

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

19403 *Resolución de 3 de septiembre de 2026, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto “Proyectos básicos de filtros verdes y humedales seminaturales en el entorno del Mar Menor”.*

Antecedentes de hecho

Con fecha 22 de julio de 2024, tiene entrada en esta Dirección General solicitud de inicio de procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto «Proyectos básicos de filtros verdes y humedales seminaturales en el entorno del Mar Menor», remitida por la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), como promotor y órgano sustantivo del proyecto.

Alcance de la evaluación

La presente evaluación ambiental se realiza sobre la documentación presentada por el promotor para el proyecto «Proyectos básicos de filtros verdes y humedales seminaturales en el entorno del Mar Menor» y se pronuncia sobre los impactos asociados al mismo, analizados por el promotor, así como sobre los efectos sobre los factores ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto. Asimismo, incluye el proceso de participación pública y consultas.

No comprende el ámbito de la evaluación de seguridad y salud en el trabajo, ni el análisis de compatibilidad con la planificación urbanística y la ordenación territorial, que poseen normativa reguladora e instrumentos específicos.

Tampoco se extiende al cese y desmantelamiento de la instalación, que deberá ser objeto en el futuro de un proyecto específico, que incluya la retirada de elementos, la gestión de los residuos generados, la restitución y la restauración del suelo y de la vegetación, lo cual será sometido, al menos, a un procedimiento de evaluación de impacto ambiental simplificada.

Asimismo, la propuesta de declaración de impacto ambiental favorable no exime al promotor de la obligación de obtener todas las autorizaciones ambientales o sectoriales que resulten legalmente exigibles.

1. Descripción y localización del proyecto

Las actuaciones proyectadas se encuadran dentro de las medidas recogidas por el Marco de Actuaciones Prioritarias para recuperar el Mar Menor (MAPMM), presentado por el MITECO en su última actualización de abril de 2024. En concreto, las actuaciones se definen en la línea 2.1 «Restauración de ecosistemas en la franja perimetral del Mar Menor y la creación del Cinturón Verde».

Inicialmente, el proyecto contempla la creación de cinco filtros verdes y humedales seminaturales:

– Filtro verde y humedal seminatural de «Torre del Negro»: ubicado en el término municipal de Cartagena, con una superficie total de 124,73 ha (48,79 ha se corresponden con el humedal seminatural). El agua tratada tiene como destino la rambla del Miedo.

– Filtro verde y humedal seminatural de «El Albujón»: ubicado en el término municipal de Cartagena, con una superficie total de 33,44 ha (15,87 ha se corresponden con el humedal seminatural). El destino final de las aguas tratadas es la rambla del Albujón. Además, complementariamente, el promotor plantea evacuar el agua tratada al humedal previsto en la zona de Bocarrambla, junto a la carretera N-332 que ejerce de límite con la zona del Carmolí. La evaluación ambiental de dicho humedal se contempla en la Resolución de 14 de noviembre de 2024, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Conjunto de proyectos para la creación de humedales seminaturales en la franja perimetral del Mar Menor».

– Filtro verde y humedal seminatural de «Miranda»: ubicado en el término municipal de Cartagena, con una superficie total de 70,94 ha (31 ha se corresponden con el humedal seminatural). El destino del agua tratada es la rambla de Miranda.

– Filtro verde y humedal seminatural de «Los Alcázares»: ubicado en el término municipal de Los Alcázares, con una superficie total de 11,41 ha (3,80 ha se corresponden con el humedal seminatural). El destino del agua tratada es el canal de drenaje D7.

– Filtro verde y humedal seminatural en el paraje de «El Mirador»: ubicado en el término municipal de San Javier, con una superficie total de 19,85 ha (8 ha se corresponden con el humedal seminatural). El destino del agua tratada es la reutilización para usos municipales.

Tras los trámites de información pública y consultas, el promotor modifica el proyecto y el estudio de impacto ambiental y excluye, del presente procedimiento de evaluación ambiental, las actuaciones de «El Mirador», «Miranda» y «Torre del Negro». Asimismo, introduce cambios en el diseño y la configuración final de la actuación de «Los Alcázares», para evitar afecciones a las franjas correspondientes a las carreteras existentes y previstas.

En consecuencia, las actuaciones que son objeto del presente procedimiento de evaluación de impacto ambiental son las denominadas «El Albujón» y «Los Alcázares».

La descripción del proyecto que se desarrolla a continuación se corresponde con la configuración final diseñada por el promotor, sobre la que se realiza la evaluación ambiental.

El objetivo principal de las actuaciones es contribuir a la desnitrificación de las aguas del acuífero cuaternario del Campo de Cartagena, reducir la sobre-elevación del nivel freático y su descarga en el Mar Menor, así como mejorar la situación de dulcificación de los saladares litorales, como la Marina del Carmolí. Para ello, se diseña un sistema de depuración, mediante sondeos y bombeo, para extraer agua del acuífero Cuaternario del Campo de Cartagena 24 horas al día con un caudal constante de 35 l/s. El agua bombeada se transporta a un depósito de cabecera que mezcla y rompe las aguas antes de fluir por los filtros orgánicos de astillas (preferentemente, de cítricos) donde se espera una eliminación del 75 % de los nitratos. Posteriormente, el agua atraviesa un humedal artificial de flujo subsuperficial horizontal, también denominado filtro verde, en el que la especie utilizada será carrizo (*Phragmites australis*). Las aguas circulan horizontalmente atravesando el anterior sustrato y, de esta manera, se reducen o eliminan contaminantes (carbono orgánico soluble, fósforo, sulfuros, microorganismos potencialmente patógenos) y se favorece la desnitrificación. Finalmente, el agua tratada se dirige a los humedales seminaturales diseñados, donde se espera una eficiencia del 90 % en la eliminación de nitratos. El lecho del humedal será impermeabilizado mediante la propia compactación del terreno y el humedal contará con uno o dos aliviaderos para evitar desbordamientos durante los periodos de lluvias y caudales extraordinarios. Se realizará la revegetación perimetral del interior del humedal, mediante la plantación de dos bandas de vegetación, una de especies helófitas y otra de tarayal (*Tamarix boveana*). Además de tratar el agua del acuífero, los humedales seminaturales actúan sobre los caudales que circulan por las ramblas principales en episodios de tormentas. La eficiencia conjunta del sistema completo (filtros orgánicos y humedales seminaturales) en cuanto a

la eliminación de nitratos puede alcanzar el 97,5 %. El destino del agua tratada se especifica en la descripción de cada una de las actuaciones a continuación.

Las dos actuaciones proyectadas ocuparán, en total, una superficie aproximada de 45 ha y se calcula un volumen máximo de bombeo anual de 1,49 hm³. Se describen de la siguiente manera:

– El filtro verde y humedal seminatural de «El Albuñón»: Ubicado en el término municipal de Cartagena, al oeste de la zona denominada Bocarrambla, en el tramo de desembocadura de la rambla del Albuñón, limitada por la autovía AP-7. La actuación se encuentra a unos 500 m al sur de la rambla del Albuñón y a aproximadamente 1.000 m de su desembocadura en el Mar Menor, cerca de la urbanización Bahía Bella. La superficie total de la actuación es de 33,44 ha (15,87 ha se corresponden con el humedal seminatural) y el volumen máximo de bombeo de 1,1 hm³/año. Se estima la creación de 8 nuevos pozos (uno de ellos sólo funcionará cuando alguno de los otros pozos esté parado). El destino final de las aguas tratadas será la rambla del Albuñón. Además, complementariamente, el promotor plantea evacuar el agua tratada al humedal previsto en la zona de Bocarrambla.

Asimismo, en el espacio entre el sistema de depuración propuesto y los límites de las parcelas disponibles, el promotor plantea la revegetación arbórea y arbustiva (azufaíal y cornical) de una superficie de 1,5 ha.

– El filtro verde y humedal seminatural de «Los Alcázares»: Situado en el límite oeste del término municipal de Los Alcázares con Torre-Pacheco, junto a la EDAR de Los Alcázares, al norte del polígono industrial, entre la autopista AP-7N y la carretera RM-F35, y a 1,5 km al oeste del núcleo urbano de Los Alcázares. La superficie total de la actuación es de 11,41 ha (3,80 ha se corresponden con el humedal seminatural) y el volumen máximo de bombeo de 0,39 hm³/año. Se plantean 6 nuevos pozos (uno de ellos sólo funcionará cuando alguno de los otros pozos esté parado). Además, se plantea instalar un depósito circular de cinco metros de diámetro interior, de dos metros de altura, que tendrá un volumen total de 39 m³. El destino del agua tratada será el canal de drenaje D7. Asimismo, en el caso de dicha actuación, se propuso inicialmente el tratamiento de las aguas pluviales mediante la utilización de fango hidróxido en la reducción de fósforo y otros contaminantes. No obstante, dicho tratamiento ha sido finalmente descartado de la presente tramitación.

Dicha actuación incluye, además, la recuperación del saladar, que se corresponde con el hábitat de interés comunitario 1510* «Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*)». Para ello, se plantea una superficie de 939 m² al este de los filtros orgánicos y verdes en la que se plantarán, entre otras, *Tamarix boveana*, *Chamaerops humilis*, *Limonium caesium* y *Rhamnus lycioides*.

Todos los pozos proyectados funcionarán las 24 h del día, contarán con una profundidad prevista de 35 a 40 m y serán de nueva construcción. Además, se prevé un pozo adicional en cada emplazamiento para garantizar la viabilidad de la extracción de caudales durante el mantenimiento.

Asimismo, se dotarán las instalaciones de un sistema de control de los elementos y sensores, así como de un caudalímetro a la salida del depósito. Para ello, se plantea una instalación eléctrica con doble suministro, fotovoltaico y de red. El suministro fotovoltaico contará con una potencia específica calculada para cada actuación que se concretará en paneles de 350 W de potencia pico. Así, «El Albuñón» requerirá la instalación de 88 paneles, y «Los Alcázares», de 44 paneles.

Por otro lado, el proyecto contempla la creación de nuevos caminos y la utilización de viales y caminos ya existentes para acceder a la zona de actuación. Los caminos se ubicarán en el perímetro de los filtros y en su interior, en el perímetro del humedal, en la conexión entre zonas y en accesos generales. El ancho será el mínimo imprescindible y no se afectará a más terreno del estrictamente necesario. Así, el ancho de los caminos será, en general, de 4 m, salvo en «Los Alcázares» que se estima un ancho variable según las necesidades y disponibilidad de terreno (5, 8, o 10 m). El promotor indica que

se podrán proyectar sobreanchos en zonas de giro de vehículos de mantenimiento y eliminarlos en caminos rectos. Asimismo, se dispondrá de cerramiento en la zona del depósito, en los filtros de astillas y filtros verdes, así como en los pozos de bombeo. El cerramiento consistirá en una malla metálica de una altura máxima de 2,5 m.

El promotor indica que no se ha establecido un plazo temporal para la vida útil del proyecto y, por tanto, para su desmantelamiento.

Adicionalmente, manifiesta que los elevados costes de mantenimiento de las instalaciones proyectadas dificultan la capacidad de asumir, en este momento de la tramitación, el compromiso de su explotación, por parte de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del MITECO o de cualquier otra Administración o entidad interesada. Por ello, afirma que no es posible concretar la entidad responsable del proyecto durante la fase de explotación y mantenimiento, si bien, una vez concluido el período de dos años tras las obras, la Administración General del Estado asumirá su mantenimiento, conforme al artículo 16 del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana. Adicionalmente, según avance la tramitación administrativa para la ejecución de los proyectos y en función de la disponibilidad presupuestaria y de los terrenos, se establecerán las fórmulas jurídicas y administrativas para garantizar su explotación, mantenimiento y seguimiento, conforme a los objetivos previstos, y de acuerdo con la declaración de impacto ambiental.

Teniendo en cuenta lo anterior, dado que el promotor no concreta la entidad u organismo responsable del proyecto durante la fase de explotación tras los dos años posteriores a la obra, la presente resolución incluye como condición, que la construcción del proyecto solo podrá iniciarse una vez quede completamente definida la responsabilidad de la explotación, del mantenimiento y del seguimiento del proyecto, y, por tanto, del cumplimiento de la presente declaración de impacto ambiental.

Finalmente, el promotor solicita la inclusión de una cláusula condicional en todas las actuaciones, que permita el desarrollo de usos distintos del previsto en caso de cambios en las condiciones iniciales u otras más aconsejables para el objetivo de mejora ambiental perseguido, buscando siempre la coherencia con el resto de las medidas del Marco de Actuaciones Prioritarias para recuperar el Mar Menor.

En cualquier caso, la presente resolución no cubre las posibles modificaciones, estructurales o funcionales, que se realicen con posterioridad a la evaluación de impacto ambiental, en cuyo caso será de aplicación lo establecido en el artículo 7.2.c) de la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

2. Tramitación del procedimiento

En virtud de los artículos 36 y 37 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, el órgano sustantivo publica el anuncio de la información pública en el BOE de 4 de noviembre de 2023, y realiza las consultas a las Administraciones Públicas afectadas y a las personas interesadas. El resultado de ambos trámites se resume en el anexo de la presente resolución. Como resultado de dicha tramitación, el promotor descarta del presente procedimiento de evaluación ambiental la actuación de filtro verde y humedal seminatural en el paraje de «El Mirador», debido a las alegaciones recibidas sobre falta de definición del destino de sus aguas tratadas, la interferencia con dominio público de una vía pecuaria y a su menor contribución a los objetivos del proyecto.

Con fecha 22 de julio de 2024, tiene entrada en esta Dirección General, el expediente para inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinaria.

Tras la finalización del análisis formal y técnico, con fecha 15 de enero de 2025, se requiere información adicional al promotor, de acuerdo con el artículo 40.3 de la Ley de evaluación ambiental, sobre aclaraciones del diseño del proyecto, nuevos análisis hidrogeológicos, así como estudios más específicos de fauna y flora. La respuesta del promotor se recibe el 6 de mayo de 2025.

Con fecha 27 de mayo de 2025, se solicitan nuevos informes respecto de la documentación complementaria presentada, al amparo del artículo 40.5 de la Ley de evaluación ambiental, a la Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática de la Región de Murcia, a la Oficina Técnica del Mar Menor del MITECO, a la Confederación Hidrográfica del Segura del MITECO y al Instituto Geológico y Minero de España (IGME). La recepción de los informes se completa el 26 de febrero de 2026.

Del informe de la Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática de la Región de Murcia, se deduce la existencia de posibles impactos ambientales significativos consistentes en la afección a la ZEC ES6200006 «Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor», especialmente a la Marina del Carmolí, así como a los hábitats de interés comunitario característicos de la zona, debido a los efluentes de agua provenientes de los humedales Miranda y Torre del Negro, que evacúan, respectivamente, en la rambla Miranda y en la rambla del Miedo.

Con fecha 6 de marzo de 2026, se requiere al promotor el planteamiento de modificaciones del proyecto que cumplan con el condicionado de dicho organismo, evitando el vertido de las aguas tratadas a las ramblas de Miranda y del Miedo.

Con fecha 27 de marzo de 2026, el promotor plantea el retorno de los caudales tratados procedentes de ambas actuaciones, Miranda y Torre del Negro, al acuífero Cuaternario del Campo de Cartagena, en lugar de verterlo a las ramblas de Miranda y del Miedo, respectivamente. Sobre la nueva propuesta, este órgano ambiental concluye que dichas modificaciones supondrían efectos ambientales significativos distintos de los previstos en el proyecto original, y, con fecha 20 de abril de 2026, se traslada al promotor que debe aportar nueva documentación técnica que concrete las características del proyecto modificado, así como la adaptación del estudio de impacto ambiental a la configuración final y a los nuevos impactos previstos, fundamentalmente, sobre el acuífero Cuaternario. Asimismo, se informa de que la nueva configuración del proyecto exigiría un nuevo trámite de información pública y de consultas, al amparo de los artículos 36 y 37 de la Ley de evaluación ambiental. En respuesta, con fecha 5 de mayo de 2026, el promotor desiste de la tramitación ambiental de las actuaciones de Filtro verde y humedal seminatural de «Miranda» y Filtro verde y humedal seminatural de «Torre del Negro».

3. *Análisis técnico del expediente*

a. *Análisis de alternativas.*

El EsIA no contempla alternativas respecto del emplazamiento de las actuaciones. No obstante, para todas las actuaciones se contemplan, además de la alternativa 0 o de no actuación, dos alternativas de diseño y explotación. La alternativa 0 es descartada por el promotor por perpetuar la situación actual y no aportar ningún beneficio ambiental al Mar Menor. La alternativa 1 consiste en crear una solución integrada que cuenta con un humedal artificial de flujo subsuperficial y un humedal seminatural, donde se depuran y descontaminan las aguas del acuífero cuaternario, mientras que la alternativa 2 contempla la creación de una solución integrada similar a la de la alternativa 1, pero añadiendo un sistema de filtros orgánicos. Finalmente, el promotor selecciona la alternativa 2 para todas las actuaciones debido a que cuenta con mayor capacidad filtrante y requiere menor área para filtrar los contaminantes del acuífero cuaternario.

b. *Tratamiento de los principales impactos del proyecto.*

b.1) *Población y salud humana.*

La actuación «El Albuñón», se sitúa en las inmediaciones del residencial Bahía Bella, próximo a los núcleos poblacionales de Los Alcázares y El Carmolí, mientras que en la actuación de «Los Alcázares», los núcleos urbanos más próximos son Los Alcázares (a 1,5 km al oeste), Torre-Pacheco, el residencial Bahía Bella y La Puebla (Cartagena).

