EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

ELIKADURA, LANDA GARAPEN, NEKAZARITZA ETA ARRANTZA SAILA
Arrantzako eta Itsasertzaren Garapeneko Sailburuordetza
Itsasertzaren Garapenaren, Portuen eta Itsas Gaien Zuzendaritza

DEPARTAMENTO DE ALIMENTACIÓN, DESARROLLO RURAL, AGRICULTURA Y PESCA
Viceconsejería de Pesca y Desarrollo Litoral
Dirección de Desarrollo Litoral, Puertos y Asuntos Marítimos

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES



ASISTENCIA TÉCNICA A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA Y DIRECCIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LAS OBRAS DE CONSOLIDACIÓN DEL DIQUE DE ABRIGO DEL PUERTO DE MUTRIKU

En Vitoria-Gasteiz, abril de 2025

Artículo 1 Objeto de este Pliego

El objeto del presente pliego es establecer las prescripciones técnicas que han de regir la prestación retribuida del servicio de Asistencia Técnica a la dirección facultativa; así como, la dirección medioambiental de las obras de consolidación del dique de abrigo del puerto de Mutriku.

Este documento constituye una descripción de las condiciones mínimas establecidas para la realización de los trabajos de asistencia técnica a la Dirección Facultativa de las obras, dando puntual cumplimiento a las obligaciones establecidas por las disposiciones legales y/o reglamentarias vigentes en la materia, a las contenidas en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (en adelante, P.P.T.P.), en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (en adelante, P.C.A.P.), así como a las comprometidas por los propios adjudicatarios en su propuesta.

En los artículos que siguen se describen las áreas de trabajo a cubrir, detallando los medios técnicos y humanos que se consideran necesarios y suficientes para el objeto de esta asistencia técnica.

Artículo 2 Ámbito de aplicación

Las prescripciones de este P.P.T.P. serán de aplicación a la asistencia técnica a la dirección facultativa y dirección medioambiental de las obras definidas en el *Proyecto constructivo de consolidación del dique de abrigo del puerto de Mutriku*, redactado en Noviembre de 2024, por la empresa Técnica y Proyectos, S.A. - TYPSA, y supervisado por los servicios técnicos de la Dirección de Desarrollo Litoral, Puertos y Asuntos Marítimos del Gobierno Vasco.

Artículo 3 Documentación a aportar por la Administración

La Administración facilitará un ejemplar completo del *Proyecto constructivo de consolidación del dique de abrigo del puerto de Mutriku*, y pondrá a su disposición

originales del mismo en soporte digital para que obtenga copias adicionales o pueda trabajar sobre los mismos.

Asimismo se le entregará copia de toda la documentación que le interese referente a antecedentes, proyectos constructivos anteriores, tramitación del proyecto, tramitación medioambiental y contratación de la obra; así como, plan de vigilancia ambiental y declaración de impacto ambiental del proyecto. Igualmente se le facilitarán en el caso de que fuera necesario los impresos o plantillas habituales de relaciones valoradas, actas, certificaciones, cajetín de planos, etc., que se precisen.

Artículo 4 Relaciones con la Administración

El adjudicatario designará un representante entre los que conforman el equipo (prioritariamente el Jefe de Unidad) para hacerse cargo de la coordinación de los trabajos y representar a éste ante el promotor. Todo el equipo técnico dependerá del citado representante, quién informará directamente y cuantas veces sea requerido a la Dirección de Desarrollo Litoral, Puertos y Asuntos Marítimos del Gobierno Vasco.

La Dirección Facultativa de las obras correrá a cargo de técnicos propios de la Dirección de Desarrollo Litoral, Puertos y Asuntos Marítimos, más concretamente, por parte del personal técnico de la Dirección en Gipuzkoa. En cualquier caso, el Departamento de Alimentación, Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco nombrará un/una Responsable del Contrato que ejercerá las funciones de representante de la Administración ante las restantes personas físicas o jurídicas implicadas. Además, podrá contar con un equipo de colaboradores también nombrados por dicha Dirección.

