



Ports de Balears



Autoritat Portuària de Balears

# **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**PARA LA**

**“A.T. PARA LA TRAMITACIÓN AMBIENTAL DE  
LA AUTORIZACIÓN DE PUNTOS DE VERTIDO  
EN EL PUERTO DE PALMA”**

**P.O. 22.25**

**AÑO 2026**

P.O. 22.25

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

### Contenido

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS .....	1
1. ANTECEDENTES .....	3
2. OBJETO DEL DOCUMENTO.....	5
3. OBJETO DEL CONTRATO Y DESARROLLO DE LOS TRABAJOS .....	6
3.1. ALCANCE DE LOS TRABAJOS .....	6
3.2. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS .....	7
4. PLAZO DE EJECUCIÓN.....	7
5. PRESUPUESTO MÁXIMO.....	8
6. DOCUMENTACIÓN A DISPOSICIÓN DEL CONSULTOR.....	8
7. CONDICIONES GENERALES .....	9
7.1. RESPONSABLE DEL CONTRATO .....	9
7.2. INFORME SOBRE EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.....	9
7.3. REQUISITOS MÍNIMOS DE LA EMPRESA CONSULTORA, MEDIOS Y CONDICIONES DE SERVICIO.....	10
8. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR EN EL PROYECTO .....	11
8.1. ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN DE PUNTOS DE VERTIDO DE MATERIAL DE DRAGADO .....	12
8.2. REDACCIÓN Y TRAMITACIÓN DEL DOCUMENTO INICIAL .....	13
8.3. REDACCIÓN Y TRAMITACIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	13
9. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS ESTUDIOS Y CAMPAÑAS .....	14
9.1. TOPOGRAFÍA Y BATIMETRÍA.....	14
9.2. ESTUDIO DE GESTIÓN DE DRAGADO Y CARACTERIZACIÓN DEL MATERIAL A DRAGAR .....	15
9.3. ESTUDIO DE TRASPORTE DE SEDIMENTOS Y DE DINAMICA LITORAL....	17
9.4. INFORME DE CAMBIO CLIMÁTICO .....	18
9.5. INFORME DE CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA DEL ÁREA DE ESTUDIO ....	18
9.6. ESTUDIO DE INCIDENCIA PAISAJÍSTICA.....	19
9.7. ARQUEOLOGÍA .....	20
9.8. ESTUDIO ACÚSTICO .....	21
9.9. ESTUDIO DE CALIDAD DEL AIRE .....	22
9.10. ESTUDIO DE CALIDAD DE LAS AGUAS .....	23
9.11. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL .....	23
9.12. ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS ESPECÍFICOS.....	24

10.	MODIFICACIONES PREVISTAS.....	24
11.	CONDICIONES TÉCNICAS A TENER EN CUENTA.....	25
12.	CONDICIONES TÉCNICAS NO CONTEMPLADAS.....	26
13.	PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS.....	26
14.	ENTREGAS Y RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	26
14.1.	CONDICIONES DE LA ENTREGA DE LOS TRABAJOS.....	26
14.2.	RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS.....	27
14.3.	DEFECTOS DE LOS TRABAJOS.....	27
15.	ABONO DE LOS TRABAJOS.....	27
16.	PROPIEDAD INTELECTUAL DE LOS TRABAJOS.....	27
17.	MEDIDAS DE SEGURIDAD.....	27
18.	ÍNDICE GENERAL.....	28
19.	CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PRESENTE DOCUMENTO.....	28
20.	CONSIDERACIONES FINALES.....	28
	ANEXO Nº 1: VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS.....	29
	ANEXO Nº 2: DIRECTRICES PARA LA REDACCIÓN DE LOS INFORMES DE COMPATIBILIDAD CON LAS ESTRATEGIAS MARINAS EN LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y RELACIONES DE UNIDADES.....	48

## 1. ANTECEDENTES

La Autoridad Portuaria de Baleares (en adelante APB) dispone y requiere de una serie de infraestructuras e instalaciones que son necesarias para el correcto desarrollo de sus funciones según las competencias atribuidas a la misma en el Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre.

Debido al paso del tiempo, las carencias surgidas en los servicios prestados o las nuevas necesidades en las prestaciones a ofrecer, se hace necesario tanto la reforma y/o reparación de las infraestructuras e instalaciones existentes, como la dotación de nuevas infraestructuras o instalaciones para el normal y adecuado desarrollo de la actividad de la APB y de su zona de actuación.

Como parte de esta mejora y adaptación continúa de los puertos y espacios públicos que son competencia de la APB, se encuentra la adecuación de los mismos para dotarlos de los ajustes necesarios para hacerlos accesibles y seguros, de acuerdo con la legislación vigente.

Una de las actividades fundamentales y necesarias para mantener la operatividad de los puertos, así como como para la construcción de infraestructuras e incluso, en algunos casos, para la mejora ambiental (eliminación de sedimentos contaminados, etc.), son los dragados portuarios, que pueden ser definidos como la remoción y el transporte de material del fondo marino. Estas actividades se realizan de manera habitual en la mayoría de los puertos de esta y otras demarcaciones marinas y se prevé que siga desarrollándose a corto y a medio plazo.

Tal y como queda expuesto en el Plan de Ordenación del Espacio Marítimo de la Demarcación Lavantino-Balear (POEM LEBA) aprobado por el Real Decreto 150/2023, de 28 de febrero, por el que se aprueban los planes de ordenación del espacio marítimo de las cinco demarcaciones marinas españolas, históricamente, las obras de dragado portuarias han sido, y son, de obligada realización debido a la necesidad de conservar los calados de canales de acceso y de las dársenas y muelles portuarios para permitir mantener la maniobrabilidad y la seguridad en la navegación, sobre todo en aquellos puertos situados en rías, ríos o estuarios en donde existe una tendencia clara a la deposición de sedimentos.

La parte común de los POEM aprobada por el RD150/2023, de 28 de febrero, establece entre sus objetivos para las actividades portuarias los siguientes:

AP.4. Para todos los puertos, facilitar que se cuente con una red de ubicaciones geográficas dedicadas al vertido del material dragado que permita el desarrollo de la actividad portuaria, así como la seguridad en la navegación.

AP.5. Para todos los puertos, asegurar que la ubicación de los puntos de vertido de material dragado fuera de las aguas de servicio portuarias, no ponen en riesgo la conservación de la biodiversidad marina, procurando su compatibilidad con el desarrollo de otras actividades económicas.

Tradicionalmente, la mayoría de los materiales de dragados se vertían al mar. A partir de la publicación de las Recomendaciones para la Gestión del Material Dragado en 1994 (RGMD, 1994), el destino fue cambiando, disminuyendo los volúmenes vertidos al mar y aumentando los volúmenes de otras alternativas, sobre todo los aportes a playas, la utilización en obras de relleno portuario y la gestión de los sedimentos contaminados en recintos especiales.

Más recientemente, en 2021, la Comisión Interministerial de Estrategias Marinas aprobó las Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo-terrestre que vienen a sustituir a las RGMD de 1994. Estas directrices se constituyen como el mecanismo para evaluar la aceptabilidad ambiental de las operaciones de dragado, establecen los procedimientos para su adecuada caracterización y

sirven de guía para establecer el procedimiento de gestión más conveniente, incluyendo los criterios y estudios necesarios para la selección de la zona de reubicación.

Los POEM clasifican por su localización los puntos de vertido de material dragado y establecen la metodología para la definición de los ubicados fuera de la zona aguas de servicio portuario como “Zonas de alto potencial para la actividad portuaria” (ZAPAP).

En la Demarcación marina levantino-balear, existen 25 zonas de vertido que han sido utilizadas en alguna ocasión, con la correspondiente autorización de vertido de la DGMM o Capitanía Marítima, para verter los materiales de las operaciones de dragado realizadas en los puertos.

El vigente Plan de Inversiones de la Autoridad Portuaria de Baleares en el Puerto de Palma para los años 2022 y 2026, contempla entre sus proyectos de adecuación, actuación o mantenimiento de calados, actuaciones que podrían requerir de la realización de dragados portuarios:

Así, en cumpliendo con los objetivos del Plan de Ordenación del Espacio Marítimo y en previsión de las necesidades de detectadas por la Autoridad Portuaria de Baleares para la realización de los trabajos de dragado programados en el plan de inversiones, se requiere proceder a estudiar nuevos emplazamientos de vertido para los dragados de los puertos de su competencia.

En este sentido, la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino (LPMM) establece el régimen jurídico que rige la adopción de las medidas necesarias para lograr o mantener el buen estado ambiental del medio marino, a través de su planificación, conservación, protección y mejora. Los instrumentos esenciales de planificación del medio marino son las estrategias marinas, las cuales perseguirán como objetivos específicos los siguientes:

- a) Proteger y preservar el medio marino, incluyendo su biodiversidad, evitar su deterioro y recuperar los ecosistemas marinos en las zonas que se hayan visto afectados negativamente;
- b) Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación del medio marino, para velar por que no se produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos permitidos del mar.
- c) Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.

Actualmente, con la aprobación del Real Decreto 1365/2018, de 2 de noviembre, por el que se aprueban las estrategias marinas, se ha cerrado el primer ciclo de las estrategias marinas. El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico a través de la Dirección General de la Costa y el Mar, está inmersa en los trabajos de actualización de las tres primeras fases de las estrategias marinas (evaluación inicial, definición de BEA y establecimiento de objetivos ambientales) iniciándose así el segundo ciclo que abarcará desde el año 2018 hasta el 2024.

La LPMM establece en su artículo 10.2 que “Sobre la base de la evaluación inicial, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente llevará a cabo una propuesta de objetivos ambientales e indicadores asociados para el medio marino respecto de cada demarcación marina con el objeto de conseguir un buen estado ambiental, teniendo en cuenta para ello las presiones y los impactos...”. En este sentido, sintetiza el proceso de evaluación de los objetivos del primer ciclo, a través de los siguientes campos relacionados con las actividades de dragado:

A.1.1.Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos, con especial atención a los hábitats biogénicos y/o protegidos que representan puntos calientes de biodiversidad y son clave para asegurar los servicios y funciones del medio marino: fondos de maërl, comunidades de laminarias, comunidades de corales de aguas frías, comunidades dominadas por pennatuláceos, agregaciones de esponjas circalitorales y profundas y jardines de coral. En particular evitar la pesca con artes y aparejos de fondo sobre los hábitats más sensibles, como los montes submarinos, comunidades de coralígeno y maërl y corales de aguas frías; evitar o reducir la construcción de infraestructuras que puedan afectar a hábitats sensibles; evitar/reducir los efectos directos e indirectos de los dragados sobre los hábitats bentónicos vulnerables; y evitar los efectos adversos de la explotación de recursos marinos no renovables sobre los hábitats biogénicos y/o protegidos.

C.3.5. Ampliar el conocimiento sobre el efecto de las actividades humanas sobre los hábitats, especialmente los biogénicos y protegidos, sus especies, poblaciones y comunidades, su sensibilidad, límites de tolerancia y capacidad adaptativa y de aclimatación, especialmente en relación a las actividades pesqueras, las construcción de infraestructuras, los dragados, la extracción de recursos marinos no renovables, la contaminación y la interacción con los efectos del cambio climático (acidificación, calentamiento, etc.).

Esta estrategia es el principal instrumento de planificación orientado a la consecución del buen estado ambiental del medio marino en la demarcación marina levantino-balear y constituye el marco general al que deberán ajustarse las diferentes políticas sectoriales y actuaciones administrativas con incidencia en el medio marino de acuerdo con lo establecido en la legislación sectorial correspondiente.

Por su parte, la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental establece las bases que deben regir la evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente, en concreto en su Artículo 7 establece el ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental, que serán objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria los proyectos. Del mismo modo define en el Capítulo II del Título II los procedimientos, trámites y plazos para la evaluación y posterior declaración de impacto ambiental.

La elaboración de documentación y la tramitación ambiental de los expedientes asociado a los mencionados proyectos requieren de una especificidad y especialización técnica, de un grado de independencia funcional y un tiempo de estudio y dedicación que imposibilita acometerlo por parte de los medios humanos que forman la plantilla laboral de la APB y específicamente su Departamento de Desarrollo de Infraestructuras.

En consecuencia, se hace necesaria la obtención de ayuda externa a través de la contratación de los servicios objeto del presente expediente.

Por todo ello, la APB, procede a la licitación de la “A.T. PARA LA TRAMITACIÓN AMBIENTAL DE LA AUTORIZACIÓN DE PUNTOS DE VERTIDO EN EL PUERTO DE PALMA” P.O. 22.25.

## 2. OBJETO DEL DOCUMENTO

Tiene por objeto este documento, establecer tanto las prescripciones técnicas como las condiciones económicas que han de regular la asistencia técnica, teniendo la base legal que se aplica en el Real Decreto-Ley 3/2020, de 4 de febrero, de medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores y, en concreto, se traspone la

Directiva 2014/25/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la contratación por entidades que operan en los sectores del agua, la energía, los transportes y los servicios postales, así como la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

En el presente Pliego se describe el alcance de los trabajos y las materias que han de ser objeto de estudio en el contrato de ejecución de campañas y estudios requeridos para la elaboración de la Documentación Inicial y del Estudio de Impacto Ambiental, así como también se definen las condiciones y criterios técnicos que han de servir de base para los mismos, de manera que, con su cumplimiento, se garantice satisfacer las necesidades requeridas y se concrete la redacción y presentación de los documentos necesarios.

Se entiende en todo caso que los requisitos exigidos en este Pliego tienen la consideración de mínimos o básicos, para ajustarse a los objetivos de calidad pretendidos por la APB.

### 3. OBJETO DEL CONTRATO Y DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

El objeto del contrato es la contratación por parte de la Autoridad Portuaria de Baleares de los servicios de asistencia técnica para la elaboración y redacción de la documentación necesaria para el trámite ambiental de la autorización de puntos de vertido de material de dragado procedente de la ejecución de proyectos realizados en el Puerto de Palma, así como la redacción del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) destinado a la obtención de la declaración de Impacto ambiental favorable, con el objeto final de proceder a la contratación y ejecución de las obras de infraestructura proyectadas.

#### 3.1. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

El objeto del Contrato comprende:

- Realización de todos y cada uno de los estudios, informes y campañas recogidos en el presente documento.
- Prestación de la asistencia técnica requerida durante el desarrollo y elaboración de todos los trabajos objeto del presente Contrato.
- Realización de estudios, informes y campañas necesarias para la elaboración de un estudio de alternativas de puntos de vertido, estudio de clima marítimo y modelos de dispersión y sedimentación en dichos puntos; así como la tramitación necesaria para la solicitud de autorización para los puntos de vertido de material procedente de proyectos de dragado del puerto de Palma conforme a las Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en el dominio público marítimo terrestre (2021), de la Comisión Interministerial de Estrategias Marinas.
- Realización de los estudios, informes y campañas necesarias para la redacción del Documento Inicial requerido para la solicitud de determinación del alcance del estudio de impacto ambiental de los diferentes proyectos de dragado según el Artículo 34 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Realización de todos los trabajos relacionados con la gestión de la tramitación ambiental completa, incluyendo todos los trámites necesarios según normativa (incluidos los administrativos) para la realización de la Evaluación de Impacto Ambiental y Declaración de Impacto Ambiental, incluso redacción y control del Plan de Vigilancia y cuantas inspecciones se requieran para ello.

- Elaboración de los posibles informes para dar respuesta al trámite de consultas y posibles alegaciones que pudieran surgir en fase de información pública, extendiéndose hasta la obtención de la DIA favorable.

Además de todos los trabajos definidos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas, también queda incluido en el objeto del contrato cuantos viajes y reuniones sean precisos con representantes del Responsable del Contrato de la Autoridad Portuaria de Baleares o con aquellas personas u organismos designados por ella, para el correcto desarrollo del proyecto objeto de este contrato.

Para la redacción de los trabajos se debe tener en cuenta las singularidades del puerto de Palma, así como la disponibilidad de medios y materiales a la hora de establecer un programa de trabajos.

La documentación se desarrollará siguiendo la metodología BIM y, siempre que sea posible, de acuerdo con la guía BIM de Puertos del Estado y Autoridades Portuarias.

Se incluirán también las visitas y consultas necesarias con otros organismos y administraciones para poder desarrollar los trabajos de forma adecuada.

La información requerida y plasmada en el presente documento es considerada como básica y mínima para ajustarse a los objetivos de calidad pretendidos por la APB.

### **3.2. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS**

Con el objeto de asegurar una gestión eficiente y coherente de la tramitación ambiental, se establecen 3 fases diferenciadas para el desarrollo de los trabajos objeto del contrato:

#### **FASE I: Localización de Puntos de Vertido**

Realización de estudios, informes y campañas necesarias para la elaboración de un estudio de alternativas de puntos de vertido, estudio de clima marítimo y modelos de dispersión y sedimentación en dichos puntos, así como la tramitación necesaria para la solicitud de autorización para los puntos de vertido de material procedente de proyectos de dragado del puerto de Palma.

#### **FASE II: Documento Inicial**

Realización de los estudios, informes y campañas necesarias para la redacción del Documento Inicial requerido para la solicitud de determinación del alcance del estudio de impacto ambiental de los diferentes proyectos de dragado según el Artículo 34 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

#### **FASE III: Evaluación de Impacto Ambiental**

Realización de todos los trabajos relacionados con la gestión de la tramitación ambiental completa, incluyendo todos los trámites necesarios según normativa (incluidos los administrativos) para la realización de la Evaluación de Impacto Ambiental y Declaración de Impacto Ambiental, incluso redacción y control del Plan de Vigilancia.

## **4. PLAZO DE EJECUCIÓN**

Se establece una duración total del contrato de 36 MESES desde la fecha de su firma.

No obstante, este plazo está supeditado a la duración de los trámites administrativos correspondientes y a los plazos de resolución del órgano ambiental competente pudiéndose

suspender hasta la finalización de la tramitación de éstos hasta un máximo de 12 MESES adicionales sin que ello pueda dar lugar a incremento de precio.

Para evitar demoras y retrasos en el inicio de los trabajos, la empresa adjudicataria deberá tener al día toda la documentación administrativa, así como las autorizaciones y certificaciones correspondientes. Para la realización y entrega de los estudios y modelos de la Fase I se establece un plazo parcial de 180 DÍAS NATURALES a contar desde el inicio de los trabajos, ya que no puede iniciarse las demás fases hasta la finalización de la primera, todas ellas son correlativas.

En función de la complejidad y las características particulares del proyecto, se acordarán una serie de plazos parciales entre la Autoridad Portuaria y el consultor adjudicatario. Estos plazos permitirán una planificación detallada y un seguimiento adecuado de las distintas etapas de ejecución, asegurando que cada fase se desarrolle conforme a los requerimientos específicos y los tiempos de ejecución establecidos, adaptándose a las necesidades particulares del proyecto.

Ello sin menoscabo de ampliar la responsabilidad del adjudicatario para las actuaciones, contenidas o no en el alcance definido en el presente documento, manifiestamente incompletas, incorrectas o deficientes, siempre que sean imputables al adjudicatario.

## 5. PRESUPUESTO MÁXIMO

Tal y como aparece en el ANEXO Nº 1: VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS, el presupuesto base de licitación asciende a CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS NOVENTA euros con TRECE céntimos (433.490,13 €), más NOVENTA Y UN MIL TREINTA Y DOS euros con NOVENTA Y TRES céntimos (91.032,93 €) en concepto del 21 % de IVA, lo que supone un total de QUINIENTOS VEINTICUATRO MIL QUINIENTOS VEINTITRÉS euros con SEIS céntimos (524.523,06 €).

Asimismo, el valor estimado del contrato sin IVA asciende a QUINIENTOS VEINTE MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO euros con DIECISÉIS céntimos (520.188,16 €), más CIENTO NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE euros con CINCUENTA Y UN céntimos (109.239,51 €) en concepto del 21 % de IVA, lo que asciende a un total de SEISCIENTOS VEINTINUEVE MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE euros con SESENTA Y SIETE céntimos (629.427,67 €).

En función del contenido del mencionado anexo, los licitadores detallarán en su oferta el presupuesto global de ejecución de las partidas indicadas.

Estos precios comprenden la totalidad de gastos que tenga que hacer frente el adjudicatario para la realización de los trabajos, así como todos los impuestos y tasas que sean consecuencia de estos, incluso el IVA, sin que pueda imputarse a la APB ningún pago por estos conceptos.

Para efectuar la adjudicación se valorarán cada uno de los aspectos de las ofertas de los licitadores, adjudicándose el Contrato a la oferta con mejor relación calidad-precio para la APB, sin que obligatoriamente tenga que ser la mejor oferta económica.