Las actuaciones se acometerán, en general, aprovechando los viales y caminos existentes.

Durante la fase de obras, los posibles impactos sobre la población serán: molestias por presencia de polvo y emisiones atmosféricas, gases de combustión de maquinaria y ruido; incremento puntual de alérgenos debido a los desbroces y reducción de la movilidad. El promotor considera dichos impactos temporales, de baja intensidad y extensión reducida. Por otro lado, durante el funcionamiento del proyecto y debido a la presencia de una lámina de agua, es posible que aparezcan insectos, que podrían generar un impacto significativo por molestias a la población cercana.

En relación con los impactos previamente identificados, el promotor plantea las siguientes medidas durante la fase de obras: los niveles de inmisión de ruido transmitido por el funcionamiento de la actividad a las viviendas próximas no podrán sobrepasar los 55 dbA de día-tarde y 45 dbA en periodo nocturno; se priorizará el paso del personal y maquinaria por accesos existentes; se restaurarán los caminos temporales, una vez acabadas las obras, mediante laboreo y descompactación del terreno ocupado; se informará a los habitantes de la zona y a los visitantes mediante paneles informativos; y, se inspeccionará visualmente que el paso de la maquinaria no dañe ninguno de los viales de tránsito.

Por otro lado, durante la fase de funcionamiento, los equipos de bombeo deberán insonorizarse mediante la instalación de silenciadores en sus componentes principales y el uso de materiales aislantes en los elementos emisores de ruido mecánico. Además, en relación con la presencia de mosquitos, se aplicarán larvicidas y otros tratamientos para eliminar los mosquitos adultos en las zonas afectadas. Así, se valorará si es necesario el uso de productos biológicos como *Bacillus thuringiensis* o favorecer la presencia de murciélagos y otras especies que realicen el control.

La Dirección General de Salud Pública y Adicciones de la Región de Murcia informa que, en relación con la proliferación de insectos, deberá implantarse un plan de vigilancia y control de vectores una vez ejecutado el proyecto. El promotor responde que los proyectos constructivos incluirán un anejo relativo a las medidas de gestión, seguimiento y mantenimiento general de este tipo de instalaciones a corto, medio y largo plazo, que incluirá los aspectos relacionados con la vigilancia ambiental y control de plagas.

La Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática de la Región de Murcia informa que las actuaciones próximas a los espacios protegidos («Torre del Negro», «El Albujón» y «Miranda») constituyen potenciales focos de proliferación de mosquitos, lo que supone un importante impedimento para el uso público previsto en los espacios incluidos en el Plan de Gestión Integral de los Espacios Protegidos del Mar Menor y franja litoral mediterránea. Por ello, propone medidas correctoras como secar totalmente los humedales seminaturales en las épocas críticas de proliferación de mosquitos o promover la presencia de fartet (*Aphanius iberus*) en dichos humedales. El promotor indica que, dentro del programa de vigilancia ambiental y en colaboración con la Región de Murcia, se elaborará un plan de control de vectores y se estudiará la posibilidad de la introducción de fartet. Por otro lado, destaca que, una vez se consoliden los humedales y su vegetación palustre, apenas habrá láminas de agua libres.

El Ayuntamiento de Cartagena propone medidas relativas al control de la proliferación de mosquitos en la zona de actuación, como valorar la instalación de estructuras que permitan la instalación de nidos artificiales para quirópteros y para aves, y valorar la posibilidad de mantener poblaciones de fartet, siempre que se ajuste a lo establecido en el Decreto n.º 59/2016, de 22 de junio, de aprobación de los planes de recuperación del águila perdicera, la nutria y el fartet. Asimismo, plantea, con anterioridad al inicio de la obra: planificar la obra para minimizar la población expuesta; evitar trabajos que generen polvo los días en los que el viento sople en dirección a los núcleos de población; construir una barrera de protección que evite la dispersión del polvo generado a los núcleos de población; y, ubicar la carga y descarga de material en una zona protegida del viento. Durante la obra, propone, entre otras, las siguientes medidas: lavado frecuente de pavimentos para evitar que estos se cubran de barro; en la

carga de materiales en la bañera de camiones, empezar por los materiales más finos, y finalmente con material más grueso; cubrir con lonas tupidas las cargas de los camiones; antes de abandonar el recinto de la obra, lavar las ruedas y bajos de camiones y vehículos de la obra; mantener la continuidad entre los caminos diseñados dentro de las áreas de intervención y el exterior; y, en previsión de episodios de fuertes lluvias, establecer sistemas provisionales de evacuación de aguas pluviales y retención de sedimentos que eviten una afección a los núcleos urbanos situados aguas abajo. También propone incluir medios como cartelería, observatorios y, en general, recursos y medios para poder realizar actividades de educación e interpretación ambiental. El promotor acepta las medidas indicadas por el organismo.

La Comunidad de Regantes del Campo de Cartagena indica que la instalación de un humedal artificial aumenta el riesgo de proliferación de plagas de mosquitos, favorece la aparición de olores pútridos y de botulismo aviar y contaminación. Por ello, debe estar previsto un protocolo de actuación inmediato y urgente para el enterramiento o incineración de las aves intoxicadas enfermas o muertas. El promotor responde que, en la fase del proyecto constructivo, se contará con el correspondiente anejo de seguimiento y monitorización para el control continuado de la calidad del agua y el establecimiento de las medidas de gestión oportunas. Además, se aportará un plan detallado de mantenimiento que sirva a corto, medio y largo plazo.

La Asociación de Vecinos y Veraneantes «El Jardín de Bahía Bella» manifiesta que el proyecto de «El Albuñón» se ubica al oeste de la Autopista AP-7, unos 500 metros al sur de la rambla del Albuñón, en las proximidades de la urbanización Bahía Bella. Por ello, realiza alegaciones relativas a la proliferación de especies invasoras y plagas de mosquitos, coincidentes con las presentadas por otros organismos, a las que el promotor ha dado respuesta.

El Ayuntamiento de San Javier realiza alegaciones relativas a la actuación de «El Mirador» que ha sido excluida por el promotor de la presente tramitación y, por tanto, no se toman en consideración.

Teniendo en cuenta las alegaciones recibidas, se establece una condición en la presente resolución relativa al desarrollo de protocolos de vigilancia y control de proliferaciones de mosquitos y botulismo, así como una condición relativa a la calidad acústica.

b.2) Flora y vegetación. Hábitats de interés comunitario (HIC).

Respecto a la vegetación presente, la llanura litoral del Campo de Cartagena se encuentra muy alterada y los usos mayoritarios se relacionan con usos agrícolas (cultivos de regadío y de secano) y zonas urbanas. Las superficies ocupadas por la vegetación natural se encuentran dominadas por zonas de matorral, siendo muy escasas las formaciones arboladas.

En relación con la actuación de «El Albuñón», la superficie de actuación es de uso agrícola. Tras las visitas de campo, se constata la presencia de cultivos anuales y de vegetación ruderal y gramíneas perennes como *Phragmites australis* y *Stipa tenacissima*. No se presentan HIC ni flora protegida. En el caso de «Los Alcázares», tras el trabajo de campo, el promotor constata que la zona del proyecto es una llanura cubierta con vegetación bastante degradada, ocupada por vegetación ruderal nitrófila espontánea, y matorrales y pastizales halo-xerófilos. Como especie más abundante, destaca la exótica *Nicotiana glauca*, mientras que, entre las autóctonas, las especies de mayor entidad son el taray, *Tamarix boveana*, que se encuentra presente en algunas masas más desarrolladas, ocupando una superficie de 1,6 ha, y vegetación halonitrófila con dominancia de *Salsola vermiculata* que ocupa una superficie de 2,5 ha. No se localizan HIC, pero los bosquetes de taray se asemejan al HIC 92D0 «Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*) y las manchas de saladar con *Salsola vera* se aproximan al HIC 1420 «Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*)». Concretamente, el promotor especifica que se verán afectadas 1,85 ha del HIC 92D0 y se plantarán 0,69 ha, mientras

que del HIC 1420 se verán afectados 20 m², que no serán compensados, pero que representa un pequeño porcentaje de hábitat en el área protegida de la ZEC y paisaje protegido de los Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor.

Durante la fase de obras, se prevé la eliminación de flora natural y cubierta vegetal por los desbroces y el acondicionamiento de accesos al cauce; la afección indirecta a flora por presencia de polvo y contaminantes; la eliminación directa de los cultivos; riesgo de incendios forestales por empleo de maquinaria en el entorno de zonas con vegetación; riesgo de afección a flora terrestre por los residuos urbanos e inertes en el entorno de rodales con vegetación y/o por vertidos accidentales. No se prevé afección a flora protegida. Durante la fase de funcionamiento, las actuaciones proyectadas no supondrán impactos negativos significativos sobre la flora terrestre.

En cuanto a los impactos previamente identificados, el promotor plantea las siguientes medidas durante la fase de obras:

- Previo al inicio de las obras, se realizará una revisión de la ubicación definitiva de los distintos elementos del proyecto, con objeto de identificar ejemplares singulares y masas de vegetación que puedan verse afectadas por el proyecto. Estos elementos identificados se protegerán mediante cintas, vallas, etc. Así, los árboles singulares identificados se protegerán individualmente con tabloncillos de madera.
- Se diseñarán medidas específicas para prevenir y extinguir incendios.
- Se establecerán condiciones específicas para las plantas/semillas utilizadas en el proyecto (selección de taxones que se correspondan con los hábitats afectados a restaurar; emplear material de reproducción de origen local; etc.). Para el caso de especies protegidas, el organismo competente valorará con carácter previo, la idoneidad de la plantación y del material genético a utilizar. En el caso de la actuación «El Albuñón», finalizadas las obras, se reimplantará la vegetación de los márgenes de los accesos temporales que se vean afectados.
- Se vigilará cualquier afección accidental a la vegetación existente.
- Las instalaciones auxiliares de obra se ubicarán en zonas de escaso valor y sin vegetación de interés.
- Se prohibirá la colocación de cualquier elemento de la obra (carteles, cables, etc.) en los árboles y depositar materiales de obra a sus pies.

Durante la fase de funcionamiento, las medidas a adoptar consistirán en el mantenimiento de la eficacia de las medidas incorporadas en el diseño del proyecto y durante las obras, las cuales estarán recogidas en el programa de vigilancia ambiental.

La Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática de la Región de Murcia señala la presencia de *Lavatera triloba* subsp. *triloba*, colindante con el ámbito de la actuación de «El Mirador», la presencia de *Limonium cossonianum* en la Marina del Carmolí, muy próximo al ámbito de la actuación de «El Albuñón» y la presencia de *Tamarix boveana* en el área prevista de recuperación de saladar dentro de la actuación de «Torre del Negro», así como otras especies (*Ziziphus lotus*, *Lycium intricatum*, *Chamaerops humilis*, *Scilla obtusifolia*, *Juncus maritimus*, *Suaeda pruinosa*, *Suaeda vera* o *Lygeum spartum*). Las especies *Tamarix boveana* y *Ziziphus lotus* se encuentran catalogadas como «vulnerables» en el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia y *Lavatera triloba* subsp. *triloba*, *Limonium cossonianum*, *Lycium intricatum*, *Chamaerops humilis* y *Scilla obtusifolia*, se encuentran catalogadas como «de interés especial» en dicho Catálogo. Asimismo, identifica la presencia de especies exóticas invasoras en las inmediaciones del proyecto, como *Mesembryanthemum crystallinum*, *Austrocyllindropuntia subulata* y *Ricinus communis*, entre otras.

Por otro lado, este organismo aclara, respecto a las plantaciones para la compensación de emisiones, que la sabina presente en la Región de Murcia es la subespecie *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*. Asimismo, realiza algunas consideraciones relativas al uso de carrizo (*Phragmites australis*) en los filtros verdes: siempre que exista una especie alternativa adecuada para su empleo en los filtros verdes, se elegirá *Typha latifolia* frente al carrizo; si finalmente se selecciona el carrizo,

deberá garantizarse su origen natural y que no se va a producir una expansión de dicha especie desde los filtros verdes a las ramblas próximas (del Miedo, Miranda y Albuñón), así como que los humedales planteados no van a ser colonizados por esta especie; en el caso de que los humedales sean colonizados por carrizo, deben garantizarse medidas para evitar dicha colonización, ya que la expansión inicial de carrizo en los humedales seminaturales propuestos podría acabar suponiendo una importante afección a los espacios naturales protegidos próximos. El promotor acepta las anteriores condiciones e indica que las actuaciones contribuirán al incremento de la salinidad de las aguas y al descenso del nivel freático, de manera que las comunidades de estepa salina y saladar se verán beneficiadas, en detrimento de otras como el carrizal. Además, todos los sistemas de tratamiento son impermeables.

Asimismo, el organismo requiere información adicional sobre la presencia de flora protegida y HIC en el ámbito de las actuaciones de «Torre del Negro» y «Los Alcázares» e indica las condiciones que deberán cumplir las semillas/plantas a emplear en las actuaciones de restauración: la selección de taxones debe corresponderse con las de los hábitats afectados a restaurar; se debe cumplir la normativa sobre comercialización de los materiales forestales de reproducción; se debe emplear prioritariamente material de reproducción de origen local y, si no pudiese ser de origen local, el material de reproducción de especies deberá obtenerse al menos de la misma región de procedencia (Litoral murciano) siempre que el organismo competente se manifieste conforme; para el caso de especies protegidas, el organismo competente deberá valorar con carácter previo, la idoneidad de la plantación y del material genético a utilizar. El promotor acepta el cumplimiento de dichas medidas.

El Departamento de Botánica de la Universidad de Murcia realiza alegaciones relativas a la importancia del uso estricto de la flora autóctona local del entorno del Mar Menor y a la protección del patrimonio genético de dichas poblaciones, con mayor capacidad adaptativa. Por ello, considera indispensable el uso de material vegetal reproducido a partir de poblaciones del entorno del Mar Menor. Sobre la gestión de residuos de bioextracción, el organismo advierte de que el procesado de estos restos debe ser muy cuidadoso para no producir contaminación allí donde sean depositados. Asimismo, recomienda que el seguimiento incluya especialistas en botánica y geobotánica, que permitan identificar y respetar las especies propias de los distintos hábitats de humedal y saladar con el fin de conseguir el avance sucesional hacia el medio natural propio de la zona. Sobre el diseño de las plantaciones, realiza observaciones y recomendaciones y advierte sobre errores taxonómicos en la documentación y sobre la importancia de identificar las especies correctamente. El promotor indica que se corregirán las especies indicadas y se tendrán en cuenta dichas aportaciones en los proyectos constructivos.

El Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA-CSIC) también incide sobre la necesidad de emplear especies locales propias de humedales salinos del entorno del Mar Menor y propone la sustitución de la especie *Ephedra fragilis* por otras más habituales en orlas de humedales salinos del entorno del Mar Menor, lo cual es aceptado por el promotor.

En respuesta al requerimiento de este órgano ambiental, el promotor aporta un nuevo análisis de flora mediante trabajo de campo y delimitación de HIC. Asimismo, incorpora los resultados de nuevas prospecciones de flora protegida realizadas en octubre de 2025 en las actuaciones de «Los Alcázares» y de «Torre del Negro», y analiza la posible presencia en la zona de obra de especies recogidas en el Catálogo Regional de Flora Silvestre Protegida de la Región de Murcia, como *Tamarix boveana* («vulnerable»), *Limonium cossonianum* («de interés especial»), *Chamaerops humilis* («de interés especial») y *Tamarix* sp. («de interés especial»). Así, en la zona de actuación de «Los Alcázares» se localizan densos bosquetes de *Tamarix* sp. y se identifican como *Tamarix canariensis* aquellos en flor. También se observan comunidades halonitrófilas. El promotor concluye que, para esta actuación, se verá afectada una superficie de 18.520 m² de *Tamarix* sp y se plantarán 593 ejemplares de *Tamarix* sp en

una superficie de 6.890 m². También se propone la plantación de 2.586 ejemplares de *Limonium caesium* y/o *Limonium cossonianum*, y 38 ejemplares de *Chamaerops humilis*.