El/La Responsable del Contrato y el representante serán, en general, los interlocutores de la asistencia técnica, y a los que se consultará previamente cualquier decisión que implique la modificación de cualquier tipo en las condiciones de calidad, precio o plazo, establecidas en los distintos documentos contractuales.

El/La Responsable del Contrato tendrá las funciones administrativas, económicas y técnicas en relación con cualquiera de la figuras interpretando los

términos de los contratos correspondientes. En tal sentido, el representante de la asistencia técnica deberá atender las decisiones que se le puedan imponer por escrito, si bien éste podrá dejar constancia por escrito de la disparidad de criterios en el tema de que se trate, a fin de que queden clarificadas la posibles responsabilidades futuras.

El/La Responsable del Contrato no será responsable de las medidas de Seguridad y Salud laboral, señalización y balizamiento que corresponde al Contratista ni de las demás responsabilidades que el Contrato de Obras establece para el Contratista. Tampoco será responsable de los ensayos realizados por el contratista o por laboratorios exteriores, ni de la utilización de sus resultados.

Asimismo, el/la Responsable del Contrato no será responsable de los actos, omisiones o daños a terceros que pudieran generarse por el ejercicio de la asistencia técnica en las funciones que tanto la legislación como su Contrato con la Administración le atribuyan.

La Administración, en este caso el Gobierno Vasco, ejerce las facultades de receptor de las obras y en consecuencia tendrá la capacidad de aceptar, cesar y cambiar en cualquier momento y tantas veces como sea necesario al personal interviniente por parte del Contratista para la buena marcha de los trabajos, siempre que existan argumentos para ello. Así, cuando se incurran en actos u omisiones que afecten a la calidad y precisión del trabajo a realizar de acuerdo con el proyecto y las normativas que se hayan de aplicar, o se perturbe y comprometa la buena marcha de la ejecución de las obras o el cumplimiento de los programas de trabajo, la Administración podrá exigir la adopción de medidas concretas y eficaces para conseguir reestablecer el buen orden en la ejecución.

Asimismo se mantendrá una relación constante con los Servicios Técnicos Municipales, así como con las distintas entidades que pudiesen verse afectadas por las obras (Cofradía de Pescadores, EKP, Capitanía Marítima, Consignatarios, Consorcio de Aguas, Telefónica, Iberdrola, etc.) y se celebrarán cuantas reuniones sean necesarias referentes al desarrollo y marcha de los trabajos.

Artículo 5 Obligaciones y competencias

Son obligaciones del/ de la Ingeniero/a Jefe/a de Unidad:

a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión.
b) Verificar el replanteo y la adecuación de la estructura proyectada a las características geotécnicas y geofísicas del terreno.
c) Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
d) Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
e) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
f) Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada para entregarla al promotor, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

Son obligaciones del/ de la Ingeniero/a Supervisor/a de Obra:

a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión.
b) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
c) Supervisar y hacer el seguimiento de la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
d) Colaborar en la redacción de las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.

e) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

Son obligaciones del/ de la Supervisor/a Ambiental de Obra:

a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión.
b) Análisis, ejecución, seguimiento y verificación del cumplimiento del Plan de Vigilancia Ambiental de las obras.
c) Adopción de cuantas medidas correctoras sean necesarias en materia medio ambiental.
d) Emisión de los informes técnicos periódicos sobre el grado de cumplimiento de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto (informes de seguimiento, informe de vigilancia anual e informe final); así como, emisión de cuantos informes sean necesarios en materia medio ambiental.
e) Elaboración de las actas de visita, recogiendo las incidencias, mencionando los puntos más significativos y emitiendo recomendaciones.
f) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

Artículo 6 Alcance de la asistencia técnica

Actividades a desarrollar en la fase inicial

El adjudicatario tendrá las funciones que se enumeran a continuación:

a) Análisis exhaustivo del Proyecto: el objetivo será determinar la suficiencia del mismo en cuanto a la definición geométrica, cualitativa y forma de ejecución de las obras, con el objeto de proponer definiciones complementarias que ayuden a la ejecución correcta de las obras. Se realizará una comprobación respecto a si ha habido variaciones de las condiciones reales que afecten a las previsiones contenidas en el Proyecto para la reposición de servidumbres y servicios afectados, tales como caminos, vías de comunicación, conducciones de agua, gas, electricidad, telefonía, etc. Preparará un informe al respecto que

será entregado al/a la Responsable del Contrato 20 días después de la firma del contrato.