## 6. DOCUMENTACIÓN A DISPOSICIÓN DEL CONSULTOR

Los Departamentos correspondientes de la APB facilitarán al Consultor toda la documentación habida hasta el momento y en concreto:

- Topografía de las zonas en las que tienen lugar los trabajos, en soporte digital.
- Cartografía de las zonas en las que tienen lugar los trabajos, en soporte digital.

- Servicios que pueden verse afectados por la realización de las obras.
- Proyectos constructivos.
- Directrices generales de elaboración de proyectos.
- Directrices para la redacción de los Informes de compatibilidad con las Estrategias Marinas en la redacción de proyectos y relaciones de unidades.
- Guía BIM de la Autoridad Portuaria de Baleares.

El adjudicatario deberá mostrar una disposición proactiva para la obtención de cuanta documentación previa requiera, además de llevar un registro de la documentación recibida y generada.

## 7. CONDICIONES GENERALES

### 7.1. RESPONSABLE DEL CONTRATO

De acuerdo con la LCSP el órgano de contratación designará expresamente un Responsable del Contrato para su desarrollo y ejecución.

El Responsable del Contrato desempeñará una función coordinadora y establecerá los criterios y líneas generales de la actuación del Consultor, quien realizará los trabajos contemplados en el presente expediente. En consecuencia, no será responsable directa o solidariamente de lo que, con plena responsabilidad técnica y legal, informe, diseño, proyecto, calcule y mida el Consultor.

Serán funciones del Responsable del Contrato, entre otras, las siguientes:

- Dar el visto bueno a cada uno de los documentos y/o unidades ejecutadas del presupuesto.
- Interpretar el Pliego de Prescripciones Técnicas y demás condiciones establecidas en el Contrato o en otras disposiciones legales.
- Establecer y concretar los criterios al Consultor y supervisar el desarrollo de los trabajos.
- Emitir las relaciones valoradas y las certificaciones para el abono de los trabajos.
- Facilitar al Consultor la información a que se refiere el punto 7 del presente Pliego.
- Preparar la recepción única y definitiva para la totalidad, y la liquidación del Contrato.

### 7.2. INFORME SOBRE EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

El Consultor informará por escrito al Responsable del Contrato cada vez que le sea solicitado o si lo requiere el desarrollo general de los trabajos encomendados.

El Plan de Trabajo a concretar tras la adjudicación incluirá el calendario de reuniones y revisiones a las que asistirá el Consultor junto con los miembros del equipo que se estime oportunos para el análisis del desarrollo de los trabajos y la entrega de los diferentes documentos parciales o "entregables" que se le requieran.

De las citadas reuniones se levantará acta con el conforme del Responsable del Contrato y de los Técnicos Autores.

El Director de la APB podrá convocar periódicamente reuniones de trabajo con el Responsable del Contrato y el Consultor para comprobar la calidad de los trabajos y el cumplimiento del Programa y del Pliego de Prescripciones Técnicas.

Durante el desarrollo de los trabajos de Asistencia Técnica, todas las relaciones directas del Consultor con la A.P.B. se desarrollarán únicamente a través del Responsable del Contrato o persona en el que delegue.

### 7.3. REQUISITOS MÍNIMOS DE LA EMPRESA CONSULTORA, MEDIOS Y CONDICIONES DE SERVICIO

El Consultor presentará un equipo pluridisciplinar que deberá estar formado como mínimo por:

- **1 Delegado del consultor**, responsable del equipo de trabajo e interlocutor de la asistencia técnica ante la APB, será un Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, o grado similar, con un mínimo de 10 años de experiencia realizando trabajos similares a los descritos en el presente pliego. Asimismo, deberá haber participado como director, coordinador o responsable técnico en, al menos, tres (3) expedientes de evaluación ambiental ordinaria de proyectos, que hayan culminado con la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental favorable o informe ambiental favorable equivalente. La experiencia se acreditará mediante currículum vitae firmado y relación de trabajos realizados, indicando cliente, objeto, fechas de ejecución, funciones desempeñadas y resultado de la tramitación ambiental. Su dedicación se ha calculado en un 30 % para la ejecución del contrato.
- **1 Consultor experto medioambiental**, Licenciado/a en Ciencias Ambientales, Biólogo/a o Licenciado/a en Ciencias del Mar, con un mínimo de 10 años de experiencia y participación acreditada en al menos 5 Estudios de Impacto Ambiental, 3 estudios de caracterización y gestión de material dragado, 2 expedientes de compatibilidad con Estrategias Marinas y 3 procedimientos de evaluación ambiental ordinaria o simplificada. La experiencia se acreditará mediante currículum vitae firmado y relación de trabajos realizados, indicando cliente, objeto, fechas de ejecución y funciones desempeñadas.
- **1 Técnico/a especialista**, Licenciado/a en Ciencias Ambientales, Biólogo/a o Licenciado/a en Ciencias del Mar con un mínimo de 5 años de experiencia y participación en al menos 3 Estudios de Impacto Ambiental, 2 estudios de gestión de dragados y 2 procedimientos de evaluación ambiental. La experiencia se acreditará mediante currículum vitae firmado y relación de trabajos realizados, indicando cliente, objeto, fechas de ejecución y funciones desempeñadas.
- **1 Técnico/a Topografía y Batimetría**, con un mínimo de 5 años de experiencia y participación en al menos 3 campañas batimétricas o levantamientos hidrográficos equivalentes. La experiencia se acreditará mediante currículum vitae firmado y relación de trabajos realizados, indicando cliente, objeto, fechas de ejecución y funciones desempeñadas.
- **1 Modelador BIM**, con un perfil técnico (Delineante, Arquitecto/a Técnico o Superior, Ingeniero/a Técnico o Superior o similar), con un mínimo de 5 años de experiencia en delineación de proyectos de obra civil y experiencia mínima de 3 años en BIM con participación en al menos 3 proyectos desarrollados bajo metodología BIM. La experiencia se acreditará mediante currículum vitae firmado y relación de trabajos realizados, indicando cliente, objeto, fechas de ejecución y funciones desempeñadas.
- **1 Arqueólogo** con un mínimo de 5 años de experiencia y con experiencia demostrable en al menos 2 campañas de arqueología subacuática. Este arqueólogo deberá estar homologado por el Servicio de Patrimonio del Consell Insular de Mallorca. La experiencia se acreditará mediante currículum vitae firmado y relación

de trabajos realizados, indicando cliente, objeto, fechas de ejecución y funciones desempeñadas.

- **1 Administrativo con un mínimo de 5 años de experiencia** como Técnico, Administrativo, y titulación de Licenciado, Diplomado o Formación Profesional de Grado Superior de la rama de administración y gestión de empresas o similar. La experiencia se acreditará mediante currículum vitae firmado.

Complementarán el equipo **personal técnico y administrativo** para la elaboración, gestión y tramitación de textos, acreditando para ello profesionales con titulación de formación profesional especializada.

Además, la empresa (o UTE) adjudicataria aportará todo el personal y medios materiales, administrativos y de transporte que sean necesarios para el mejor cumplimiento del objeto de los trabajos, con la dedicación y disponibilidad (incluso para viajes y desplazamientos) necesarias para el correcto desarrollo de los mismos cumpliendo los plazos establecidos. Reservándose el/la Responsable del Contrato la posibilidad solicitar el refuerzo de dichos medios, si lo considera necesario, sin coste suplementario alguno.

En relación a las titulaciones exigidas, se aceptarán cualquier otras homologadas a las especificadas, o reconocidas para el ejercicio de las correspondientes profesiones con las mismas atribuciones, para lo que habrán de acompañarse las certificaciones oportunas.

## 8. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR EN EL PROYECTO

Los trabajos contratados tienen como objeto la Asistencia Técnica para la localización y tramitación ambiental de puntos de vertido de material de dragado, redacción de Documento Inicial, tramitación ambiental completa, incluyendo todos los trámites necesarios según normativa para la realización de la Evaluación de Impacto Ambiental, hasta obtención de Declaración de Impacto Ambiental favorable, incluso redacción y control del Plan de Vigilancia.

El consultor adjudicatario mantendrá semanalmente una reunión de coordinación con el Responsable de los trabajos en las oficinas de la APB. Adicionalmente, cada dos semanas se programará una reunión de entrega en la que se presentarán los entregables finalizados y el consultor informará del avance de aquellos trabajos que todavía se encuentren en proceso.

Con el fin de evitar desplazamientos y costes innecesarios, las reuniones anteriores también podrán realizarse mediante videoconferencia en un sistema a elegir por la APB. Sin embargo, si el Responsable del Contrato así lo determina, será obligatorio que se mantenga como mínimo una reunión presencial mensual en las oficinas de la APB a la que deberá acudir inexcusablemente el Delegado del Consultor.

En cualquier caso, el consultor deberá estar a plena e inmediata disposición para cualquier consulta, reunión, que requiera la APB, de modo que se deberán mantener todas las reuniones y encuentros necesarios con la APB sin límite ni compensación alguna.

El Responsable del Contrato podrá requerir la presencia del consultor en las instalaciones de la APB del puerto de Palma para el desarrollo de sus funciones dentro del objeto del contrato con una antelación de 48 horas. En casos debidamente justificados y/o por razones de urgencia, el Responsable del contrato podrá exigir que el consultor se persone en cualquiera de las instalaciones de la APB en el plazo mínimo de 24 horas.

Siempre que para la ejecución de determinados trabajos de campo recogidos en el presente contrato sea necesario, el consultor deberá disponer y/o preparar toda la documentación relativa a la Prevención de Riesgos Laborales del personal implicado (evaluaciones de riesgos, control documental, seguros, reconocimientos médicos, etc.).

En concreto, para la redacción y tramitación de la documentación necesaria, se contempla la realización de los siguientes estudios, informes y campañas:

### **8.1. ESTUDIO DE LOCALIZACIÓN DE PUNTOS DE VERTIDO DE MATERIAL DE DRAGADO**

Se realizará un estudio previo de alternativas en el que se analizarán los parámetros necesarios que permitan definir, de entre las distintas opciones que se barajen, la solución que mejor se adapte a los requerimientos medioambientales y a las actuaciones programadas o previstas.

El Consultor deberá proponer y analizar cualquier alternativa razonable para alcanzar los objetivos previstos sin perjuicio de que el Responsable del Contrato proponga también las alternativas que considere oportuno analizar.

Para el análisis, clasificación y elección de los puntos de vertido siguiendo los criterios establecidos por las Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en el dominio público marítimo terrestre deben realizar al menos los siguientes estudios:

- Análisis de las necesidades de dragado del Puerto de Palma presentes y futuras.
- Caracterización batimétrica de las zonas de vertido.
- Caracterización biológica con especial atención a los hábitats y especies, especialmente bentónicos, y prestando particular atención a la existencia de hábitats marinos de alto valor ecológico como p. ej. praderas de fanerógamas marinas, comunidades de maërl y coralígeno.
- Localización de áreas amparadas por cualquier figura de protección autonómica, nacional o internacional, con determinación expresa de la distancia mínima hasta las mismas.
- Identificación de otros usos legítimos del mar que pudieran resultar afectados por la actuación, con especial atención a la existencia de zonas sensibles y caladeros de pesca.
- Identificación de zonas degradadas, especialmente zonas de vertido de material dragado o de cualquier otro tipo de desecho, o contaminadas e información sobre las causas que originaron dicha situación y los contaminantes implicados.
- Características hidrodinámicas de la zona, con especial atención a la existencia de corrientes de densidad.
- Localización de nuevos puntos de vertido.
- Descripción y caracterización bionómica de los fondos marinos seleccionados.
- Estudio del clima marítimo.
- Características hidrodinámicas de la zona, con especial atención a la existencia de corrientes de densidad.
- Estudios de transporte, dispersión y sedimentación.
- Caracterización fisicoquímica de las masas de agua.

Además, se han de considerar para la elección de potenciales puntos de vertido de material, entre otros, los siguientes aspectos:

- Capacidad y durabilidad
- Funcionalidad operativa
- Accesibilidad y maniobrabilidad
- Afección a la operatividad marítima

## 8.2. REDACCIÓN Y TRAMITACIÓN DEL DOCUMENTO INICIAL

Asociado a un proyecto constructivo, se realizará la correspondiente redacción del Documento Inicial requerido para la solicitud ante el órgano ambiental de la determinación del alcance del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de dragado.

Su contenido mínimo, según el Artículo 34. Actuaciones previas: consultas a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas y elaboración del documento de alcance del estudio de impacto ambiental, de la Ley 21/2013, ha de ser el siguiente:

- a) La definición y las características específicas del proyecto, incluida su ubicación, viabilidad técnica y su probable impacto sobre el medio ambiente, así como un análisis preliminar de los efectos previsibles sobre los factores ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes.
- b) Las principales alternativas que se consideran y un análisis de los potenciales impactos de cada una de ellas.
- c) Un diagnóstico territorial y del medio ambiente afectado por el proyecto.

Dicho documento incluirá como parte de su redactado el correspondiente estudio de ubicación de puntos de vertido o reubicación del material de dragado y de dispersión transporte y sedimentación del material vertido.

## 8.3. REDACCIÓN Y TRAMITACIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

El contratista llevará a cabo la tramitación ambiental según se recoge en la Ley 21/2013 de 9 de diciembre, Ley de Evaluación Ambiental; en la que se recogerán y desarrollarán como mínimo los siguientes aspectos:

- Solicitud de inicio y de sometimiento del proyecto a la evaluación de impacto ambiental. Elaboración de la Memoria Resumen.
- Determinación de alcance del estudio de impacto ambiental por el órgano ambiental, previa consulta a las administraciones públicas afectadas.
- Elaboración del estudio de impacto ambiental.
- Evacuación del trámite de información pública y de consultas a las Administraciones públicas afectadas y a personas interesadas, por el órgano sustantivo. Se incluirá en dicho trámite las posibles contestaciones a las alegaciones que pudieran surgir. Así como los estudios que fueran necesarios para completar el estudio de Impacto Ambiental.

Del mismo modo dicha tramitación deberá realizarse en sintonía y conforme el Decreto Legislativo 1/2020, de 28 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de evaluación ambiental de las Illes Balears.

La Evaluación de Impacto Ambiental de dicho proyecto finalizará con la emisión de la Declaración de Impacto Ambiental por el órgano ambiental y la correspondiente redacción del Plan de vigilancia Ambiental.

## 9. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS ESTUDIOS Y CAMPAÑAS

### 9.1. TOPOGRAFÍA Y BATIMETRÍA

Se llevará a cabo una topografía y una batimetría, donde se recogerá la información recabada en los nuevos trabajos de campo desarrollados y en la documentación ya existente.

El adjudicatario deberá realizar una campaña de batimetría que se apoyará en la información preexistente que le será proporcionada por la APB y que él mismo se encargará de revisar, validar, actualizar y completar si fuese necesario.

El sistema de referencia a utilizar es el ETRS-89 en cuanto a las coordenadas X e Y, mientras que la coordenada Z va referida respecto al CERO REDMAR del puerto de Palma.

Previa a la realización del levantamiento batimétrico, es necesario definir con claridad las zonas de actuación. Mediante el uso de los equipos de precisión necesarios dotados de sondas multihaz o monohaz se debe determinar el estado actual de los fondos en cuanto a identificación de obstáculos, identificación de posibles restos arqueológicos, comprobar el calado real existente.

Toda la campaña de levantamiento batimétrico de detalle debe ser realizada bajo cumplimiento de los requisitos de la norma S-44 de la International Hydrographic Organization (IHO).

La obtención de los datos batimétricos debe incluir:

- Extensión de la zona de estudio.
- Sistema de obtención de datos.
- Fecha de obtención de los datos.
- Densidad de la información obtenida en puntos/m2.

La totalidad de los trabajos a desarrollar por el adjudicatario, y, por tanto, que componen la campaña batimétrica son los que se recogen a continuación:

- Navegación de todo el espejo de agua sobre la zona de actuación, registrando tanto las coordenadas X e Y de todos los puntos, como sus profundidades. Todos estos datos deben ser recogidos con intervalos regulares.
- Recopilación de los datos batimétricos obtenidos.
- Reprocesado y análisis de los datos recogidos con el fin de llevar a cabo un cribado de los mismos eliminando puntos con posicionamiento dudoso o incorrecto, así como profundidades anómalas teniendo en cuenta las de su alrededor.
- Generación de un mapa de profundidades de toda la zona objeto de estudio, empleando la interpolación a partir de los datos de campo.
- Integración de los conjuntos de datos y edición de éstos con el software BIM de trabajo y de visualización. Además, obtención de un curvado para su impresión en PDF, con cota cuadrada a intervalos de 0,50 metros.
- La redacción de un informe donde se plasme el estado de la batimetría de la zona de estudio.

- Entrega del informe de metodología de trabajo y resultados.

Los equipos a partir de los cuales se ejecuta la campaña batimétrica se recogen a continuación:

- Ecosonda multihaz con sonda de velocidad del sonido en agua para corrección en tiempo real del cabezal del transductor y sonar de barrido lateral integrado.
  - Matriz emisora/receptora (transductor). Cilíndrico.
  - Frecuencia Nominal 400 KHz (rango de 200 a 700 KHz).
  - Resolución  $\leq 10\text{mm}$  para profundidades de 0,2 a 275 metros. Estándar:  $0,9^\circ \times 1,9^\circ$  (400 KHz)  $0,5^\circ \times 1,0^\circ$  (700 KHz) con opción Narrow:  $0,9^\circ \times 0,9^\circ$  (400 KHz)  $0,5^\circ \times 0,5^\circ$  (700 KHz). Frecuencia adaptativa de hasta 50Hz.
  - Haces: 256 Equi-Angular 512 Equi-Distante.
  - Multihaz de banda ancha 80 KHz. Gran ancho de barrido de  $7^\circ$  a  $210^\circ$ .
  - Procesado de señal digital FM/CW. Mejora de SNR.
  - Excede la Orden Especial SP44 del IHO.
  - Dato digital procesado en la propia cabeza Sonar.
  - Dato BackScatter y Water Column.
- Sistema Lidar integrado.
- Perfilador de la velocidad del sonido en agua, debe incluir GPS, Sensor de la velocidad y Sensor de presión.
- Programa de navegación.
- Embarcación adecuada

Todos estos equipos podrán ser sustituibles por otros equivalentes siempre y cuando no se pierda calidad ni precisión en la obtención de los datos.

Los datos obtenidos en la campaña batimétrica deben permitir como mínimo:

- Aportar una batimetría de detalle de la totalidad de la zona de vertido y afectada por la dispersión y difusión del vertido.
- Obtención de un modelo digital del terreno (MDT) del punto de vertido y de su área adyacente a fin de evaluar la mayor o menor adecuación del fondo marino para el confinamiento de los sedimentos dragados. Es decir, el MDT debe permitir analizar la concavidad o convexidad del fondo.

El PLAZO máximo estimado para la ejecución de estos trabajos se estima en DOS meses. En caso de requerirse trabajos de batimetría en fases sucesivas, será el Responsable del Contrato de la Autoridad Portuaria de Baleares quien, en función de las características concretas de los proyectos y trabajos a realizar, determinará el plazo de ejecución, no pudiendo ser superior dicho plazo a DOS meses.

## 9.2. ESTUDIO DE GESTIÓN DE DRAGADO Y CARACTERIZACIÓN DEL MATERIAL A DRAGAR

La caracterización del material a dragar se realizará según lo dictaminado en las Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas de dominio público marítimo-terrestre (DCMD) elaboradas por la Comisión Interministerial de Estrategias Marinas (CIEM 2015).

Además de dicha caracterización, debe redactarse un informe donde se recoja una propuesta de gestión para el material dragado.

Una propuesta de fases para llevar a cabo dicho estudio es la que se recoge a continuación:

- Realización de una campaña representativa de toma de muestras de sedimento superficial. Para determinar el número de estaciones a analizar se debe seguir lo recogido en el artículo 9 y en el artículo 11 de las DCMD, teniendo en cuenta la superficie de dragado prevista y sus características.

Para el posicionamiento exacto de la embarcación en cada estación debe ser empleado un GPS con sistema de correcciones diferenciales (DGPS), acorde con lo recogido en el artículo 10. Las coordenadas de trabajo se referenciarán al datum ETRS89 en el Huso 31.

La zona a dragar podrá adscribirse a distintas tipologías portuarias contempladas en las DCMD, según el artículo 11. La zona tipo M (zona portuaria que bordea a los muelles), la zona tipo G (resto de zonas de la dársena portuaria), la zona tipo C (canales o vías navegables en los que se proyecta un dragado de un mínimo de 10 Km de longitud) u otras zonas.