De acuerdo con los anteriores resultados, el promotor plantea un protocolo de actuación ante la detección de flora protegida que consistirá en: la supervisión de las operaciones de obra; la paralización de los trabajos en un radio adecuado alrededor del ejemplar detectado; el balizado y señalización del área; la evaluación *in situ* realizada por técnico botánico; la notificación urgente al organismo autonómico competente, así como la aplicación de medidas correctoras y la solicitud de las autorizaciones necesarias para manipulación o trasplante. En este sentido, en relación con las medidas correctoras, el promotor plantea medidas generales de buenas prácticas de obra, así como la restauración del suelo y hábitats afectados. Concretamente, en el caso de detectar ejemplares de *Tamarix boveana*, se establecerá una zona de exclusión de 5–10 m alrededor, se mantendrá la hidrología natural, se prohibirá la maquinaria pesada, y se trasplantará previa autorización y solo en reposo vegetativo. En el caso de detectar ejemplares de *Limonium cossonianum*, se prohibirán los movimientos de tierra, los trabajos cercanos se realizarán manualmente, se evitará el trasplante y, si su afectación es inevitable, se recolectarán semillas autorizadas. En el caso de detectar ejemplares de *Chamaerops humilis*, se establecerá una zona de exclusión de 2–3 m alrededor, se realizarán riegos de asentamiento, se evitará el paso de maquinaria y se trasplantará en otoño/invierno, previa solicitud de la autorización y el informe del organismo autonómico competente. Si no es posible el trasplante, se aplicarán medidas compensatorias que consistirán en plantaciones en la zona de revegetación de palmito por cada uno que sea afectado.

La Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática de la Región de Murcia considera adecuada la respuesta del promotor al requerimiento sobre el análisis de flora protegida y la delimitación de HIC mediante trabajo de campo, así como el planteamiento de las medidas previstas.

Se incluye en la presente resolución una condición relativa a la protección de las poblaciones de flora local.

b.3) Fauna.

El proyecto incluye datos de censos de avifauna realizados desde el 2022 al 2025 en el «cinturón verde» de Mar Menor. Los datos recogidos se corresponden con puntos de muestreo próximos a la superficie de actuación del proyecto. En general, se destacan las siguientes especies identificadas: aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) (vulnerable en el Catálogo Español de Especies Amenazadas o CEEA), aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*) (recogido en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial o LESRPE), vencejo común y pálido (*Apus apus* y *Apus pallidus*) (recogidos en el LESRPE), pagaza piconegra (*Gelochelidon nilotica*) (recogido en el LESRPE), etc. Particularmente, en las zonas de actuación, únicamente destaca la presencia de cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) (recogido en el LESRPE).

En cuanto al resto de grupos de fauna, no se identifican invertebrados amenazados. Sin embargo, según la bibliografía consultada por el promotor, en el área de estudio es posible la presencia de especies amenazadas de peces como anguila (*Anguilla anguilla*), fartet (*Aphanius iberus*) o gambusia (*Gambusia holbrooki*), de anfibios como el sapo corredor (*Bufo calamita*), sapillo moteado (*Pelodytes punctatus*) o rana común (*Pelophylax perezi*), etc.

En relación con la actuación de «El Albuñón», las observaciones más destacables próximas al proyecto son de cernícalo vulgar (*Falco tinnunculus*) y alcaudón real (*Lanius meridionalis*), ambas incluidas en el LESRPE. En el caso de «Los Alcázares», se identifican especies como el gavilán común (*Accipiter nisus*) o el alcaudón real (*Lanius meridionalis*), ambos incluidos en el LESRPE. Asimismo, se ocupará permanentemente un área de cría ocasional de la especie Canastera común (*Glareola pratincola*; incluida en el LESRPE) que el promotor considera como un impacto de poca gravedad ya que se trata de un área de cultivos que se extiende por todo el entorno.

Durante la fase de obras, el promotor prevé los siguientes impactos: desplazamiento temporal de fauna durante tareas ruidosas; eliminación directa de fauna con baja capacidad de movilidad; caídas de animales en zanjas y elementos de obra; estrés motivado por el ruido y el trasiego de personal; eliminación de superficie de área de campeo y nidificación de especies; alteración del hábitat de especies. En el caso de «Los Alcázares», las actuaciones que se ejecuten en las proximidades de la laguna de los Alcázares pueden incrementar la turbidez del agua y, por tanto, repercutir sobre la fauna.

Durante la fase de funcionamiento, el promotor valora como positivos los impactos del proyecto sobre la fauna por la creación del humedal. Se producirán determinados impactos de carácter puntual y de corta duración por las tareas de mantenimiento, que el promotor no considera relevantes, dada la proximidad de las carreteras AP-7 y N-332.

En el caso de las actuaciones de «Los Alcázares», la parcela es atravesada por varias líneas eléctricas para las cuales, el promotor sugiere su reposición de manera soterrada o la retirada de apoyos de líneas en desuso para preservar la avifauna que pueda emplear el humedal.

En relación con los anteriores impactos, el promotor plantea las siguientes medidas durante la fase de obras:

- El periodo de obras no deberá coincidir con periodos de nidificación, reproducción, cría o freza de la fauna de interés. Por ello, el promotor considera adecuado programar el inicio de las actuaciones en el mes de septiembre en horario de 8 a 19h (se prohíben los trabajos nocturnos). Además, se reducirán las actividades al mínimo durante los periodos de invernada.

- Previo al inicio de las obras, se inspeccionará la zona de afección y se realizará un estudio de fauna con el fin de detectar nidos o refugios de especies de fauna sensible. En el caso de que se detectase la presencia de dichas especies, se notificará al organismo competente de la Región de Murcia. Además, si se detectasen situaciones de riesgo que no vayan a estar suficientemente mitigadas por las medidas establecidas, se propondrán las acciones necesarias para su prevención, corrección o compensación. Este estudio asegurará la identificación de zonas de cría en las zonas afectadas por el proyecto.

- Durante las obras, se inspeccionará visual y diariamente el entorno de dichas obras para comprobar la posible afección a la fauna. Si se detectaran problemas sobre el agua y la avifauna que pudieran repercutir sobre los espacios Red Natura 2000 ubicados en la cercanía, se paralizarán las obras hasta la desaparición de dichos impactos.

- El movimiento de vehículos y la maquinaria se limitarán a la zona restringida para ello.

- Se evitará, en la medida de lo posible, el enturbiamiento y la contaminación del medio hídrico.

- Los cerramientos de las instalaciones no impedirán la circulación de la fauna silvestre y contarán con las siguientes características: malla metálica de una altura máxima de 2,5 m, con separación entre los alambres verticales de 30 cm y de 12 cm en los horizontales que se separarán forma progresiva de abajo hacia arriba.

Durante la fase de funcionamiento, las medidas a adoptar consistirán en el mantenimiento de la eficacia de las medidas incorporadas en el diseño del proyecto y durante las obras, las cuales estarán recogidas en el programa de vigilancia ambiental.

La Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática de la Región de Murcia informa que, según sus datos de seguimiento de fauna silvestre, se identifican 3 nidos de aguilucho cenizo (*Circus pygargus*) y otros 3 de aguilucho lagunero (*Circus aeruginosus*), cuyas áreas de campeo medias engloban los ámbitos de las actuaciones de «Torre del Negro», «Miranda», «El Albujón» y entorno de la depuradora de Los Alcázares. La propia depuradora constituye una laguna que, junto con el resto de Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor, acoge una importante población de aves acuáticas, tanto invernantes como nidificantes en la Región de Murcia, por lo que deberán ser tenidos en cuenta los periodos de nidificación y cría durante la ejecución de

las obras. Además, en los humedales proyectados se aplicarán las medidas necesarias para fomentar la circulación continua del agua, con el objeto de evitar efectos indeseados sobre la fauna silvestre como podría ser la aparición de botulismo aviar. El promotor indica que está prevista la circulación continua del agua.

Asimismo, el organismo informa que los cerramientos previstos no deberán impedir la circulación de la fauna silvestre, y establece que el cerramiento debe consistir en una malla metálica de una altura máxima de 2,5 m, siendo la separación entre los alambres verticales de 30 cm, quedando los horizontales separados de forma progresiva de abajo hacia arriba un mínimo de 12 cm. Dichas características han sido aceptadas por el promotor.

Finalmente, dicho organismo solicita que, en el caso de que se instalen líneas eléctricas, éstas deberán ser soterradas, respecto de lo que el promotor manifiesta que no se plantean dichas instalaciones.

En relación con las indicaciones de la Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática de la Región de Murcia, se ha añadido una condición en la presente resolución.

b.4) Red Natura 2000. Espacios naturales protegidos.

El Mar Menor cuenta con varias figuras de protección a nivel autonómico (parque natural), europeo (Red Natura 2000) e internacional (Ramsar, ZEPIM). Las actuaciones no interfieren con los espacios naturales protegidos del ámbito de estudio, localizándose todas ellas fuera de los mismos. El espacio protegido más cercano es el paisaje protegido «Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor». Este espacio incluye los humedales asociados a la laguna del Mar Menor (La Hita, Carmolí, Lo Poyo, Marchamalo y Amoladeras), sus islas (Perdiguera, Barón, Ciervo, Redonda y Sujeto), y los cabezos de su entorno (Carmolí, San Ginés y Sabinar).

No existe una afección directa a los espacios de la Red Natura 2000, siendo los más cercanos las ZEC «Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor» (ES6200006) y «Mar Menor» (ES6200030), y la ZEPA «Mar Menor» (ES0000260). El EslA incluye una evaluación de las repercusiones del proyecto sobre la Red Natura 2000 y señala los controles a los que se verá sometido el proyecto y que se han recogido en el programa de vigilancia ambiental descrito en la presente resolución. Asimismo, el promotor indica que el proyecto, en su fase de funcionamiento, fomentará el desarrollo de la biodiversidad, por lo que considera que tendrá impactos positivos sobre los espacios protegidos.

Respecto de la actuación de «El Albuñón», el promotor concluye que no se prevén perjuicios a la integridad de los espacios protegidos identificados y que las actuaciones propuestas suponen una reducción de las presiones sobre el Mar Menor y mejora la calidad del efluente que se vierte en la laguna.

Por otro lado, en el caso de «Los Alcázares», la zona de actuación linda parcialmente en su zona norte con el paisaje protegido de los Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor (ES620015), a través de la Laguna de Los Alcázares (IH620052), incluida en dicho paisaje protegido. El promotor no estima impactos directos sobre los espacios Red Natura ZEC y ZEPA «Mar Menor», pero indica que el funcionamiento del proyecto tendrá efectos positivos sobre la laguna de los Alcázares.

La Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática de la Región de Murcia informa que deberán aplicarse las Directrices y Regulaciones del Plan de gestión integral (PGI) de los espacios protegidos del Mar Menor y la franja litoral mediterránea de la Región de Murcia (Decreto n.º 259/2019, de 10 de octubre). Además, indica que las actuaciones previstas se sitúan fuera de espacios naturales protegidos.

En relación con la actuación de «Torre del Negro», el organismo encuadra su ubicación en la linde aguas abajo y a lo largo de 653 m con el paisaje protegido de los «Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor», a la altura de la Marina del Carmolí, la cual pertenece a la ZEPA «Mar Menor» y al Inventario Español de Zonas Húmedas. Además, se encuentra a unos 50-350 m de la ZEC «Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor» y

de la ZEPA «Mar Menor», y a más de 1000 m de la ZEC «Mar Menor». También linda con las lagunas de El Algar, incluidas como humedal en el Inventario Español de Zonas Húmedas, que forman parte del paisaje protegido de los Espacios Abiertos del Mar Menor. Asimismo, en relación con la actuación de «Miranda», se encuentra a 500 m aguas arriba del paisaje protegido de los Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor, a la altura de la Marina del Carmolí. La Autovía AP-7 se encuentra entre la actuación y el espacio natural protegido.

Respecto de la actuación de «El Albuñón», el organismo encuadra su ubicación a 680 m aguas arriba del paisaje protegido de los Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor, al otro lado de la Autovía AP-7, pero no linda directamente con éste, ni con ningún espacio natural protegido. Por otro lado, la actuación de «Los Alcázares» linda, a lo largo de 262 m, con el humedal incluido en el Inventario Español de Zonas Húmedas, denominado laguna de Los Alcázares, que forma parte del paisaje protegido y de los Espacios Abiertos del Mar Menor. En el caso de la actuación de «El Mirador», no existen espacios naturales protegidos próximos.

La Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática de la Región de Murcia indica que, debido a la proximidad del proyecto a la Marina del Carmolí, en las actuaciones de «Torre del Negro» y «Miranda», se debe garantizar que no se va a incrementar la dulcificación de dicho humedal, ni la colonización de *Phragmites australis* procedente de los filtros verdes. No se concreta el destino de las aguas tratadas y debe valorarse el impacto sobre los espacios protegidos, como el Mar Menor o la Marina del Carmolí, derivados de los efluentes de agua tratada, ya que podría aumentar la concentración de materia orgánica debido a la propia actividad biológica de los humedales. Además, debe justificarse que se garantizará la desnitrificación prevista. Por lo anterior, la Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática de la Región de Murcia concluye que, concretamente, en el caso de la actuación de «Torre del Negro», no se pueden descartar efectos significativos sobre los espacios protegidos próximos, incluida la Red Natura 2000, así como sobre la fauna y flora silvestres. Debe aclararse el destino de las aguas tratadas con anterioridad a la ejecución de las obras, y asegurarse que el contenido de materia orgánica a la salida de cada humedal proyectado, al menos, no sea superior al contenido de materia orgánica previo. El organismo únicamente descarta explícitamente la existencia de efectos adversos apreciables sobre espacios naturales protegidos, incluida la Red Natura 2000, sobre la fauna y flora silvestres, en el caso de la actuación «El Mirador», descartada por el promotor.

El promotor indica que el vertido del agua excedentaria, a través de las ramblas, no contribuirá (o lo hará mínimamente) a una nueva recarga del acuífero y se reduce muy considerablemente el impacto sobre los espacios litorales incluidos en Red Natura. También concreta el destino de las aguas tratadas en cada actuación, tal y como se describe en el apartado 1 de la presente resolución; señala que el efluente de los sistemas (sin nitratos y con mayor salinidad) es de alta calidad y no comporta ningún riesgo ecológico, la posible generación de microalgas quedará amortiguada por la presencia de macrófitas en los humedales, que evitarán su proliferación y su llegada al Mar Menor.

En respuesta a la documentación adicional elaborada por el promotor sobre un nuevo análisis de los efectos del proyecto sobre los espacios de la Red Natura 2000, y en concreto sobre la Marina del Carmolí, la Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática de la Región de Murcia considera que no se espera que el proyecto sea susceptible de causar efectos adversos apreciables sobre espacios Red Natura 2000 ni sobre el paisaje protegido «Espacios Abiertos e Islas del Mar Menor», siempre y cuando se cumplan las medidas preventivas y correctoras recogidas en los estudios de impacto ambiental, análisis de repercusiones de la Red Natura 2000, y las prescripciones técnicas recogidas en los informes emitidos por esta Dirección General.

No obstante, el citado organismo señala que, para aquellas actuaciones que destinan las aguas tratadas a la rambla del Miedo y la rambla de Miranda, es decir «Torre del Negro» y «Miranda», no queda garantizada la no afección al espacio protegido de la Marina del Carmolí (incluido en la ZEC y paisaje protegido de los «Espacios Abiertos e

Islas del Mar Menor»), así como a los HIC característicos de la zona, dados los elevados volúmenes de evacuación, la imprecisión en cuanto a su caracterización química (salinidad) y dado el estado de dichas ramblas. Así, ambas ramblas cuentan con poca capacidad de evacuación, elevada colmatación por carrizo y sedimentos, ausencia de mantenimiento y una naturaleza originaria de carácter temporal (recogida de aguas de escorrentía) y no de cauces permanentes de agua dulce o salobre. Por ello, informa que debe garantizarse que los efluentes de agua de ambas actuaciones no serán vertidos a dichas ramblas ni atravesarán la Marina del Carmolí, e insta al promotor a plantear alternativas que eviten dichas evacuaciones, incluyendo situaciones de bombeos excesivos, pluviometría no prevista o cualquier otra circunstancia, tanto en la fase de diseño de instalaciones, como en la fase de gestión de volúmenes.

Por otro lado, el organismo recoge algunas consideraciones que se han trasladado al apartado de condiciones de la presente resolución.

En respuesta, el promotor plantea como alternativa de evacuación del agua tratada para las actuaciones de «Torre del Negro» y «Miranda», su retorno al acuífero Cuaternario, de donde se extrajeron inicialmente los caudales. Para ello, propone la reubicación de los sondeos con bombeos de impulsión, así como el rediseño de la red de tuberías de transporte.

De acuerdo con la nueva alternativa para la evacuación del agua tratada en las actuaciones de «Torre del Negro» y «Miranda», este órgano ambiental constata que las modificaciones pueden suponer efectos ambientales significativos distintos de los previstos originalmente, lo que comunica al promotor, que desiste del procedimiento de evaluación ambiental en curso de dichas actuaciones de «Miranda» y «Torre del Negro».

b.5) Suelo, subsuelo y geodiversidad.

