

III. OTRAS DISPOSICIONES**MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO**

17711 *Resolución de 19 de octubre de 2022, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, por la que se formula informe de impacto ambiental del proyecto «Ejecución de nuevo acceso al arsenal de La Carraca. Modificación puente de ADIF fase I y II. San Fernando (Cádiz)».*

Antecedentes de hecho

Con fecha 15 de febrero de 2022, tiene entrada en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (en adelante MITECO), escrito del Ministerio de Defensa – Armada Española, de solicitud de evaluación ambiental simplificada del proyecto «Ejecución de nuevo acceso al arsenal de La Carraca. Modificación puente de ADIF fase I y II. San Fernando (Cádiz)».

Los principales elementos del análisis ambiental del proyecto son los siguientes:

El objeto del proyecto es la construcción de una nueva estructura para el tráfico rodado paralela al actual Puente de Hierro y al antiguo puente ferroviario sobre el Caño de Sancti Petri, que es utilizado actualmente como Vía Verde. El nuevo puente se situará entre estas dos estructuras. En ambos márgenes del caño los viales confluirán en una única calzada mediante una transición que igualmente forma parte del proyecto.

La longitud total de obra es 636 metros, y la superficie total de 12.236,71 m², de los que únicamente 2.014,31 m² corresponde a nuevas ocupaciones de terreno natural, dado que en los restantes 10.224, 40 m² se actúa sobre los caminos, viales y terraplenes actuales.

El área del proyecto se enmarca geográficamente en la Bahía de Cádiz, en el término municipal de San Fernando (Cádiz).

El promotor y órgano sustantivo es el Ministerio de Defensa.

Con fecha 8 de marzo de 2022, se solicita al promotor la subsanación del documento ambiental, el cual es remitido el 29 marzo de 2022. El 4 de abril de 2022, se inicia el trámite de consultas a Administraciones públicas afectadas y personas interesadas, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 46 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

En la tabla adjunta, se recogen los organismos y entidades consultados durante esta fase, y si han remitido su informe en relación con el documento ambiental:

Relación de consultados (La denominación actual de los consultados puede no ser la misma a la original debido a cambios realizados por ellos mismos)	Respuestas recibidas
Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz. Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.	Sí
Ayuntamiento de San Fernando (Cádiz).	No
Demarcación de Costas Andalucía – Atlántico (MITECO).	No
WWF/ADENA.	No
SEO/BIRDLIFE.	No
Asociación de Amigos del Parque Natural de la Bahía de Cádiz.	No
D.G. de Pesca y Acuicultura. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.	No

Relación de consultados (La denominación actual de los consultados puede no ser la misma a la original debido a cambios realizados por ellos mismos)	Respuestas recibidas
D.G. de Calidad Ambiental y Cambio Climático. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.	Sí
Diputación Provincial de Cádiz.	No
Subdelegación del Gobierno en Cádiz.	No
D.G. de Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.	Sí
Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible en Cádiz. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.	Sí
Ecologistas en Acción en Andalucía.	No
Sociedad Española de Cetáceos (SEC).	No
D.G. de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica. Consejería de Salud y Familia de la Junta de Andalucía.	No
D.G. de la Costa y el Mar. MITECO.	Sí
Junta Rectora del Parque Natural de la Bahía de Cádiz. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.	No
Oficina Española del Cambio Climático. MITECO.	Sí
D.G. de Emergencias y Protección Civil. Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior de la Junta de Andalucía.	Sí
D.G. de Planificación y Recursos Hídricos. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía.	Sí
S.G. de Biodiversidad Terrestre y Marina. D.G. de Biodiversidad, Bosques y Desertificación. MITECO.	No
D.G. de Marina Mercante. S.G. de Seguridad, Contaminación e Inspección Marítima Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.	No
Greenpeace España.	No
D.G. de Patrimonio Histórico y Documental. Servicio de Protección del Patrimonio Histórico. Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico de la Junta de Andalucía.	No
ADIF.	Sí

Con fecha 27 de mayo de 2022, se realizan varios requerimientos a órganos jerárquicamente superiores, al no haberse recibido respuesta por parte de algunos de los organismos consultados en el plazo estipulado.

De las contestaciones remitidas por la Delegación de Desarrollo Sostenible en Cádiz, la Dirección General de Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos, ambos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, la Dirección General de la Costa y el Mar y la Oficina Española de Cambio Climático (OECC) del MITECO, y el Puerto de la Bahía de Cádiz, se ha podido deducir la existencia de potenciales impactos ambientales cuya mitigación es posible mediante el cumplimiento de determinadas condiciones y modificaciones incluidas en sus informes. Por ello, mediante oficio de fecha de salida 12 de agosto de 2022, se solicita al promotor que complete la documentación aportada y acepte las condiciones que correspondan.

Esta documentación adicional y las modificaciones que el promotor ha aceptado expresa e íntegramente, según acredita documentación recibida el 14 de septiembre de 2022, pasan a integrar la versión final del proyecto, que es sobre la que versa la decisión de evaluación.

Analizada la documentación del expediente, y considerando las respuestas recibidas a las consultas practicadas, se realiza el siguiente análisis para determinar la necesidad de sometimiento del proyecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental

ordinaria previsto en la Sección 1.^a del Capítulo II, del Título II, según los criterios del anexo III, de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

a) Características del proyecto:

El Nuevo Acceso al Arsenal de La Carraca pretende dar respuesta y solucionar los problemas de atascos actuales generados en la carretera de La Carraca.

El documento ambiental plantea dos alternativas, además de la Alternativa cero de «no construcción», descartada por el promotor ante los problemas de congestión de tráfico considerados en la actualidad en esa zona.

La Alternativa 1 consiste en la ampliación de la actual senda peatonal para albergar un nuevo carril de circulación. De esta forma se mantendría la circulación peatonal y de bicicletas. No obstante, existen muchas dificultades para la rehabilitación del puente de la senda peatonal, tales como la excesiva duración de los trabajos, daños por oxidación de ciertos elementos del puente y desde el punto de vista de la circulación, se considera que esta solución deja ambas calzadas excesivamente separadas. Por último, esta alternativa quedaría muy cercana al nuevo puente de FFCC de la línea Sevilla-Cádiz, lo cual puede condicionar el servicio ferroviario de algún modo.