Para las zonas tipo M se deberá ubicar al menos una estación de muestreo cada 100 metros lineales, siendo cada estación representativa de un área de 50 m de ancho desde el borde del muelle y una superficie máxima de 5.000 m<sup>2</sup>.

Para las zonas tipo G, el número mínimo de estaciones a disponer es función de su superficie, viniendo determinado por la siguiente expresión  $N = \frac{S}{25\sqrt{S}}$  donde S representa el área objeto de dragado de esta tipología expresada en m<sup>2</sup>.

Para las zonas tipo C, para el número mínimo de estaciones de muestreo se puede considerar 1/3 inferior al resultante de la expresión empleada para la zona tipo G.

Para las zonas que no se clasifican en ninguno de los tipos anteriores, el número mínimo de estaciones a disponer se puede obtener con la misma expresión que en las zonas de tipo G.

- Analítica de los materiales según lo recogido en el Capítulo IV de las DCMD.

La totalidad de los ensayos se realizarán en un laboratorio de prestigio y acreditado para todos aquellos parámetros objeto de estudio.

La caracterización de los materiales según las DCMD debe contemplar:

- Caracterización preliminar Art.15. Las determinaciones analíticas y ensayos se realizarán sobre la totalidad de las muestras. Debe incluir la determinación de sus características granulométricas, la concentración de sólidos, el contenido de Carbono orgánico total (COT) y la realización del test previo de toxicidad (TPT).

- Caracterización química Art.16 y 17. Estarán exentas de esta caracterización aquellas muestras en las que en la caracterización previa su contenido de finos sea inferior al 10%, la concentración de COT es inferior al 2% y el resultado del TPT indica una concentración de CE50 superior a 2.000 mg/l. Los parámetros a analizar serán los metales tales como arsénico, cadmio, cobre, cromo, mercurio, níquel, plomo y zinc, los policlorobifenilos (PCBs) determinando de manera individual los congéneres IUPAC 28, 52, 101, 118, 138, 153 y 180, los Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAPs), el Tributilestaño (TBT) y sus productos de degradación (DBT y MBT), y los Hidrocarburos.

- Caracterización biológica Art.19. Para aquellas muestras que una vez clasificadas de acuerdo con el artículo 24, no pertenezcan a las categorías A o B y estén representados por muestras cuya concentración supera, al menos para uno de los contaminantes, el nivel de acción B sin superar en ningún caso del nivel de acción C según se establecen en el artículo 22.
- Tipificación y clasificación de los materiales en función de las categorías de las DCMD.
  - Descripción de la calidad de los materiales.
  - Tipificación de los materiales a dragar a partir de los resultados analíticos.
- Valoración y propuesta del tipo de gestión en base a la tipificación y clasificación de los materiales de dragado.

Una vez haya sido establecida la calidad de los materiales, se establecerán los criterios generales para la gestión de estos de modo que las operaciones de extracción (mediante dragado por medios marítimos), transporte y vertido se realicen con la menor incidencia ambiental posible, siempre teniendo en cuenta los riesgos asociados a cada una de las fases. También debe contenerse la evaluación de los efectos de la actuación sobre el medio litoral y se definirán las medidas de mitigación y acompañamiento, así como el programa de vigilancia ambiental a corto plazo.

En caso de que sea necesario, el consultor también deberá realizar los estudios y la tramitación correspondiente para la habilitación de un punto de vertido en el mar, de acuerdo con las mencionadas DCMD.

Se deberá realizar una estimación de la evolución de la calidad del sedimento evaluada en concentración de HAPs, PCBs, TBT, Hidrocarburos C10-C40, metales pesados y cualquier sustancia prioritaria con indicios de presencia en los sedimentos; en la fase de uso del proyecto para todas las zonas del puerto.

Ante la limitación derivada del hecho de que la zona de vertido se encuentra dentro de un espacio RN2000, se deberá contemplar una caracterización de materiales para su aceptabilidad en vertedero. Para esta caracterización se realizarán los análisis en lixiviados tal y como establece el Anexo II del Real Decreto 646/2020. En caso de ser necesario, se realizarán estos análisis en un máximo de 10 muestras.

Será el Responsable del Contrato de la Autoridad Portuaria de Baleares quien, en función de las características concretas de los proyectos y trabajos a realizar, determinará el PLAZO de ejecución, no pudiendo ser superior dicho plazo a DOS meses.

### 9.3. ESTUDIO DE TRANSPORTE DE SEDIMENTOS Y DE DINAMICA LITORAL

Se llevará a cabo un estudio de caracterización de las variables hidrográficas tanto de las zonas de dragado, como de las zonas de vertido. Este estudio debe desarrollar modelos costeros hidrodinámicos, de oleaje y de transporte de sedimentos, extendiéndose al menos a una zona de extensión diez veces superior a la zona potencialmente afectada por el vertido.

Se debe incluir un estudio que considere el establecimiento de un proceso de realización de pequeños dragados de mantenimiento para asegurar el calado original, de manera que el material retirado por acumulación sea vertido en aquella zona de la que procede. De esta manera se pretende estudiar la posibilidad de establecimiento de un ciclo de equilibrio entre el transporte de sedimentos, la operación de dragado en el punto de acumulación de estos y el vertido en la zona de procedencia de los mismos. Para ello se deberá aportar la descripción del clima marítimo y de las corrientes que dominan la bahía, así como un modelo de dispersión y sedimentación tanto en puerto como en zona de vertido, que permita

la representación adecuada de las plumas de turbidez y zonas de sedimentación previstas en ambos casos, para distintos escenarios. Las plumas de dispersión de la zona de dragado y la de vertido se deberán representar cartográficamente de forma clara, sobre plano con las comunidades bionómicas actuales y con los posibles HIC afectados (1110 “Bancos de Arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda” 1120\* “Praderas de *Posidonia Posidonium oceanicae*”, 1160 “Grandes cales y bahías aguas poco profundas” y 1170 “Arrecifes”) a una escala adecuada.

Para la validación de los modelos de corrientes y oleaje se deberán tomar datos de campo de corriente y oleaje. Debe reflejarse la extensión de superficie potencialmente afectada en las operaciones de dragado, por el vertido, por la deposición de materiales a lo largo del tiempo, por el aumento de turbidez y de la contaminación y por el posible desplazamiento futuro de los materiales por las corrientes marinas.

Se calcularán las superficies afectadas por resuspensión y sedimentación teniendo en cuenta las maniobras de los buques que provoquen mayor resuspensión de sedimentos y que utilicen el puerto una vez realizado el dragado

Será el Responsable del Contrato de la Autoridad Portuaria de Baleares quien, en función de las características concretas de los proyectos y trabajos a realizar, determinará el PLAZO de ejecución, no pudiendo ser superior dicho plazo a DOS meses.

#### **9.4. INFORME DE CAMBIO CLIMÁTICO**

Debe desarrollarse un informe en el cual quede reflejado la forma en la que el proyecto contribuye a la consecución de los objetivos mínimos nacionales para el año 2030 definidos en el artículo 3.a de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. También debe plasmarse en el informe como se han tenido en cuenta en el proyecto las consideraciones del “Plan de adaptación al cambio climático para los puertos de la Autoridad Portuaria de Baleares” de noviembre de 2022.

En dicho informe debe quedar reflejada la evolución del volumen de emisiones de gases de efecto invernadero de la actividad del puerto en los últimos quince años.

Además, se deberá realizar una estimación de emisiones de alcance 1, 2 y 3 en fase de construcción y de uso del proyecto, de manera que posibilite la comparación con las emisiones actuales.

El PLAZO estimado para la ejecución de los trabajos aquí contemplados se estima en TRES semanas.

#### **9.5. INFORME DE CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA DEL ÁREA DE ESTUDIO**

El informe plasmará una caracterización de la flora y fauna de la zona de actuación, es decir, quedará reflejada una caracterización biológica exhaustiva del área de estudio. Para la elaboración de este informe se deberá recoger y llevar a cabo, al menos, los estudios que se recogen a continuación:

- Se debe realizar un estudio bionómico de los fondos afectados por las actividades que conforman el proyecto.

Los requisitos, información y objetivos mínimos que se deben plasmar en el estudio bionómico son los siguientes:

- Obtención de una cartografía bionómica de detalle de aquellos fondos afectados por las actuaciones contenidas en el documento inicial.
- Detección y descripción de las especies invasoras presentes en las zonas afectadas.

- Caracterización de las praderas de fanerógamas marinas que puedan verse afectadas por la actuación, reflejando el nivel de enterramiento y densidad de haces, bien por ubicarse en ellas o bien por su proximidad a la misma. Además, de su localización, con los límites claramente definidos, y de las características de su estado de conservación, se incluirá una descripción de su relación con las corrientes marinas que conectan las zonas portuarias con estas praderas.

La metodología a emplear para la obtención de datos que contengan al menos la información recogida con anterioridad es la que se recoge a continuación:

- Prospección mediante inmersiones con ROV submarino dotado de los equipos de cámaras, sensores y herramientas de muestreo necesarios para la recopilación de datos necesarios para la caracterización de la zona de estudio. Todos los datos obtenidos deben estar georreferenciados mediante el empleo de GPS.
- Prospecciones de buzos que permitan la cuantificación y caracterización detallada de las praderas de fanerógamas detectadas en las inmersiones con ROV, mediante muestreo directo.
- Se debe llevar a cabo un estudio a fin de obtener un inventario detallado de las especies de aves, tortugas, mamíferos marinos y peces. Este inventario debe contener un estudio de abundancia de cada especie, una distribución espaciotemporal y el uso del hábitat en el ámbito del proyecto, además de reflejar el estado de conservación de dichas especies. Además, debe reflejar los posibles impactos que la actuación puede suponer sobre las poblaciones de pardela balear (*Puffinus mauritanicus*), pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*), pardela mediterránea (*Puffinus yelkouan*) y cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*), así como una cuantificación de la potencial población afectada.
- Deberá elaborarse un estudio que analice el posible impacto sobre la especie de góbido conocida como "chanquete", debido a que el área de vertido se encuentra próxima a una zona de reproducción de la misma. Además, debe plasmarse cualquier otra pesquería que pueda verse afectada por las actuaciones.
- A fin, de determinar la imposibilidad de consideración de un punto de vertido fuera de la zona de Red Natura 2000 va a ser necesaria la realización de un estudio que al menos contenga una identificación de las áreas más deterioradas por otros impactos ambientales bien actuales, o bien, históricos, así como una identificación de aquellas áreas en las cuales se determine una menor presencia de hábitats y especies de interés comunitario. Este estudio debe extenderse tanto dentro como fuera de la bahía.

El PLAZO estimado para la ejecución de los trabajos aquí contemplados se estima en DOS meses.

## 9.6. ESTUDIO DE INCIDENCIA PAISAJÍSTICA

Debe desarrollarse un estudio de incidencia paisajística de aquellas áreas que puedan verse afectadas por las actuaciones.

El contenido mínimo que debe contener este estudio es el que se recoge a continuación:

- Descripción de la situación y el contexto geográfico en el que se enmarca la actuación y las posibles áreas del entorno que puedan verse afectadas. Comprende la identificación de los diferentes paisajes existentes dentro del ámbito de actuación, que, por sus características comunes en cuanto a elementos naturales, culturales y visuales, tanto perceptivos como simbólicos, contribuyan a una mejor comprensión de la dinámica que influye en la zona objeto de estudio.

- Marco legal.
- Evaluación de la ordenación propuesta y de sus necesidades.
- Determinación de las distintas cuencas visuales, de la calidad visual y fragilidad paisajística.
- Identificación de potenciales impactos paisajísticos que puedan originarse a raíz de la actuación, así como su encuadre en el medio que se producen. Para cada uno de estos impactos debe contemplarse como mínimo:
  - Descripción pormenorizada del potencial impacto sobre el medio considerado.
  - Clasificar el impacto en cuanto a su efecto positivo o negativo sobre el medio.
  - Dentro de los impactos negativos es necesario llevar a cabo un análisis que permita encuadrarlo dentro de un grado de significación global, es decir, si son significativos o no, de manera que pueda evaluarse su determinación en el desarrollo del proyecto. A su vez, los impactos englobados dentro de negativos-significativos deben clasificarse en diferentes grados de intensidad, pudiéndose considerar los niveles compatible, moderado, severo y crítico.
- Elaboración de las propuestas y acciones de integración paisajística, a fin de evitar, mitigar o corregir los impactos paisajísticos inducidos por la actuación, en caso de existir.

El PLAZO estimado para la ejecución de los trabajos aquí contemplados se estima en DOS semanas.

## 9.7. ARQUEOLOGÍA

Previo a los trabajos de dragado y conforme al art 64.3 del Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, los trabajos de dragado incorporarán al proyecto cuando proceda, un estudio sobre la posible localización de restos arqueológicos que se someterán a informe de la Administración competente en materia de arqueología.

El adjudicatario realizará una labor de diseño y la correspondiente ejecución de una campaña de prospección mediante sondeos arqueológicos submarinos en las zonas dentro del área de actuación que así se determine.

Para la realización de dicha campaña es necesario que se redacte una propuesta de actuación valorada, la cual deberá ser aprobada previamente por el Responsable del contrato y por el Servei de Patrimoni del Consell Insular de Mallorca.

Esta propuesta de actuación deberá constar al menos de las actuaciones que se recogen a continuación:

- Diseño de la parrilla de control y la definición de las calles y transeptos.
- Prospección intensiva con captura de video continuo mediante ROV submarino teledirigido propuesta y apoyo de buzos profesionales para la obtención de testigos de penetración en sedimentos.
- Estimación del número de sondeos manuales a realizar mediante el empleo de manguera de succión o de lanza de agua. Estos sondeos deben posicionarse mediante el uso de sistemas GPS. Para el desarrollo de estos sondeos debe tenerse en cuenta la necesidad de presencia de un arqueólogo subacuático, así como el cumplimiento de la normativa vigente en materia de buceo profesional.
- Propuesta de recogida de material arqueológico más relevante, tanto en superficie como en los sondeos.

- Tratamiento y conservación del material arqueológico que permita su correcto inventariado.
- Transporte y entrega de las piezas extraídas a la entidad correspondiente.
- Informe arqueológico preliminar.
- Informe final y tramitaciones.

El adjudicatario deberá contar en su equipo con un arqueólogo homologado por el Servicio de Patrimonio del Consell Insular de Mallorca (CIM). Sobre dicho arqueólogo recaerán las siguientes funciones:

- Tras una previa prospección visual, deberá definir aquellos puntos que considere desde el punto de vista de un mayor interés arqueológico.
- Seguimiento a pie de obra de todo el material extraído.
- Notificará al Servicio de Patrimonio Histórico del CIM del inicio de las prospecciones para poder llevar a cabo las oportunas inspecciones.
- En caso de presencia de restos arqueológicos en la zona de estudio que requirieran de un análisis más exhaustivo, deberá ser comunicado en la mayor brevedad posible al Responsable del Contrato. Dichos restos deberán entregarse a la entidad pertinente.
- Tras la finalización de la totalidad de los trabajos, deberá emitirse en el plazo de un mes un informe preliminar elaborado y firmado por el arqueólogo responsable del seguimiento de la campaña.

El PLAZO estimado para la ejecución de los trabajos aquí contemplados se estima en DOS meses.

### 9.8. ESTUDIO ACÚSTICO

Cuando proceda, se llevará a cabo un estudio acústico de la zona objeto de la actuación, con el objetivo de caracterizar desde el punto de vista acústico, la situación preoperacional del ámbito del proyecto.

Para la realización de este estudio se emplearán modelos matemáticos predictivos probados. Se empleará un software de predicción acústica, que permitirá a su vez llevar a cabo la comprobación de la efectividad de las posibles medidas correctoras que se propongan para paliar el impacto.

Estos programas de predicción acústicos son usados para el cálculo y presentación de los diferentes niveles de exposición al ruido ambiental, así como para el asesoramiento y prognosis en relación a este. La modelización del ruido mediante programas informáticos es una herramienta ampliamente empleada para predecir el impacto de los cambios en el ambiente acústico, así como aquellos producidos, por ejemplo, por el desarrollo urbano y cambios de maquinaria en el proceso. Con la modelación se reducen los costos de caracterización del entorno acústico objeto de estudio, y como se ha comentado, permite predecir el escenario futuro para la evaluación de los efectos de contaminación acústica inducidos por las actuaciones, así como para evaluar la eficacia de las medidas correctoras propuestas.

El estudio acústico además requiere de la realización de una campaña de sonometrías en la zona, así como el correspondiente análisis de los datos obtenidos. El objetivo de esta campaña es la de caracterizar la situación actual en cuanto a la contaminación acústica que pueda presentar la zona en la actualidad, completar la información sobre los niveles sonoros obtenidos de las modelizaciones y permitir una mejor caracterización acústica de la zona.

Los equipos a partir de los cuales se ejecuta la campaña de sonometrías deberán estar compuestos por:

- Sonómetro integrador-promediador de precisión y analizador de espectro en tiempo real.
- Calibradores sonoros para la verificación de los sonómetros.
- Trípode.
- Equipos de medida de condiciones ambientales, tales como humedad, presión, temperatura y velocidad del viento.

Todos los equipos de medida y calibradores utilizados para la evaluación del ruido deberán cumplir las disposiciones establecidas en la Orden del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, de 24 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

Además, el estudio acústico debe contener una evaluación de la contaminación acústica mediante la elaboración de mapas de ruido de la zona objeto de estudio. Estos mapas deben elaborarse de acuerdo con lo expuesto en el Capítulo VI del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Por su parte, la campaña de sonometrías debe contener un plan de muestreo para la realización de las medidas acústicas, donde se recojan la descripción resumida y esquematizada del proceso productivo, los horarios de trabajo, los modos de funcionamiento de la actividad y las posibles afecciones del funcionamiento a los niveles sonoros obtenidos. De una manera detallada el plan de muestreo debe contener la definición de la metodología de medición, en cuanto a periodos de evaluación, puntos de muestreo con altura, ubicación y número, tiempo de muestreo, número de medidas y tiempo discurrido entre ellas, fases de ruido, características de los ruidos, valores límites y planos de ubicación.

Debe incluir un plano a escala donde queden representados todos los puntos de muestreo.

En aquellos casos en los que los valores medidos superen alguno de los valores de referencia, el estudio acústico deberá proponer un conjunto de medidas correctoras para permitir el cumplimiento de dichos valores.

El estudio debe contener la información sobre la cuantificación de población afectada por la huella sonora del proyecto durante la fase de obra del mismo. Además, debe analizarse la afección en cuanto a superficie de playa, zona de baño y superficie urbana que no va a ser apta para un uso turístico durante dicha fase de obra.

Además, se debe llevar a cabo la modelización del nivel sonoro y vibración generados por las actuaciones de dragado y de vertido. Se debe tener en cuenta no solo el ruido aéreo, sino que también se tendrá que analizar el subacuático, así como los umbrales de audición de las especies presentes en el área afectada, con especial atención a cetáceos, tortugas marinas y aves marinas. Asimismo, se deberá considerar una posible afección a especies bentónicas que se encuentren cerca de las fuentes sonoras.

El PLAZO estimado para la ejecución de los trabajos aquí contemplados se estima en UN mes.

## 9.9. ESTUDIO DE CALIDAD DEL AIRE

Se llevará a cabo, si procede, un estudio que describa la situación de la calidad del aire existente en los municipios potencialmente afectados por las actuaciones.

Para la realización de este estudio se van a emplear los datos oficiales proporcionados por las distintas administraciones públicas, sirviéndose de los datos de las estaciones de medida dispuestas en cada uno de los municipios afectados.

Este estudio debe contener al menos:

- Evolución de cada uno de los contaminantes en el periodo de los tres años inmediatamente anteriores a la realización del EsIA.
- Superaciones horarias, diarias o anuales en el contenido de cada uno de los contaminantes en el periodo de los tres años inmediatamente anteriores a la realización del EsIA.

Los contaminantes indispensables que deben considerarse en el estudio son SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> y PM<sub>2,5</sub>.

El PLAZO estimado para la ejecución de los trabajos aquí contemplados se estima en TRES semanas.

### 9.10. ESTUDIO DE CALIDAD DE LAS AGUAS

Se llevará a cabo un estudio que plasme la calidad tanto de las aguas del puerto de Palma como de su área de influencia.

En este deben quedar reflejadas las características y la evolución del estado de las masas de agua costera y de las masas de agua modificadas por la presencia de puertos, afectadas directa o indirectamente por los proyectos.