b) Estudio de la oferta del Contratista: se analizará la oferta del contratista adjudicatario de las obras. Se detallarán las incoherencias o contradicciones entre el proyecto, la oferta y las condiciones contractuales de la obra, con especial detalle en las referentes a:
   i. Mediciones y presupuesto.
   ii. Programa de trabajo.
   iii. Planteamiento de las fases de ejecución de las obras.

c) Análisis de los condicionantes que puedan incidir en la obra, como por ejemplo:
   iv. Disponibilidad de los terrenos: se comprobará la disponibilidad física de la utilización del terreno señalando todos aquellos elementos que puedan impedir el inicio y desarrollo de la obra.
   v. Servicios afectados: se detallarán y definirán todos los servicios afectados y los cambios que sean necesarios introducir en los mismos.
   i. Confección de un inventario de los edificios, instalaciones, construcciones, servicios, etc. que presumiblemente van a ser afectados por las obras a desarrollar y preparación de un informe sobre el estado que se encuentran antes del inicio de las obras.

d) Comprobación topográfica y geométrica de la obra mediante la comprobación de la red básica de apoyo y las bases de replanteo, el ajuste de la estructura al terreno, y la toma de los perfiles, conjuntamente con el Contratista, en el momento de inicio de las obras, de acuerdo con los criterios de medición del proyecto. Se entregará un documento que deberá ser firmado por el topógrafo y el/la directora/a de Obra.

e) Reunión previa con el/la Responsable del Contrato para fijar los criterios a seguir en obra, planificación y metodología propuesta para llevar a cabo los trabajos de apoyo técnico a la Dirección Facultativa de Obra.

f) Preparación del acta de Comprobación del replanteo, realizando las comprobaciones topográficas y geométricas necesarias.

g) Aprobación o ajuste, junto con el contratista adjudicatario de las obras y los técnicos del Departamento de Alimentación, Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco encargados de la Dirección Facultativa de la obra, del Plan de Obra. El Plan de Obra será el que presente el contratista después de la adjudicación, y estos trabajos incluirán analizar los métodos y fases de ejecución, equipos, materiales, subcontratistas, etc., de los que parta para el establecimiento del mismo. Como consecuencia, expondrá en el correspondiente informe al/a la Responsable del Contrato, sus observaciones respecto a la posibilidad de cumplimiento de los objetivos y la necesidad de prever medios adicionales o modificar la planificación inicial.

h) Elaboración de un informe de aprobación del Plan de Control de Calidad y del Plan de Gestión de Residuos presentados por el contratista adjudicatario de las obras, de acuerdo con las especificaciones establecidas en el pliego de condiciones del proyecto. Los informes de ambos planes se entregarán antes del periodo de un (1) mes desde la firma del Contrato y, en cualquier caso, en un plazo máximo de cinco (5) días a contar desde el momento en que la empresa contratista presente estos documentos ante la Dirección Facultativa.

i) Realización de cuantas tramitaciones administrativas sean necesarias para el inicio de las obras. A este respecto, también se encargará de asesorar a los técnicos del Departamento de Alimentación, Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco encargados de la Dirección Facultativa de la obra respecto a las tramitaciones que deban realizar, preparando los documentos administrativos necesarios, y verificará que el contratista de las obras cumple con sus obligaciones a este respecto.

j) Firma del Acta de Comprobación del Replanteo, así como, la realización de los trabajos previos al inicio de las obras que medien entre la formalización de la adjudicación y el inicio de las citadas obras.

Actividades a desarrollar en la fase de ejecución

Se mantendrá, al menos, una reunión cada siete (7) días naturales con el/la Responsable del Contratista y la Dirección Facultativa para el estudio de los problemas de la obra, a la que acudirá también el/la Responsable del Contrato. Se tomará nota de lo acordado en todas las reuniones y se redactará un acta firmada.