La Alternativa 2, de construcción de un nuevo puente, daría servicio al tráfico rodado, dejando el actual para uso ciclo-peatonal, diseñando la tipología estructural de esta alternativa para reducir el impacto sobre el caño de Sancti Petri.

Tras el análisis de alternativas desarrollado en el Documento Ambiental, el promotor considera necesario proceder a la ampliación del viario actual para resolver los problemas de capacidad y tráfico del acceso a La Carraca, por lo que selecciona la Alternativa 2.

Para esta alternativa, se ha proyectado el trazado del nuevo acceso al arsenal partiendo desde la carretera de La Carraca, junto a la glorieta existente en el polígono industrial Puente de Hierro, para acceder al nuevo trazado situado entre el actual puente que sirve de vía verde, y el Puente de Hierro (paralelo a ambos). Supone la creación de una vía alternativa que albergará la circulación rodada en sentido San Fernando-La Carraca, mientras que el tráfico en sentido contrario seguirá circulando por el Puente de Hierro, que pasará de permitir el tráfico en los dos sentidos a hacerlo sólo en sentido La Carraca-San Fernando. Se contempla realizar las obras necesarias para conectar el carril bici existente junto al acerado de la calle San Juan de Nepomuceno con la vía verde, así como el tránsito peatonal realizando una rampa para absorber el desnivel existente.

Una vez pasada la nueva estructura, se continúa el trazado del acceso estando en todo momento en terraplén, con una curva a izquierdas, hasta conectar con el carril derecho de la actual carretera de La Carraca en el p. k. 0+350. Este tramo dispone de una sección tipo de un carril de 3,5 m de anchura y arcenes de 0,55 m, manteniendo únicamente el carril bici. Esta sección se mantiene hasta el p. k. final, punto donde se proyecta una glorieta de 6,70 m de radio que permita el acceso al Club Náutico existente en esta zona.

En cuanto a la estructura del puente, con el fin de no añadir más obstáculos al agua por la unión a las dos infraestructuras existentes se ha estimado necesario el disponer únicamente de 2 pilas y evitar invadir el cauce actual con las penínsulas necesarias para su construcción. Con este criterio, se dispondrá de 3 vanos con 47+70+47 m, de modo que se supone la ejecución de unos nuevos estribos muy pequeños por detrás de los actuales del Puente de Hierro, siendo mínima la afección a la circulación hidrodinámica. Así, este diseño prevé un puente de luces entre líneas de apoyo de 164 m que, añadiendo la entrega (desde el extremo del puente al eje de apoyos) de 0,70 m por cada extremo, conforma una longitud total de 165,4 m de tablero.

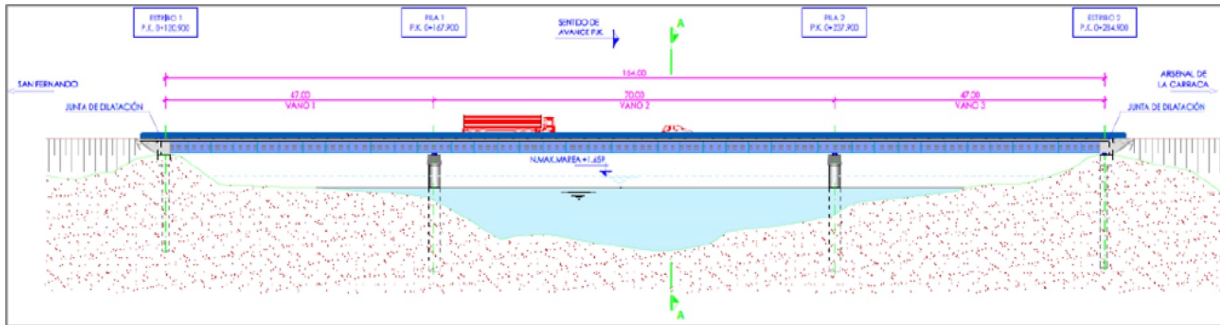


Ilustración 1. Alzado general del nuevo puente. Fuente: Documento Ambiental.

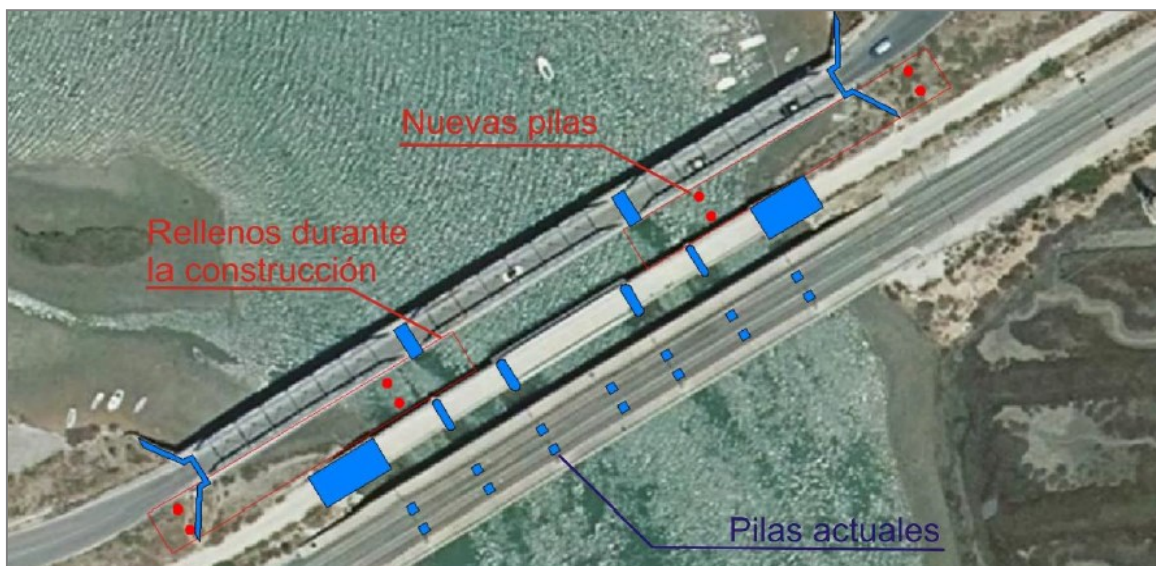


Ilustración 2. Situación de las pilas y estribos actuales, y pilas del nuevo puente. Fuente: Documento Ambiental.