Para llevar a cabo la campaña de toma de datos y muestras que permitan evaluar el estado de calidad de las aguas se debe seguir lo recogido en las normas UNE-EN ISO 5667-1:2023, UNE-EN ISO 5667-2:2023 y UNE-EN ISO 5667-3:2023, partes 1, 2 y 3 de la Guía para el diseño de programas de muestreo y técnicas de muestreo.

Los métodos usados para la determinación de la calidad de las aguas son los que se enumeran a continuación:

- La toma de muestras en los puntos establecidos para ello previamente. En cada uno de estos puntos se deben recoger muestras a tres profundidades distintas, a un metro del fondo, a una profundidad intermedia y a un metro de la superficie.
- Se deben realizar una serie de medidas in situ donde se incluya la medición de la transparencia del agua y la medida de parámetros tales como la salinidad, conductividad, turbidez, pH, temperatura, concentración de oxígeno... También debe determinarse la cantidad de sólidos totales en suspensión.
- Debe determinarse el contenido de *Escherichia coli* y de enterococos intestinales.

En el estudio debe reflejarse con claridad la influencia que las operaciones de dragado tanto en fase de obra como en fase de uso podrían tener en la calidad de las aguas de baño existentes en las proximidades de las zonas de actuación.

El PLAZO estimado para la ejecución de los trabajos aquí contemplados se estima en UN mes y MEDIO.

### 9.11. PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

La empresa adjudicataria del presente Pliego de Prescripciones será la encargada de definir, supervisar y redactar el Plan de Vigilancia Ambiental conforme la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

El PVA establece un sistema que garantiza el cumplimiento de las indicaciones y de las medidas preventivas, protectoras y correctoras contenidas en el EIA, tanto en la fase de obras como en la de explotación, así como en la fase final del proyecto (fase de abandono o desmantelamiento). Así mismo, permite conocer la necesidad de introducir mejoras para corregir impactos de magnitud mayor a la prevista o no contemplados en el proyecto original (por desconocimiento o falta de datos), y pretende mantener dentro de ciertos límites o umbrales (marcados por la legislación vigente) los valores de determinados parámetros.

Los objetivos generales del PVA durante la fase de obras son los siguientes:

- 1.º Detectar y corregir desviaciones, con relevancia ambiental, respecto a lo proyectado en el proyecto de construcción.
- 2.º Supervisar la correcta ejecución de las medidas ambientales.
- 3.º Determinar la necesidad de suprimir, modificar o introducir nuevas medidas.
- 4.º Seguimiento de la evolución de los elementos ambientales relevantes.

Así mismo se considerarán los objetivos del seguimiento del PVA durante la fase de explotación. Para ellos el PVA establecerá las medidas y controles necesarios para cumplir los siguientes objetivos:

- 1.º Verificar la correcta evolución de las medidas aplicadas en la fase de obras.
- 2.º Seguimiento de la respuesta y evolución ambiental del entorno a la implantación de la actividad.
- 3.º Diseñar los mecanismos de actuación ante la aparición de efectos inesperados o el mal funcionamiento de las medidas correctoras previstas.

Para la consecución de estos objetivos se definirán los siguientes puntos:

- Puntos o áreas de muestreo: aquellos de mayor interés por su enclave o que previsiblemente se verán más afectados en función de las distintas áreas de estudio.
- Parámetros de muestreo: como mínimo se estudiarán los indicados en este PVA y se completarán puntualmente si se estima necesario en función de los impactos no previstos que pudieran surgir.
- Periodicidad y duración estimada de los muestreos.

El documento se completará con la incorporación de un presupuesto asociado a las medidas propuestas.

Será el Responsable del Contrato de la Autoridad Portuaria de Baleares quien, en función de las características concretas de los proyectos y trabajos a realizar, determinará el PLAZO de ejecución, no pudiendo ser superior dicho plazo a UN mes.

## 9.12. ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS ESPECÍFICOS

Se deberán elaborar, cuando proceda, los siguientes documentos específicos:

- Preparación de la documentación para la elaboración del ICEM por parte de la Demarcación de Costas.
- Estudio de Afcción a Red Natura 2000
- Evaluación de los efectos sobre los objetivos ambientales de las masas de agua
- Estudio de compatibilidad con la Estrategia Marina y POEM

## 10. MODIFICACIONES PREVISTAS

Atendiendo al art. 204 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, Modificaciones previstas en el pliego de cláusulas administrativas particulares, los contratos de las Administraciones Públicas podrán modificarse durante su vigencia hasta un máximo del veinte por ciento del precio inicial cuando en los pliegos de cláusulas administrativas particulares se hubiere advertido expresamente de esta posibilidad.

Ante la muy probable necesidad de estudiar varias ubicaciones como punto de vertido, y, por consiguiente, la necesidad de caracterizar nuevas zonas mediante la ampliación de los estudios de caracterización, se contempla una modificación.

Este modificado solo se aplicará en el caso obligatorio de necesidad de caracterizar nuevos puntos de vertido durante la tramitación ambiental del proyecto, siendo necesaria una justificación previa.

## 11. CONDICIONES TÉCNICAS A TENER EN CUENTA

Por su carácter general, se considerarán vigentes y de aplicación las siguientes disposiciones, normas e instrucciones, que complementan el presente documento en lo referente a aquellos aspectos no mencionados expresamente en él, quedando a juicio del Responsable de la APB dirimir las posibles contradicciones habidas entre ellas:

- Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante (TRLPEMM).
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014
- Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas y Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, de aprobación del Reglamento General de Costas
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental
- Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino (LPMM)
- Real Decreto 79/2019, de 22 de febrero, por el que se regula el informe de compatibilidad y se establecen los criterios de compatibilidad con las estrategias marinas.
- Real Decreto 1365/2018, de 2 de noviembre, por el que se aprueban las estrategias marinas
- Real Decreto 150/2023, de 28 de febrero, por el que se aprueban los planes de ordenación del espacio marítimo de las cinco demarcaciones marinas españolas
- Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo-terrestre, Comisión Interministerial de Estrategias Marinas, 2021.

### Seguridad y Salud:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

### Otras:

- Todas cuantas normativas le sean de aplicación a nivel local, autonómico o estatal, especialmente las definidas en los planeamientos municipales de aplicación.
- Normas DIN e ISO.

Así como cuanta normativa desarrolle, amplíe o sustituya a la antes citada. No obstante, deberá consultarse, las posibles actualizaciones de la mencionada normativa.

## 12. CONDICIONES TÉCNICAS NO CONTEMPLADAS

Para la resolución de las cuestiones técnicas no expresamente contempladas en el presente documento, servirán de pauta las normas técnicas legales de aplicación, las instrucciones y recomendaciones de los organismos públicos competentes, los procesos internos de la APB y buenas prácticas.

Cualquier discrepancia que, no obstante, pueda surgir entre el Responsable de la APB y el adjudicatario será resuelta por el órgano de contratación.

## 13. PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS

El adjudicatario someterá a la aprobación del Responsable de la APB, antes del comienzo de sus actuaciones en un plazo máximo de 10 días desde la formalización del contrato para el estudio de localización de puntos de vertido o desde el requerimiento de ejecución de tramitación de documentación ambiental de un proyecto constructivo, un programa de trabajo. Dicho programa deberá incluir al menos su plan de etapas, con especificaciones de los plazos parciales y fecha de terminación de las distintas fases, y será compatible con el plazo total de ejecución del contrato y de los distintos proyectos asignados.

El adjudicatario presentará, asimismo, una relación completa de los servicios y medios que se compromete a utilizar en cada uno de los servicios a prestar. Los medios propuestos quedarán adscritos a la ejecución de los trabajos sin que, en ningún caso, el contratista pueda retirarlos sin autorización de la Dirección de la APB mientras se esté prestando cualquiera de los servicios. De igual modo, el adjudicatario deberá aumentar los medios auxiliares y el personal técnico siempre que el Responsable de la APB compruebe que ello es necesario para el desarrollo del servicio en los plazos previstos, y así lo exija por escrito.

La aceptación del plan y del programa de trabajos, así como de la relación de medios auxiliares propuestos, no implicará exención alguna de responsabilidad para el contratista en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales convenidos.

## 14. ENTREGAS Y RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS

### 14.1. CONDICIONES DE LA ENTREGA DE LOS TRABAJOS

De cada documento se entregará una copia digital completa debidamente estructurada y ordenada según la estructura de archivos y planos que cada apartado requiere, y según la descripción de los trabajos a realizar.

La documentación digital a entregar seguirá las siguientes especificaciones:

Los textos, actas y memorias se entregarán en formato (Excel, docx, rtf o similar), indicando el nombre del mismo y su versión. Independientemente, todos ellos se entregarán en formato PDF.

Si se realiza algún tipo de documentación gráfica planos, imágenes, videos, etc., se entregará en soporte informático en formato de uso habitual. La realización de imágenes 3d exigirá de la entrega del documento de elaboración y diseño de las mismas.

El consultor deberá estar a plena disposición para cualquier consulta, reunión, que requiera la APB a través del responsable del Contrato. Se tendrán todas las reuniones y encuentros necesarios con la APB (y con terceros cuando sea oportuno) durante la vigencia del Contrato, sin límite alguno.

#### **14.2. RECEPCIÓN DE LOS TRABAJOS**

La recepción de los trabajos será parcialmente para cada uno de ellos, hasta que se hayan completado el total de los que se prevén en este contrato, y se hará de forma ajustada a la programación aprobada a la firma del contrato y condiciones descritas en el presente pliego.

#### **14.3. DEFECTOS DE LOS TRABAJOS**

En el caso de que se presentaran reparos para la aprobación de los trabajos y éstos se derivaren de incumplimientos de normas o reglamentos debidamente comunicados al Consultor o de cualquier aspecto del trabajo cuya realización haya incumbido al Consultor, será obligación de éste, subsanar las deficiencias en los términos que se señalen y en los plazos que conceda el Responsable del Contrato sin que, por ello, tenga derecho a compensación económica alguna.

#### **15. ABONO DE LOS TRABAJOS**

El abono de los trabajos se hará mensualmente, y de acuerdo al grado de avance y cumplimiento de cada una de las partidas indicadas en el Presupuesto.

El Responsable del Contrato tendrá la potestad para determinar el grado de avance en cada partida en función de los entregables revisados y aceptados por parte de la APB y del desarrollo de las entregas periódicas para el resto de entregables.

#### **16. PROPIEDAD INTELECTUAL DE LOS TRABAJOS**

La documentación, tanto gráfica como escrita, realizada en su totalidad o en cualquiera de sus fases serán propiedad de APB y ésta, en consecuencia, podrá recabar en cualquier momento las entregas parciales o total de la documentación en los formatos editables que demande.

Asimismo, la Consultora tendrá la obligación de proporcionar a la APB todos los datos, cálculos, procesos y procedimientos empleados durante la elaboración del documento en los formatos editables que le indique éste.

La Consultora no podrá utilizar para sí ni proporcionar a terceros, dato alguno de los trabajos contratados ni publicar, total o parcialmente, el contenido de los mismos sin autorización escrita de APB. En todo caso la Consultora será responsable de los daños y perjuicios que se deriven del incumplimiento de esta obligación

#### **17. MEDIDAS DE SEGURIDAD**

Es condición indispensable, para que el empresario adjudicatario pueda prestar sus servicios para la Autoridad Portuaria de Baleares, que la empresa y, si procede, subcontratas empleadas, cumplan con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95, de 8 de noviembre) y el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, permaneciendo en la correcta coordinación de actividades empresariales con la APB, cumpliendo con los procedimientos que le sean entregados y comunicando puntualmente las actividades y operaciones a realizar, cuando proceda.

## 18. ÍNDICE GENERAL

Los documentos que integran la presente Relación de Unidades son los siguientes:

- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES.
  - ANEXO Nº 1: VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS.
  - ANEXO Nº 2: DIRECTRICES PARA LA REDACCIÓN DE LOS INFORMES DE COMPATIBILIDAD CON LAS ESTRATEGIAS MARINAS EN LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y RELACIONES DE UNIDADES.

## 19. CONTRADICCIONES Y OMISIONES DEL PRESENTE DOCUMENTO

Las omisiones o faltas de descripción en este Documento de los detalles de los trabajos que sean indispensables para llevar a cabo el objeto del contrato y que por uso y costumbre deban ser realizados, no sólo no exime al adjudicatario de la obligación de ejecutarlos, sino que, por el contrario, deberán ser efectuados como si hubieran sido completa y correctamente especificados en este documento.

## 20. CONSIDERACIONES FINALES

Las condiciones del presente documento prevalecen, en lo que pudiera ocurrir de oposición, sobre cualesquiera otros de carácter técnico o administrativo que pudiera tener establecidas el contratista para la prestación de servicios a personas físicas o jurídicas privadas, siendo en todo caso de aplicación al servicio cuanto previene la normativa vigente.

Palma, a fecha de firma del documento,

Firmado digitalmente por:

EL AUTOR DEL DOCUMENTO,  
Jefe de División de Proyectos y Obras

Hugo Vázquez Vázquez  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

CONFORME:  
Jefe de Área de Infraestructuras.

Víctor Darder Gallardo  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Vº. Bº.  
El Director

Antonio Ginard López  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## ANEXO Nº 1: VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS

## VALORACIÓN DE LOS TRABAJOS

### JUSTIFICACIÓN DEL PRESUPUESTO

Se tienen en cuenta salarios brutos anuales, con el nivel retributivo establecido para el año 2024 del XX Convenio colectivo nacional de empresas de ingeniería; oficinas de estudios técnicos; inspección supervisión y control técnico y de calidad, publicado en el Boletín Oficial del Estado de 12 de marzo de 2024.

Los valores a considerar para el personal que interviene en el Contrato, en función de su grupo salarial, son:

Año 2024

Nivel salarial	Tabla salarial art. 33		Plus convenio según art. 38 convenio - Euros	Total anual - Euros
	Mes x 14 - Euros	Anual - Euros		
1	1.869,33	26.170,62	2.493,50	28.664,12
2	1.409,34	19.730,76	2.493,50	22.224,26
3	1.358,99	19.025,86	2.493,50	21.519,36
4	1.245,94	17.443,16	2.493,50	19.936,66
5	1.113,26	15.585,64	2.493,50	18.079,14
6	959,14	13.427,96	2.493,50	15.921,46
7	926,96	12.977,44	2.493,50	15.470,94
8	926,21	12.966,94	2.493,50	15.460,44

Titulación	Grupo	Total anual (inclu.Plus convenio)	Coste anual empresa	Coste Mensual empresa	Coste Mensual empresa(i/GG yBI)	Coste mensual considerado en la justificación
Ingeniero/a de Caminos Canales y Puertos (Delegado/a Consultor)	Grupo 1	28.664,12 €	40.330,42 €	3.360,87 €	3.999,43 €	7.245,00 €
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Consultor experto)	Grupo 1	28.664,12 €	40.330,42 €	3.360,87 €	3.999,43 €	6.625,00 €
Ingeniero/a Técnico de Obras Públicas	Grupo 2	22.224,26 €	31.269,53 €	2.605,79 €	3.100,90 €	5.175,00 €
Ingeniero/a Técnico Industrial	Grupo 2	22.224,26 €	31.269,53 €	2.605,79 €	3.100,90 €	5.175,00 €
BIM Manager	Grupo 2	22.224,26 €	31.269,53 €	2.605,79 €	3.100,90 €	5.175,00 €
Modelador BIM	Grupo 4	19.936,66 €	28.050,88 €	2.337,57 €	2.781,71 €	4.345,00 €
Economista	Grupo 2	22.224,26 €	31.269,53 €	2.605,79 €	3.100,90 €	5.175,00 €
Arqueólogo/a Biólogo/a Químico/a Lic. CC Ambientales/ Lic CC Mar	Grupo 2	22.224,26 €	31.269,53 €	2.605,79 €	3.100,90 €	5.175,00 €
Ingeniero/a superior, Ingeniero/a Técnico Aparejador/a Arquitecto/a especialista	Grupo 1	28.664,12 €	40.330,42 €	3.360,87 €	3.999,43 €	6.625,00 €
Auxiliar administrativo	Grupo 5	18.079,14 €	25.437,35 €	2.119,78 €	2.522,54 €	3.725,00 €

El coste total se ha obtenido añadiendo al total mensual un 40,7% (el 38,70% que incluye los valores de cotizaciones reflejados en el cuadro siguiente más un 2% en concepto de costes de empresa asociados):

Contingencias comunes	23,60%
Desempleo	6,70%
Contingencias profesionales	3,50%
Fogasa	0,20%
Formación Profesional	0,60%
Incapacidad laboral transitoria	4,10%

Asimismo, a falta de convenio actualizado, se aplica una subida del 3,5% según mercado teniendo en cuenta la inflación.

Asciende el presupuesto base de licitación a CUATROCIENTOS TREINTA Y TRES MIL CUATROCIENTOS NOVENTA euros con TRECE céntimos (433.490,13 €), más NOVENTA Y UN MIL TREINTA Y DOS euros con NOVENTA Y TRES céntimos (91.032,93 €) en concepto del 21 % de IVA, lo que supone un total de QUINIENTOS VEINTICUATRO MIL QUINIENTOS VEINTITRÉS euros con SEIS céntimos (524.523,06 €).

Asimismo, el valor estimado del contrato sin IVA asciende a QUINIENTOS VEINTE MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO euros con DIECISÉIS céntimos (520.188,16 €), más CIENTO NUEVE MIL DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE euros con CINCUENTA Y UN céntimos (109.239,51 €) en concepto del 21 % de IVA, lo que asciende a un total de SEISCIENTOS VEINTINUEVE MIL CUATROCIENTOS VEINTISIETE euros con SESENTA Y SIETE céntimos (629.427,67 €).

Palma, a fecha de firma del documento,

Firmado digitalmente por:

EL AUTOR DEL DOCUMENTO,  
Jefe de División de Proyectos y Obras

CONFORME:  
Jefe de Área de Infraestructuras.