La zona de implantación se ubica sobre un acuífero cuaternario formado por gravas, cantos, arenas y arcillas débilmente cementadas, abanicos pluviales y abanicos aluviales variablemente encostrados. En relación con el balance de tierras para la actuación de «El Albujón», el promotor calcula un aporte de tierras de 57.044,78 t y un excedente de 103.603,18 t, e indica que la actuación conlleva la creación de terraplenes para que el filtro esté a una cota adecuada. Por otro lado, en el caso de «Los Alcázares», se estima un aporte necesario de 80.615,79 t de tierras y un excedente de 40.780,98 t.

Durante la fase de obras, las tierras excedentes de la excavación podrán emplearse en labores de restauración minera en la zona de Cartagena-La Unión. Cuando los filtros orgánicos dejen de funcionar, las astillas, con una vida útil estimada de 5-10 años, constituyen un residuo orgánico que será trasladado a un gestor autorizado. Otros residuos del desmantelamiento serán gestionados como residuos de construcción y demolición (RCD). El terreno se recuperará y naturalizará con especies vegetales autóctonas, y los humedales seminaturales podrán seguir funcionando como reservorios de agua de lluvia.

Por otro lado, el promotor incorpora los estudios geotécnicos de los emplazamientos en los que analiza la presencia de metales pesados en el suelo. Así, se observa una alta concentración de plomo en la actuación de «El Albujón» (126 mg/kg). Por ello, señala que el relleno con tierras y sustratos libres de contaminación, sumado a la impermeabilización de los vasos de los filtros y humedales, evita el riesgo potencial de movilización/lixiviados. Por otro lado, el promotor plantea las siguientes medidas:

- Se tomarán muestras de las tierras excavadas y, en caso de comprobarse presencia de plomo por encima de los niveles generales de referencia, dichas tierras no serán aprovechadas para la creación de terraplenes en la propia obra, sino que se destinarán a vertedero autorizado.

- En las superficies que no vayan a rellenarse con aportes de tierra, como es el caso del humedal seminatural y zonas aledañas, se procederá a la descontaminación del suelo (si procede), previo a la instalación de la capa impermeabilizante y las plantaciones.

Durante la fase de obras, los impactos que generará el proyecto sobre el suelo serán: movimiento de tierras para la apertura de zanjas, instalación de sistema de bombeo y extracción de tierra para la creación de filtros; ocupación de suelo por la ejecución de la obra y movimiento de la maquinaria, así como la ejecución de los elementos auxiliares o la necesidad de apertura de nuevos viales o caminos de acceso a la zona de obra; eliminación de la tierra vegetal; compactación y remodelación del terreno; riesgo de contaminación de suelos o alteración de sus características por los residuos peligrosos o urbanos e inertes que se generan en la obra y que serán transportados o acopiados sobre el terreno; y, riesgo de vertidos accidentales o abandono de residuos al medio. No son previsibles impactos sobre el suelo durante la fase de explotación y mantenimiento, ya que los suelos se encontrarán protegidos frente a la erosión mediante escolleras, y el funcionamiento de la instalación no afecta a la variable suelo. Sin embargo, el promotor señala, como posibles impactos durante esta fase, la ocupación del espacio por parte de las instalaciones, así como la zona de servidumbre que se requiera, y el riesgo de vertidos accidentales de residuos y/o combustibles.

En relación con las medidas propuestas, el promotor plantea medidas de carácter general de buenas prácticas de obra, como jalonar las zonas que ocupará el proyecto (instalaciones auxiliares, zona de obras, accesos, etc.) o acondicionar una zona destinada al almacenamiento temporal de residuos peligrosos, que serán gestionados por un gestor autorizado. Además, los materiales de construcción que puedan generar vertidos contaminantes quedarán aislados del suelo mediante geomallas impermeables; los suelos que pudieran verse contaminados por vertidos accidentales serán retirados y almacenados correctamente; se controlará diariamente y visualmente el vertido de los residuos y su correcta gestión, según la normativa vigente; se retirará y se conservará la capa de tierra vegetal de los suelos que deban ser desmontados o rellenados, además, dicho material extraído se distribuirá, en la medida de lo posible, en los taludes del humedal; se examinará de forma diaria la utilización de la vía de acceso a la zona de actuación; se evitará la compactación del suelo a través del correcto uso de las zonas de acopio y mediante la circulación exclusiva por los carriles identificados. Asimismo, en relación con la estabilidad de los taludes, una vez finalizadas las obras de excavación, cimentación de estructuras y rellenos, la superficie del terreno será prácticamente plana. Durante la fase de funcionamiento, se desarrollarán medidas para evitar la erosión y mantener la calidad de los suelos de las nuevas superficies creadas.

La Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia recuerda que deberá garantizarse el cumplimiento de la normativa relativa a residuos y suelos contaminados. Además, los residuos generados deberán someterse a un tratamiento adecuado de acuerdo con la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados, así como almacenados correctamente en una zona habilitada para ello. En caso de almacenamiento de residuos peligrosos, deberán estar protegidos de la intemperie con sistemas de retención de vertidos y derrames. La duración máxima del almacenamiento de los residuos no peligrosos en el lugar de producción será inferior a dos años cuando se destinen a valorización y a un año cuando se destinen a eliminación. En el caso de residuos peligrosos, la duración máxima, en ambos supuestos, será de seis meses. Por otro lado, los residuos producidos tras una fuga, derrame o un accidente, así como los materiales contaminados procedentes de operaciones de mantenimiento, reparación, limpieza, lavado, etc., de vehículos, máquinas, recipientes o cualquier otro equipo o medio utilizado serán controlados, recogidos y tratados, recuperados o gestionados de acuerdo con su naturaleza conforme a la legislación vigente.

Con el objetivo de evitar la contaminación de los suelos, el organismo plantea las siguientes medidas: adopción de un sistema pasivo de control de fugas y derrames de sustancias contaminantes; garantizar que las aguas pluviales no interfieran en los lugares donde se almacenen, manipulen o dispongan residuos/sustancias de cualquier naturaleza susceptibles de provocar lixiviados contaminantes; excluir como zonas de

acopio de cualquier tipo de materiales/sustancias o equipos, las zonas de los cauces y su proximidad, así como aquellas zonas que puedan drenar hacia ellos; no disponer de ningún envase, depósito o almacenamiento de residuos/sustancias peligrosas sobre el mismo suelo o sobre una zona conectada a la red de recogida y evacuación de aguas o a las zonas de escorrentía.

Por último, el organismo señala que no se autorizará ninguna operación de tratamiento o agrupación de residuos que traslade la contaminación a otro medio. En concreto, se prohíben las prácticas que utilicen el agua, el aire o el suelo para diluir, evaporar o dispersar sin control los contaminantes (mediante polvo, aerosoles, etc.).

El promotor acepta las anteriores condiciones y señala que incorporará la gestión de residuos a la fase de explotación en el anejo de gestión, seguimiento y mantenimiento de los proyectos constructivos.

La Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo de la Región de Murcia informa que la actuación de «El Albuñón» se sitúa parcialmente en suelos de protección de cauces de la rambla del Albuñón, por lo que estará condicionada a la ordenación territorial y sectorial. Además, dicha actuación se encuentra dentro de la zona de afección de la autopista AP-7, por lo que cualquier tipo de obras o instalaciones requerirán la previa autorización de la Dirección General de Carreteras del Estado. El promotor acepta dichas indicaciones.

La Dirección General de Producción Agrícola, Ganadera y Pesquera de la Región de Murcia indica que la actuación de «El Albuñón» no se encuentra dentro del ámbito de protección agrícola establecido en las Directrices y Plan de Ordenación Territorial del Litoral de la Región de Murcia. Por su parte, «Los Alcázares» está dentro del ámbito de la comunidad de regantes del Campo de Cartagena, por lo que puede afectar a sus infraestructuras. El promotor toma en consideración dichas alegaciones.

La Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Segura del MITECO establece que, respecto a las estaciones de bombeo y equipos electromecánicos, se deberán utilizar, en la medida de lo posible, materiales reciclados y/o que se puedan reciclar.

El Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) advierte sobre la posible contaminación de metales pesados en los suelos del ámbito del proyecto, especialmente asociado al humedal «Torre del Negro», en la desembocadura de la rambla del Miedo, con origen en la actividad minera de la cabecera de la rambla, dentro del término municipal de La Unión. En caso de estar contaminado, el uso del material excavado debe ser limitado, ya que deberían ser confinados y encapsulados para reducir su movilidad.

En relación con la presencia de metales pesados en el suelo y con el reciclado de los materiales empleados, se han añadido dos condiciones en la presente resolución.

b.6) Atmósfera y cambio climático.

El estudio de impacto ambiental recoge los datos de la estación meteorológica de La Aljorra en la que, para el caso de «El Albuñón», se concluye que no se presenta superación de los valores límite de calidad del aire, ni de los umbrales, salvo en el caso del ozono para la protección de la vegetación en algunos años. En el caso de «Los Alcázares», no se registran superaciones de los valores límite ni umbrales de alerta para los contaminantes de referencia.

Durante la fase de obras, se generarán impactos sobre la calidad del aire debidos al aumento de polvo y partículas, emisión de gases de efecto invernadero, incremento de niveles sonoros y vibraciones. No obstante, se considera que no se va a producir un incremento significativo del ruido, ya que las actuaciones se acometen en entornos agrarios y con presencia de viales de comunicación.

La principal contribución del proyecto al cambio climático se asocia a la destrucción de la vegetación y del almacenamiento de carbono en el suelo. Además, se generarán emisiones por el consumo de combustibles fósiles durante las obras. Para el caso de «El Albuñón», se estiman 1.679 t CO₂ de pérdida total de sumidero de carbono por eliminación

de vegetación y 596,23 t CO₂ eq por emisiones de maquinaria; y, para el caso de «Los Alcázares», se estiman 1.081,52 t CO₂ de pérdida total de sumidero de carbono por eliminación de la vegetación y 628,23 t CO₂ eq por emisiones durante las obras.

El promotor indica que se compensará el 100 % de todas las emisiones procedentes del carbono contenido en el suelo y la vegetación que pueda quedar destruida, así como el 26 % (37,7 % en el horizonte 2030) de las emisiones por obras. Para ello, el proyecto prevé la plantación de diferentes especies autóctonas en la zona de actuación.

En relación con los impactos identificados, el promotor plantea las siguientes medidas durante la fase de obras: minimizar las distancias de transporte; correcto uso y mantenimiento de la maquinaria de obra; realizar inspecciones visuales periódicas que permitan conocer la cantidad de polvo en el aire y sobre la vegetación existente; riegos de materiales de acopio en días de viento y de caminos para evitar el incremento de partículas en suspensión; tapado de la caja de los camiones; limpieza de depósitos de polvo en elementos de maquinaria de obra; riego sobre vegetación afectada, especialmente de vegetación arbolada; en las instalaciones auxiliares se utilizarán elementos que funcionen con energías limpias frente a los de consumo eléctrico, en la medida de lo posible; cumplimiento de la normativa aplicable en materia de ambiente atmosférico; una vez finalizadas las obras, se procederá a la retirada de todas las instalaciones portátiles utilizadas, así como a la adecuación del emplazamiento mediante la eliminación o destrucción de todos los restos fijos de las obras. Durante la fase de funcionamiento, el promotor no prevé un aumento del nivel sonoro por el paso de vehículos en la zona.

En cuanto a las medidas dirigidas a mitigar el cambio climático, el promotor propone durante la fase de obras: fomentar el uso de energías alternativas; dotar a la maquinaria con dispositivos de ahorro energético; establecer protocolos de ahorro energético en obra; desconectar todas las herramientas eléctricas mientras no se estén utilizando; eliminar la cubierta vegetal solo en el área estricta de ocupación de las obras, intentando que las instalaciones auxiliares se ubiquen sobre zonas actualmente pavimentadas de forma que no se ocupe suelo útil. No se prevén medidas durante la fase de funcionamiento en este sentido.

La Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática de la Región de Murcia valora positivamente que el proyecto contemple la instalación eléctrica con suministro fotovoltaico. Asimismo, indica que deberán incorporarse al proyecto las medidas preventivas, correctoras y/o compensatorias relativas al cálculo y compensación de la pérdida de las reservas de carbono por transformación de los suelos afectados; cálculo y compensación de las emisiones de directa responsabilidad en la fase de obras; y, fomento de energías renovables y autoconsumo. El promotor responde que los proyectos constructivos incluirán, tanto en la memoria como en el presupuesto, todas las medidas indicadas.

La Dirección General de Medio Ambiente de la Región de Murcia recuerda que deberá cumplirse la normativa aplicable en materia de calidad del aire, en particular la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, y el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero. Además, se garantizará que la maquinaria, grupos electrógenos, vehículos a motor, etc. que intervengan en todas las fases del proyecto, hayan superado las inspecciones técnicas que les sean de aplicación, en particular en lo referente a la emisión de contaminantes de los motores. Igualmente se garantizará un correcto y adecuado mantenimiento de dicha maquinaria. El promotor acepta las anteriores indicaciones.

La Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Segura del MITECO indica que el promotor deberá ser riguroso en las medidas de insonorización de las estaciones de bombeo y equipos electromecánicos, así como estudiar la posibilidad de dimensionar la implantación de bombeos solares por sondeo o pequeñas agrupaciones de sondeos o contratación de energía certificada como renovable. En este sentido, se ha añadido una condición en la presente resolución.

La Oficina Española de Cambio Climático del MITECO considera adecuada la documentación elaborada por el promotor, conforme al Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.

El Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) manifiesta que el establecimiento de una vegetación permanente, con predominio de especies con sistemas radicales acumuladores de materia orgánica, mejorará el almacenamiento de carbono tanto en suelo como en planta con respecto al uso precedente y considera posible que se haya infraestimado la fijación de CO₂ de la actuación.

b.7) Agua.

En la cuenca vertiente al Mar Menor, que comprende el Campo de Cartagena y los piedemonte de las sierras de Carrascoy y Cartagena, no existe ningún curso fluvial de carácter permanente en régimen natural. La red de drenaje se compone de una serie de ramblas costeras vinculadas a lluvias torrenciales: rambla del Albujón, rambla de Los Alcázares, rambla de Miranda, rambla de El Beal, rambla de Ponce y rambla de Carrasquilla. Además, la zona de estudio se localiza sobre la masa de agua subterránea denominada Campo de Cartagena (masa 070.052), la cual se extiende íntegramente en dicho ámbito, ocupando una superficie de 123.872 ha, y cuenta con un mal estado químico por la presencia de nitratos.

El estudio de impacto ambiental incluye una caracterización hidrogeológica que incorpora la piezometría actual y la estimación futura del descenso piezométrico, así como mapas de isopiezas e isoespesores en el momento actual y durante la fase de funcionamiento del proyecto.

La actuación de «El Albujón» se ubica en el tramo de desembocadura al Mar Menor de la rambla del Albujón, que pertenece a la Demarcación Hidrográfica del Segura. La cuenca de la rambla del Albujón se localiza en la mitad occidental del Campo de Cartagena. Por otro lado, en el caso de la actuación de «Los Alcázares», la red hidrológica se ciñe a las ramblas de la Maraña cuyas líneas de drenaje y alimentación pasan junto a la EDAR de Los Alcázares y una rambla que discurre al sur de la zona de estudio.

Sobre el riesgo potencial de eutrofización debido a la actividad biológica y a la concentración de materia orgánica que pueda producirse en los humedales seminaturales proyectados, el promotor indica que dicho riesgo será similar al que se produce de manera natural en los humedales y espacios abiertos protegidos. Además, la posible generación de microalgas será amortiguada por la presencia de macrófitas, cuyo segado periódico garantiza la retirada de los nutrientes acumulados en las plantas y evita así su reincorporación al sistema acuático.

Por otro lado, el promotor asegura que los descensos de los niveles piezométricos a los que contribuye el proyecto no implican un riesgo de intrusión de la cuña salina.

Durante la fase de obras, son previsibles los siguientes impactos: vertidos accidentales que puedan afectar a la red superficial o subterránea; cambios en la morfología de zonas inundables; consumo del recurso en las distintas unidades de obra; afección a la calidad del agua durante las actuaciones en el lecho (incremento de sólidos y posible contaminación por restos de materiales). En cuanto a las aguas subterráneas, se estima que los impactos generados serán la reducción de la infiltración por compactación, ocupación o impermeabilización de determinadas zonas de obra; riesgo de alteración de la calidad de las aguas subterráneas por los residuos urbanos e inertes que se generan en la obra y que serán transportados o acopiados; riesgo de pérdida de la calidad de las aguas subterráneas por los residuos peligrosos generados y riesgo de vertidos accidentales o abandono de residuos al medio. El promotor señala que al existir un acuífero al que se pretende acceder, aunque sea mediante pozo, es inevitable que se produzcan arrastres de materiales por las aguas.

Durante el funcionamiento del proyecto, las aguas subterráneas se verán afectadas positivamente debido al cumplimiento de los objetivos del proyecto, ya que se espera

que los bombeos previstos generen un descenso del nivel freático y el retorno al sistema de un agua con menor concentración de nitratos y más salinas.

Para la actuación «El Albuñón», el promotor manifiesta que se prevé que los impactos positivos del proyecto redunden en la mejora del actual mal estado de la masa de agua superficial de la rambla del Albuñón.