Para el proceso constructivo, se precisa la realización de un camino de acceso alternativo a la pila del lado San Fernando. Se rellenará hasta una cota que se sitúe unos 50-100 cm por encima de la pleamar mediante tierras y protección de escollera en las zonas expuestas. Se prevé la ejecución de una plataforma de trabajo de unos 620 m² en cabeza de talud sobrepasando en unos 11 m de longitud la posición de la pila.

Para no interrumpir en exceso el flujo del caño Sancti Petri, se realizará la cimentación en dos fases, de modo que mediante cada una de ellas se hace una mitad del puente.

Tras la ejecución de la primera, se retira el relleno y se lleva a cabo el relleno del otro lado del caño.

La obra se subdivide en siete tramos, en función de las secciones tipo a ejecutar, y la duración de la obra es de 24 meses.

Tramos	Recorrido	P. K. inicial	P. K. final	Descripción
Tramo 1.	Carretera de la Carraca.	0+000	0+083	Tramo recto sobre la actual carretera de La Carraca hasta alcanzar la vía verde. Se mantiene el firme existente, contemplando únicamente la reurbanización de la zona afectada por el trazado.
Tramo 2.	Acceso a nuevo puente.	0+083	0+120	Tramo en terraplén hasta alcanzar el nuevo puente.
Tramo 3.	Nuevo Puente.	0+120	0+285	Tramo correspondiente a la ejecución del nuevo puente sobre el Caño Sancti-Petri.

Tramos	Recorrido	P. K. inicial	P. K. final	Descripción
Tramo 4.	Continuación Vía verde.	0+285	0+314	Tramo de curva a izquierda La finalización de este trazado se corresponde con la incorporación del carril bici al nuevo trazado del acceso, para mantener la continuidad del mismo hasta el final del trazado.
Tramo 5.	Conexión con la Carretera de la Carraca.	0+314	0+350	Tramo de curva a izquierdas hasta conectar con la actual carretera de la Carraca.
Tramo 6.	Conexión con glorieta Club Náutico.	0+380	0+620	Tramo que mantiene el carril vehicular de la carretera existente, añadiendo únicamente el carril bici y la protección mediante New Jersey.
Tramo 7.	Glorieta.	0+620	Final	Glorieta de acceso al Club Náutico.

Las fases de obra, incluidas en el proyecto de ejecución, son las siguientes:

- Trabajos previos: señalización de obras, demoliciones parciales, ejecución de plataforma de acceso, realización de camino de acceso.
- Estructura del nuevo puente: cimentación profunda, ejecución de alzados de las pilas y estribos, realización de plataforma de acceso (lado Carraca) y plataforma de trabajo, ejecución de la cimentación de las pilas y estribo, de los alzados y dinteles, retirada de plataforma de trabajo, ejecución del tablero.
 - Movimiento de tierras
 - Firmes y pavimentos
 - Iluminación
 - Señalización y balizamiento
 - Medidas correctoras
 - Limpieza de obra.

Con respecto a los residuos, el documento ambiental describe cómo se realizará su gestión. Cabe destacar que previamente al comienzo de las obras, basándose en el análisis tanto de las actividades de obra como de las de mantenimiento, y para cada una de las tipologías de residuos identificadas, se examinarán las posibilidades reales de (1) minimización del residuo, (2) reutilización o reciclaje, interno (contratista) o externo (otras empresas o personas físicas interesadas) y (3) vertido a instalación autorizada o entrega a gestor autorizado. Las conclusiones de este análisis se entregarán por escrito a todo el personal de obra y mantenimiento. Se establecerá un programa de retirada de residuos a vertederos autorizados con una periodicidad suficiente.

b) Ubicación del proyecto:

El proyecto se sitúa sobre el Caño de Sancti Petri, en el término municipal de San Fernando (Cádiz). El trazado de la infraestructura discurre a menos de diez metros del Parque Natural Bahía de Cádiz, declarado a su vez ZEC y ZEPA (ES0000140 «Bahía de Cádiz»).

El conjunto de la Bahía de Cádiz es un cuerpo de agua muy extenso y de profundidad limitada, en el que la onda de marea se propaga generando corrientes intensas y cambios del nivel del mar muy destacados. Desde el punto de vista morfodinámico, la bahía puede dividirse en tres zonas diferentes: Bahía Interior, el saco interno y el caño de Sancti Petri. Este último, junto con el resto de los caños mareales, drenan la marisma y la llanura mareal, comunicando la Bahía Interior con el Océano Atlántico.

La variedad de ecosistemas presentes en la bahía da como resultado una enorme gama de fauna y vegetación en el Parque Natural. Al ser un punto de paso obligado en la ruta de las aves migratorias, el entorno natural se ve favorecido por la presencia de flamencos, aves limícolas, así como la más importante colonia de charrancitos de España.

c) Características del potencial impacto:

Efectos sobre la atmósfera y Cambio Climático.

Durante la fase de construcción, se producirá levantamiento de partículas finas (polvo) por el movimiento de tierras, el desplazamiento de la maquinaria y vehículos pesados. Asimismo, se podrá producir emisión de gases y partículas contaminantes procedentes de los escapes de las máquinas y vehículos pesados involucrados en el desarrollo de las obras, pero al no implicar la obra un tráfico pesado muy elevado, las posibles emisiones de contaminantes no son significativas. Dado que la mayor parte del transporte se realizará sobre carreteras asfaltadas o zonas aisladas sin población y con escasa vegetación, se considera un impacto temporal y reversible, de duración limitada a la fase de construcción.

La Oficina Española de Cambio Climático del MITECO informó que se debía estudiar la huella de carbono producida en la construcción y las previsiones de las emisiones evitadas y generadas por potenciar modos sin emisiones y por posible aumento de tráfico motorizado, y poner estas últimas en relación con las emisiones generadas actualmente. El promotor en su documentación de septiembre de 2022 incluyó estos estudios.

El promotor ha calculado la emisión de un total de 2.632 toneladas de CO₂, de los que la mayor parte se deben a las actuaciones relacionadas con la estructura de hormigón y a la pavimentación (estas actuaciones son las predominantes en el proyecto). Este dato representa el 0,0008% del total de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), si se compara con el dato de emisiones totales en España estimado durante el año 2019 (según el Instituto Nacional de Estadística, INE).