Hugo Vázquez Vázquez  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Víctor Darder Gallardo  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Vº. Bº.  
El Director

Antonio Ginard López  
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

## Cuadro de descompuestos

## DESCOMPUESTOS

Código	Nat	Ud	Resumen	CanPres	Pres	ImpPres
<b>C01</b>	<b>Capítulo</b>		<b>FASE I Localización de puntos de vertido</b>	<b>1</b>	<b>101.019,07</b>	<b>101.019,07</b>
01.01	Partida/Colaboraciones	Ud	Campaña batimétrica	1,00	18.375,55	18.375,55
A001Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	0,090	7.245,00	630,00
A002Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Consultor experto)	0,180	6.625,00	1.152,00
A003Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	BIM Manager	0,090	5.175,00	450,00
A005Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Modelador BIM	0,350	4.345,00	1.470,00
A011Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Técnico de topografía	0,880	4.345,00	3.696,00
A007Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Administrativo	0,350	3.725,00	1.260,00
C001Z001	Maquinaria/Alquilada	Dia	Embarcación de apoyo	3,500	830,00	2.905,00
C002Z001	Maquinaria/Alquilada	Dia	Equipos batimétricos	3,500	1.555,00	5.442,50
C003Z001	Otros / Colaboración	Mes	Gastos de oficina, licencias, equipos, consumos, reprografía, etc.	0,530	2.585,00	1.370,05
			<b>Total 01.01</b>	<b>1,00</b>	<b>18.375,55</b>	<b>18.375,55</b>
01.02	Partida/Colaboraciones	Ud	Estudio de clima marítimo	1,00	9.505,22	9.505,22
A001Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	0,124	7.245,00	868,00
A002Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Consultor experto)	0,248	6.625,00	1.587,20
A003Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	BIM Manager	0,062	5.175,00	310,00
A009Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero superior, Ingeniero técnico, Aparejador o Arquitecto especialista	0,310	6.625,00	1.984,00
A005Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Modelador BIM	0,248	4.345,00	1.041,60
A007Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Administrativo	0,372	3.725,00	1.339,20
C005Z001	Otros / Colaboración	Dia	Laboratorio ensayos / simulador	1,240	1.140,00	1.413,60
C003Z001	Otros / Colaboración	Mes	Gastos de oficina, licencias, equipos, consumos, reprografía, etc.	0,372	2.585,00	961,62
			<b>Total 01.02</b>	<b>1,00</b>	<b>9.505,22</b>	<b>9.505,22</b>
01.03	Partida/Colaboraciones	Ud	Estudio de transporte de sedimentos y dinámica litoral	1,00	29.574,00	29.574,00
A001Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	0,248	7.245,00	1.736,00
A002Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Consultor experto)	0,620	6.625,00	3.968,00
A003Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	BIM Manager	0,496	5.175,00	2.480,00
A009Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero superior, Ingeniero técnico, Aparejador o Arquitecto especialista	0,620	6.625,00	3.968,00
A005Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Modelador BIM	0,620	4.345,00	2.604,00
A007Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Administrativo	0,372	3.725,00	1.339,20
C005Z001	Otros / Colaboración	Dia	Laboratorio ensayos / simulador	6,200	1.140,00	7.068,00
C003Z001	Otros / Colaboración	Mes	Gastos de oficina, licencias, equipos, consumos, reprografía, etc.	2,480	2.585,00	6.410,80

<b>Total 01.03</b>				1,00	<b>29.574,00</b>	<b>29.574,00</b>
01.04	Partida/Colaboraciones	Ud	Análisis de las necesidades de dragado presentes y futuras	1,00	11.026,70	11.026,70
A001Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	0,124	7.245,00	868,00
A002Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Consultor experto)	0,248	6.625,00	1.587,20
A003Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	BIM Manager	0,124	5.175,00	620,00
A009Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero superior, Ingeniero técnico, Aparejador o Arquitecto especialista	0,620	6.625,00	3.968,00
A005Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Modelador BIM	0,248	4.345,00	1.041,60
A007Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Administrativo	0,372	3.725,00	1.339,20
C003Z001	Otros / Colaboración	Mes	Gastos de oficina, licencias, equipos, consumos, reprografía, etc.	0,620	2.585,00	1.602,70
<b>Total 01.04</b>				1,00	<b>11.026,70</b>	<b>11.026,70</b>
01.05	Partida/Colaboraciones	Ud	Informe caracterización biológica del área de estudio	1,00	32.537,60	32.537,60
A002Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Consultor experto)	0,310	6.625,00	1.984,00
A001Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	0,186	7.245,00	1.302,00
A003Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	BIM Manager	0,372	5.175,00	1.860,00
A005Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Modelador BIM	0,372	4.345,00	1.562,40
A009Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero superior, Ingeniero técnico, Aparejador o Arquitecto especialista	0,372	6.625,00	2.380,80
A008Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Arqueólogo/ Biólogo/ Químico/ Lic.CC.Ambientales/Lic. CC. Mar	0,620	5.175,00	3.100,00
A006Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Economista	0,248	5.175,00	1.240,00
A007Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Administrativo	0,372	3.725,00	1.339,20
C001Z001	Maquinaria/Alquilada	Dia	Embarcación de apoyo	6,200	830,00	5.146,00
C006Z001	Maquinaria/Alquilada	Dia	Equipo inmersión submarina	6,200	775,00	4.805,00
C007Z001	Otros / Colaboración	Dia	Equipo buzos	3,720	1.240,00	4.612,80
C003Z001	Otros / Colaboración	Mes	Gastos de oficina, licencias, equipos, consumos, reprografía, etc.	1,240	2.585,00	3.205,40
<b>Total 01.05</b>				1,00	<b>32.537,60</b>	<b>32.537,60</b>
<b>Total C01</b>				1	<b>101.019,07</b>	<b>101.019,07</b>

<b>C02</b>	<b>Capítulo</b>	<b>FASE II Documento Inicial</b>		<b>1</b>	<b>51.175,50</b>	<b>51.175,50</b>
02.01	Partida/Colaboraciones	Ud	Tramitación Documento Inicial	1,00	21.920,50	21.920,50
A001Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	0,200	7.245,00	1.400,00
A002Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Consultor experto)	0,200	6.625,00	1.280,00
A009Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero superior, Ingeniero técnico, Aparejador o Arquitecto especialista	0,500	6.625,00	3.200,00

A007Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Administrativo	1,300	3.725,00	4.680,00
A008Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Arqueólogo/ Lic.CC.Ambientales/Lic. CC. Mar	1,300	5.175,00	6.500,00
A006Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Economista	0,300	5.175,00	1.500,00
C003Z001	Otros / Colaboración	Mes	Gastos de oficina, licencias, equipos, consumos, reprografía, etc.	1,300	2.585,00	3.360,50
<b>Total 02.01</b>				1,00	<b>21.920,50</b>	<b>21.920,50</b>

02.02	Partida/Colaboraciones	Ud	Estudio de gestión de dragado y caracterización del material	1,00	29.255,00	29.255,00
A001Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	0,250	7.245,00	1.750,00
A002Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Consultor experto)	0,500	6.625,00	3.200,00
A009Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero superior, Ingeniero técnico, Aparejador o Arquitecto especialista	0,500	6.625,00	3.200,00
A008Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Arqueólogo/ Lic.CC.Ambientales/Lic. CC. Mar	0,500	5.175,00	2.500,00
A007Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Administrativo	1,000	3.725,00	3.600,00
C001Z001	Maquinaria/Alquilada	Dia	Embarcación de apoyo	4,000	830,00	3.320,00
C007Z001	Otros / Colaboración	Dia	Equipo buzos	4,000	1.240,00	4.960,00
C008Z001	Otros / Colaboración	Dia	Equipo muestreo	4,000	1.035,00	4.140,00
C003Z001	Otros / Colaboración	Mes	Gastos de oficina, licencias, equipos, consumos, reprografía, etc.	1,000	2.585,00	2.585,00
<b>Total 02.02</b>				1,00	<b>29.255,00</b>	<b>29.255,00</b>

**Total C02** 1 **51.175,50** **51.175,50**

<b>C03</b>	<b>Capítulo</b>	<b>FASE III Evaluación de impacto ambiental</b>		<b>1</b>	<b>191.463,37</b>	<b>191.463,37</b>
03.01	Partida/Colaboraciones	Ud	Estudio acústico	1,00	14.246,60	14.246,60
A001Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	0,186	7.245,00	1.302,00
A007Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Administrativo	0,310	3.725,00	1.116,00
A009Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero superior, Ingeniero técnico, Aparejador o Arquitecto especialista	0,248	6.625,00	1.587,20
A010Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Técnico industrial	0,440	5.175,00	2.200,00
C003Z001	Otros / Colaboración	Mes	Gastos de oficina, licencias, equipos, consumos, reprografía, etc.	1,240	2.585,00	3.205,40
C004Z001	Otros / Colaboración	dia	Equipos y software de tratamiento acústico	18,600	260,00	4.836,00
<b>Total 03.01</b>				1,00	<b>14.246,60</b>	<b>14.246,60</b>

03.02	Partida/Colaboraciones	Ud	Estudio de calidad del aire	1,00	5.496,30	5.496,30
A002Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Consultor experto)	0,124	6.625,00	793,60
A009Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero superior, Ingeniero técnico, Aparejador o Arquitecto especialista	0,310	6.625,00	1.984,00
A007Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Administrativo	0,310	3.725,00	1.116,00

C003Z001	Otros / Colaboración	Mes	Gastos de oficina, licencias, equipos, consumos, reprografía, etc.	0,620	2.585,00	1.602,70
<b>Total 03.02</b>				1,00	<b>5.496,30</b>	<b>5.496,30</b>

03.03	Partida/Colaboraciones	Ud	Estudio de calidad de las aguas	1,00	18.367,50	18.367,50
A001Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	0,186	7.245,00	1.302,00
A002Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Consultor experto)	0,248	6.625,00	1.587,20
A009Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero superior, Ingeniero técnico, Aparejador o Arquitecto especialista	0,372	6.625,00	2.380,80
A007Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Administrativo	0,372	3.725,00	1.339,20
C001Z001	Maquinaria/Alquilada	Dia	Embarcación de apoyo	3,720	830,00	3.087,60
C005Z001	Otros / Colaboración	Dia	Laboratorio ensayos / simulador	6,200	1.140,00	7.068,00
C003Z001	Otros / Colaboración	Mes	Gastos de oficina, licencias, equipos, consumos, reprografía, etc.	0,620	2.585,00	1.602,70
<b>Total 03.03</b>				1,00	<b>18.367,50</b>	<b>18.367,50</b>

03.04	Partida/Colaboraciones	Ud	Campaña arqueológica submarina	1,00	29.595,70	29.595,70
A001Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	0,186	7.245,00	1.302,00
A003Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	BIM Manager	0,496	5.175,00	2.480,00
A004Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero Técnico de Obras Públicas	0,372	5.175,00	1.860,00
A008Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Arqueólogo/ Biólogo/ Químico/ Lic.CC.Ambientales/Lic. CC. Mar	0,620	5.175,00	3.100,00
C001Z001	Maquinaria/Alquilada	Dia	Embarcación de apoyo	6,200	830,00	5.146,00
C007Z001	Otros / Colaboración	Dia	Equipo buzos	6,200	1.240,00	7.688,00
C008Z001	Otros / Colaboración	Dia	Equipo muestreo	6,200	1.035,00	6.417,00
C003Z001	Otros / Colaboración	Mes	Gastos de oficina, licencias, equipos, consumos, reprografía, etc.	0,620	2.585,00	1.602,70
<b>Total 03.04</b>				1,00	<b>29.595,70</b>	<b>29.595,70</b>

03.05	Partida/Colaboraciones	Ud	Estudio de transporte de sedimentos y dinámica litoral	1,00	36.270,00	36.270,00
A001Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	0,496	7.245,00	3.472,00
A002Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Consultor experto)	0,744	6.625,00	4.761,60
A003Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	BIM Manager	0,496	5.175,00	2.480,00
A009Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero superior, Ingeniero técnico, Aparejador o Arquitecto especialista	0,620	6.625,00	3.968,00
A005Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Modelador BIM	0,620	4.345,00	2.604,00
A007Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Administrativo	0,744	3.725,00	2.678,40
C005Z001	Otros / Colaboración	Dia	Laboratorio ensayos / simulador	8,680	1.140,00	9.895,20
C003Z001	Otros / Colaboración	Mes	Gastos de oficina, licencias, equipos, consumos, reprografía, etc.	2,480	2.585,00	6.410,80
<b>Total 03.05</b>				1,00	<b>36.270,00</b>	<b>36.270,00</b>

03.06	Partida/Colaboraciones	Ud	Informe de cambio climático	1,00	5.525,75	5.525,75
A001Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	0,124	7.245,00	868,00
A009Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero superior, Ingeniero técnico, Aparejador o Arquitecto especialista	0,186	6.625,00	1.190,40
A008Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Arqueólogo/ Biólogo/ Químico/ Lic.CC.Ambientales/Lic. CC. Mar	0,310	5.175,00	1.550,00
A007Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Administrativo	0,310	3.725,00	1.116,00
C003Z001	Otros / Colaboración	Mes	Gastos de oficina, licencias, equipos, consumos, reprografía, etc.	0,310	2.585,00	801,35
<b>Total 03.06</b>				1,00	5.525,75	5.525,75

03.07	Partida/Colaboraciones	Ud	Informe caracterización biológica del área de estudio	1,00	32.537,60	32.537,60
A002Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Consultor experto)	0,310	6.625,00	1.984,00
A001Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	0,186	7.245,00	1.302,00
A003Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	BIM Manager	0,372	5.175,00	1.860,00
A005Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Modelador BIM	0,372	4.345,00	1.562,40
A009Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero superior, Ingeniero técnico, Aparejador o Arquitecto especialista	0,372	6.400,00	2.380,80
A008Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Arqueólogo/ Biólogo/ Químico/ Lic.CC.Ambientales/Lic. CC. Mar	0,620	5.175,00	3.100,00
A006Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Economista	0,248	5.175,00	1.240,00
A007Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Administrativo	0,372	3.725,00	1.339,20
C001Z001	Maquinaria/Alquilada	Dia	Embarcación de apoyo	6,200	830,00	5.146,00
C006Z001	Maquinaria/Alquilada	Dia	Equipo inmersión submarina	6,200	775,00	4.805,00
C007Z001	Otros / Colaboración	Dia	Equipo buzos	3,720	1.240,00	4.612,80
C003Z001	Otros / Colaboración	Mes	Gastos de oficina, licencias, equipos, consumos, reprografía, etc.	1,240	2.585,00	3.205,40
<b>Total 03.07</b>				1,00	32.537,60	32.537,60

03.08	Partida/Colaboraciones	Ud	Estudio de incidencia paisajística	1,00	4.075,88	4.075,88
A001Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	0,062	7.245,00	434,00
A009Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero superior, Ingeniero técnico, Aparejador o Arquitecto especialista	0,124	6.625,00	793,60
A008Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Arqueólogo/ Biólogo/ Químico/ Lic.CC.Ambientales/Lic. CC. Mar	0,248	5.175,00	1.283,40
A007Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Administrativo	0,248	3.725,00	923,80
C003Z001	Otros / Colaboración	Mes	Gastos de oficina, licencias, equipos, consumos, reprografía, etc.	0,248	2.585,00	641,08
<b>Total 03.08</b>				1,00	4.075,88	4.075,88

03.09	Partida/Colaboraciones	Ud	Tramitación ambiental completa	1,00	45.348,04	45.348,04
A001Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Delegado del Consultor)	0,372	7.245,00	2.604,00

A002Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (Consultor experto)	0,620	6.625,00	3.968,00
A009Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Ingeniero superior, Ingeniero técnico, Aparejador o Arquitecto especialista	1,240	6.625,00	7.936,00
A007Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Administrativo	2,480	3.725,00	8.928,00
A008Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Arqueólogo/ Biólogo/ Químico/ Lic.CC.Ambientales/Lic. CC. Mar	2,480	5.175,00	12.400,00
A006Z001	Mano de obra/Transportes	Mes	Economísta	0,620	5.175,00	3.100,00
C003Z001	Otros / Colaboración	Mes	Gastos de oficina, licencias, equipos, consumos, reprografía, etc.	2,480	2.585,50	6.412,04
<b>Total 03.09</b>				1,00	<b>45.348,04</b>	<b>45.348,04</b>
<b>Total C03</b>				1	<b>191.463,37</b>	<b>191.463,37</b>

## Mediciones

## Mediciones

<b>Código</b>	<b>Ud</b>	<b>Resumen</b>	<b>CanPres</b>
<b>C01</b>		<b>FASE I Localización de puntos de vertido</b>	<b>1</b>
01.01	Ud	<p>Campaña batimétrica</p> <p>Ud. Trabajos de batimetría y elaboración del correspondiente informe. Incluidos todos los trabajos de campo, obtención de la batimetría de detalle de toda la zona afectada, obtención del modelo digital del terreno (MDT). Incluye todos los trabajos de campo, trabajos de gabinete, gastos de embarcaciones y equipos necesarios, personal, dietas y desplazamientos.</p>	1,00
01.02	Ud	<p>Estudio de clima marítimo</p> <p>Ud Informe de clima marítimo que describa las condiciones atmosféricas y oceanográficas considerando: temperatura del agua, corrientes marinas, en superficie y profundidad, variaciones en el nivel del mar, vientos predominantes, sus velocidades y direcciones, tamaño y frecuencia de situaciones de oleaje, salinidad del agua, humedad atmosférica, precipitaciones, fenómenos meteorológicos extremos y todas aquellas informaciones que permitan tomar decisiones informadas en actividades relacionadas con la ejecución del proyecto. Incluye todos los trabajos, gastos de equipos necesarios, personal, dietas y desplazamientos.</p>	1,00
01.03	Ud	<p>Estudio de transporte de sedimentos y dinámica litoral</p> <p>Ud. Estudio de transporte de sedimentos y dinámica litoral, y elaboración del correspondiente informe. Se contemplan todos los trabajos necesarios, elaboración de modelos, estudios de caracterización de las variables hidrográficas... Incluye todos los trabajos, gastos de equipos necesarios, personal, dietas y desplazamientos.</p>	1,00
01.04	Ud	<p>Análisis de las necesidades de dragado presentes y futuras</p> <p>Ud informe de análisis de las necesidades de dragado presentes y futuras en el puerto objeto de estudio, considerando tanto los dragados resultantes de nuevos proyectos y obras como los necesarios para el mantenimiento de los calados en canales de acceso, dársenas y muelles portuarios. Incluye todos los trabajos, gastos de equipos necesarios, personal, dietas y desplazamientos.</p>	1,00

## Mediciones

<b>Código</b>	<b>Ud</b>	<b>Resumen</b>	<b>CanPres</b>
01.05	Ud	Informe caracterización biológica del área de estudio	1,00
		Ud. Estudio de la caracterización biológica del área de actuación, y elaboración del correspondiente informe. Se contempla la realización de un estudio bionómico de la zona, con sus respectivas prospecciones subacuáticas. También la elaboración de un inventario detallado de las especies presentes en la zona, estudio de posibles impactos sobre las especies.. Incluye todos los trabajos de campo, trabajos de gabinete, gastos de embarcaciones, gastos de equipos necesarios, personal, dietas y desplazamientos.	
<b>Total C01</b>			<b>1</b>
<b>C02</b>	<b>FASE II Documento Inicial</b>		<b>1</b>
02.01	Ud	Tramitación Documento Inicial	1,00
		Según el artículo 34 de la ley 21/2016 su contenido mínimo será el siguiente: -La definición y características específicas del proyecto, incluida su ubicación, viabilidad técnica y su probable impacto sobre el medioambiente, así como un análisis preliminar de los efectos previsibles sobre los factores ambientales derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes. -Principales alternativas que se consideran y un análisis de los potenciales impactos de cada una de ellas. -Diagnóstico territorial y del medio ambiente afectado por el proyecto.  Incluirá como parte de su redactado el correspondiente estudio de ubicación de puntos de vertido o reubicación del material dragado y de dispersión, transporte y sedimentación del material vertido.	
02.02	Ud	Estudio de gestión de dragado y caracterización del material	1,00
		Ud. Trabajos de caracterización del material y elaboración del correspondiente informe. Incluidos todos los trabajos de campo, obtención de las muestras correspondientes según las DCMD. Incluye todos los trabajos de campo, trabajos de gabinete, gastos de embarcaciones y equipos necesarios, personal, dietas y desplazamientos	
<b>Total C02</b>			<b>1</b>

## Mediciones

<b>Código</b>	<b>Ud</b>	<b>Resumen</b>	<b>CanPres</b>
<b>C03</b>		<b>FASE III Evaluación de impacto ambiental</b>	<b>1</b>
03.01	Ud	<p>Estudio acústico</p> <p>Ud. Estudio acústico y elaboración del correspondiente informe. Incluidos todos los trabajos de campo, obtención de modelos predictivos mediante el empleo de software especializado, realización de campañas.</p> <p>Incluye todos los trabajos de campo, trabajos de gabinete, gastos de equipos necesarios, personal, dietas y desplazamientos.</p>	1,00
03.02	Ud	<p>Estudio de calidad del aire</p> <p>Ud. Estudio de calidad del aire y elaboración del correspondiente informe. Incluidos todos los trabajos, recopilación y análisis de la información.</p> <p>Incluye todos los trabajos necesarios, gastos de equipos necesarios, personal, dietas y desplazamientos</p>	1,00
03.03	Ud	<p>Estudio de calidad de las aguas</p> <p>Ud. Estudio de calidad de las aguas del puerto de Alcudia y de su área de influencia, y elaboración del correspondiente informe. Incluidos todos los trabajos de campo, obtención de muestras, obtención de datos in situ...Incluye estudio de la influencia del dragado sobre la calidad de las aguas afectadas.</p> <p>Incluye todos los trabajos de campo, trabajos de gabinete, gastos de embarcaciones, gastos de equipos necesarios, personal, dietas y desplazamientos</p>	1,00
03.04	Ud	<p>Campaña arqueológica submarina</p> <p>Ud. Campaña arqueológica submarina y elaboración del correspondiente informe. Incluidos todos los trabajos de campo, prospecciones submarinas, toma de muestras, gestión del material arqueológico.</p> <p>Incluye todos los trabajos de campo, trabajos de gabinete, gastos de embarcaciones, gastos de equipos necesarios, personal, dietas y desplazamientos.</p>	1,00

## Mediciones

Código	Ud Resumen	CanPres
03.05	<p>Ud Estudio de transporte de sedimentos y dinámica litoral</p> <p>Ud. Estudio de transporte de sedimentos y dinámica litoral, y elaboración del correspondiente informe. Se contemplan todos los trabajos necesarios, elaboración de modelos, estudios de caracterización de las variables hidrográficas...</p> <p>Incluye todos los trabajos, gastos de equipos necesarios, personal, dietas y desplazamientos.</p>	1,00
03.06	<p>Ud Informe de cambio climático</p> <p>Ud. Estudio de las variables climáticas requeridas y estimación de las emisiones inducidas de manera directa o indirecta por el proyecto. Además, se incluye la correspondiente elaboración del informe.</p> <p>Incluye todos los trabajos, gastos de equipos necesarios, personal, dietas y desplazamientos</p>	1,00
03.07	<p>Ud Informe caracterización biológica del área de estudio</p> <p>Ud. Estudio de la caracterización biológica del área de actuación, y elaboración del correspondiente informe. Se contempla la realización de un estudio bionómico de la zona, con sus respectivas prospecciones subacuáticas. También la elaboración de un inventario detallado de las especies presentes en la zona, estudio de posibles impactos sobre las especies..</p> <p>Incluye todos los trabajos de campo, trabajos de gabinete, gastos de embarcaciones, gastos de equipos necesarios, personal, dietas y desplazamientos.</p>	1,00
03.08	<p>Ud Estudio de incidencia paisajística</p> <p>Ud. Estudio de incidencia paisajística en la zona de estudio, y elaboración del correspondiente informe. Se contemplan todos los trabajos necesarios, obtención de datos y análisis de los mismos.</p> <p>Incluye todos los trabajos, gastos de equipos necesarios, personal, dietas y desplazamientos.</p>	1,00