Además se mantendrá abierta una comunicación permanente para la buena marcha de los trabajos, y siempre que sea necesario por cualquiera de las partes, se convocarán los contactos precisos entre las reuniones programadas. El adjudicatario tendrá las funciones que se enumeran a continuación durante la fase de ejecución de las obras:

a) Supervisión, control y asesoramiento continuo a la Dirección Facultativa de la Obra sobre a ejecución de estas, asegurando su calidad, así como que se cumplen las condiciones del contrato, pliegos, y que la obra se ejecuta de acuerdo con el Proyecto original, las modificaciones debidamente autorizadas, y al programa de trabajos.

b) Coordinación con el contratista adjudicatario de la ejecución de las obras. Las visitas periódicas del/ la Jefe/a de Unidad serán, como mínimo, de dos veces por semana, y el/ la Supervisor/a de Obra tendrá presencia completa en obra. En cualquier caso, la presencia del/ la Jefe/a de Unidad será constante en fases críticas, sin perjuicio de la presencia física que sea necesaria de otro personal de coordinación y seguimiento que el adjudicatario pueda poner a disposición del contrato.

c) Sin perjuicio de que hayan de realizarse otras visitas complementarias, se acordarán un día y hora concretos a la semana para las visitas de obra, que tratarán de ejecutarse el mismo día en que se organicen las reuniones programadas.

d) Redactar las actas que reflejen el contenido y resultado de las visitas, así como de las reuniones y sesiones de trabajo que se realicen.

e) Elaboración de partes diarios de trabajo, en los que se detallen de manera exhaustiva y mediante documentos gráficos los avances de la obra día por día, que serán facilitados por medios electrónicos a la Dirección Facultativa de la obra con una periodicidad diaria.

f) Estudiar las incidencias o problemas planteados en la obra que impidan el normal cumplimiento del contrato o aconsejen su modificación, proponiendo soluciones alternativas a la Dirección Facultativa de la obra.

g) Comprobar que los medios personales y materiales del Contratista, así como sus medidas de control y procedimientos garantizan la calidad exigida en las especificaciones del Proyecto o del Contrato.

h) Garantizar el cumplimiento del Programa de Trabajos, y por tanto, el plazo de ejecución, así como la justificación escrita de los retrasos que pudieran darse tanto en el comienzo de las obras y/o en el desarrollo y terminación de las mismas.

i) Definición y propuesta de las condiciones técnicas que los Pliegos dejan a criterio de la Dirección de Obra o que pueden surgir en cuanto a la interpretación de planos, condiciones de los materiales y de ejecución de determinadas unidades de obra, de forma que no se produzcan retrasos en la obra, siempre que no se modifiquen las condiciones del contrato.

j) La redacción de informes mensuales para la Dirección Facultativa de la obra sobre la marcha constructiva y económica de la obra, además de la emisión de aquellos otros informes complementarios que, sobre cualesquiera otros aspectos relacionadas con las obras (incidencias, modificaciones, precios, etc.), sean requeridos por el/la Responsable del Contrato.

k) Emisión de las correspondientes certificaciones mensuales, para aprobación por parte de la Dirección Facultativa de la obra y de la empresa adjudicataria de estas.

l) Proponer las actuaciones procedentes para obtener, de los Organismos oficiales y de los particulares, los permisos y autorizaciones necesarios para la ejecución de las obras y ocupación de los bienes afectados por ellas, y resolver los problemas planteados por los servicios y servidumbres relacionados con las mismas.

m) El seguimiento del Programa de Control de Calidad y del Plan de Gestión de Residuos.

n) Seguimiento y control del estado de garantías y seguros.

o) Legalización de todas las instalaciones ante las administraciones competentes, en caso de ser necesario.

p) Desarrollo de proyectos de instalaciones, en caso de ser necesario.

q) Activación y revisión del proyecto "as built" a realizar durante el desarrollo de las obras.

r) Definir e informar a la Dirección Facultativa de la obra sobre los pequeños cambios que, sin modificación contractual, puedan agilizar o facilitar la ejecución de las obras.

s) Elaboración de comunicaciones e instrucciones de obra, órdenes, croquis, planos de detalle, etc.

t) Atender especialmente la problemática de carácter medioambiental, conjuntamente con las demandas de terceros afectados.

u) Propuestas justificadas de imposición de penalidades.

v) Además del libro de órdenes a utilizar, se llevará un Libro de Incidencias en el que se reflejarán diariamente las incidencias más destacadas en cualquiera de los aspectos de la obra.