El promotor también ha analizado el incremento de emisiones como consecuencia del aumento del tráfico.

Las principales medidas incluidas en el documento ambiental son: control de los niveles de polvo, (de manera visual en un primer momento, o proponiendo ubicación de colectores de polvo en lugares próximos a zonas habitadas), control de emisión de gases de maquinaria, correcto mantenimiento de la maquinaria, realización de inspecciones por un Organismo de Control Autorizado, etc.

En cuanto a la calidad acústica, el incremento de ruido debido al uso de maquinaria de obras va a producirse únicamente durante la fase de construcción, pero no se considera una afección grave dada la lejanía de las obras al casco urbano de San Fernando. Puede producirse un impacto negativo sobre la fauna, especialmente sobre las aves presentes en la zona ZEPA. La previsión en el incremento de las emisiones sonoras debido al tráfico durante el periodo de explotación se considera reducida, concluyendo que se trata de un impacto negativo, no significativo de carácter permanente.

El documento ambiental contempla medidas a aplicar durante la fase de construcción, tales como situar las zonas de acopio de material lo más alejadas posibles de las zonas más sensibles; reducir la velocidad máxima permitida de circulación; establecimiento de zonas de control donde se realizarán mediciones en puntos estratégicos con la finalidad de comprobar el cumplimiento de los objetivos de calidad acústica exigidos por la legislación, y en función de los resultados obtenidos de las mediciones, incorporar las medidas correctoras siguientes: colocación de barreras acústicas provisionales y restricción horaria del tráfico de vehículos pesados en los períodos que no se cumplen los objetivos de calidad acústica, etc.

Efectos sobre el agua.

Las obras del proyecto pueden tener un impacto sobre la calidad de las aguas derivado de la dispersión de material fino que se producirá con el vertido de material para el relleno de acceso a la construcción de las pilas del puente. El estudio de los procesos de movimiento de sustancias en suspensión por este tipo de actuaciones se ha

realizado considerando las características del material vertido y posteriormente excavado, ya que éstas determinan la forma y la velocidad con que el material se desplaza hacia el fondo. El Documento Ambiental incluye modelizaciones del vertido, obteniendo la conclusión de que el material vertido durante el proceso de ejecución de los rellenos de obra se deposita preferentemente hasta una distancia de 700 m a los dos lados del caño. A una distancia de 1.500 m ya no se produce depósito significativo de material a ambos lados de la obra. La tasa máxima de depósito se produce hacia el sur, con valores máximos de 2,2 cm de depósito (35 kg/m²). A una distancia de unos 700 m del puente la potencia de depósito es inferior a 2,5 mm. Una característica fundamental del vertido es que el material permanece dentro del caño Sancti Petri, sin introducirse en el sistema de caños laterales, de forma que el material no se propaga hacia la zona de marisma. En conclusión, el vertido de material fino se considera un impacto moderado, temporal y compatible.

Otro potencial impacto es la contaminación de las aguas por vertidos accidentales de aceites o combustibles procedentes de la maquinaria.

Las principales medidas incluidas en el documento ambiental son: retirar los vertidos accidentales de aceites y combustibles por los métodos habituales (tales como bomba de succión), situar los acopios temporales de los materiales excavados, así como los sobrantes de obra, en zonas donde no puedan ser arrastrados por el agua. Los posibles residuos peligrosos que se puedan generar durante las obras como aceites, combustibles, disolventes, estabilizantes etc..., durante la fase de construcción, se gestionarán según la normativa aplicable. En ningún caso, se verterán dichos residuos al terreno o a los cursos de agua.

El promotor, en base al informe de la Dirección general de la Costa y el Mar del MITECO, se compromete a tomar todas las medidas para que no llegue al mar ningún tipo de basuras, así como a realizar los trabajos que se ejecuten en aguas de transición, con corrientes que no favorezcan la dispersión de la posible turbidez hacia el medio marino próximo. Caso de detectarse estos efectos adversos, debe suspenderse la ejecución de los trabajos hasta que las circunstancias sean las adecuadas. Se colocarán barreras de contención de finos en el caño durante las operaciones de vertido y excavación de rellenos del caño. Con respecto al vertido de material para los rellenos laterales durante la obra, se programarán las obras en la fase de mareas muertas, de forma que la dispersión de material sea lo más reducida.

Queda prohibido el vertido directo al mar de aguas residuales procedentes de las casetas de obra u otras instalaciones. Dichos vertidos se conectarán al alcantarillado, y en caso de no ser posible, se instalarán sistemas prefabricados y cerrados.

El informe de la Delegación Territorial de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible en Cádiz de la Junta de Andalucía indicó que debería incluirse en el Plan de Vigilancia Ambiental, un Control del Tramo 3 «Construcción del Nuevo Puente», donde se establezca un plan de seguimiento que garantice el control adecuado de la calidad del agua, así como definir posibles escenarios críticos que conlleven una parada temporal de las obras (afección de la renovación del agua, incremento de turbidez, descensos de nivel de oxígeno, etc), para evitar la posible afección indirecta del proyecto sobre el Caño Sancti Petri. El promotor acepta incluir esta medida.

El informe de la Dirección General de Planificación y Recursos Hídricos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía concluye que, si se cumplen las medidas previstas en el documento ambiental, el impacto de esta obra sobre el medio hídrico receptor se prevé muy reducido.

Efectos sobre la dinámica litoral.

El impacto del proyecto en la dinámica litoral se ha estudiado en el documento ambiental a partir del análisis del modelo de la propagación de la onda de marea a lo largo del caño de Sancti Petri, obteniendo las siguientes conclusiones:

– Las pilas del nuevo puente proyectado apenas generan ningún impacto sobre las corrientes y los niveles de marea a lo largo del caño. Esto es debido a que las pilas se han situado cerca de los bordes del caño, en calados reducidos, de forma que apenas interfieren con zona central de la sección, por la que se encauza la mayor parte del flujo. El único efecto previsto a largo plazo será un descenso de hasta 0,13 mm del nivel máximo alcanzado por las mareas vivas en el caño.