Asimismo, el promotor incorpora la evaluación de las repercusiones a largo plazo sobre los elementos de calidad que definen el potencial de la masa de agua superficial afectada («Mar Menor» con código ES070MSPF010300050 en el Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura o PHDS) y la masa de agua subterránea afectada («Campo de Cartagena» con código de identificación 070.052 o código UE ES070MSBT000000052 conforme al PHDS), así como sobre la rambla del Albuñón (ES070MSPF001012801). El estado global de la masa de agua «Mar Menor» conforme a dicho Plan «No alcanza el Bueno», mientras que para la masa de agua subterránea es «Malo», por presencia de nitratos y problemas de intrusión salina en los acuíferos Plioceno y Cuaternario. El promotor concluye que el proyecto tendrá una influencia positiva sobre el estado químico de la masa de agua subterránea, contribuyendo a alcanzar las concentraciones de nitratos y niveles de salinidad establecidos en el PHDS 2022/27, y contribuirá de manera directa y positiva a la consecución de los objetivos ambientales fijados para la masa de agua «Mar Menor» en el PHDS 2022/27.

En el caso de la rambla del Albuñón, según el PHDS 2022/27, presenta un deficiente estado ecológico y no alcanza el buen estado químico. Por un lado, el proyecto generará una alteración de la margen en la que se instalará el aliviadero, por la presencia de tuberías de desagüe y disminuirá la presión por presencia de cultivos en los márgenes fluviales de la rambla. Además, se espera que: el descenso de los niveles piezométricos en el acuífero cuaternario contribuya a la recuperación del régimen natural de la rambla; se genere una alteración del régimen de caudales de la rambla de carácter temporal; un impacto positivo por la aportación de aguas desnitrificadas y la disminución de las aguas aflorantes del acuífero contaminadas por nitratos. El promotor no considera previsible que dichos impactos pongan en riesgo la consecución de los objetivos ambientales previstos.

En cuanto a «Los Alcázares», el promotor indica que no espera que el proyecto genere alteraciones morfológicas en la rambla del Albuñón, ya que el humedal seminatural proyectado verterá el excedente de aguas en el canal D7. El aporte continuado del excedente de agua alterará el régimen temporal de caudales de la rambla y se espera que se infiltre a través del cauce de la rambla, al menos parcialmente, en el acuífero cuaternario. El promotor concluye que no es previsible que las actuaciones proyectadas impliquen un riesgo en la consecución de los objetivos ambientales previstos para dicha masa de agua, y tendrá un impacto positivo sobre la calidad del agua.

En relación con los impactos identificados, el promotor plantea las siguientes medidas durante la fase de obras: inspecciones visuales de los cauces para comprobar el grado de turbidez de las aguas y la ausencia de aceites o lubricantes y de maquinaria innecesaria en el cauce; la ejecución de las actividades que tengan por objetivo la adecuación hidromorfológica deberá realizarse en los meses de verano, cuando las probabilidades de precipitación y avenida sean menores; se evitará, en la medida de lo posible, la circulación de maquinaria por los cauces existentes y se limitarán al mínimo imprescindible los movimientos; se pondrá especial atención a retirar todo el material procedente de la excavación para que no existan vertidos en el cauce; se prohíbe cualquier tipo de vertido o de limpieza de maquinaria sobre el suelo natural o sobre las líneas de drenaje natural del terreno o cauces temporales o permanentes; las operaciones de mantenimiento y limpieza de maquinaria y el resto de acciones que puedan provocar un vertido accidental de aceite o lubricante se realizarán en el parque de maquinaria, en una zona habilitada al efecto; la construcción de cualquier tipo de camino de acceso se realizará con material granular y, en ningún caso, con mezclas bituminosas o permeables; los materiales de construcción que puedan generar vertidos

contaminantes quedarán aislados mediante geomallas impermeables en los lugares de acopio, para que no se vean afectados ni intercepten la escorrentía superficial; en las obras, no se emplearán materiales que contenga altos porcentajes de finos que pudieran ser lavados o arrastrados; se exigirá al contratista la formulación de planes y medidas de emergencia para los vertidos accidentales que afecten a las líneas de drenaje y cauces temporales o permanentes próximos a las zonas de actividad de la obra; todas las instalaciones contarán con medidas de intervención rápida para casos de vertidos accidentales; una vez concluida la obra, las zonas donde se desarrollen los trabajos serán desmontadas, previa limpieza exhaustiva de desechos y residuos y se comprobará la ausencia de elementos extraños en las masas de agua.

Por otro lado, durante la fase de funcionamiento, se realizarán mediciones de los diferentes parámetros de calidad mencionados en el plan de gestión, seguimiento, mantenimiento y vigilancia del sistema. Estos parámetros se medirán de manera continua mediante un sensor de las aguas que se evacuan del humedal seminatural.

La Dirección General del Agua de la Región de Murcia informa que los efectos esperados sobre el medio ambiente de los proyectos serán principalmente positivos, y que no es previsible que, dentro del ámbito de las competencias de dicho organismo, el proyecto pueda causar impactos ambientales significativos.

La Dirección General de Litoral y Puertos de la Región de Murcia indica que las actuaciones planteadas no afectan a sus competencias, en particular a la zona de servidumbre de protección del Dominio Público Marítimo Terrestre. El promotor confirma que las actuaciones no afectan a dicho ámbito de dominio público.

La Dirección General del Mar Menor de la Región de Murcia informa que el proyecto no interfiere en la planificación, ejecución y desarrollo de actuaciones que se están llevando a cabo por dicho organismo.

La Dirección General de la Costa y el Mar del MITECO indica que ninguno de los humedales seminaturales y filtros verdes proyectados afecta al dominio público marítimo-terrestre ni a las zonas de servidumbre de tránsito y protección. Asimismo, recuerda el cumplimiento de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas, de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino, del Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de Costas, y del Decreto-ley 2/2019, de 26 de diciembre, de Protección Integral del Mar Menor, así como la obtención de las correspondientes autorizaciones. Además, se deberá estudiar el adecuado dimensionamiento de las infraestructuras proyectadas a los caudales de aguas de escorrentía que pudieran generarse, con el objetivo de impedir que los volúmenes generados excedan la capacidad de retención y/o laminación de las infraestructuras descritas. Finalmente, el organismo valora positivamente la ejecución del proyecto.

En respuesta, el promotor indica que los sistemas de filtración proyectados se han dimensionado para la desnitrificación de las aguas bombeadas. Los sistemas permiten la evacuación de las aguas de escorrentía a través de los aliviaderos previstos para tal fin, y, conforme a las simulaciones hidráulicas realizadas, no suponen ningún incremento en cuanto al riesgo de inundación actual. Asimismo, el promotor no prevé instalar infraestructuras ni realizar ningún tipo de vertido al dominio público marítimo-terrestre ni a la zona de servidumbre de protección. De acuerdo con dicha respuesta, la Dirección General de la Costa y el Mar del MITECO manifiesta que no son necesarias consideraciones adicionales sobre el proyecto.

La Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática de la Región de Murcia informa que, en fase de construcción y de explotación, se deberá prestar atención a las alertas meteorológicas en la zona de actuación y retirar, previamente al período indicado en las mismas, todos los materiales y maquinaria que pudiesen ser arrastrados por las aguas de escorrentía o el viento. Asimismo, se deberá garantizar la inexistencia de posibles daños a los espacios protegidos existentes aguas abajo de las instalaciones del proyecto, que pudieran generarse con motivo de los arrastres no previstos derivados de fenómenos extraordinarios de precipitaciones. En respuesta, el promotor propone medidas para evitar arrastres de materiales y posibles daños a espacios protegidos. Así,

en la fase de obras, se incluirá en el Pliego de Prescripciones Técnicas la obligación de realizar un seguimiento periódico de alertas meteorológicas en la zona, con el fin de evitar la presencia de acopios o maquinaria susceptibles de ser arrastrados por agua o viento durante episodios extraordinarios. Además, durante la fase de explotación, en el programa de mantenimiento y seguimiento se contemplará la necesidad de tener en cuenta las condiciones meteorológicas en la planificación de todos los trabajos que puedan suponer un riesgo de arrastre de materiales o maquinaria hacia espacios colindantes. De acuerdo con dicha alegación, se ha añadido una condición en la presente resolución.

La Mancomunidad de los Canales del Taibilla del MITECO realiza alegaciones relativas a la actuación de «El Mirador», la cual ha sido descartada por el promotor en la presente tramitación.

La Oficina Técnica del Mar Menor del MITECO propone que se realice un dimensionamiento específico de los depósitos, bombeos (y su funcionamiento) y red de distribución; que se aclaren los puntos de vertidos y el destino final de las aguas tratadas, así como la gestión de las astillas de los filtros orgánicos al final de su vida útil; que se caractericen los aliviaderos planteados; que se considere como bloque, el conjunto de todos los filtros verdes a efectos de aprovechamiento y movimiento de tierras; que se aprovechen las actuaciones planteadas para medir la capacidad de eliminación de nitratos de la vegetación tanto del agua como del suelo, así como la retirada de fósforo del suelo. El promotor responde, entre otras cosas, que el proyecto constructivo definirá el dimensionamiento del sistema y el destino del agua tratada, analizará el aprovechamiento óptimo en el balance de tierras, y unificará los planes de mantenimiento y seguimiento con el plan de vigilancia y protección ambiental de los distintos humedales.

El Instituto Español de Oceanografía (IEO) del Ministerio de Ciencia e Innovación realiza alegaciones relativas, entre otros aspectos, a la presencia de contaminantes metálicos y orgánicos en las aguas subterráneas del acuífero Cuaternario. Así, además de elevadas concentraciones de fertilizantes, también existirían pesticidas procedentes de la agricultura intensiva y metales pesados procedentes de lixiviados de la actividad minera. Por ello, el organismo considera que la presencia de estos contaminantes en el agua debe evaluarse tanto a la entrada como a la salida del sistema. Respecto a los filtros orgánicos, considera que deben someterse a un mantenimiento continuo y una monitorización de los parámetros de entrada y salida de forma que se garanticen el funcionamiento del sistema. El promotor señala que se realizarán mediciones de la calidad del agua en las diferentes fases del sistema. El mantenimiento de la instalación y el seguimiento se realizarán conforme se especifica en el apartado «d» de la presente resolución.

El Instituto Geológico y Minero de España (IGME-CSIC) del Ministerio de Ciencia e Innovación identifica carencias en la información hidrogeológica aportada por el promotor (errores e imprecisiones en los datos hidrogeológicos utilizados y en la modelización planteada; falta de justificación de las alternativas seleccionadas; indefinición del destino de las aguas tratadas; deficiencias en la evaluación de impactos, incluidos impactos sinérgicos, sobre las aguas subterráneas; y medidas de control genéricas en las que no se incluye la ejecución de piezómetros para el control de los niveles y de la calidad de las aguas subterráneas). Por todo ello, concluye que la información hidrogeológica proporcionada por el promotor es insuficiente para valorar en qué medida las actuaciones propuestas permiten alcanzar los objetivos, así como para valorar el impacto que supondría el proyecto sobre el acuífero y las aguas subterráneas, y su relación con el Mar Menor. El promotor señala, entre otros aspectos, que la información hidrogeológica, el modelo de flujo correspondiente y el destino de las aguas tratadas se completarán y definirán en los proyectos constructivos. Asimismo, indica que el impacto de los sondeos sobre las aguas subterráneas en la fase de ejecución es poco relevante. Teniendo en cuenta lo anterior, este órgano ambiental solicita información adicional para concretar los aspectos puestos de manifiesto por el organismo.

La Oficina de Planificación Hidrológica de la Confederación Hidrográfica del Segura del MITECO considera que el proyecto resulta compatible con lo establecido en la revisión del Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica del Segura para el ciclo 2022-27 y supone un desarrollo de las previsiones contenidas en su programa de medidas.

La Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Segura del MITECO indica que, en relación con la actuación de «El Albujón», se identifica una afección a la zona de policía del cauce público de la rambla del Albujón. En relación con la actuación de «Los Alcázares», el organismo informa que la actuación no afecta al Dominio Público Hidráulico, ni a sus zonas de servidumbre o policía.

Asimismo, solicita la concreción del destino final de las aguas tratadas en todas las actuaciones y recuerda el cumplimiento de la normativa relativa a vertidos. Además, propone, como medida general, para cada una de las actuaciones, la posibilidad de estudiar su localización en parcelas ubicadas en la denominada Zona 0 (1.500 m hacia el interior desde la línea de costa) de las medidas cautelares de dicha Confederación.

Por último, el organismo plantea algunas dudas sobre la viabilidad de los filtros orgánicos basados en astillas de madera de cítricos propuestos por el promotor, por lo que propone que se baraje la alternativa de realizar la desnitrificación mediante procesos físico-químicos convencionales (osmosis/resinas, etc.).

En respuesta, el promotor indica que tramitará, en su caso, las autorizaciones y concesiones oportunas una vez definidos los destinos finales de las aguas tratadas. Además, los proyectos se han ubicado dentro de la banda de 1500 m hacia el interior de la línea de costa, siempre que ha sido posible. Sin embargo, por cuestiones de compatibilidad con los planes generales de ordenación urbana, con las áreas protegidas o con otros proyectos y planes, las actuaciones de «El Mirador», «Los Alcázares» y «Miranda» se ubican fuera de este. Finalmente, el promotor aclara el uso de los filtros verdes como un sistema recogido dentro del abanico de soluciones propuestas tanto en el Plan de Vertido Cero como en el Marco de Actuaciones Prioritarias para el Mar Menor.

La Comunidad de Regantes del Campo de Cartagena rechaza la afirmación de que el nivel freático esté elevado artificialmente por el regadío y propone que el destino final de las aguas tratadas sea la reutilización para uso agrario. Además, señala la falta de estudios geotécnicos del terreno y de estudios hidrogeológicos adecuados. En el caso de «Los Alcázares», indica que la zona de actuación se asienta sobre la zona regable oriental, un área de regadío que fue declarada de alto interés nacional mediante el Decreto 693/72 y también que se producirá una afección sobre un tramo de 776 m lineales de una tubería de riego y sobre un camino de servicio aledaño, y solicita que se aclare cómo se va a realizar la reposición de estos servicios. El promotor indica que tanto el estudio geotécnico, como el anejo de servicios afectados y su reposición, se llevarán a cabo en la fase del proyecto constructivo.

De acuerdo con las anteriores alegaciones, especialmente las emitidas por la Oficina técnica del Mar Menor del MITECO, el IGME, la Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática de la Región de Murcia y la Confederación Hidrográfica del Segura, se requiere información adicional al promotor sobre un nuevo estudio hidrogeológico, la concreción sobre el destino de las aguas tratadas y aclaraciones del diseño de las actuaciones.

Tras la nueva documentación aportada por el promotor, la Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Segura del MITECO indica que la captación de aguas subterráneas deberá realizarse de forma que preserve la integridad del acuífero impidiendo la entrada de contaminantes y evitando la interconexión de acuíferos siguiendo los criterios establecidos en el anexo III, parte A, del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril. Además, la posible incorporación de cierta cantidad de materia carbonosa a las aguas tratadas en los reactores de astillas justifica que se haga un control administrativo a través de la correspondiente autorización de vertido. Finalmente, concluye que los resultados pretendidos por el proyecto son compatibles con una mejora de los elementos de calidad

o, al menos, con el principio de no deterioro de las masas de agua. Respecto al estado de la masa de agua subterránea Campo de Cartagena, las captaciones tendrán una influencia directa sobre el estado cuantitativo de las aguas.

De acuerdo con las alegaciones remitidas por la Confederación Hidrográfica del Segura, se han incluido condiciones adicionales en la presente resolución.

Asimismo, sobre la documentación adicional aportada por el promotor, el IGME elabora un nuevo informe en el que considera que la información hidrogeológica proporcionada por el promotor ha mejorado sustancialmente respecto a la documentación inicial, aunque persisten dudas para valorar con detalle en qué medida las actuaciones propuestas permiten alcanzar los objetivos, y el impacto que supondrían sobre el acuífero y las aguas subterráneas, y su relación con el Mar Menor. A pesar de ello, considera que la explotación por bombeo es limitada y local, y debe suponer un impacto moderado. Asimismo, el organismo reconoce que los objetivos del proyecto se conseguirían de forma modesta. En relación con el descenso del nivel freático, y según los mapas proporcionados por el promotor, el IGME considera que, en el emplazamiento de «Los Alcázares», el nivel del agua se encontraría a una profundidad (desde la superficie del terreno), entre 3 y 4 m antes del bombeo, con un descenso a valores entre 4 y 5 m al final del periodo modelado, por tanto, supondría una depresión del nivel de 1 m aproximadamente. Por otro lado, en el emplazamiento de «El Albujón», el nivel del agua se encontraría a una profundidad en torno a 1 m antes del bombeo, con un descenso a valores entre 3 y 5 m al final del periodo modelado, por tanto, supondría una depresión del nivel aproximada de entre 2 a 4 m.