### Mediciones

<b>Código</b>	<b>Ud Resúmen</b>	<b>CanPres</b>
03.09	Ud Tramitación ambiental completa  UD. Realización de todos los trabajos relacionados con la gestión de la tramitación ambiental completa, incluyendo todos los trámites necesarios según normativa (incluidos los administrativos) para la realización de la Evaluación de Impacto Ambiental y Declaración de Impacto Ambiental, incluso redacción y control del Plan de Vigilancia. Se incluye también la elaboración de todos los documentos específicos requeridos. Incluye todos los trabajos, gastos de equipos necesarios, personal, dietas y desplazamientos	1,00
	<b>Total C03</b>	<b>1</b>

## Presupuesto

## Presupuesto

Código	Nat	Ud	Resumen	CanPres	Pres	ImpPres
<b>C01</b>	<b>Capítulo</b>		<b>FASE I Localización de puntos de vertido</b>	<b>1</b>	<b>101.019,07</b>	<b>101.019,07</b>
01.01	Partida/Colaboraciones	Ud	Campaña batimétrica	1,00	18.375,55	18.375,55
01.02	Partida/Colaboraciones	Ud	Estudio de clima marítimo	1,00	9.505,22	9.505,22
01.03	Partida/Colaboraciones	Ud	Estudio de transporte de sedimentos y dinámica litoral	1,00	29.574,00	29.574,00
01.04	Partida/Colaboraciones	Ud	Análisis de las necesidades de dragado presentes y futuras	1,00	11.026,70	11.026,70
01.05	Partida/Colaboraciones	Ud	Informe caracterización biológica del área de estudio	1,00	32.537,60	32.537,60
			<b>Total C01</b>	<b>1</b>	<b>101.019,07</b>	<b>101.019,07</b>
<b>C02</b>	<b>Capítulo</b>		<b>FASE II Documento Inicial</b>	<b>1</b>	<b>51.175,50</b>	<b>51.175,50</b>
02.01	Partida/Colaboraciones	Ud	Tramitación Documento Inicial	1,00	21.920,50	21.920,50
02.02	Partida/Colaboraciones	Ud	Estudio de gestión de dragado y caracterización del material	1,00	29.255,00	29.255,00
			<b>Total C02</b>	<b>1</b>	<b>51.175,50</b>	<b>51.175,50</b>
<b>C03</b>	<b>Capítulo</b>		<b>FASE III Evaluación de impacto ambiental</b>	<b>1</b>	<b>191.463,37</b>	<b>191.463,37</b>
03.01	Partida/Colaboraciones	Ud	Estudio acústico	1,00	14.246,60	14.246,60
03.02	Partida/Colaboraciones	Ud	Estudio de calidad del aire	1,00	5.496,30	5.496,30
03.03	Partida/Colaboraciones	Ud	Estudio de calidad de las aguas	1,00	18.367,50	18.367,50
03.04	Partida/Colaboraciones	Ud	Campaña arqueológica submarina	1,00	29.595,70	29.595,70
03.05	Partida/Colaboraciones	Ud	Estudio de transporte de sedimentos y dinámica litoral	1,00	36.270,00	36.270,00
03.06	Partida/Colaboraciones	Ud	Informe de cambio climático	1,00	5.525,75	5.525,75
03.07	Partida/Colaboraciones	Ud	Informe caracterización biológica del área de estudio	1,00	32.537,60	32.537,60
03.08	Partida/Colaboraciones	Ud	Estudio de incidencia paisajística	1,00	4.075,88	4.075,88
03.09	Partida/Colaboraciones	Ud	Tramitación ambiental completa	1,00	45.348,04	45.348,04
			<b>Total C03</b>	<b>1</b>	<b>191.463,37</b>	<b>191.463,37</b>
			<b>Total COD. OBRA</b>			<b>343.657,94</b>
			6,00 % Costes Indirectos .....			20.619,48
			<b>PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL</b>			<b>364.277,42 €</b>
			6,00 % Gastos Generales .....	21.856,65 €		
			13,00 % Beneficio Industrial .....	47.356,06 €		
			Suma			69.212,71 €
			<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA</b>			<b>433.490,13 €</b>
			MODIFICACIONES PREVISTAS SIN IVA	86.698,03 €		86.698,03 €
			<b>VALOR ESTIMADO DE CONTRATO SIN IVA</b>			<b>520.188,16 €</b>
			21,00 % IVA .....			109.239,51 €
			<b>VALOR ESTIMADO DE CONTRATO CON IVA</b>			<b>629.427,67 €</b>

## **ANEXO Nº 2: DIRECTRICES PARA LA REDACCIÓN DE LOS INFORMES DE COMPATIBILIDAD CON LAS ESTRATEGIAS MARINAS EN LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y RELACIONES DE UNIDADES**

## **DIRECTRICES DE LOS INFORMES DE COMPATIBILIDAD DE ESTRATEGIAS MARINAS EN LA REDACCIÓN DE PROYECTOS, RELACIÓN DE UNIDADES**

Los proyectos y relaciones de unidades podrán tener incluidos, según las necesidades requeridas para cada caso, documentos cuyo contenido, formato y presentación deberán ajustarse, en líneas generales, a lo referido en el RD 79/2019, de 22 de febrero, por el que se regula el informe de compatibilidad y se establecen los criterios de compatibilidad con las estrategias marinas.

Este R.D. determina qué tipo de actuaciones están sometidas a autorización de compatibilidad con las estrategias marinas. Estableciendo, así mismo, el contenido, alcance y esquema de tramitación de los Informes de Compatibilidad que el promotor de la actuación debe hacer llegar a la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa, como paso previo para lograr dicha autorización.

**Las Actuaciones que deben contar con informe de compatibilidad con las estrategias marinas (art. 3 y anexo I del R.D. 79/2019) son entre otras:**

- F. Infraestructuras marinas portuarias.
- G. Infraestructuras marinas de defensa de la costa.
- H. Dragados y vertidos al mar de material dragado, incluyendo los dragados para mejorar el calado de los puertos o de sus canales de acceso.
- M. Energías renovables en el mar.
- O. Fondeaderos fuera de la zona de servicio adscrita a los puertos, y dentro de la zona de servicio cuando en su instalación y uso se afecte de forma directa a espacios marinos protegidos, o a hábitats, o a especies con alguna figura de protección.

**El artículo 5.2 del R.D.79/2019, indica la documentación que debe acompañar a la solicitud:**

- a) Proyecto o memoria de la actuación que se pretende realizar.
- b) Documentación técnica complementaria relativa a los hábitats y especies de la zona donde se quiere realizar la actuación.
- c) Informe justificativo de la adecuación de la actuación a los criterios de compatibilidad y de su contribución a la consecución de los objetivos ambientales. En el caso de actuaciones que se desarrollen en espacios marinos protegidos, este informe deberá incluir además un análisis específico en relación a los valores protegidos presentes en estos espacios y una justificación de que la actuación es compatible con la conservación de estos valores.

## **El artículo 6 del R.D.79/2019 establece la incardinación de la tramitación de este informe con otros procedimientos como puede ser:**

- La tramitación de la evaluación de impacto ambiental y también los proyectos de dragado no sujetos a tramitación ambiental. Para éste último caso indica que el pronunciamiento sobre la compatibilidad con la estrategia marina se incorporará a la autorización o informe que corresponde emitir al servicio provincial de costas de acuerdo con el artículo 64.2 del texto refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2011, de 5 de septiembre.

## **FORMATO Y PRESENTACIÓN DEL INFORME EN EL PROYECTO O RELACIÓN DE UNIDADES, EN PAPEL**

Únicamente se entregarán los proyectos en papel cuando la APB lo estime necesario. El formato preferente para la entrega de documentos será el formato digital. Podrán adoptarse el tamaño UNE A-4, su encuadernación podrá ser del tipo carpeta rígida de color azul marino, forrada de plástico con 4 anillas, pudiéndose reseñar en el lomo y portada de la misma el título del documento, nº de expediente.

El tamaño de los planos debe ser UNE A-3 plegados e introducidos junto al resto del proyecto.

Además, se entregará un tomo independiente (de características iguales al del proyecto) con los planos realizados a tamaño UNE A-1 plegados en bolsas de plástico flexible de tamaño A-4.

Cuando el proyecto se encuaderna en varios tomos, éstos se identificarán mediante una numeración romana correlativa. Cada tomo llevará al comienzo un índice general de todo el Proyecto, en el que figurarán el número del tomo en que está contenido cada epígrafe del citado índice, a continuación, figurará más detallado, un segundo índice del propio tomo con el paginado correspondiente. Si el proyecto completo se encuaderna en un solo tomo se suprimirá el índice que se ha descrito en primer lugar.

Cuando el proyecto esté constituido por varios tomos, deberán éstos alojarse en una caja, lo suficientemente rígida y resistente para soportar el peso de los tomos que contiene.

## **ESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓN DIGITAL DEL INFORME EN LOS PROYECTOS O RELACIÓN DE UNIDADES**

### SOPORTE FÍSICO DE LA INFORMACIÓN

La APB dispone de los siguientes periféricos para recibir la información:

- Lector de CD-ROM./ DVD-ROM.
- Plataforma o repositorio para el intercambio de documentos (Google Drive, Dropbox, etc.)

## FORMATOS DE LOS FICHEROS

### **SOPORTE INFORMÁTICO**

Para los ficheros de documentos de texto, se utilizará el formato DOCX del programa Word de Microsoft.

Se admiten los formatos de CAD:

- AutoCad (V.14 o superior). Extensión DWG

En todo momento, la información en su interior, estará estructurada según estos documentos.

El formato de los ficheros de presupuesto será en EXCEL o PRESTO.

Respecto a los posibles ficheros raster (escaneados) se utilizará el formato TIFF grupo 4 para los ficheros de planos en blanco y negro y JPEG para los ficheros de fotografías en color.

Pueden existir otros formatos de ficheros, tales como ficheros del programa de Excel o ASCII.

### **SOPORTE EN FORMATO PDF**

Se entregará una copia del documento entregado en un único archivo en formato PDF, generalmente a partir del programa informático Adobe Acrobat 4.0 o superior. Dicho archivo en formato pdf deberá estar firmado electrónicamente por el autor del documento.

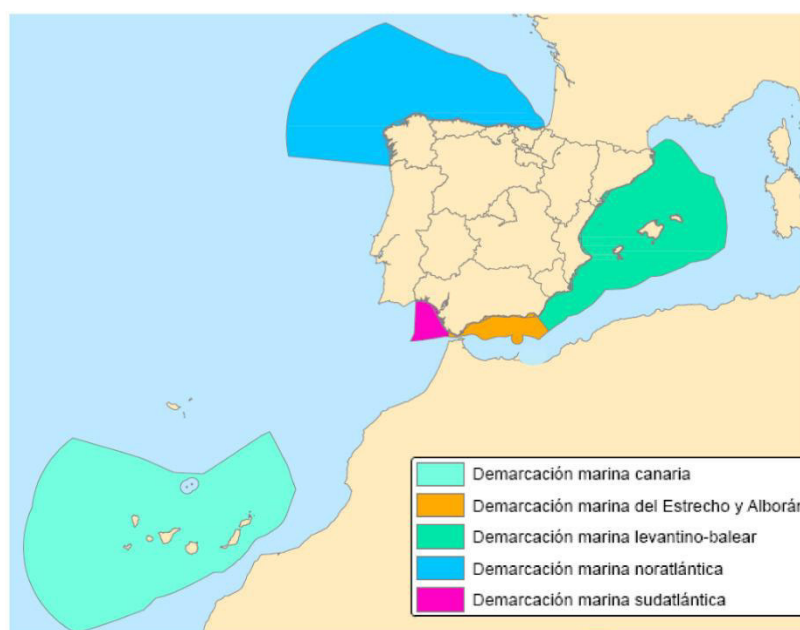
## **1. OBJETIVOS AMBIENTALES QUE HAN DE SER ANALIZADOS SEGÚN EL TIPO DE ACTUACIÓN, PARA LA DEMARCACIÓN MARINA LEVANTINO-BALEAR**

**Se adjunta objetivos ambientales demarcación marina Levantino-Balear**

## DEMARCACIÓ MARINA LEVANTINO-BALEAR

### Delimitación de las demarcaciones marinas (art. 6 Ley 41/2010)

- a) **Demarcación marina noratlántica:** medio marino en el que España ejerce soberanía o jurisdicción comprendido entre el límite de las aguas jurisdiccionales entre España y Francia en el Golfo de Vizcaya y el límite septentrional de las aguas jurisdiccionales entre España y Portugal.
- b) **Demarcación marina sudatlántica:** medio marino en el que España ejerce soberanía o jurisdicción comprendido entre el límite de las aguas jurisdiccionales entre España y Portugal en el golfo de Cádiz y el meridiano que pasa por el cabo de Espartel.
- c) **Demarcación marina del Estrecho y Alborán:** medio marino en el que España ejerce soberanía o jurisdicción comprendido entre el meridiano que pasa por el cabo de Espartel y una línea imaginaria con orientación 128° respecto al meridiano que pasa por el cabo de Gata, y medio marino en el que España ejerce soberanía o jurisdicción en el ámbito de Ceuta, Melilla, las islas Chafarinas, el islote Perejil, Peñones de Vélez de la Gomera y Alhucemas y la isla de Alborán.
- d) **Demarcación marina levantino-balear:** medio marino en el que España ejerce soberanía o jurisdicción comprendido entre una línea imaginaria con orientación 128° respecto al meridiano que pasa por el cabo de Gata, y el límite de las aguas jurisdiccionales entre España y Francia en el Golfo de León.
- e) **Demarcación marina canaria:** medio marino en el que España ejerce soberanía o jurisdicción en torno a las islas Canarias.



## **Actuaciones que deben contar con informe de compatibilidad con las estrategias marinas** (art. 3 y anexo I del R.D. 79/2019)

Es preceptivo elaborar informe de compatibilidad con las estrategias marinas en las actuaciones listadas más abajo que requieran, bien la ejecución de obras o instalaciones en las aguas marinas, su lecho o subsuelo, bien la colocación o depósito de materias sobre el fondo marino, así como los vertidos que se desarrollen en cualquiera de las demarcaciones marinas definidas por la ley 41/2010. El informe de compatibilidad solo es preceptivo en actuaciones desarrolladas en masas de agua costeras, no aplicando en actuaciones previstas en aguas de transición.

- A. Sondeos exploratorios y explotación de hidrocarburos en el subsuelo marino.
- B. Almacenamiento geológico de gas o CO<sub>2</sub>.
- C. Instalación de gasoductos y oleoductos, sobre el lecho marino o enterrados bajo el mismo.
- D. Instalación de cables submarinos de telecomunicaciones o de electricidad, colocados sobre el lecho marino o enterrados bajo el mismo.
- E. Instalación de conducciones para vertidos desde tierra al mar o captaciones de agua de mar sobre el lecho marino o enterrados bajo el mismo.
- F. Infraestructuras marinas portuarias.
- G. Infraestructuras marinas de defensa de la costa.
- H. Dragados y vertidos al mar de material dragado, incluyendo los dragados para mejorar el calado de los puertos o de sus canales de acceso.
- I. Extracción de áridos submarinos, incluida la realizada con destino a la creación o regeneración de playas y sin perjuicio de la prohibición de extracción de áridos para la construcción conforme a lo señalado en el artículo 63.2 de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
- J. Minería submarina.
- K. Regeneración o creación de playas, siempre que se trate de un aporte externo de áridos que se realice por debajo de la cota de la pleamar máxima viva equinoccial.
- L. Proyectos diferentes a las aportaciones de arena a playas y la construcción de nuevas infraestructuras portuarias y de defensa de la costa, encaminados a ganar tierras al mar con aporte de materiales de cualquier procedencia.
- M. Energías renovables en el mar.
- N. Balizamientos de señalización de áreas ecoturísticas, áreas de custodia marina o asimiladas mediante la instalación de boyas o cualquier otro dispositivo flotante siempre y cuando los mismos vayan anclados al fondo marino.
- O. Fondeaderos fuera de la zona de servicio adscrita a los puertos, y dentro de la zona de servicio cuando en su instalación y uso se afecte de forma directa a espacios marinos protegidos, o a hábitats, o a especies con alguna figura de protección.



- P. Arrecifes artificiales.
- Q. Instalaciones de acuicultura marina para el cultivo o engorde de especies comerciales.
- R. Actividad económica de colocación de urnas funerarias o cenizas funerarias en el mar.
- S. Otras: cualquier otra actuación susceptible de estar sujeta a informe de compatibilidad por tratarse de uno de los supuestos sometidos a uno de los procedimientos del artículo 6 y que esté directamente relacionada con la consecución de los objetivos ambientales y suponga un riesgo para el buen estado ambiental conforme a lo señalado en el apartado 3.3 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre.

## Objetivos ambientales que han de ser analizados según el tipo de actuación, para la demarcación marina Levantino-Balear.

### Demarcación Marina Levantino-Balear (Anexo II R.D. 79/2019)

Actuaciones		Objetivos ambientales específicos <sup>1</sup>																
		A				B								C				
		1.1	1.2	1.4	1.5	1.1	1.2	1.5	1.9	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.5
A	Sondeos exploratorios y explotación de hidrocarburos en el subsuelo marino.	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
B	Almacenamiento geológico de gas o CO <sub>2</sub> .	X		X			X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
C	Instalación de gasoductos y oleoductos, sobre el lecho marino o enterrados bajo el mismo.	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X
D	Instalación de cables submarinos de telecomunicaciones o transporte de electricidad, colocados en el lecho marino o enterrados bajo el mismo.	X		X			X	X	X				X	X	X			X
E	Instalación de conducciones para vertidos desde tierra al mar o captaciones de agua de mar sobre el lecho marino o enterrados bajo el mismo.	X		X		X	X	X	X				X	X	X			X
F	Infraestructuras marinas portuarias.	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
G	Infraestructuras marinas de defensa de la costa.	X	X	X				X	X					X	X	X	X	X
H	Dragados y vertidos al mar de material dragado, incluyendo los dragados para mejorar el calado de los puertos o de sus canales de acceso.	X	X	X			X	X	X	X	X	X		X	X			X
I	Extracción de áridos submarinos,	X	X	X			X	X	X	X	X			X	X			X

Actuaciones	Objetivos ambientales específicos <sup>1</sup>																
	A				B								C				
	1.1	1.2	1.4	1.5	1.1	1.2	1.5	1.9	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.5
	incluida la realizada con destino a la creación o regeneración de playas y sin perjuicio de la prohibición de extracción de áridos para la construcción conforme a lo señalado en el artículo 63.2 de la Ley 22/1988, de 22 de julio, de Costas.																
J	Minería submarina.	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X			X
K	Regeneración de playas, siempre que se trate de un aporte externo de áridos que se realice por debajo de la cota de la pleamar máxima viva equinoccial.	X	X	X				X		X	X	X	X	X			X
L	Proyectos diferentes a las aportaciones de arena a playas y a la construcción de nuevas infraestructuras portuarias y de defensa de la costa, encaminados a ganar tierras al mar, con aporte de materiales de cualquier procedencia.	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X			X
M	Energías renovables en el mar.	X		X			X	X	X				X	X			X
N	Balizamientos de señalización de áreas ecoturísticas, áreas de custodia marina o asimiladas, mediante la instalación de boyas o cualquier otro dispositivo flotante siempre y cuando los mismos vayan anclados al fondo marino.	X		X				X									
O	Fondeaderos fuera de la zona de	X	X	X			X	X	X				X	X			X

Actuaciones	Objetivos ambientales específicos <sup>1</sup>																	
	A				B								C					
	1.1	1.2	1.4	1.5	1.1	1.2	1.5	1.9	2.1	2.2	2.3	2.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.5	
P	servicio adscrita a los puertos, y dentro de la zona de servicio cuando en su instalación y uso se afecte de forma directa a espacios marinos protegidos, o a hábitats o especies con alguna figura de protección.																	
P	Arrecifes artificiales.	X	X	X				X		X	X	X		X	X			X
Q	Instalaciones de acuicultura marina para el cultivo o engorde de especies comerciales.	X	X	X	X		X	X		X	X			X	X			X
R	Actividad económica de colocación de urnas funerarias o cenizas funerarias en el mar.	X			X		X		X	X								
S	Otras: Cualquier otra actuación susceptible de estar sujeta a informe de compatibilidad por tratarse de uno de los supuestos sometidos a uno de los procedimientos del artículo 6 y que esté directamente relacionada con la consecución de los objetivos ambientales y suponga un riesgo para el buen estado ambiental conforme a lo señalado en el apartado 3.3 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre.	X	X	X				X	X					X	X			

<sup>1</sup> Resolución de 13 de noviembre de 2012, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 2 de noviembre de 2012, por el que se aprueban los objetivos ambientales de las estrategias marinas españolas ([www.boe.es/boe/dias/2012/11/27/pdfs/BOE-A-2012-14545.pdf](http://www.boe.es/boe/dias/2012/11/27/pdfs/BOE-A-2012-14545.pdf)).