– Los rellenos que se realizarán durante la fase de obra para la construcción de las pilas generarán inicialmente una interferencia muy apreciable en la hidrodinámica del caño. Los aumentos de la corriente debidos al estrechamiento del caño se extenderán hasta una distancia máxima de 190 m al norte del puente, y de 110 m al sur. Además, el nivel máximo alcanzado por las mareas vivas en el caño descenderá 0,474 cm con el relleno del lado oeste (relleno 1) y 0,487 cm con el relleno del lado este (relleno 2), lo que afectará de forma temporal a los niveles máximos de inundación de la marisma.

Estas elevaciones tenderán a desaparecer una vez retirados los rellenos. Todos los valores de niveles y distancias de impacto señalados han de considerarse como valores máximos, dado que la erosión de los fondos en el entorno de las nuevas pilas y rellenos moderará la incidencia de la obra sobre la propagación de la onda de marea y las corrientes en el caño. Por tanto, el impacto de la obra se puede considerar como un impacto temporal y reversible, de duración limitada a la fase de construcción.

El informe de la Dirección general de la Costa y el Mar del MITECO incide en la repercusión del proyecto sobre la extensión del Dominio Público Marítimo–Terrestre (DPMT) de la nueva cota de las mareas vivas. El promotor responde en septiembre de 2022 que la zona perteneciente al DPMT en la marisma no está definida por la cota de alcance máximo de las mareas, sino por las características de marisma del terreno. Dado que el efecto de la nueva obra será el de reducir la cota máxima de inundación a lo largo del caño y en la zona de marisma, no se producirá aumento alguno de la superficie de DPMT.

Otro aspecto del informe de este organismo es la afección que causará el aumento de la velocidad de la corriente durante la ejecución de la nueva estructura, así como la potencial afección sobre las cimentaciones. El promotor argumenta en su documentación de septiembre de 2022 que el fondo del caño está formado por una capa gruesa de fango, seguida de una capa también muy gruesa de arena, y que la cimentación de las nuevas pilas se realizará mediante pilotes de 45 metros de longitud. Indica que se ha realizado el cálculo de la resistencia de los pilotes en el Apéndice 5 del Anejo Estructural del proyecto, que se basa en el empotramiento, por lo que concluye que no es posible la erosión del sustrato profundo, donde tiene lugar el empotramiento. En forma similar, confirma que las cimentaciones de las estructuras vecinas no se verán en riesgo de inestabilidad por la erosión parcial de la capa superior de fango, que en el caño alcanzan espesores de hasta 10 metros.

Las medidas de prevención propuestas por el promotor para minimizar el impacto de las obras previstas sobre la circulación en el caño suponen reducir en lo posible el tiempo de construcción y retirada de los rellenos de obra en el caño, así como las referidas en el apartado anterior de esta resolución, «Efectos sobre el agua».

Efectos sobre el suelo y la geomorfología.

Las principales afecciones, durante la fase de construcción, estarán ocasionadas por las labores de movimientos de tierra, cimentaciones y tráfico de maquinaria. Otra posible afección será la potencial contaminación del suelo, derivada de fugas o vertidos accidentales de aceite e hidrocarburos de la maquinaria y vehículos. Según el

documento ambiental, el balance de tierras estará prácticamente equilibrado si se consideran los coeficientes de esponjamiento, por lo que los materiales resultantes de las excavaciones deben reutilizarse en los rellenos de la obra.

Las medidas planteadas por el promotor indican que una vez finalizadas las obras se controlará que se lleven a cabo adecuadamente el desmantelamiento de todas aquellas áreas que se han visto ocupadas tanto por las zonas de acopio como por las zonas de instalaciones auxiliares. La retirada de todo aquello relacionado con las obras ha de llevarse a cabo antes de la firma del acta de recepción de las obras. En aquellas áreas que se han visto afectadas por las obras y por las zonas de acopio temporal, se procederá a retirar todos los materiales; además se controlará que se lleven a cabo labores de descompactación del terreno y escarificado en aquellos lugares donde se hubiera retirado previamente una capa de tierra. La tierra procederá de la propia zona de obras.

Las principales medidas incluidas en el documento ambiental son la delimitación de perímetros de actividad de las obras, el mantenimiento de la maquinaria en lugares especialmente habilitados, la adecuada gestión de residuos, y en el caso de cualquier derrame accidental de combustibles o lubricantes, se actuará de forma que se restaure el suelo afectado, extrayendo la parte de suelo contaminado, que deberá ser recogido y transportado por gestor autorizado para su posterior tratamiento. Se controlará que los materiales no susceptibles de recuperación se acopien adecuadamente en las zonas de depósito, no mezclándose materiales de distinta naturaleza, al tiempo que se garantizará que los mismos sean trasladados a vertedero autorizado.

El promotor, en base a lo indicado en los informes de la Delegación de Desarrollo Sostenible en Cádiz y de la Dirección General de Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos, ambos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, incorpora varias medidas para minimizar impactos sobre la geomorfología en el Parque Natural. Las más destacadas son indicadas en el apartado «Efectos sobre los Espacios Naturales Protegidos y Red Natura» de esta resolución.

Efectos sobre la vegetación, la flora y los Hábitats de Interés Comunitario (HIC).

Durante la fase de construcción, será necesaria la eliminación de la cubierta vegetal.

De acuerdo con el documento ambiental, en la zona del puente y del desarrollo de los tramos de la carretera se encuentra vegetación típica de marisma. En relación con la flora terrestre, el promotor indica que solo se verán afectados los tramos 6 y 7 del proyecto, una vez pasado el puente, que corresponden a la construcción de un nuevo vial con una ocupación máxima de 14 metros sobre el terraplén actual. En esta zona no se encuentran especies amenazadas ni protegidas. Como medidas preventivas, se indica que deberá evitarse la alteración de las especies vegetales de interés especial o que se encuentren bajo alguna protección según la normativa ambiental, y se deberá efectuar la correspondiente solicitud de autorización ante el órgano competente en el caso de efectuar tala y/o desbroce.

Como medidas correctoras, si se afectara a especies de interés, se repondrán los ejemplares en otros lugares.

La subsanación del documento ambiental de marzo de 2022 completa la información sobre las afecciones a los HIC en el entorno del proyecto. Analizando la distribución de éstos, se valora la posible afección a los HIC 1110, 1130, 1140, 1160 y 1420, todos ellos fuera de Red Natura:

HIC 1110 – Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda. Este HIC se sitúa en el saco interior de la bahía, a una distancia de casi 3,5 km de la obra. El estudio de la propagación de la onda de marea indica que las pilas del nuevo puente no van a suponer afección alguna a las condiciones de nivel y corriente sobre este HIC.