Teniendo en cuenta el informe del IGME, se han recogido algunas condiciones en la presente resolución.

Asimismo, sobre la nueva documentación aportada por el promotor, la Oficina Técnica del Mar Menor del MITECO señala que las propuestas realizadas en su primer informe han quedado convenientemente incorporadas, razonadas y justificadas. Además, se han introducido mejoras y adaptaciones de los proyectos que garantizan su compatibilidad y funcionalidad ambiental.

b.8) Paisaje.

Las obras se ubican en la unidad homogénea de paisaje denominada CMC.10 «Llanura Litoral del Campo de Cartagena», y próxima a las unidades CMC.07 «Entorno Urbano del Mar Menor» (al norte) y CMC.08 «Ventanas Visuales del Entorno del Mar Menor» (al sureste).

El promotor realiza una valoración de la calidad y fragilidad del paisaje en la que identifica como valores más altos las sierras litorales, parte de las prelitorales y la albufera del Mar Menor y, con valores más bajos, las llanuras litorales. Asimismo, destaca con una alta fragilidad, la Laguna del Mar Menor, sierras prelitorales y Cabezo Gordo.

Durante la fase de obras, el promotor considera que se generará distorsión de la continuidad visual debido a la presencia de elementos del proyecto como instalaciones auxiliares, maquinaria, grandes acopios y elementos artificiales. La creación de nubes de polvo puede generar una falta de percepción de la calidad visual del paisaje. No se consideran impactos negativos sobre el paisaje durante la fase de funcionamiento.

En relación con los anteriores impactos, el promotor propone las siguientes medidas durante la fase de obras: evitar dañar especies herbáceas y arbustivas autóctonas en la zona de proyecto; los materiales empleados para la recuperación del humedal se integrarán en el entorno; se restaurarán las zonas que hayan sufrido alguna afección una vez acabados los trabajos; los acopios de tierras y materiales se realizarán de forma que no sean excesivamente visibles desde las distintas carreteras próximas a la parcela de obras; para cualquier tipo de construcción anexa deberán utilizarse materiales y colores que se integren con el paisaje, utilizando áridos de la zona, enfoscado de cemento pintado o mortero de cal; para los elementos de vallado se utilizarán medios que sean lo más cromáticamente integrados posibles; en la implantación de instalaciones auxiliares

se utilizarán colores de casetas y demás elementos que sean neutros; la zona de punto limpio se ubicará en un área que no sea visible desde la AP-7 ni desde la N-332. Además, finalizadas las obras, se retirarán todos los materiales sobrantes e instalaciones auxiliares, así como todos los materiales inútiles que hayan sido usados en las obras.

En fase de funcionamiento, las medidas consistirán en el mantenimiento de la eficacia de las medidas incorporadas en el diseño del proyecto y durante las obras, las cuales estarán recogidas en el programa de vigilancia ambiental.

La Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo de la Región de Murcia confirma que, según el Portal del Paisaje del Sistema Territorial de Referencia de la Región de Murcia, los filtros verdes se encuentran situados en la Unidad Homogénea de Paisaje CMC.10 «Llanura Litoral del Campo de Cartagena», con una valoración de calidad global media y una fragilidad media. El organismo considera que el proyecto supone un impacto positivo sobre el paisaje, por la mejora visual del entorno, mediante entre otras actuaciones, la revegetación del emplazamiento y la eliminación de los caminos existentes en el emplazamiento de la actuación de recuperación del saladar. Asimismo, el proyecto ayudará a evitar la conurbación urbana del perímetro de la laguna y favorecerá la conservación de los espacios naturales protegidos cercanos al ámbito de actuación.

La Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Segura del MITECO indica que, en relación con las estaciones de bombeo y equipos electromecánicos, se deberá minimizar su impacto visual. Para ello, recomienda la consulta de publicaciones como «Hernández Crespo, Carmen; Martín Moneris, Miguel (2023). Guía didáctica sobre diseño de humedales artificiales. Valencia: edUPV», «Manual de Aspectos Constructivos de Caminos Naturales. Gobierno de España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria. 2020»; o bien, «Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales. MAPA 2015». En este sentido, se ha añadido una condición a la presente resolución.

b.9) Patrimonio cultural. Vías pecuarias (VVPP). Montes de utilidad pública (MUP).

El estudio de impacto ambiental incluye un estudio arqueológico realizado por el promotor y consistente en una prospección intensiva en los polígonos donde se desarrollarán las actuaciones. Así, en el caso de las actuaciones de «El Albuñón» y «Los Alcázares» no se documentan yacimientos arqueológicos inventariados y las prospecciones realizadas no han identificado yacimientos nuevos. El proyecto de «El Albuñón» no afectaría de manera directa a ningún bien de interés cultural o al patrimonio arqueológico de la zona. No obstante, el promotor indica que la concentración de materiales detectada sugiere que podría presentarse un yacimiento desconocido. Por otro lado, en el caso de «Los Alcázares», no se afectaría a ningún bien de interés cultural o patrimonio arqueológico de la zona, pero podría producirse una afectación indirecta, dependiendo de las rutas de acceso de materiales para el proyecto.

Para el conjunto de actuaciones, el promotor prevé una supervisión arqueológica durante la obra. En cuanto al patrimonio etnográfico, los molinos existentes dentro del área de actuación se protegerán en un diámetro de 100 m desde el centro del molino. No se prevén medidas durante la fase de funcionamiento.

Con respecto a las vías pecuarias, en el caso de las actuaciones de «El Albuñón», ninguna vía pecuaria atraviesa la zona de actuación. La vía más próxima es Colada de Cantarranas, a 250 m de la zona de actuación. En la zona de estudio de «Los Alcázares», no se localiza ninguna vía pecuaria, siendo las más cercanas las que pasan por los núcleos urbanos de Los Alcázares y la de Torre-Pacheco. Ninguna de las actuaciones afecta a MUP.

La Dirección General de Patrimonio Cultural de la Región de Murcia solicita la consideración de las siguientes medidas que han sido aceptadas por el promotor: se realizará un plan de sondeos que permita evaluar los restos arqueológicos en aquellos yacimientos que pudieran verse afectados por los trabajos (durante la fase de obra se

contará con la supervisión de un arqueólogo, con visitas al menos semanales); se contemplará el balizamiento de los yacimientos en fase de obra y la supervisión intensiva de los movimientos de tierra en el entorno cercano de los yacimientos, y toda la información se recogerá en planos; y se respetará la integridad de los molinos de viento. Asimismo, se deberá contar con las autorizaciones pertinentes.

La Subdirección General de Montes, Caza y Pesca Fluvial de la Región de Murcia realiza alegaciones sobre las actuaciones de «Torre del Negro» y «Miranda». Dichas actuaciones han sido descartadas por el promotor en la presente evaluación ambiental. Asimismo, indica que la totalidad de los terrenos afectados por el proyecto no tienen la consideración de «Monte» conforme a la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, y a la Ley 3/2020, de 27 de julio, de Recuperación y Protección del Mar Menor. Por otro lado, recuerda la necesidad de solicitar las correspondientes autorizaciones para garantizar la integridad superficial y continuidad del trazado de las vías pecuarias que puedan verse afectadas. El promotor muestra conformidad con lo indicado por el organismo.

La Dirección General de Patrimonio Cultural y Bellas Artes del Ministerio de Cultura informa favorablemente los estudios de impacto ambiental del conjunto de proyectos planteados de filtros verdes y humedales seminaturales en el entorno del Mar Menor.

Para la protección del patrimonio cultural, se ha añadido una condición en la presente resolución.

b.10) Sinergias.

El Marco de Actuaciones Prioritarias para recuperar el Mar Menor (MAPMM) tiene la finalidad de abordar e intervenir en las causas principales que han generado y motivado el estado de eutrofización y la crisis ecosistémica del Mar Menor. Las actuaciones proyectadas se encuadran dentro de las medidas recogidas por el MAPMM, en concreto, en la línea 2.1 «Restauración de ecosistemas en la franja perimetral del Mar Menor y la creación del Cinturón Verde». El promotor indica que los humedales planteados son soluciones compatibles, complementarias y sinérgicas con las soluciones proyectadas por la Confederación Hidrográfica del Segura.

La Dirección General de Carreteras de la Región de Murcia indica que la actuación de «Los Alcázares» linda con la carretera autonómica RM-F30 que comunica Los Alcázares con Torre Pacheco, e informa desfavorablemente los límites de la actuación, por no tener en cuenta el desdoblamiento y glorieta prevista en dicha carretera, así como la accesibilidad a la depuradora de Los Alcázares. Asimismo, el organismo recuerda el cumplimiento de la normativa sectorial de carreteras y la necesidad de solicitar las autorizaciones pertinentes. En la misma línea, el Ayuntamiento de Los Alcázares propone reducir la superficie ocupada por el proyecto en las franjas colindantes a las carreteras RM-F35 y RM-F30 debido al desdoblamiento de la RM-F30 planteado por la Región de Murcia y al uso de las franjas como vías de desagüe en episodios de lluvias. En la configuración final del proyecto, el promotor ha modificado la planta general del proyecto, reubicado y redimensionado los elementos del sistema para evitar la afección a las franjas de las carreteras existentes y previstas, según las alegaciones recibidas.

La Oficina Técnica del Mar Menor del MITECO propone la creación de programas de educación ambiental, así como plantear un modelo de gestión coordinado y colaborativo permanente en el tiempo que incorpore al programa de mantenimiento y vigilancia ambiental, programa de investigación y educación ambiental, un programa de mejora del conocimiento, y una figura para la gobernanza, coordinación administrativa, gestión de los recursos hídricos y participación, en el que pudiera implicarse la ciudadanía y las entidades sociales. Finalmente, el organismo indica que el conjunto de proyectos de filtros verdes son una potente fuente de biodiversidad y suponen una importante herramienta para dotar de conectividad las áreas de renaturalización previstas en el cinturón verde del Mar Menor y con los espacios naturales que se encuentran en el entorno de los proyectos. Asimismo, suponen una mejora de las condiciones de habitabilidad de los ciudadanos.

El promotor señala que los elementos para los que se requieren aclaraciones se recogerán en el correspondiente proyecto constructivo. Además, propone como figura de gestión coordinada de las actuaciones planteadas a la comisionada del Ciclo del Agua y Restauración de Ecosistemas del MITECO. En respuesta a dicha propuesta, la Oficina Técnica del Mar Menor no considera adecuada la figura de Comisionada del Ciclo del Agua y Restauración de Ecosistemas para la gestión coordinada de los sistemas a implantar.

De acuerdo con las alegaciones de la Oficina Técnica del Mar Menor, se incorpora una condición en la presente resolución.

c. Análisis de los efectos ambientales resultado de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos.

El estudio de impacto ambiental incluye un apartado de vulnerabilidad del proyecto ante el riesgo de accidentes graves o catástrofes. Se analizan diferentes riesgos (climáticos, inundaciones, fenómenos sísmicos, incendios y erosión) para los cuáles, se considera que la vulnerabilidad del proyecto es baja y realiza las siguientes indicaciones:

– La zona donde se van a realizar las actuaciones presenta una elevada vulnerabilidad frente a los riesgos por temperaturas extremas, puesto que la tendencia es hacia un aumento progresivo de las temperaturas máximas y mínimas, y hacia una disminución de las precipitaciones. Asimismo, presenta una alta vulnerabilidad a causa de la alta incertidumbre frente al riesgo por precipitaciones extremas originadas por las particularidades del clima mediterráneo.

– En el caso de «El Albuñón», se incluye un estudio de las zonas inundables y un estudio hidráulico. Así, el promotor indica que la modificación del terreno debido a la construcción del humedal seminatural en la margen derecha de la rambla del Albuñón no produce una reducción significativa de la capacidad de desagüe para 100 años de período de retorno y las sobre-elevaciones no superan en ningún caso los 30 cm fuera de las parcelas donde se construirá el humedal. No se aprecia ningún lugar donde se incrementen los daños asociados a la construcción del humedal, en consecuencia, no se observa un aumento de la vulnerabilidad de la seguridad de las personas o bienes frente a las avenidas y no se aumenta de forma significativa la zona inundable en terrenos vulnerables.

En el caso de «Los Alcázares», la parte sur y este de la parcela se encuentran dentro de la mancha de inundación a partir de T100, pero considera que la vulnerabilidad del proyecto es muy baja, al ser su objeto la construcción de un sistema de tratamientos con alto grado de naturalidad. No se observa un aumento de la vulnerabilidad de la seguridad de las personas o bienes frente a las avenidas y no se aumenta de forma significativa la zona inundable en terrenos vulnerables.

En todo caso, el promotor plantea sobre-elevar tanto los filtros verdes como los filtros de astillas, de manera que se reduzca el riesgo de inundación en estos elementos.

– La zona del proyecto se localiza en una zona de intensidad sísmica, según la escala EMS-98, entre la VI «levemente dañino» y la VII «dañino». En caso de sismo, si fuese de intensidad elevada, podrían verse afectadas las tuberías de impulsión desde los pozos de captación del acuífero y el depósito de cabecera para rotura de carga y mezcla de caudales influentes previstos. Los aspectos medioambientales asociados serían la aparición de residuos por roturas, los cuales serían retirados por gestor autorizado y sustituidos por materiales nuevos.

– En relación con el riesgo de incendios, las obras proyectadas se ubican fuera de las zonas de alto riesgo de incendio, por lo tanto, el promotor considera que el riesgo es bajo. Asimismo, la probabilidad de riesgo de erosión es moderada para la zona de estudio, en rango de <5 Tm/ha.año (ligera).

En conclusión, en relación con las actuaciones proyectadas de «El Albujón» y «Los Alcázares», el promotor considera que su vulnerabilidad ante el riesgo de accidentes o catástrofes es muy baja.

La Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias de la Región de Murcia informa que el desarrollo del proyecto es compatible con la seguridad de las personas, bienes y medio ambiente. En cualquier caso, estima conveniente: considerar la posible afección a los trabajadores durante la ejecución de las obras por el riesgo de transporte de mercancías peligrosas que discurren por la carretera A-37; contemplar las medidas frente al riesgo sísmico, que se centrarán en actuaciones preventivas estructurales, en caso necesario, derivadas de la aplicación de las Normas de Construcción Sismorresistente; prever procedimientos ante situaciones de lluvias torrenciales y tormentas atendiendo a los avisos emitidos por la AEMET correspondientes, y tomar medidas preventivas en las zonas próximas a los cauces y zonas de flujo preferentes; garantizar la calidad de las aguas y la gestión de residuos; acometer las medidas necesarias para evitar que se realicen aportes con contaminación a las aguas. El promotor afirma que tendrá en cuenta las anteriores consideraciones. Este órgano ambiental constata que el informe de la Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias de la Región de Murcia no integra el pronunciamiento sobre la actuación «Los Alcázares», a diferencia del resto de actuaciones previstas, por lo que la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del MITECO deberá, previamente a la autorización de construcción del proyecto, remitir al citado organismo la información que se indica en el condicionado de la presente resolución.

Sobre los riesgos de inundación, la Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Segura del MITECO indica que, en relación con la actuación de «El Albujón», se encontraría parcialmente dentro de la zona de flujo preferente asociada a dicho cauce y en la zona inundable para la avenida de periodo de retorno de 10, 100 y 500 años asociada a la «Rambla del Albujón», alcanzando calados de hasta 0,90, 2,30 y 3,2 m respectivamente. En relación con la actuación de «Los Alcázares», el ámbito se encuentra en zona inundable asociada a la rambla de la Maraña para las avenidas de periodos de retorno de 100 y 500 años, alcanzándose calados de 0,30 m y 0,50 m, respectivamente. Asimismo, las actuaciones son compatibles con la normativa vigente, y el organismo señala que el incremento de inundabilidad en la zona de actuación no supondrá afección a terceros. Asimismo, recuerda el cumplimiento del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, así como el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH), especialmente en relación con la obtención de las autorizaciones pertinentes, limitaciones y condiciones de uso asociadas a las zonas de flujo preferente y zonas inundables.

Tras la nueva documentación aportada por el promotor, la Comisaría de Aguas de la Confederación Hidrográfica del Segura del MITECO considera, a priori, compatibles las actuaciones situadas en zona de flujo preferente y aquellas en zonas inundables con la normativa vigente, siempre que se cumplan, las limitaciones y condiciones de uso de los artículos 9 bis, 9 ter y 14 bis del Real Decreto 849/1986. El organismo solicita que los filtros de astillas, los filtros verdes, así como cualquier otro tipo de instalación o edificación auxiliar se diseñen teniendo en cuenta el riesgo de inundación existente y asegurando la estanqueidad de estas instalaciones para la avenida de periodo de retorno de 500 años. En relación con los estudios hidráulicos elaborados por el promotor, informa que, dado que las parcelas afectadas por las actuaciones previstas y los incrementos de inundabilidad serán expropiadas, el incremento de inundabilidad en la zona de actuación no supondrá afección a terceros. Asimismo, señala la necesidad de redactar e implantar Planes de Emergencia frente al Riesgo de Inundación, con anterioridad a la puesta en funcionamiento de las actuaciones.

