protección y mejora de los humedales litorales del Mar Menor (Salinas de San Pedro, La Hita, Marina del Carmolí, Lo Poyo, Humedales de la Manga y Salinas de Marchamalo)”.

Los espacios son básicamente los mismos en ambas medidas si bien pueden no denominarse igual en algún caso.

A continuación se incluye una tabla que relaciona las actuaciones citadas del Proyecto Informativo con la medida o medidas del Plan Hidrológico de la DH Segura con las que se corresponden o están relacionadas en sus fines.

ACTUACIÓN PROJ. INF. VERTIDO CERO / TÍTULO	MEDIDA PLAN HIDROLÓGICO D.H. SEGURA / TÍTULO
21. Recuperación de hábitats lagunares de gran valor ecológico	953. Programa de protección y mejora de los humedales litorales del Mar Menor (Salinas de San Pedro, La Hita, Marina del Carmolí, Lo Poyo, Humedales de la Manga y Salinas de Marchamalo). 1561. Implantación de filtros verdes en las ramblas vertientes al Mar Menor

4. CONCLUSIONES

Lo expuesto anteriormente puede resumirse en las siguientes conclusiones:

- El Proyecto Informativo ya fue informado en septiembre de 2018 por la Comisaría de Aguas de esta Confederación, y en dicho informe se analizaron las actuaciones no sólo desde el punto de vista de sus competencias, sino también considerando parcialmente otros aspectos como la planificación hidrológica, el análisis técnico de las soluciones propuestas y los condicionantes de gestión de las actuaciones propuestas.
- El Proyecto Informativo objeto de este informe se valora positivamente ya que es acorde a los objetivos previstos en la planificación hidrológica. No hay que olvidar que los fines del Proyecto Informativo de Vertido Cero al Mar Menor, en relación a la consecución del buen





estado de las masas de agua afectadas, son los mismos que los de la vigente planificación hidrológica, pero aplicados exclusivamente al ámbito geográfico del entorno del Mar Menor. La correspondencia entre las actuaciones del Proyecto Informativo y las medidas del Plan Hidrológico se han detallado en los distintos sub-apartados del punto 3 de este informe.

- c) Parte de las actuaciones planteadas (las de número 1, 2, 3, 7, 14 y 15) tienen como objetivo evitar la contaminación difusa del acuífero cuaternario de la masa de agua 070.052 Campo de Cartagena. Esta contaminación difusa es una de las principales presiones que recaen sobre esta masa de agua y también sobre la masa de agua costera ES0701030005 Mar Menor, con la que se encuentra relacionada.
- d) Las actuaciones 4 y 6 buscan incrementar el control sobre la extracción de las aguas subterráneas de la masa 070.052 Campo de Cartagena, fin que en ningún caso es incompatible con la planificación hidrológica. La finalidad del plan de ordenación de extracciones propuesto sería por un lado, la de recuperar los niveles piezométricos y el buen estado cuantitativo del acuífero andalucense de esa masa subterránea y por otro, la de mejorar el estado químico global de la masa de agua citada.
- e) La actuación 5 pretende disminuir la descarga de aguas subterráneas con alto contenido en nutrientes desde el acuífero cuaternario del Campo de Cartagena hasta el Mar Menor. De esta forma se verían reducidas las presiones a las que se encuentra sometida la masa de agua costera del Mar Menor.
- f) Las actuaciones 8, 9, 10 y 17 pretenden disminuir el aporte de sedimentos cargados de contaminantes (nutrientes y plaguicidas) previamente depositados en el suelo, con lo que su finalidad es compatible con el Plan. No obstante, en este grupo de actuaciones se proponen obras sobre cauces como la Rambla del Albuñón y las ramblas de la vertiente norte de la Sierra Minera. Estas actuaciones no deberán suponer el deterioro del estado de las masas de aguas continentales afectadas.
- g) El resto de actuaciones propuestas 11, 12, 13, 16, 18, 19, 20 y 21 se corresponden con medidas previstas en el Plan Hidrológico o bien agrupan varias de las medidas previstas en dicho Plan, con lo que son compatibles con el mismo.

EL INGENIERO AUTOR DEL INFORME

Ignacio Villanueva Jover
Firmado Electrónicamente

Examinado y conforme:
EL JEFE DE LA OFICINA DE
PLANIFICACIÓN HIDROLÓGICA
Jesús García Martínez
Firmado Electrónicamente