HIC 1130 – Estuarios/Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda (bancales sublitorales). La construcción del puente del nuevo acceso modificará parcialmente el estado actual del HIC. En el estudio de dinámica litoral se ha establecido que, durante la fase de obra, los aumentos de la corriente debidos al estrechamiento del caño por rellenos se extenderán hasta una distancia máxima de 190 m al norte del puente, y de 110 m al sur, siendo este un efecto temporal y reversible. El efecto previsto a largo plazo, derivado de la construcción de las pilas del puente, será un descenso de hasta 0,13 mm del nivel máximo alcanzado por las mareas vivas en el caño. Los efectos de la obra sobre el HIC 1130 se verán muy mitigados debido a que el nuevo puente se encuentra rodeada de tres estructuras similares, ya existentes, en un entorno extremadamente antropizado.

HIC 1140 – Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja. Se trata de fondos emergidos durante la marea baja que pueden formar parte de los tipos de hábitat 1130 y 1160. En la zona de proyecto este hábitat presenta fondos con limos y fangos continentales y un porcentaje pequeño de arena.

Al igual que en el HIC 1130, los efectos de la obra sobre el HIC 1140 se verán muy mitigados debido al entorno extremadamente antropizado.

HIC 1160 – Grandes calas y bahías profundas. Se trata de un hábitat complejo, que consiste en un mosaico que en este caso incluye playas arenosas (1210), marismas y saladares (1310, 1320, 1410, 1420), lagunas costeras (1150), fondos marinos arenosos y praderas submarinas de fanerógamas (1110, 1120), fondos emergidos en la marea baja (1140), sustratos rocosos sumergidos (1170) y sistemas dunares.

La obra no afectará a las condiciones de este HIC, al estar limitados sus efectos al interior del caño de Sancti Petri.

HIC 1420 – Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*) Se trata de formaciones que se ven ligeramente afectadas por la inundación de la pleamar o que quedan fuera de ella, viviendo sobre suelos húmedos o muy húmedos y marcadamente salinos, sin mezcla de agua dulce. Estas comunidades forman parte del complejo de marismas o de lagunas interiores. El proyecto no afectará a este HIC, el cual se encuentra situado en el lado sur de la vía del ferrocarril.

Tras el informe de la Dirección General de Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, se requirió al promotor que se definieran medidas de protección y, en su caso, de recuperación y mantenimiento de la cubierta vegetal, en particular donde la obra intercepta a los siguientes hábitats: HIC 1130 Estuarios/ Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda (bancales sublitorales), HIC 1140 Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja, HIC 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termo-atlánticos (*Sarcocornetea fruticosae*).

En la respuesta del promotor de septiembre de 2022, se informa de que ya se incluyen medidas en el Plan de Vigilancia del proyecto, pero que se pondrá especial énfasis en los lugares donde la obra intercepta a los HIC 1130, HIC 1140, HIC 1420. Entre las medidas indicadas se encuentran las siguientes:

- Se delimitará el área de obras para evitar afectar a la vegetación natural
- Se realizará un estudio de vegetación en la fase de replanteo y antes de proceder a las actuaciones de desbroce o movimientos de tierra, precisando el inventario de especies, así como los individuos a trasplantar.
- Se delimitarán (mediante elementos adecuados) las especies vegetales protegidas por normativa, evitando en todo momento su afección por maquinaria y controlando su acceso.
- Se realizará un control sobre la deposición de partículas de polvo u otros materiales sobre la vegetación de la zona, en caso necesario se regarán de forma dimensionada para evitar encharcamientos.
- Se restaurarán los ecosistemas afectados.

Efectos sobre la fauna.

Durante la fase de construcción, se podrán producir molestias a la fauna terrestre y alteración de los hábitats faunísticos. Se tendrá especial cuidado con el tránsito de maquinaria terrestre y la situación del parque de maquinaria, por lo que se seleccionará la zona más adecuada para ubicar el parque y evitar la afección a la fauna.

Las obras eliminarán una pequeña superficie de fondos marinos, donde se asientan especies de fauna típica de fondos fangosos. Esta eliminación se producirá con carácter temporal durante el relleno de los bordes del caño, y con carácter permanente debido a las pilas. Dada la elevada antropización del entorno de los tres puentes actuales, no se considera que exista numerosa fauna, ni fauna de especial protección y/o amenazadas. Por tanto, se considera un impacto moderado, permanente y compatible.

Sobre las comunidades de aves presentes en la ZEPA «Bahía de Cádiz», las potenciales afecciones de las obras serán mínimas, debido a la disposición del nuevo acceso en paralelo a las grandes infraestructuras viarias existentes, sin producir invasiones de áreas potenciales de reproducción o alimentación de las numerosas especies residentes e invernantes. Esta inclusión del nuevo acceso en el pasillo viario preexistente hace que la ejecución de las obras, con su movimiento de maquinaria y personal a lo largo del mismo eje, quede totalmente integrada en la dinámica del tráfico actual.

El promotor, tras el informe de la Dirección General de Medio Natural, Biodiversidad y Espacios Protegidos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, se ha comprometido a cumplir las siguientes medidas preventivas:

- No instalar iluminación artificial, o disminuir su intensidad a partir de determinadas horas para reducir su efecto nocivo sobre la biodiversidad, intentando optimizar los recursos lumínicos existentes en las plataformas antiguas.
- Si durante la fase de construcción se detectara presencia de fauna amenazada, nidos o refugios, se paralizarán las obras y se dará aviso al órgano competente de la Delegación Territorial de Desarrollo Sostenible en Cádiz.

Efectos sobre los Espacios Naturales Protegidos y Red Natura.

El documento ambiental incluye un capítulo donde se describen estos espacios, que por su afección directa o por cercanía al ámbito del proyecto pudieran verse afectados por el mismo, e informa que las actuaciones descritas en el proyecto no interceptan ningún espacio perteneciente a la Red Natura, ni tampoco otros espacios pertenecientes a la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA).