De acuerdo con las alegaciones de la Confederación Hidrográfica del Segura, se han recogido dos condiciones en la presente resolución.

La Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo de la Región de Murcia informa que los terrenos en los que se ubican los humedales están incluidos en la zona 1 del anexo I de la Ley 3/2020, de 27 de julio, de recuperación y protección del Mar Menor. Además, las actuaciones están afectadas por zonas inundables en periodos de retorno de 500 años, y parte de los terrenos se encuentran dentro de la zona de flujo preferente. Sin embargo, no se incrementará el riesgo de inundación en los núcleos urbanos, ya que se trata de infraestructuras de laminación que servirán, asimismo, como estructuras de retención de escorrentías y sedimento antes de su descarga al Mar Menor. Por otro lado, los proyectos constructivos que proyecten filtros verdes aguas arriba de núcleos urbanos incluidos en suelos de zonas inundables, como la actuación de «Torre del Negro», deberán incorporar estudios hidrológico-hidráulicos que modelicen la situación final con las obras proyectadas a fin de evaluar la disminución del impacto por riesgos de inundación. El promotor responde a dichas alegaciones y menciona la inclusión en el expediente de un anejo hidráulico para cada actuación. Además, señala que no se observa un aumento de la vulnerabilidad de la seguridad de las personas o bienes frente a las avenidas y no se aumenta de forma significativa la zona inundable en terrenos vulnerables. Asimismo, en la documentación complementaria el promotor reitera que, tras los estudios hidrológico-hidráulicos elaborados, no se observa un aumento de la vulnerabilidad de la seguridad de las personas o bienes frente a las avenidas y no se aumenta de forma significativa la zona inundable en terrenos vulnerables.

La Mancomunidad de los Canales del Taibilla del MITECO informa que no se aprecian efectos adversos significativos sobre el medio ambiente derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes.

El Ayuntamiento de Los Alcázares no considera que el proyecto tenga efectos adversos significativos sobre el medioambiente derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o catástrofes.

La Asociación de Vecinos y Veraneantes «El Jardín de Bahía Bella» señala que se debe tener en consideración que la actuación no perjudique, incrementando la peligrosidad de inundación, a la Urbanización Bahía Bella, y que el diseño de la actuación debe ser totalmente compatible con las alternativas a desarrollar en los proyectos que ya se encuentran en fase de redacción, correspondientes a los tramos de desembocadura y tramo intermedio de la rambla del Albujón, promovidas por la Confederación Hidrográfica del Segura. Además, plantea la posibilidad de una rotura del terraplén de la autopista AP-7 durante una situación de grandes avenidas que pudiera poner en peligro la seguridad de los núcleos de población existentes aguas abajo. El promotor responde que, de acuerdo con los estudios hidráulicos llevados a cabo, el proyecto no supone un cambio significativo con respecto a la situación actual ya que no generará una reducción significativa de la capacidad de desagüe para 100 años de retorno y las sobre-elevaciones que pudieran producirse no superarían los 30 cm fuera de las parcelas donde se construirá el humedal de «El Albujón». No se observa un aumento de la vulnerabilidad de la seguridad de la personas o bienes frente a las avenidas y no se aumenta de forma significativa la zona inundable en terrenos vulnerables.

En todo caso, al igual que los aspectos técnicos, la viabilidad y el diseño del proyecto, la vulnerabilidad del proyecto frente accidentes graves y/o catástrofes naturales es un factor para considerar en la decisión de autorización del proyecto por parte del órgano sustantivo. Respecto a este aspecto, la presente resolución recoge, resume y traslada los pronunciamientos de las autoridades competentes en la materia para su valoración por el órgano sustantivo previo a la autorización del proyecto.

d. Programa de vigilancia ambiental (PVA).

El estudio de impacto ambiental incluye un programa de vigilancia ambiental que recoge los controles y seguimientos de los factores ambientales, así como sus indicadores. Asimismo, incluye las directrices para la gestión, seguimiento y mantenimiento de los sistemas que incluye controles, seguimientos y mantenimiento de los filtros orgánicos, filtros verdes y humedales seminaturales. El PVA irá acompañado de una serie de informes técnicos que incluirán los aspectos que sean objeto de control o seguimiento durante el plazo de ejecución del proyecto. Asimismo, se realizará un informe previo al comienzo de la obra que incluirá un estudio de fauna, un estudio de residuos y un informe de la situación preoperacional. Por otro lado, durante la fase de obras, se emitirán informes de control, informes de seguimiento ambiental (al primer mes de la obra y, posteriormente, de forma trimestral), informes puntuales, informes de no conformidades, actas de reuniones y un informe final. El promotor contempla la elaboración de un protocolo de definición de nuevas medidas correctoras en el caso de que se presenten circunstancias no previstas en el proyecto.

Respecto a los seguimientos en fase de obras, se incluyen los siguientes controles: emisiones de polvo, partículas y contaminantes (periodicidad mensual y semanales en periodos secos); niveles acústicos (mensual); jalonamiento (semanal y antes y después de la obra); retirada y acopio de tierra vegetal (antes de las obras en zonas con tierra vegetal); calidad del agua superficial (dos análisis a lo largo de la ejecución de las obras); calidad del agua subterránea (dos análisis divididos a lo largo de la ejecución de las obras); gestión de residuos (mensual); protección de la vegetación (una inspección previa a las obras y las siguientes mensuales); protección de la fauna, especialmente de la avifauna (semanalmente); medio social, económico y cultural (la periodicidad de las inspecciones dependerá de la cantidad de servicios afectados).

Durante la fase de explotación, se incluyen, entre otros, los siguientes seguimientos: control de la contaminación de suelos (mensual y cuando se efectúen mantenimientos de maquinaria); calidad de las aguas superficiales (diario durante las tres primeras semanas, semanales durante los dos primeros años y trimestrales a partir del tercer año); calidad aguas subterráneas (se realizarán dos análisis visuales al año del agua sobre la línea de drenaje y se comprobará el estado de calidad y nivel del acuífero dos veces al año); gestión de residuos (mensual); seguimiento de revegetaciones (anuales); seguimiento de presencia de fauna protegida o invasoras (anual). Asimismo, se controlará continuamente, mediante caudalímetros en entrada y salida, el caudal de cada humedal seminatural proyectado, y los niveles piezométricos de los sondeos situados en el entorno del proyecto que colinda con espacios naturales mediante tres campañas anuales a corto, medio y largo plazo. Los resultados de los controles se recogerán en informes ordinarios, en el caso de la calidad del agua subterránea, dichos resultados se recopilarán en informes mensuales.

También, se controlará la presencia de mosquitos (semanal en meses cálidos y mensual en meses fríos durante los dos primeros años y después semestral) y de botulismo aviar (dos veces al año los dos primeros años tras las obras en las épocas de mayor riesgo de desarrollo de dicha enfermedad, y después semestralmente).

Con respecto a las especies *Tamarix boveana*, *Limonium cossonianum* y *Chamaerops humilis*, el promotor plantea en la documentación complementaria inspecciones trimestrales durante el primer año, evaluaciones semestrales en el segundo año y una revisión anual el tercer año. Para ello, propone los siguientes indicadores: supervivencia mayor al 70 % tras trasplantes; ausencia de compactación en zonas protegidas; mantenimiento de microhábitats salinos en *Limonium cossonianum*; y, regeneración natural presente en *Tamarix boveana* y *Chamaerops humilis*.

En relación con el seguimiento del sistema de depuración, el promotor plantea llevar un control periódico permanente del estado de los filtros y del humedal seminatural. Se realizará semanalmente un control del correspondiente mantenimiento, el control de parámetros de entrada y salida de los filtros orgánicos y la altura de las astillas en el filtro orgánico, así como un control mensual del estado de la vegetación del filtro verde y el

humedal seminatural. En relación con el estado de la vegetación, se procederá a la siega, tras los dos primeros años, con los humedales llenos de agua entre los meses de noviembre y febrero de cada año. Se podrá posponer dicha siega si el desarrollo de la vegetación fuese escaso, o adelantarse si se registrara que la calidad del agua se ve afectada por la propia descomposición de la masa vegetal.

En caso de que, finalizada la vida útil de la instalación, se plantee el desmantelamiento, deberá redactarse un plan de desmantelamiento, incluyendo medidas concretas para minimizar la afección en esa fase.

Por otro lado, el EsIA incluye un plan de mantenimiento, seguimiento y gestión que incluye las principales tareas para asegurar el correcto funcionamiento del proyecto. El plan de mantenimiento contempla las operaciones principales a corto plazo, abarcando los dos años posteriores a la ejecución de las obras, y a medio-largo plazo, a partir del tercer año de funcionamiento.

Respecto a las posibles afecciones a la Red Natura 2000 o a sus objetivos de conservación, la vigilancia se centrará en los parámetros hidrológicos y calidad del agua, la vegetación y las posibles afecciones a la fauna. Así, en el caso de «Los Alcázares», se proponen los siguientes controles de seguimiento:

- En la fase de planificación de las obras, se valorarán las posibles afecciones para la fauna de los distintos trabajos y se determinará la posibilidad de suspenderlos coincidiendo con los periodos reproductivos.

- Control de emisiones de polvo, partículas y contaminantes en la banda de 100 m colindante con la carretera N-332 dentro del paraje del Carmolí, durante las obras.

- Inspecciones visuales del entorno de las obras. Si se detectasen posibles afecciones a la calidad de las aguas (manchas de aceite, cambios de color, etc.) se realizarán análisis aguas arriba y abajo de las obras, con especial atención a la rambla del Albuñón y a los drenajes existentes en el tramo de la N-332, colindante con el proyecto.

- Inspecciones de las áreas situadas en el entorno de las obras (200 m a cada margen de la zona de obras e instalaciones auxiliares y acopios, con especial atención al paraje del Carmolí) para corroborar que no hay movimientos de maquinaria fuera de los límites jalonados que puedan afectar a la vegetación.

- Se evitará, en la medida que sea posible, el enturbiamiento y la contaminación del medio hídrico durante la ejecución de las obras. Las inspecciones se realizarán semanalmente.

- Se llevará a cabo un control periódico en el entorno de la actuación para detectar posibles afectaciones a las aves, basándose en el estudio del éxito reproductivo, la disponibilidad y estado del hábitat, así como las amenazas potenciales que puedan surgir durante las obras.

- En la fase de funcionamiento, se realizará el seguimiento y control anual de la implantación de los nuevos hábitats creados, así como la retirada periódica del carrizo y los sedimentos que vayan ocupando el humedal.

La Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática de la Región de Murcia solicita que el PVA concrete la forma en que se informará sobre el grado de cumplimiento de las medidas (actividades desarrolladas, grado de ejecución y funcionamiento, rendimiento de compensación alcanzado, etc.). Además, se deberán incluir las medidas y comprobaciones necesarias para garantizar la ausencia de efectos sobre los espacios naturales protegidos próximos, incluida la Red Natura 2000, así como las actuaciones a llevar a cabo con la mayor celeridad posible en caso de producirse algún efecto imprevisto. Asimismo, requiere que se incluya una valoración del coste estimado en las operaciones periódicas para establecer un presupuesto acorde, que permita realizar el seguimiento ambiental necesario. El promotor incluye la documentación requerida y señala que revisará el presupuesto, según lo indicado por el organismo.

La Oficina Técnica del Mar Menor del MITECO propone que se integre en un único plan o programa el plan de mantenimiento, el seguimiento y el programa de vigilancia ambiental para que estén coordinados y sean complementarios, y se aplique durante todo el funcionamiento del proyecto. Para ello, señala que deberá ampliarse el plan de mantenimiento y vigilancia añadiendo algunas cuestiones que se han incluido como condición en la presente resolución. El promotor señala que se incorporará un anejo de mantenimiento y seguimiento a medio-largo plazo en el correspondiente proyecto constructivo.

De acuerdo con la documentación adicional aportada por el promotor, la Oficina Técnica del Mar Menor del MITECO elabora un nuevo informe en el que señala que sería conveniente realizar el cálculo de los costes de mantenimiento a medio-largo plazo (a partir del tercer año) ya que es necesario asegurar la inversión en su mantenimiento para que las actuaciones no pierdan su funcionalidad. Se ha recogido en el condicionado general de la presente resolución una condición específica sobre este aspecto.

El Ayuntamiento de Cartagena indica que el proyecto debería plantear las medidas de mantenimiento una vez terminadas las obras a corto, medio y largo plazo del humedal. El promotor acepta dicha alegación.

La Comunidad de Regantes del Campo de Cartagena considera necesario que se presente un plan a largo plazo de mantenimiento y seguimiento de los humedales planteados. El promotor responde que en la fase del proyecto constructivo se contará con el correspondiente anejo de seguimiento y monitorización para el control continuado de la calidad del agua y el establecimiento de las medidas de gestión oportunas. Además, se aportará un plan detallado de mantenimiento que sirva a corto, medio y largo plazo.

Asimismo, en respuesta a la documentación adicional aportada por el promotor y en relación con el control y seguimiento hidrogeológico, el IGME elabora un nuevo informe en el que considera que no se ha incorporado la necesidad de ejecutar piezómetros para el control de niveles y calidad de las aguas subterráneas, así como llevar a cabo los pertinentes controles en los pozos de bombeo. En ese sentido, el organismo recomienda un control hidrogeológico más ambicioso mediante la puesta en marcha de una red de control piezométrico y de calidad de las aguas, y disponer de un modelo de flujo subterráneo más preciso para anticiparse a los impactos de los bombeos previstos, así como la integración con las acciones externas que se estén realizando.

Teniendo en cuenta lo anterior, se han incluido condiciones en la presente resolución relativas al PVA y al mantenimiento del proyecto durante la fase de explotación del proyecto.

Fundamentos de Derecho

El proyecto objeto de la presente resolución se encuentra comprendido en el grupo 9, apartado b), del anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en virtud de lo cual resulta preceptivo su sometimiento al procedimiento de evaluación de impacto ambiental y la formulación de declaración de impacto ambiental, con carácter previo a su autorización administrativa, de conformidad con lo establecido en el artículo 33 y siguientes de la citada norma.

Corresponde a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental la resolución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de proyectos de competencia estatal, de acuerdo con el artículo 8.1 b) del Real Decreto 503/2024, de 21 de mayo, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, y se modifica el Real Decreto 1009/2023, de 5 de diciembre, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.

La presente declaración analiza los principales elementos considerados en la evaluación practicada: el documento técnico del proyecto, el estudio de impacto ambiental (EsIA), el resultado de la información pública y de las consultas efectuadas,

así como la documentación complementaria aportada por el promotor y las consultas adicionales realizadas.

En consecuencia, esta Dirección General, a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, formula declaración de impacto ambiental a la realización del proyecto «Proyectos básicos de filtros verdes y humedales seminaturales en el entorno del Mar Menor» en la que se establecen las condiciones ambientales, incluidas las medidas preventivas, correctoras y compensatorias, que resultan de la evaluación ambiental practicada y se exponen a continuación, en las que se debe desarrollar el proyecto para la adecuada protección del medio ambiente y los recursos naturales, lo cual no exime al promotor de la obligación de obtener todas las autorizaciones ambientales o sectoriales que resulten legalmente exigibles.

Atendiendo a los antecedentes y fundamentos de derecho expuestos se resuelven las condiciones al proyecto y medidas preventivas, correctoras y compensatorias de los efectos adversos sobre el medio ambiente, que se establecen en los siguientes términos:

1. Condiciones al proyecto

– Condiciones generales.

1. El promotor deberá cumplir todas las medidas preventivas y correctoras contempladas en el estudio de impacto ambiental y las aceptadas tras la información pública, o contenidas en la información complementaria, en tanto no contradigan lo establecido en la presente resolución.

2. Con carácter general, el promotor habrá de respetar las buenas prácticas ambientales para la realización del proyecto, pudiendo servir de orientación los «Manuales de Buenas Prácticas Ambientales en las Familias Profesionales», para cada una de las actuaciones previstas.

3. Dado que el promotor contempla de manera complementaria la derivación del agua tratada en la actuación de «El Albujón» al humedal de Bocarrambra, dicha evacuación se realizará sin perjuicio del cumplimiento de la Resolución de 14 de noviembre de 2024, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto «Conjunto de proyectos para la creación de humedales seminaturales en la franja perimetral del Mar Menor».

4. Previamente a la autorización de construcción del proyecto, deberá concretarse e identificarse claramente la entidad u organismo responsable de la explotación del proyecto y del cumplimiento de la presente declaración de impacto ambiental, incluyendo el programa de mantenimiento y de vigilancia ambiental durante la vida útil del proyecto. Se desarrollarán las herramientas y mecanismos necesarios para ello, así como para asegurar el desmantelamiento del proyecto una vez concluida la fase de explotación.

5. Cada una de las medidas establecidas en el estudio de impacto ambiental, en la documentación complementaria y en esta declaración deberán estar definidas y presupuestadas por el promotor en el proyecto o en una adenda al mismo, previamente a su aprobación. En particular, deberá prestarse especial atención y asegurar la inversión sobre el presupuesto asociado a la fase de explotación, incluyendo el programa de mantenimiento y de vigilancia ambiental durante la vida útil del proyecto.