Los objetivos ambientales específicos de la Demarcación Marina Levantino-Balear que se resumen en esta tabla pueden consultarse en su versión íntegra en: [https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/em\\_levantino\\_balear\\_objetivos\\_tcm30-130928.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/em_levantino_balear_objetivos_tcm30-130928.pdf).

## Objetivos ambientales de la demarcación marina levantino-balear

(Resolución de 13 de noviembre de 2012, de la Secretaria de Estado de Medio Ambiente, por el que se publica el acuerdo del Consejo de Ministros de 2 de noviembre, por el que se aprueban los objetivos ambientales de las estrategias marinas)

### **Objetivo específico A. Proteger y preservar el medio marino, incluyendo su biodiversidad, evitar su deterioro y recuperar los ecosistemas marinos en las zonas que se hayan visto afectados negativamente**

**A. 1. Asegurar la conservación y recuperación de la biodiversidad marina a través de instrumentos y medidas efectivos.**

#### **Objetivo ambiental A.1.1:**

Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos, con especial atención a los hábitats biogénicos y/o protegidos que representan puntos calientes de biodiversidad y son clave para asegurar los servicios y funciones del medio marino: praderas de fanerógamas marinas, hábitats de roca infralitoral y circalitoral, fondos de *maërl*, comunidades profundas de corales de aguas frías, comunidades dominadas por pennatuláceos, agregaciones de esponjas circalitorales y profundas y jardines de coral. En particular evitar la pesca con artes y aparejos de fondo sobre los hábitats y paisajes submarinos más sensibles, como los montes submarinos, comunidades de coralígeno y *maërl* y praderas de fanerógamas; evitar o reducir el fondeo sobre los hábitats de roca infralitoral y circalitoral y praderas de fanerógamas marinas; evitar o reducir la construcción de infraestructuras que puedan afectar a hábitats de roca infralitoral y circalitoral y praderas de fanerógamas marinas; evitar/reducir los efectos directos e indirectos de los dragados sobre los hábitats bentónicos vulnerables; y evitar los efectos adversos de la explotación de recursos marinos no renovables sobre los hábitats biogénicos y/o protegidos.

**Tipo de objetivo:** presión

**Descriptorios con los que se relaciona:** D1, D6

**Indicador asociado:** superficie (o cualquier tipo de indicador apropiado) de hábitats biogénicos y/o hábitats protegidos potencialmente afectados por actividades humanas y sus tendencias

#### **Objetivo ambiental A.1.2:**

Minimizar las posibilidades de introducción o expansión secundaria de especies alóctonas, atendiendo directamente a las vías y vectores antrópicos de translocación (evitar escapes en instalaciones de acuicultura o acuariofilia, evitar el transporte y liberación al medio de especies asociadas a las cultivadas en áreas fuera de su rango natural, control de aguas de lastre, control de cebos vivos, control del vertido de sedimentos, control del fondeo o limpieza de cascos).

**Tipo de objetivo:** presión

**Descriptorios con los que se relaciona:** D1, D2, D4, D6

**Indicador asociado:** número de medidas de actuación sobre vías y vectores de introducción y translocación

**Objetivo ambiental A.1.4:**

Reducir las principales causas de mortalidad y disminución de las poblaciones de grupos de especies no comerciales en la cima de la cadena trófica (mamíferos marinos, reptiles, aves marinas, elasmobranquios pelágicos y demersales), tales como capturas accidentales, colisiones con embarcaciones, ingestión de basuras marinas, depredadores terrestres introducidos, contaminación, destrucción de hábitats y sobrepesca.

**Tipo de objetivo:** presión

**Descriptorios con los que se relaciona:** D1, D3, D4

**Indicador asociado:** mortalidad de las poblaciones de grupos de especies en la cima de la cadena trófica

**Objetivo específico B. Prevenir y reducir los vertidos al medio marino, con miras a eliminar progresivamente la contaminación del medio marino, para velar por que no se produzcan impactos o riesgos graves para la biodiversidad marina, los ecosistemas marinos, la salud humana o los usos permitidos del mar.**

*B. 1. Adoptar y aplicar las medidas necesarias para que la introducción de materia o energía en el medio marino no produzca efectos negativos significativos sobre los ecosistemas ni los bienes y servicios provistos por el medio marino.*

**Objetivo ambiental B.1.1:**

Reducir el volumen de vertidos directos o indirectos sin tratamiento adecuado (vertidos industriales, aguas residuales, descargas desde ríos, escorrentías,...) al medio marino, así como mejorar la eficiencia de las estaciones de depuración y redes de alcantarillado para minimizar el aporte de basuras, contaminantes y nutrientes al medio marino.

**Tipo de objetivo:** presión

**Descriptorios con los que se relaciona:** D5, D8, D9, D10

**Indicador asociado:** Volumen de vertidos directos e indirectos

**Objetivo ambiental B.1.2:**

Reducir la frecuencia de vertidos sin tratamiento adecuado al mar desde embarcaciones y plataformas.

**Tipo de objetivo:** presión

**Descriptorios con los que se relaciona:** D8, D9

**Indicador asociado:** Frecuencia de vertidos sin tratamiento adecuado desde embarcaciones y plataformas

**Objetivo ambiental B.1.5:**

Reducir la cantidad de basuras marinas generadas por fuentes tanto terrestres como

marítimas.
<b>Tipo de objetivo:</b> presión
<b>Descriptorios con los que se relaciona:</b> D10
<b>Indicador asociado:</b> cantidad de basuras marinas en las costas y/o la plataforma continental

<b>Objetivo ambiental B.1.9:</b> Garantizar que los niveles de ruido submarino no generan impactos significativos en la biodiversidad marina.
<b>Tipo de objetivo:</b> estado
<b>Descriptorios con los que se relaciona:</b> D11
<b>Indicador asociado:</b> casos registrados de impacto del ruido sobre la biodiversidad marina

*B. 2. Adoptar y aplicar las medidas necesarias para lograr que las concentraciones de contaminantes se encuentren en niveles que no produzcan efectos de contaminación.*

<b>Objetivo ambiental B.2.1:</b> No superar los niveles de contaminantes establecidos en biota por las autoridades competentes y por los organismos internacionales, y que las tendencias temporales sean decrecientes o permanezcan estables si las concentraciones están lo suficientemente cercanas al nivel basal.
<b>Tipo de objetivo:</b> estado
<b>Descriptorios con los que se relaciona:</b> D8
<b>Indicador asociado:</b> niveles y tendencias de contaminantes en biota

<b>Objetivo ambiental B.2.2:</b> Mantener tendencias temporales decrecientes o estables en los niveles de contaminantes en sedimentos.
<b>Tipo de objetivo:</b> estado
<b>Descriptorios con los que se relaciona:</b> D8
<b>Indicador asociado:</b> niveles y tendencias de contaminantes en sedimentos

<b>Objetivo ambiental B.2.3:</b> No superar los niveles biológicos de respuesta a la contaminación en organismos indicadores para los que existen criterios establecidos por las autoridades competentes y por los organismos internacionales, y que éstos se mantengan dentro de sus rangos de respuestas basales, o se aproximen a este rango, a lo largo del tiempo.
<b>Tipo de objetivo:</b> estado
<b>Descriptorios con los que se relaciona:</b> D8
<b>Indicador asociado:</b> niveles y tendencias de respuestas biológicas

**Objetivo ambiental B.2.4:**

Minimizar la incidencia y magnitud de los eventos significativos de contaminación aguda (por ejemplo, vertidos accidentales de hidrocarburos o productos químicos) y su impacto sobre la biota, a través de procesos adecuados de análisis de riesgos.

**Tipo de objetivo:** operativo

**Descriptorios con los que se relaciona:** D8

**Indicador asociado:** existencia de procesos de análisis de riesgos

**Objetivo específico C. Garantizar que las actividades y usos en el medio marino sean compatibles con la preservación de su biodiversidad.**

*C. 2. Adoptar y aplicar las medidas necesarias para minimizar el impacto de las actividades humanas en las condiciones físicas del medio marino.*

**Objetivo ambiental C.2.1:**

Garantizar que la superficie afectada por alteraciones físicas permanentes causadas por actividades humanas sea una proporción reducida del área total de la demarcación levantino-balear.

**Tipo de objetivo:** estado

**Descriptorios con los que se relaciona:** D1, D4, D6, D7

**Indicador asociado:** superficie afectada por alteraciones físicas permanentes causadas por actividades humanas

**Objetivo ambiental C.2.2:**

Garantizar que las alteraciones físicas localizadas y permanentes causadas por actividades humanas no amenacen la perdurabilidad y funcionamiento de los hábitats biogénicos y/o protegidos, ni comprometan el logro o mantenimiento del BEA para estos hábitats.

**Tipo de objetivo:** estado

**Descriptorios con los que se relaciona:** D1, D4, D6, D7

**Indicador asociado:** afección de hábitats

**Objetivo ambiental C.2.3:**

Adoptar medidas de mitigación en los tramos de costa en los que las alteraciones físicas permanentes causadas por actividades humanas hayan producido una afección significativa, de manera que las propiedades hidrográficas e hidrodinámicas sean compatibles con la conservación de los hábitats.

**Tipo de objetivo:** operativo

**Descriptorios con los que se relaciona:** D1, D4, D6, D7

**Indicador asociado:** estado de conservación de los hábitats

**Objetivo ambiental C.2.4:**

Garantizar que los estudios de impacto ambiental de los proyectos que puedan afectar al medio marino se lleven a cabo de manera que se tengan en cuenta los impactos potenciales derivados de los cambios permanentes en las condiciones hidrográficas, incluidos los efectos acumulativos, en las escalas espaciales más adecuadas, siguiendo las directrices

desarrolladas para este fin.

**Tipo de objetivo:** operativo

**Descriptores con los que se relaciona:** D7

**Indicador asociado:** porcentaje de estudios de impacto ambiental de proyectos que afectan al medio marino que contemplan las alteraciones en las condiciones hidrográficas.

*C. 3. Promover un mejor grado de conocimiento de los ecosistemas marinos españoles y de su respuesta ante las actividades humanas, así como un mejor acceso a la información ambiental disponible.*

**Objetivo ambiental C.3.5:**

Ampliar el conocimiento sobre el efecto de las actividades humanas sobre los hábitats, especialmente los biogénicos y protegidos, sus especies, poblaciones y comunidades, su sensibilidad, límites de tolerancia y capacidad adaptativa y de aclimatación, especialmente en relación a las actividades pesqueras, las construcción de infraestructuras, los dragados, la extracción de recursos marinos no renovables, la contaminación y la interacción con los efectos del cambio climático (acidificación, calentamiento, etc.).

**Tipo de objetivo:** operativo

**Descriptores con los que se relaciona:** D1, D6, D8, D10

**Indicador asociado:** número de estudios y proyectos científicos sobre estas materias

## Descriptores cualitativos para determinar el buen estado ambiental (Anexo II Ley 41/2010)

- D1 Biodiversidad:** Se mantiene la biodiversidad. La calidad y la frecuencia de los hábitat y la distribución y abundancia de especies están en consonancia con las condiciones fisiográficas, geográficas y climáticas reinantes.
- D2 Especies alóctonas:** Las especies alóctonas introducidas por la actividad humana se encuentran presentes en niveles que no afectan de forma adversa a los ecosistemas.
- D3 Especies explotadas comercialmente:** Las poblaciones de todas las especies marinas explotadas comercialmente se encuentran dentro de los límites biológicos seguros, presentando una distribución de la población por edades y tallas que demuestra la buena salud de las reservas.
- D4 Redes tróficas:** Todos los elementos de las redes tróficas marinas, en la medida en que son conocidos, se presentan en abundancia y diversidad normales y en niveles que pueden garantizar la abundancia de las especies a largo plazo y el mantenimiento pleno de sus capacidades reproductivas.
- D5 Eutrofización:** La eutrofización inducida por el ser humano se minimiza, especialmente los efectos adversos como pueden ser las pérdidas en biodiversidad, la degradación de los ecosistemas, las proliferaciones de algas nocivas y el déficit de oxígeno en las aguas profundas.
- D6 Fondos marinos:** La integridad de los fondos marinos se encuentra en un nivel que garantiza que la estructura y las funciones de los ecosistemas están resguardadas y que los ecosistemas bénticos, en particular, no sufren efectos adversos.
- D7 Condiciones hidrográficas:** La alteración permanente de las condiciones hidrográficas no afecta de manera adversa a los ecosistemas marinos.
- D8 Contaminación y sus efectos:** Las concentraciones de contaminantes se encuentran en niveles que no dan lugar a efectos de contaminación.
- D9 Contaminantes en los productos de la pesca:** Los contaminantes presentes en el pescado y otros productos de la pesca destinados al consumo humano no superan los niveles establecidos por la normativa comunitaria o por otras normas pertinentes.
- D10 Basuras marinas:** Las propiedades y las cantidades de basuras en el mar no resultan nocivas para el medio litoral y el medio marino.
- D11 Ruido submarino:** La introducción de energía, incluido el ruido subacuático, se sitúa en niveles que no afectan de manera adversa al medio marino.

## Presiones antropogénicas sobre el medio marino (cuadro 2, anexo I Ley 41/2010)

Tema	Presión (nota 1)	Parámetros posibles	Descriptorios cualitativos pertinentes contemplados en el anexo II (notas 2 y 3)
Biológicas	Introducción o propagación de especies alóctonas.	Intensidad y variación espacial y temporal de la presión sobre el medio marino y, en su caso, en la fuente. Para la evaluación de los impactos medioambientales de la presión, se seleccionarán en el cuadro 1 los elementos y parámetros pertinentes del ecosistema.	(2)
	Introducción de organismos patógenos microbianos.		
	Introducción de especies genéticamente modificadas y translocación de especies autóctonas.		
	Pérdida o cambio de comunidades biológicas naturales debido al cultivo de especies animales o vegetales.		
	Perturbación de especies (por ejemplo, en sus zonas de cría, descanso y alimentación) debido a la presencia humana.		
	Extracción o mortalidad / lesiones de especies silvestres, incluidas especies objetivo y no objetivo (mediante la pesca comercial y recreativa y otras actividades).		(3)
Físicas	Perturbaciones físicas del fondo marino (temporales o reversibles).		(6); (7)
	Pérdidas físicas (debido a un cambio permanente del sustrato o la morfología del fondo marino y a la extracción de sustrato del fondo marino).		
	Cambios de las condiciones hidrológicas.		
Sustancias, basuras y energía	Aporte de nutrientes: fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica.		(5)
	Aporte de materias orgánicas: fuentes difusas y fuentes puntuales.		
	Aporte de otras sustancias (por		(8); (9)

Tema	Presión (nota 1)	Parámetros posibles	Descriptorios cualitativos pertinentes contemplados en el anexo II (notas 2 y 3)
	ejemplo, sustancias sintéticas, sustancias no sintéticas, radionucleidos): fuentes difusas, fuentes puntuales, deposición atmosférica, incidentes grave.		
	Aporte de basuras (basuras sólidas, incluidas microbasuras.)		(10)
	Aporte de sonido antropogénico (impulsivo, continuo).		(11)
	Aporte de otras fuentes de energía (incluidos campos electromagnéticos, luz y calor).		
	Aporte de agua: fuentes puntuales (por ejemplo, salmuera).		

Nota 1: Las evaluaciones de las presiones deberían abordar sus niveles en el medio marino y, en su caso, las tasas de aporte (de fuentes terrestres o atmosféricas) al medio marino.

Nota 2: Los números de esta columna remiten a los puntos numerados del anexo II.

Nota 3: Sólo se enumeran en el cuadro 2a los descriptorios cualitativos basados en las presiones (2), (3), (5), (6), (7), (8), (9), (10) y (11), para los cuales la Comisión establezca criterios con arreglo al artículo 9.3 de la Directiva 2008/56/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de junio de 2008. Todos los demás descriptorios cualitativos indicados en el anexo II, basados en el estado, pueden ser pertinentes para cada tema.

## **Criterios específicos para evaluar la compatibilidad de determinadas actuaciones con las estrategias marinas (Anexo III R.D. 79/2019)**

Se establecen los siguientes criterios de compatibilidad, en función de la tipología de actuaciones:

a) Las actuaciones de dragado y reubicación de materiales en el mar tendrán en cuenta las directrices que se aprueben por el Gobierno en cumplimiento de los apartados 2 y 3 del artículo 4 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre. En tanto no se aprueben estas directrices, se emplearán como referencia las «Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo-terrestre» (MAGRAMA 2014) aprobadas por la Comisión Interministerial de Estrategias Marinas, en abril de 2014, sus actualizaciones posteriores o la disposición que las sustituyere, en su caso.

b) Las actuaciones de infraestructuras marinas portuarias tendrán en cuenta las directrices correspondientes que se aprueben por el Gobierno en cumplimiento de los apartados 2 y 3 del artículo 4 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre.

c) Las actuaciones de regeneración de playas tendrán en cuenta las directrices sobre la aceptabilidad de la arena de aporte a playas que se aprueben por el Gobierno en cumplimiento de los apartados 2 y 3 del artículo 4 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre. En tanto no se aprueben estas directrices, se emplearán como referencia los umbrales y criterios de calidad del material que recoge la «Instrucción Técnica para la gestión ambiental de las extracciones marinas para la obtención de arena» (MAGRAMA 2010).

d) Las actuaciones referidas a arrecifes artificiales tendrán en cuenta las directrices para la instalación y gestión de arrecifes artificiales que se aprueben por el Gobierno en cumplimiento de los apartados 2 y 3 del artículo 4 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre.

e) Las conducciones para vertidos desde tierra al mar o captaciones de agua de mar tendrán en cuenta las directrices correspondientes que se aprueben por el Gobierno en cumplimiento de los apartados 2 y 3 del artículo 4 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre.

f) Las instalaciones de acuicultura mediante jaulas flotantes tendrán en cuenta las directrices que se aprueben por el Gobierno en cumplimiento de los apartados 2 y 3 del artículo 4 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre. En tanto no se aprueben estas directrices, se emplearán como referencia el documento «Propuesta metodológica para la realización de los planes de vigilancia ambiental de los cultivos marinos en jaulas flotantes» (MAGRAMA 2012), así como las actualizaciones del mismo, y las publicaciones oficiales de carácter ambiental (guías de buenas prácticas, propuestas metodológicas, etc...) emitidas por la comunidad autónoma en cuyo ámbito territorial se encuentre la instalación acuícola.

g) La colocación de urnas funerarias o cenizas funerarias en el mar deberá garantizar mediante certificado que las urnas son biodegradables, así como presentar declaración responsable de que todos los elementos arrojados al mar se hallan libres de sustancias contaminantes, sin perjuicio de la autorización perceptiva de la Dirección General de la Marina Mercante para la colocación de dichas urnas.



h) Las actuaciones no previstas en los apartados anteriores tendrán en cuenta, en su caso, las directrices que se aprueben por el Gobierno en cumplimiento de los apartados 2 y 3 del artículo 4 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre.