El trazado de la infraestructura discurre muy próximo, a menos de 10 metros de distancia de la ZEC, ZEPA y «Parque Natural Bahía de Cádiz» ES0000140, a más de dos kilómetros de la ZEC «Fondos Marinos de Bahía de Cádiz» ES6120009, y a más de 6 kilómetros de la ZEPA «Espacio Marino de la Bahía de Cádiz».

El LIC-ZEPA ES0000140 – «Bahía de Cádiz» forma además parte del listado de Humedales RAMSAR y junto con la ZEPA ES0000502 – «Espacio marino de la Bahía de Cádiz», forma parte del Área Importante para la Conservación de las Aves y la biodiversidad (IBA, 251) «Bahía de Cádiz».

Este órgano ambiental solicitó al promotor subsanación del documento ambiental, con el objeto de que se incluyese un análisis sobre las repercusiones en los espacios Red Natura afectados, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de estos. Esta documentación fue completada por el promotor con fecha de marzo de 2022.

De las contestaciones remitidas por la Delegación de Desarrollo Sostenible en Cádiz, y la Dirección General de Medio Natural, Biodiversidad y Espacios, ambos organismos de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, se ha requerido al promotor una serie de consideraciones al proyecto, así como la

incorporación de medidas para prevenir, reducir y corregir los impactos del proyecto sobre el Parque Natural Bahía de Cádiz, tales como:

– Se garantizará que las obras, movimientos de maquinaria y tierras se reduzcan a los mínimos imprescindibles, realizándose, en la medida de lo posible, utilizando las estructuras existentes, y siempre fuera de los límites del Parque Natural.

– Se garantizará que todos los acopios de materiales, así como las zonas de maquinaria se localicen fuera de los límites del Parque Natural Bahía de Cádiz.

– Se garantizará que todos los residuos generados durante la ejecución de las obras sean tratados y gestionados por empresas autorizadas, evitando en todo momento que se produzca cualquier vertido de materiales o residuos en el Parque Natural Bahía de Cádiz.

– Se establecerá un Plan de Seguimiento en el Tramo 3 «Construcción del Nuevo Puente», con tomas de muestras de agua semanales, en dos puntos, con medidas de la turbidez y la realización de analíticas para determinar el pH, oxígeno disuelto, sólidos totales y conductividad.

El promotor acepta incorporar estas y otras medidas para minimizar impactos sobre los Espacios Protegidos potencialmente afectados por el proyecto.

Efectos sobre el paisaje.

El elemento que podría producir una mayor invasión en el paisaje actual es el nuevo puente. Sin embargo, esta estructura se ubicará entre los tres puentes existentes actualmente, lo que hace que su impacto visual sea prácticamente nulo. Con respecto al resto de tramos del nuevo vial de acceso, se trata de ampliaciones laterales de los viales actuales, de forma que su impacto visual será también muy reducido.

El documento ambiental incluye una serie de medidas, entre las que se encuentran las siguientes:

– Durante las obras, se cuidará del entorno con una adecuada y ordenada situación de los acopios, parque de vehículos y limpieza diaria de las zonas ocupadas y de trabajo.

– No se afectarán zonas exteriores a la obra o a la urbanización con ocupación temporal ni definitiva, salvo las que se especifiquen en el proyecto.

– Finalizadas las obras, se retirarán todos los materiales sobrantes e instalaciones auxiliares, restos de encofrados y materiales inútiles que hayan sido utilizados en las obras.

– Las áreas que en un principio sean destinadas a la acumulación y deposición de los materiales de obra quedarán rehabilitadas a su estado inicial tras la conclusión de los trabajos de construcción.

Efectos sobre el Patrimonio histórico-cultural y otros bienes materiales.

Todo el ámbito de la Bahía Interior y parte del caño Sancti Petri están incluidos dentro de un perímetro, denominado Espacio Subacuático Bahía de Cádiz, considerado como zona de servidumbre arqueológica declarada por la Dirección General de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, mediante la Orden de 20 de abril de 2009 (BOJA n.º 101, de 28 de mayo de 2009). El profundo interés que despierta el contexto geográfico definido por la Bahía de Cádiz en términos arqueológicos es la causa básica para la propuesta de una zona de servidumbre, en la que se presume la existencia de restos arqueológicos de interés.

Sin embargo, toda la zona de obra se encuentra en un sector con un grado de antropización muy elevado, por lo que, según indica el documento ambiental, no se espera la aparición de elementos arqueológicos de interés durante la fase de construcción. En todo caso, el Plan de Vigilancia permitirá la detección y tratamiento de

cualquier hallazgo que pudiera producirse durante la ejecución de las obras. Por tanto, el impacto de los rellenos se puede considerar como un impacto nulo.

Según el informe de ADIF, no es previsible que el proyecto pueda producir efectos ambientales negativos sobre la infraestructura o la circulación ferroviarias. En cualquier caso, las obras planteadas en el proyecto de referencia estarían afectadas por la Zonas de Afección del Ferrocarril, por lo que precisan Autorización de ADIF y deberán ajustarse a lo establecido en la legislación sectorial.

La Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz informa que el alcance de este proyecto se encuentra fuera de la delimitación de espacios y usos portuarios del Puerto de la Bahía de Cádiz y recuerda que el desarrollo del proyecto no debe interferir con el sistema de señalización marítima (boyas y balizas) que ese organismo mantiene a lo largo del canal de La Carraca. El promotor confirma este aspecto.

Vulnerabilidad y riesgos.

El documento ambiental incluye un análisis de riesgos y vulnerabilidad, en el que se concluye:

– Riesgo por inundación de origen marino. Según las áreas definidas como Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSI), casi toda la obra queda incluida dentro de la zona con riesgo de inundación.

– Precipitaciones extremas. Las contingencias derivadas de los riesgos de precipitación en el nuevo acceso han sido previstas en el proyecto de ejecución, de forma que no se produzcan efectos adversos sobre el tráfico.

– Sismicidad. Los riesgos sísmicos que afectan a la obra han sido tenidos en cuenta en los cálculos del proyecto de ejecución.

– Inundación por maremotos. La máxima peligrosidad se produce frente a la ciudad de Cádiz, mientras que en el interior de la bahía las elevaciones previstas son mucho más reducidas.

– Accidentes marítimos. Dada su posición alejada de los principales tráficos marítimos, y con una distancia superior a 1 km a la zona de astilleros de La Carraca, se considera este riesgo casi inexistente.