– Condiciones relativas a medidas preventivas, correctoras y compensatorias para los impactos más significativos.

Población y Salud humana.

6. Con anterioridad al inicio de las obras, deberá valorarse el papel de las actuaciones en la posible presencia de botulismo y la proliferación de mosquitos y otros vectores de enfermedades, así como elaborar un plan de control y seguimiento de dichos elementos, que se presentará ante la Dirección General de Salud Pública y Adicciones de la Región de Murcia, así como ante la Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática de la Región de Murcia, para sus informes. La aplicación de

mecanismos de seguimiento y control de vectores se realizará en coordinación y colaboración con los citados organismos.

7. Durante las obras, en caso necesario, se procederá al aislamiento acústico de la maquinaria o equipos que se ubiquen a la intemperie con los medios de insonorización necesarios, con objeto de garantizar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica de aplicación en las áreas de influencia de la actividad proyectada, según la normativa vigente.

Flora.

8. En relación con las actuaciones de restauración, deberá priorizarse el uso de material vegetal reproducido a partir de poblaciones del entorno del Mar Menor. Además, los seguimientos de flora que se realicen durante la fase de ejecución deberán contar con especialistas en botánica y geobotánica.

9. La translocación, el trasplante o la reposición de ejemplares de flora silvestre protegida requerirá autorización previa del órgano autonómico competente y se realizará conforme a las condiciones que esta establezca.

Fauna.

10. Debido a la presencia de nidos de aguilucho cenizo y aguilucho lagunero en las inmediaciones de la actuación de «El Albuñón», desde el 1 de marzo al 1 de agosto sólo estará permitido ejecutar, dentro de las acciones previstas, aquellas menos ruidosas y molestas. En el caso de la actuación de «Los Alcázares», no se permitirán acciones que puedan generar ruido o molestias a las aves durante la ejecución de las obras en el periodo de reproducción y cría (1 de marzo a 1 de septiembre). Con carácter previo al inicio de los trabajos de ejecución del proyecto, se consensuará y coordinará con el órgano competente en biodiversidad de la Región de Murcia dicho calendario de obras.

Suelo.

11. Debido a la detección de metales pesados en el suelo de la zona de actuación, con anterioridad al inicio de las obras, deberá elaborarse un estudio de presencia de dichos metales, especialmente en aquellas zonas en las que se van a realizar movimientos de tierras. Cualquier residuo derivado de la actuación ha de ser caracterizado y gestionado por un gestor autorizado de acuerdo con la legislación aplicable, especialmente en el caso de superaciones de NGR de metales pesados. Asimismo, deberá evaluarse la movilidad de metales pesados mediante ensayos de lixiviación, con anterioridad a las obras, especialmente en las zonas que vayan a estar inundadas, y con especial atención al plomo. El estudio y el diseño del proyecto debe garantizar que no se produce la movilidad de metales pesados desde el suelo hacia otros compartimentos ambientales (como el agua o la vegetación) a concentraciones que puedan suponer un riesgo para la salud o el medio ambiente. Los ensayos previos a la construcción deben acompañarse de medidas de seguimiento y monitoreo de lixiviados y de la vegetación, para detectar cualquier variación anómala en la concentración de los contaminantes.

12. En relación con las estaciones de bombeo y equipos electromecánicos que se plantean instalar, se deberán utilizar, en la medida de lo posible, materiales reciclados y/o que se puedan reciclar.

Atmósfera y cambio climático.

13. En relación con las instalaciones de las estaciones de bombeo y equipos electromecánicos necesarios para el bombeo del agua desde el acuífero, el promotor deberá considerar las medidas de insonorización necesarias, así como valorar la

implantación de bombeos solares por sondeo o pequeñas agrupaciones de sondeos o contratación de energía certificada como renovable.

Aguas.

14. En aplicación de los artículos 9, 78 y 126 del RDPH, de conformidad con el artículo 126.4. del RDPH, todos los proyectos derivados que se realicen serán informados por la Confederación Hidrográfica del Segura para analizar las posibles afecciones al DPH antes del comienzo de las obras.

15. En relación con el destino del agua, en el caso de la actuación de «Los Alcázares», el punto de vertido elegido está muy cerca del sondeo n.º 2. El nivel freático en este punto se localiza cerca de la superficie, por lo que se puede producir una recarga inducida del agua que ya ha sido desnitrificada. Por ello, se valorará ubicar dicho sondeo en otro emplazamiento e informar, en su caso, a los organismos competentes en biodiversidad, así como a la Confederación Hidrográfica del Segura.

16. Para la actuación de «El Albuñón», una vez concretado sobre plano el punto de vertido a la rambla del Albuñón, se deberá comunicar al organismo competente en biodiversidad, así como a la Confederación Hidrográfica del Segura.

17. Desde las fases preliminares de la planificación de las distintas actuaciones asociadas al proyecto, se deberá proceder al adecuado dimensionamiento de las infraestructuras proyectadas a los volúmenes que se han de reconducir, de manera que se minimice la posibilidad de que los caudales de aguas de escorrentía excedan la capacidad de retención o laminación de las infraestructuras descritas. Asimismo, se incorporarán los elementos necesarios para que, en episodios de fuerte precipitación, los caudales que finalmente lleguen al Mar Menor se encuentren libres de basuras o sustancias que puedan eliminarse o reducirse mediante tratamientos sencillos.

18. Durante la fase de obras y explotación, deberán considerarse las condiciones meteorológicas y los avisos de la AEMET en la planificación de todos los trabajos que puedan suponer un riesgo de arrastre de materiales o maquinaria hacia espacios colindantes.

Paisaje.

19. En relación con la instalación de estaciones de bombeo y equipos electromecánicos, se deberá minimizar su impacto visual, para lo cual, deberán considerarse las siguientes publicaciones: «Hernández Crespo, Carmen; Martín Monerris, Miguel (2023). Guía didáctica sobre diseño de humedales artificiales. Valencia: edUPV», «Manual de Aspectos Constructivos de Caminos Naturales. Gobierno de España. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria. 2020»; y, «Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna, vallados perimetrales y otras medidas para favorecer la biodiversidad en infraestructuras de transporte. MITECO, 2026».

Patrimonio cultural.

20. Durante la fase de obra, se contará con la supervisión de un arqueólogo, con visitas al menos semanales; se contemplará el balizamiento de los yacimientos en fase de obra y la supervisión intensiva de los movimientos de tierra en el entorno cercano de los yacimientos y se respetará la integridad de los molinos de viento. Asimismo, se deberá contar con las autorizaciones pertinentes del organismo autonómico competente en patrimonio cultural.

Sinergias.

21. Para favorecer la funcionalidad del conjunto de proyectos para la creación de humedales seminaturales en la franja perimetral del Mar Menor en el marco del MAPMM, se promoverá el planteamiento de un modelo de gestión coordinado y colaborativo que sea permanente en el tiempo. Dicho modelo deberá incorporar el programa de

mantenimiento y vigilancia ambiental, el programa de educación ambiental, un programa de mejora del conocimiento, y una figura para la gobernanza, coordinación administrativa, gestión de los recursos hídricos y participación, en el que pudieran implicarse la ciudadanía.

Vulnerabilidad del proyecto ante riesgos.

22. Con carácter previo a la autorización de construcción, el promotor deberá remitir a la Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias de la Región de Murcia la documentación acreditativa de que los proyectos de El Albujón y Los Alcázares incorporan las medidas previstas frente al riesgo asociado al transporte de mercancías peligrosas por la carretera A-37, al riesgo sísmico y, en su caso, a la aplicación de la normativa de construcción sismorresistente, así como de los procedimientos de actuación ante lluvias torrenciales y tormentas, y de las medidas destinadas a garantizar la calidad de las aguas y la adecuada gestión de los residuos. La documentación se remitirá al órgano competente para su conocimiento y valoración y, cuando proceda, para la emisión del correspondiente informe sectorial.

23. Los filtros de astillas y los filtros verdes, así como cualquier otro tipo de instalación o edificación auxiliar, se diseñarán teniendo en cuenta el riesgo de inundación existente y asegurando la estanqueidad de estas instalaciones para la avenida de periodo de retorno de 500 años.

24. Previamente a la puesta en funcionamiento de las actuaciones, se redactarán e implantarán los Planes de Emergencia frente al Riesgo de Inundación que deberán ser comunicados y consensuados con la Confederación Hidrográfica del Segura y con los organismos autonómicos competentes en materia de prevención de riesgos de inundación y de protección civil.

– Condiciones al programa de vigilancia ambiental.

En virtud del análisis técnico realizado, el programa de vigilancia previsto en el estudio de impacto ambiental debe completarse con los aspectos adicionales que se incorporan mediante esta resolución:

25. El plan de mantenimiento y vigilancia deberá contemplar los siguientes elementos: una programación sistematizada del mantenimiento del sistema hidráulico en el que se deben incluir también las entradas y salidas, mejora en los controles de flujo, y protección frente a obstrucciones, que garanticen la calidad del agua; la gestión de la vegetación y las condiciones de mejora de la biodiversidad; control de las especies exóticas.

26. Se deberá disponer de un tubo piezométrico y una salida para la toma de muestras que posibiliten la obtención de registros de piezometría y calidad, así como aportar a la Confederación Hidrográfica del Segura, la columna litológica atravesada, el resultado de los ensayos de bombeo, el registro de la evolución de niveles piezométricos, el análisis químico del agua bombeada y cualquier incidencia acaecida durante la perforación.

27. Deberá establecerse una red de control piezométrico y de calidad de las aguas. Para ello, los sondeos deberán estar equipados con *data logger* para el control de niveles, temperatura y conductividad eléctrica con toma de dato horario o similar a los establecidos en la red SAIH Mar Menor. Además, deberán incluir un contador volumétrico con registro automático y deberán establecerse umbrales máximos de descenso del nivel para evitar afecciones no deseadas a otros usuarios o a espacios naturales.

28. Deberá disponerse de un modelo de flujo subterráneo más preciso con anterioridad a la puesta en marcha de los bombeos que permita una mejor anticipación a los impactos previstos y que integre las acciones externas que se realicen en el entorno. Así, deberá adecuarse dicho modelo a los requisitos indicados por el IGME e integrar los

datos con el resto de acciones que se lleven a cabo en el entorno. Dicho modelo deberá ser elaborado en coordinación con el IGME.

29. Deberá elaborarse e implantarse un plan de mantenimiento detallado durante la vida útil del proyecto que incluya las actuaciones definidas en el proyecto y garantice el funcionamiento del sistema (mantenimiento de filtros orgánicos, la extracción del material vegetal en la zona inundable y retirada de sedimentos) y las siguientes: control de otras especies exóticas invasoras; eliminación de rizomas en caso de expansión de carrizo fuera de la zona inundable, siempre que se constate que dicha expansión es causa directa de la presencia de los humedales seminaturales proyectados; mantenimiento de caminos; mantenimiento y limpieza de refugios y estructuras de mejora para la fauna; limpieza de residuos y basuras por todo el humedal; mantenimiento y reposición de señalización; mantenimiento de las entradas y salidas (filtros o tuberías de desagüe), y mejora en los controles de flujo y protección frente a obstrucciones.

30. Deberá realizarse el programa de seguimiento y monitorización ambiental durante la vida útil del proyecto para el control continuado de la calidad del agua. Se evaluarán aspectos relacionados con la actividad microbiana, responsable de la desnitrificación y la calidad de los efluentes y los posibles riesgos debido a la posible mala calidad de éstos. Se considerará asimismo la presencia de otros contaminantes como pesticidas y metales pesados en los efluentes de entrada y salida del sistema. La periodicidad de los controles de seguimiento podrá ampliarse en función de los resultados obtenidos en dicho seguimiento. Para ello, deberá considerarse el uso de indicadores que permitan definir las actuaciones de mejora y el mantenimiento a largo plazo.

31. El seguimiento de la proliferación de mosquitos será comunicado a los centros de control existentes. En todo caso, el promotor deberá garantizar que los potenciales focos generados por la presencia de los humedales se gestionen de manera adecuada para evitar impactos sobre la población durante la vida útil del proyecto.

32. Durante la fase de explotación y a lo largo de la vida útil del proyecto, los informes de seguimiento ambiental serán remitidos al órgano sustantivo con periodicidad semestral durante los primeros cinco años de explotación. Posteriormente, la periodicidad de los informes de seguimiento podrá ampliarse en función de los resultados obtenidos en dicho seguimiento.

33. El plan de vigilancia ambiental del proyecto debe integrarse dentro del Marco de Actuaciones Prioritarias del Mar Menor y del seguimiento integral del Mar Menor.

Se procede a la publicación de esta declaración de impacto ambiental, según lo previsto en el apartado tercero del artículo 41 de la Ley de evaluación ambiental, y a su comunicación al órgano sustantivo para su incorporación al procedimiento de autorización del proyecto.

De conformidad con el apartado cuarto del artículo 41 de la Ley de evaluación ambiental, la declaración de impacto ambiental no será objeto de recurso sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía administrativa y judicial frente al acto por el que se autoriza el proyecto.

Madrid, 3 de septiembre de 2026.–La Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental, Marta Gómez Palenque.

ANEXO

Consultas a las Administraciones públicas afectadas e interesados

Consultados	Contestación
Dirección General de Medio Ambiente (CARM ¹).	Sí
Dirección General de Patrimonio Natural y Acción Climática (CARM).	Sí
Dirección General del Mar Menor (CARM).	Sí
Dirección General del Agua (CARM).	Sí
Dirección General de Patrimonio Cultural y Bellas Artes (AGE ²).	Sí
Dirección General de Patrimonio Cultural (CARM).	Sí
Confederación Hidrográfica del Segura (AGE).	Sí
Oficina de Planificación Hidrológica (Confederación Hidrográfica del Segura).	Sí
Comisaría de Aguas (Confederación Hidrográfica del Segura).	Sí
Demarcación de Costas de Murcia (AGE).	No
Dirección General de Protección Civil y Emergencias (AGE).	No
Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias (CARM).	Sí
Dirección General de Salud Pública (AGE).	No
Dirección General de Salud Pública y Adicciones (CARM).	Sí
Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera (CARM).	Sí
Dirección General de Política Energética y Minas. Subdirección General de Minas (AGE).	No
Administrador de Infraestructuras Ferroviarias «ADIF» (AGE).	Sí
Mancomunidad de Canales del Taibilla (AGE).	Sí
Instituto Español de Oceanografía (AGE).	Sí
Instituto Geológico y Minero de España «IGME-CSIC» (AGE).	Sí
Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria «INIA-CSIC» (AGE).	Sí
Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura «CEBAS-CSIC» (AGE).	No
Dirección General de Vivienda y Arquitectura (CARM).	No
Dirección General de Ordenación del Territorio, Vivienda y Suelo (CARM).	Sí
Dirección General de Territorio y Arquitectura (CARM).	No
Dirección General de Transportes, Costas y Puertos (CARM).	No
Dirección General de Movilidad y Transporte (CARM).	No
Dirección General de Litoral y Puertos (CARM).	Sí
Entidad de Saneamiento y Depuración de la Región de Murcia «ESAMUR» (CARM).	No
Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental «IMIDA» (CARM).	No
Instituto de Turismo de la Región de Murcia (CARM).	Sí
Dirección General de Carreteras (CARM).	Sí
Dirección General de Carreteras (AGE).	No

Consultados	Contestación
Oficina Técnica Mar Menor. Subsecretaría para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. (AGE).	Sí
Dirección General de la Costa y el Mar (AGE).	Sí
Oficina Española de Cambio Climático (AGE).	Sí
Dirección General de Política Agraria Común (CARM).	No ³
Ayuntamiento de San Javier.	Sí
Ayuntamiento de San Pedro del Pinatar.	No
Ayuntamiento de Cartagena.	Sí
Ayuntamiento de Los Alcázares.	Sí

¹ CARM representa las siglas de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

² AGE representa las siglas de Administración General del Estado.

³ La Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca de la Región de Murcia aporta el informe de la Dirección General de Producción Agrícola, Ganadera y Pesquera de la Región de Murcia.

Durante el trámite de información pública, se han recibido alegaciones de grupos sociales y ecologistas (Asociación de vecinos y veraneantes «El Jardín de Bahía Bella», Fundación Ingenio, Grupo PERS 2011, SL, Colegio Oficial de Graduados e Ingenieros Técnicos Agrícolas en la Región de Murcia, Fundación Valdealbo, Comunidad de Regantes del Campo de Cartagena), de la Universidad de Murcia, Shark Power Ren 6, SL, Promoción Integral del Suelo, SL, así como de particulares (14 personas físicas). Las alegaciones recibidas han sido respondidas por el promotor y, en general, han motivado la modificación de los proyectos al objeto de incorporarlas.

PROYECTOS BÁSICOS DE FILTROS VERDES Y HUMEDALES SEMINATURALES EN EL ENTORNO DEL MAR MENOR