## TRAMITACIÓN DE SOLICITUDES DE INFORMES DE COMPATIBILIDAD

### INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

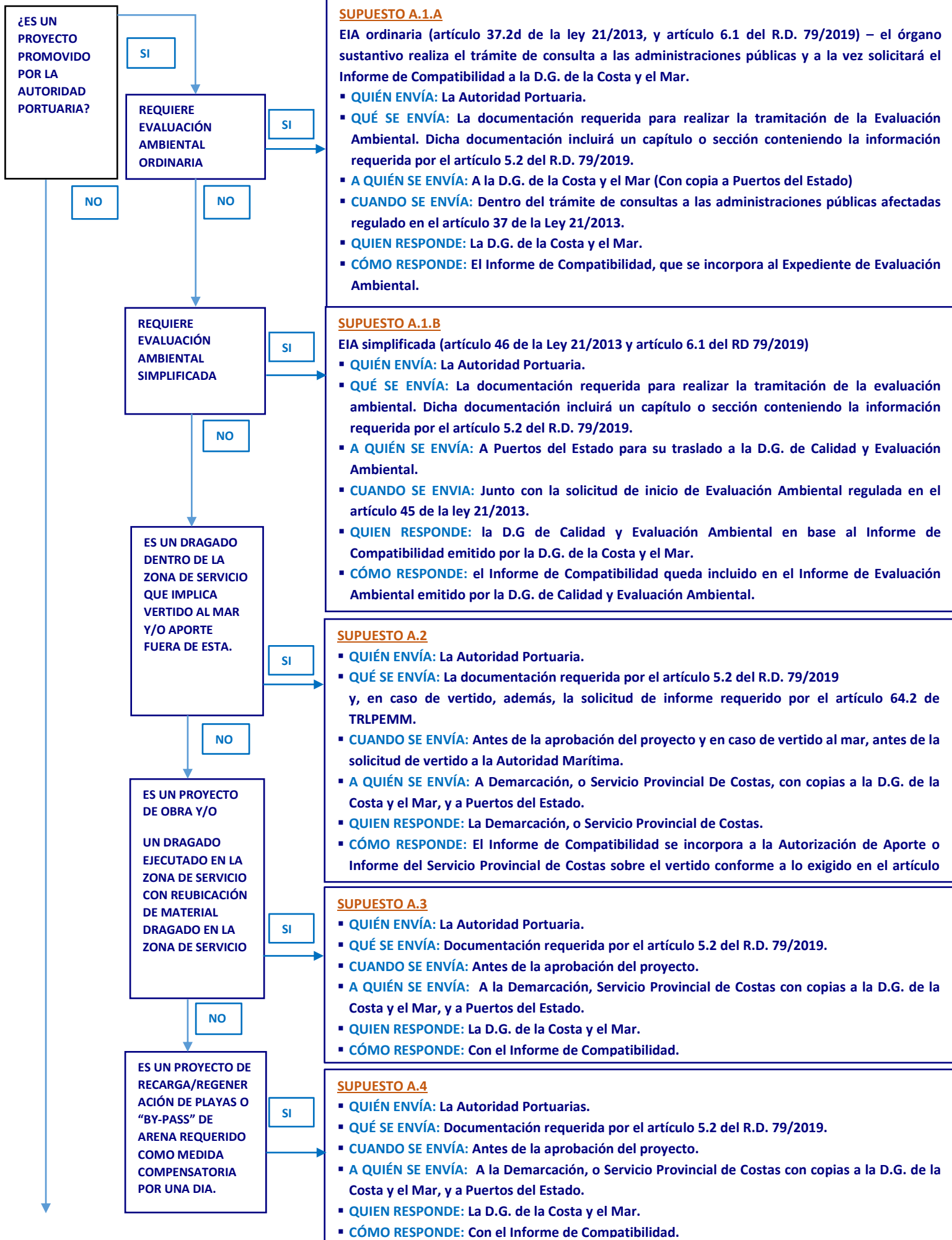
Con la entrada en vigor del R.D. 79/2019, por el que se regula el informe de compatibilidad y se establecen los criterios de compatibilidad con las estrategias marinas, las Autoridades Portuarias han de solicitar informe de compatibilidad para ejecutar la casi totalidad de proyectos de obra que se desarrollen a la masa de agua portuaria. Esta circunstancia puede introducir retardos significativos en la ejecución de dichos proyectos, por lo que parece oportuno establecer recomendaciones que ayuden a sistematizar, tanto el proceso de tramitación de las solicitudes, como el contenido de estas.

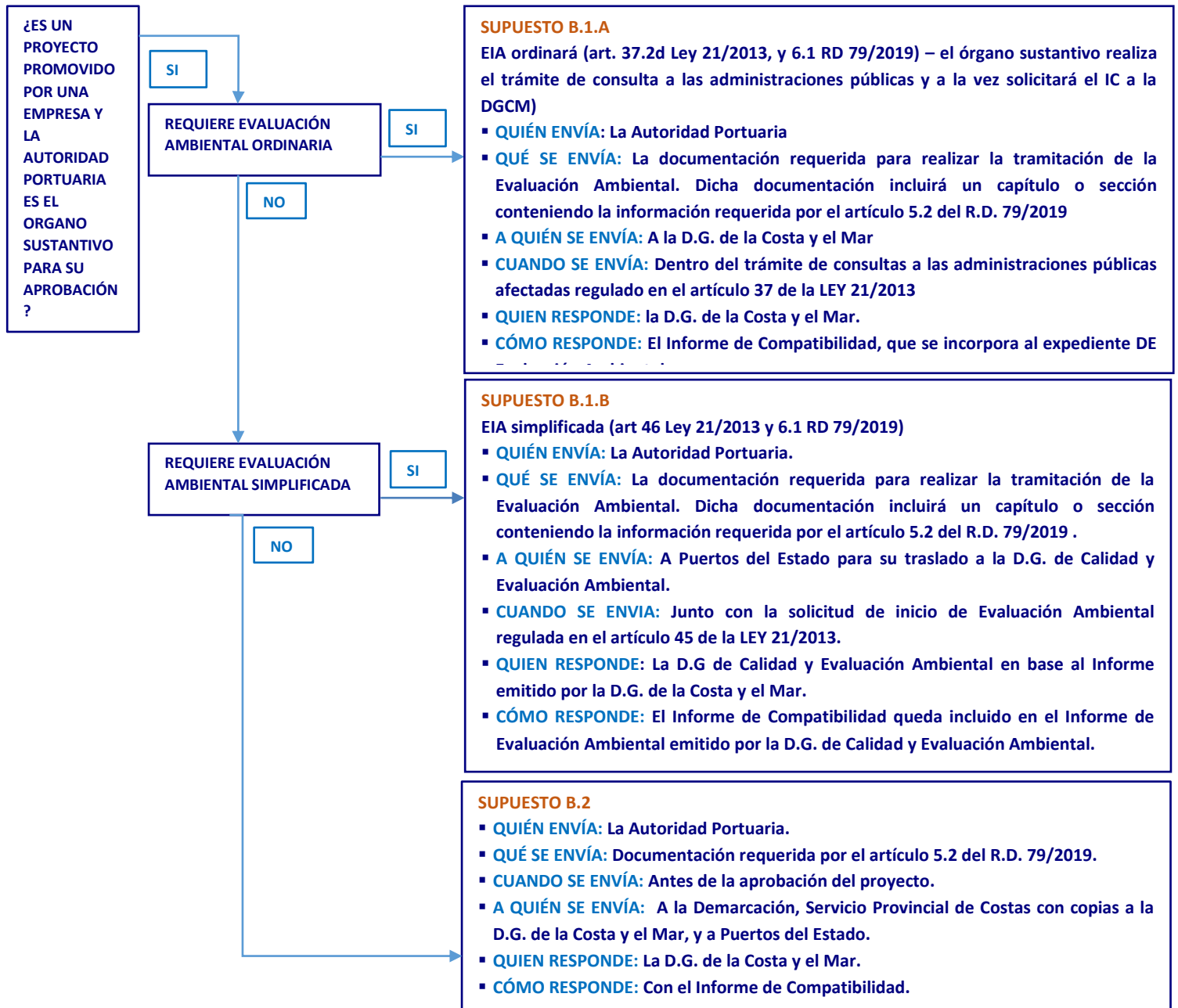
En este sentido el presente documento proporciona la siguiente información:

- **Un protocolo de tramitación de solicitudes**, en forma de diagrama de flujo, desglosado en las casuísticas más frecuentes.
- Descripción de la **tramitación con las demarcaciones o servicios provinciales de costas**, dirigido a aclarar el papel de estos organismos en el proceso de tramitación y evaluación de las solicitudes de informes de compatibilidad.
- Descripción del **contenido de las solicitudes de informes de compatibilidad**. En este sentido, se recomienda complementar el contenido reglado por el R.D. 79/2019 con un **formulario de introducción, que debe encabezar la solicitud**, el cual tiene una doble función: por un lado, servir como "lista de verificación" que ayude a la Autoridad Portuaria a incluir en la solicitud toda la información que pueda ser relevante a la hora de evaluar dicha solicitud; y, por otro lado, contribuir a una más rápida clasificación y evaluación por parte del órgano evaluador competente.

Este documento debe considerarse una herramienta para facilitar la tramitación y el análisis técnico de los expedientes en la solicitud del Informe de Compatibilidad con la Estrategia Marina correspondiente. No obstante, es preciso tener en cuenta que es una herramienta sin ningún peso legal y que en algunos expedientes pueden darse particularidades específicas que no se contemplan en este documento.

## PROTOCOLO DE TRAMITACIÓN DE LOS INFORMES DE COMPATIBILIDAD





## **SUPUESTOS EN LOS QUE SE REQUIERE LA TRAMITACIÓN CON LA DEMARCACIÓN O SERVICIO PROVINCIAL DE COSTAS.**

Cuando el proyecto no esté sometido a Evaluación de Impacto Ambiental, es decir, **en los supuestos A.2, A.3, A.4 y B.2 del diagrama de flujo anterior, se propone el envío directo de la solicitud de informe de compatibilidad a la Demarcación o Servicio Provincial de Costas**, con copia a la D.G. de la Costa y el Mar y a Puertos del Estado.

No obstante, aunque en los supuestos indicados, las solicitudes se envíen a las Demarcaciones o Servicios Provinciales de Costas, la respuesta podrá llegar a la Autoridad Portuaria por los siguientes canales:

- *Respuesta de la Demarcación o Servicio Provincial de costas.* En los siguientes supuestos la normativa vigente requiere autorización o informe de la Demarcación o Servicio Provincial de Costas y el informe de compatibilidad estará incluido en la autorización o informe que se emita a tal efecto:
  - En obras de dragado ejecutadas fuera del dominio público portuario para "*proyectos conjuntos de rellenos portuarios y regeneración de playas*". En cuyo caso se requiere Autorización de la demarcación o servicio provincial de costas (*Supuesto A.2 del diagrama de flujo*).
  - En obras de dragado que impliquen el vertido de material dragado fuera de la zona de servicio del puerto. En este caso se requiere Informe de la demarcación o servicio provincial de costas, como paso previo para obtener la autorización de Capitanía Marítima (*Supuesto A.2 del diagrama del flujo*).

En este caso el informe de compatibilidad se incorpora a la autorización o informe del servicio provincial de costas, llegando a la Autoridad Portuaria por dicha vía.

- *Respuesta de la D.G. de la Costa y el Mar.* En los siguientes supuestos la normativa vigente requiere informe de compatibilidad emitido por la D.G. de la Costa y el Mar:
  - En todos los proyectos de obra y/o dragados ejecutados en la zona de servicio con reubicación de material dragado en la zona de servicio (*Supuesto A.3 del diagrama de flujo*).
  - En los proyectos promovidos por una empresa y autorizados y aprobados por la Autoridad Portuaria (*Supuesto B.2 del diagrama de flujo*).
  - En obras de dragado ejecutadas para recarga de playas, o "by-pass" de arena, como resultado de una medida compensatoria dictada por una DIA (*Supuesto A.4 del diagrama de flujo*).
  - En todos los proyectos sometidos a **Evaluación Ambiental Ordinaria** (*Supuesto A.1.A del diagrama de flujo*), la DG de la Costa y el Mar emitirá el informe al órgano sustantivo en el trámite establecido en el artículo 37 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, y de acuerdo con artículo 6. del Real Decreto 79/2019, de 22 de febrero que se incorporará al expediente de Evaluación Ambiental en tramitación.

En este caso el informe de compatibilidad es emitido directamente por la DG de la Costa y el Mar, llegando a la Autoridad Portuaria por dicha vía.

- En todos los proyectos sometidos a **Evaluación Ambiental Simplificada** (*Supuesto A.1.B del diagrama de flujo*), la DG de la Costa y el Mar emitirá el informe al órgano ambiental en el trámite establecido en el artículo 46 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, y de acuerdo con artículo 6. del Real Decreto 79/2019, de 22 de febrero que se incorporará al expediente de evaluación ambiental en tramitación.

A los efectos de la tramitación de informes de compatibilidad, se entenderá por proyecto cualquier actuación que requiera, bien la ejecución de obras o instalaciones en las aguas marinas, su lecho o su subsuelo, bien la colocación o depósito de materias sobre el fondo marino; así como los vertidos, incluidos los de material dragado.

## CONTENIDO DE LAS SOLICITUDES DE INFORME DE COMPATIBILIDAD

Las solicitudes de informe de compatibilidad irán acompañadas de la siguiente documentación:

- *Formulario de introducción de la actuación*, con el formato y estructura que se proporciona más adelante en este documento (Formulario de introducción para actuaciones incluidas en los epígrafes "f" y "h" del anexo i del real decreto 79/2019, de 22 de febrero, proyectadas por autoridades portuarias)
- *Proyecto o memoria sintético* de la actuación que se pretende realizar. En los casos de dragados, la documentación que se presente deberá contener todos los aspectos sobre el dragado y gestión del material necesarios para evaluar la compatibilidad de la actuación con la estrategia marina correspondiente, de acuerdo con las *Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo-terrestre*.
- *Documentación técnica sintética complementaria*, relativa a los hábitats y especies de la zona donde se quiere realizar la actuación.
- *Informe justificativo de la adecuación* de la actuación a los criterios de compatibilidad y de su contribución a la consecución de los objetivos ambientales.
- *Compatibilidad con valores naturales protegidos*. En el caso de actuaciones que se desarrollen en espacios marinos protegidos, este informe deberá incluir además un análisis específico en relación con los valores protegidos presentes en estos espacios y una justificación de que la actuación es compatible con la conservación de estos valores.

Cuando el proyecto deba someterse a Evaluación de Impacto Ambiental, en los supuestos **A.1** y **B.1** del diagrama de flujo, *dicha información formará parte de la documentación elaborada para tramitar la Evaluación del Proyecto, debiendo aparecer como un capítulo o sección claramente diferenciado.*

**FORMULARIO DE INTRODUCCIÓN PARA ACTUACIONES INCLUIDAS EN LOS EPÍGRAFES "F" Y "H" DEL ANEXO I DEL REAL DECRETO 79/2019, DE 22 DE FEBRERO, PROYECTADAS POR AUTORIDADES PORTUARIAS**

<b>Características generales</b>				
Título del proyecto				
Autoridad Portuaria				
➤ ¿El proyecto se encuentra en un espacio marino protegido?	SI		No	
• En caso afirmativo indicar cuáles				
->				
➤ ¿El proyecto afecta a especies incluidas en el RD 139/2011?	SI		No	
• En caso afirmativo indicar cuáles				
->				
➤ ¿El proyecto está sujeto a <i>Evaluación de Impacto Ambiental Ordinaria</i>	SI		No	
• En caso afirmativo ¿Se ha emitido ya la DIA?	SI		No	
➤ ¿El proyecto está sujeto a <i>Evaluación de Impacto Ambiental Simplificada</i>	SI		No	
➤ ¿El proyecto está incluido en algún instrumento de planificación del puerto?	SI		No	
• En caso afirmativo citar instrumento de planificación afectado				
->				
➤ ¿El proyecto implica la modificación de la DEUP en vigor?	SI		No	
• En caso afirmativo citar la DEUP en vigor				
->				

<b>Anexo I. Epígrafe F. Infraestructuras marinas portuarias</b>							
➤ ¿El proyecto requiere del desarrollo de una obra portuaria?		SI		No			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área aproximada del fondo marino que se va a ocupar</li> <li>• Coordenadas de la infraestructura marina portuaria que es objeto de evaluación</li> </ul>					M2	
➤ ¿El proyecto requiere la inserción de pilotes?		SI		No			
➤ ¿El proyecto requiere la realización de explosiones o voladuras?		SI		No			
➤ Descripción concisa de la obra prevista							
	->						
➤ ¿Se contempla la adopción de medidas preventivas?		SI		No			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso afirmativo describir sintéticamente las medidas adoptadas</li> </ul>						
	->						
➤ ¿Se propone un programa de vigilancia ambiental?		SI		No			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso afirmativo indicar que parámetros o aspectos se monitorizan o vigilan.</li> </ul>						
	->						

**Anexo I. Epígrafe H. Dragados y vertidos al mar de material dragado, incluyendo los**

### dragados para mejorar el calado de los puertos o de sus canales de acceso<sup>1</sup>

➤ ¿El proyecto requiere de obra de dragado?	Si	No	
• ¿Se trata de un dragado de mantenimiento?	Si	No	
• ¿Se trata de un dragado de primer establecimiento?	Si	No	
• ¿Qué volumen se va a dragar?			M3
• Coordenadas geográficas del dragado			
• Método de dragado			
➤ ¿Se ha caracterizado el material según las Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo-terrestre?	Si	No	
• ¿Cuál es la clasificación del material?			
	○ Material exento de caracterización		
	○ Material de categoría A		
	○ Material de categoría B		
	○ Material de categoría C		
	○ Otra		
➤ ¿Se encuentra el área de dragado a una distancia igual o inferior a 2 millas de zonas de baño, cultivos marinos, tomas de agua o alguna figura de protección ambiental marina o marítimo-terrestre o hábitats o especies catalogados?	Si	No	
➤ ¿Se ha hecho estudio de transporte y dispersión en el área de dragado?	Si	No	
➤ ¿El proyecto requiere la realización de explosiones o voladuras?	Si	No	
➤ ¿Dónde se va a dragar?			
• Dentro de la zona de servicio	Si	No	
• Fuera de la zona de servicio para relleno portuario	Si	No	
➤ ¿Dónde se va a reubicar el material dragado?			
• Dentro de la zona de servicio del puerto	Si	No	
• Fuera de la zona de servicio del puerto	Si	No	

<sup>1</sup> Las actuaciones de dragado y reubicación de materiales en el mar tendrán en cuenta las directrices que se aprueben por el Gobierno en cumplimiento de los apartados 2 y 3 del artículo 4 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre. A estos efectos se utilizarán las Directrices aprobadas en enero del 2022 en el seno de la Comisión Interministerial de Estrategias Marinas, las cuales son accesibles a través de la dirección [https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/220121\\_directrices\\_2021\\_final\\_tcm30-157006.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/220121_directrices_2021_final_tcm30-157006.pdf)

➤ ¿Cómo se va a gestionar el material dragado?			
• Uso productivo	Si	No	
▪ Aporta de arena a playas	Si	No	
○ ¿Se ha comprobado el cumplimiento de los umbrales recogidos en la instrucción técnica para la gestión ambiental de las extracciones marinas para la obtención de arenas?	Si	No	
▪ Relleno de estructuras	Si	No	
▪ Otros usos	Si	No	
○ Describir dichos usos ->			
• Vertido al mar	Si	No	
▪ Vertido en vaciadero autorizado anteriormente (lugar de vertido histórico)	Si	No	
○ Indicar las coordenadas del emplazamiento			
○ ¿Se encuentra afectado por una declaración de espacio marino protegido? En caso afirmativo indica cual ->	Si	No	
▪ Vertido en nuevo emplazamiento	Si	No	
○ ¿Se presenta un estudio de evaluación que justifique la selección de la nueva propuesta para el lugar de vertido?	Si	No	
• Confinamiento	Si	No	
▪ Confinamiento subacuático	Si	No	
○ Capping simple	Si	No	
○ Con dispositivo de confinamiento lateral	Si	No	
○ En fosa	Si	No	
○ ¿Se presenta un estudio de evaluación que justifique la selección de su emplazamiento?	Si	No	
▪ Confinamiento en recinto emergido	Si	No	
➤ ¿Cómo se clasifica la zona de reubicación?			
• De exclusión	Si	No	
• Restringida	Si	No	
• No restringida	Si	No	

➤ ¿Se contempla la adopción de medidas preventivas?	Si	No	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso afirmativo describir sintéticamente las medidas adoptadas</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cortinas anti-turbidez</li> </ul> </li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En caso de aplicar otras medidas describir sintéticamente cuales</li> </ul> </li> </ul> <p>&gt;</p>			
➤ ¿Se propone un programa de vigilancia ambiental en relación con el dragado coherente con las Directrices	Si	No	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En caso afirmativo indicar que parámetros o aspectos se monitorizan o vigilan</li> </ul>			
<p>&gt;</p>			