El informe de la Dirección General de Emergencias y Protección Civil de la Consejería de la Presidencia, Administración Pública e Interior de la Junta de Andalucía concluye que una vez analizados los posibles riesgos de accidentes o catástrofes naturales del proyecto, se ha comprobado que en el Punto 8.º «Vulnerabilidad ante accidentes graves o catástrofes» del Documento Ambiental, se han tenido en cuenta los mismos y es coherente con los aspectos relacionados con las actuaciones y competencias de esa Dirección General, no formulándose objeciones al mismo.

En todo caso, y al igual que los aspectos técnicos del proyecto, como el propio diseño del mismo, la vulnerabilidad del proyecto (en base al análisis realizado por el promotor) es un factor más a considerar en la decisión de autorización del proyecto por parte del órgano sustantivo. Respecto a la vulnerabilidad del proyecto frente accidentes graves y/o catástrofes naturales la presente resolución recoge, resume y traslada los pronunciamientos de las autoridades competentes en la materia para su valoración por el órgano sustantivo, como órgano competente en esta materia, previo a la autorización del proyecto.

Seguimiento Ambiental.

El documento ambiental incluye un Plan de Vigilancia Ambiental que garantizará un seguimiento de detalle de las distintas actuaciones del proyecto, en dos fases:

– Fase de verificación. En esta etapa se verificará que se han adoptado todas las medidas correctoras establecidas en la declaración de impacto ambiental (DIA). Esta

etapa se llevará a cabo tanto en la fase de obras o de construcción como en la fase operativa o de funcionamiento.

– Fase de seguimiento y control. En esta fase se observan los impactos previstos, la eficacia de cada una de las medidas correctoras y protectoras adoptadas durante la fase de ejecución que materializarán el Proyecto y durante la fase de explotación de la infraestructura, pudiéndose determinar la idoneidad de aquellas o bien la necesidad de adoptar nuevas medidas ante la aparición de impactos no previstos que pudiesen causar daños ambientales.

A este Plan de Vigilancia habría que añadir lo indicado por el promotor en su documentación de septiembre de 2022: un Plan de Seguimiento en el Tramo 3 «Construcción del Nuevo Puente», con tomas de muestras de agua semanales, en dos puntos, con medidas de la turbidez y la realización de analíticas para determinar el pH, oxígeno disuelto, sólidos totales y la conductividad.

Todos los aspectos legales y administrativos indicados en los informes de la Dirección General de la Costa y el Mar del MITECO y de la Delegación de Desarrollo Sostenible de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía, con respecto a la delimitación del Dominio Público Marítimo Terrestre (DPMT) y de sus servidumbres legales del tramo de costa afectado por el proyecto y los terrenos contiguos al DPMT, deberán ser resueltos antes de la definición final del proyecto y de su autorización.

Con respecto al control arqueológico exigido en la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía, según el Decreto-ley 26/2021, de 14 de diciembre, por el que se adoptan medidas de simplificación administrativa y mejora de la calidad regulatoria para la reactivación económica en Andalucía, en su artículo 6: Modificación de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía, quedaría modificada en su apartado 5:

«La realización del control arqueológico de movimientos de tierra previsto en este artículo estará sujeto, con carácter previo a su inicio, a declaración responsable en la que se realice una descripción de la actuación y en la que se manifieste que la dirección de la actividad arqueológica cumple con los requisitos legales y reglamentarios previstos.

En ningún caso, esta declaración responsable eximirá de cumplir con las restantes obligaciones reglamentarias referidas al desarrollo de la actividad arqueológica y al pronunciamiento sobre los resultados de la misma por parte de la Consejería competente en materia de patrimonio histórico.»

Por lo que el promotor deberá cumplir con este trámite antes del inicio de los trabajos de obra.

Fundamentos de Derecho

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental establece, en el apartado segundo del artículo 7, los proyectos que deben ser sometidos a evaluación de impacto ambiental simplificada, de conformidad con el procedimiento previsto en la Sección 2.^a del Capítulo II del Título II de la Ley.

Este procedimiento se desarrolla en los artículos 45 y siguientes de la Ley de evaluación ambiental, y así, el artículo 47 dispone que, teniendo en cuenta el resultado de las consultas realizadas, el órgano ambiental determinará, mediante la emisión del informe de impacto ambiental, si el proyecto debe someterse a una evaluación de impacto ambiental ordinaria, por tener efectos significativos sobre el medio ambiente, o si por el contrario no es necesario dicho procedimiento en base a la ausencia de esos efectos, de acuerdo con los criterios establecidos en el anexo III de la citada norma.

El proyecto «Ejecución de nuevo acceso al arsenal de La Carraca. Modificación puente de ADIF fase I y II. San Fernando (Cádiz)» se encuentra encuadrado en el

artículo 7.2. apartado b) Los proyectos no incluidos ni en el anexo I ni el anexo II que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000.

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 7.1 c) del Real Decreto 500/2020, de 28 de abril, 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 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.

En virtud de lo expuesto, y a la vista de la propuesta de la Subdirección General de Evaluación Ambiental, esta Dirección General resuelve:

De acuerdo con los antecedentes de hecho y fundamentos de derecho alegados y como resultado de la evaluación de impacto ambiental practicada, que no es necesario el sometimiento al procedimiento de evaluación ambiental ordinaria del proyecto «Ejecución de nuevo acceso al arsenal de La Carraca. Modificación puente de ADIF fase I y II. San Fernando (Cádiz)», ya que no se prevén efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, siempre y cuando se cumplan las medidas y prescripciones establecidas en el documento ambiental y en la presente resolución.

Esta resolución será publicada en el «Boletín Oficial del Estado» y en la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (www.miteco.es), sin perjuicio de la obligación del promotor de obtener las autorizaciones ambientales que resulten legalmente exigibles.

De conformidad con el apartado 5, del artículo 47 de la Ley de evaluación ambiental, el informe de impacto ambiental no será objeto de recurso alguno sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía administrativa o judicial frente al acto de autorización del proyecto.

Madrid, 19 de octubre de 2022.–La Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental, Marta Gómez Palenque.

**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NUEVO ACCESO AL ARSENAL DE LA CARRACA.
MODIFICACIÓN PUENTE DE ADIF FASE I Y II. SAN FERNANDO (CÁDIZ)**