Básicamente este equipo humano de apoyo técnico a la Dirección de la Obra actuará como defensora y administradora de las obras, hasta la certificación final de las mismas, por lo que cuidará de la exacta ejecución del proyecto tanto en sus aspectos técnicos como económicos y de plazo, realizando el control desde su inicio hasta la certificación final.

Actividades a desarrollar en la fase de fin de obra y recepción

El contratista, comunicará por escrito a la Dirección de Obra la fecha prevista para la terminación o ejecución del contrato a efectos de que se pueda realizar su recepción.

El/la Ingeniero/a Jefe/a de Unidad elaborará un informe sobre el estado de las obras que sirva de base para que la Dirección Facultativa de la obra en caso de conformidad con dicha comunicación, la eleve con su informe al órgano de contratación con un mes de antelación respecto a la fecha prevista para la terminación.

El representante del órgano de contratación fijará la fecha de la recepción citando por escrito a la Dirección Facultativa de obra y al contratista. Del resultado de la recepción se levantará un acta que suscribirán todos los asistentes.

Recibidas las obras se procederá seguidamente a su medición general con asistencia del contratista adjudicatario, formulándose por la Dirección Facultativa de Obra la medición de las realmente ejecutadas de acuerdo al proyecto. A tal efecto en el acta de recepción (tanto para la recepción final, como para las posibles recepciones parciales) el Director de Obra fijará la fecha para el inicio de dicha medición, quedando notificado el contratista para dicho acto.

Al mismo tiempo, el adjudicatario de este contrato elaborará el Proyecto Fin de Obra (también conocido como proyecto As Built o proyecto construido), que consiste en recopilar una documentación completa de las obras tal y como han sido realmente ejecutadas. Dicho proyecto deberá ser supervisado durante su desarrollo por la Dirección Facultativa de la obra. Constará como mínimo de los siguientes aspectos:

- Memoria en la que se incluirá el historial, datos del proyecto y su tramitación, modificaciones respecto al proyecto inicial, incidencias de la obra, documentación descriptiva sobre el estado final de las obras y justificación de las diferencias producidas en relación al proyecto aprobado.

- Anexos a la memoria que contendrá copia del Acta de Recepción, del Libro de Órdenes, del Libro de Incidencias y de los estados de replanteo, actas de reuniones programadas, etc.

- Documentación gráfica más significativa del desarrollo de la obra, así como planos “as built” de la obra acabada, en sustitución de los originales del proyecto en todos los aspectos que hayan sufrido modificaciones.

- Reportaje fotográfico que incluya la situación inicial, la ejecución de las obras y la situación final, con el correspondiente plano de situación.

- Relación valorada final que seguirá el mismo orden y denominación de unidades y capítulos que el proyecto y sus modificaciones aprobadas. A efectos de comparación con el proyecto se realizarán en páginas alternas comparativas, la relación valorada de proyecto y certificación final.

- Libro de Control de Calidad, incluyendo una memoria, los ensayos, análisis y pruebas realizadas y el control de documentos y fichas técnicas.

- Certificado de Gestión de residuos; así como, toda la documentación que acredite la correcta gestión y trazabilidad de los residuos generados en obra.

Dentro del plazo de quince días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía de las obras, la Dirección de la Obra redactará un informe sobre el estado de las mismas y si éste fuera favorable, el contratista quedará relevado de toda responsabilidad procediéndose a la liquidación del contrato y a la devolución de la garantía.

En el caso que el informe no fuera favorable y que los defectos observados se debiesen a deficiencias en la ejecución de la obra y no al uso de lo construido, durante el plazo de garantía, el Director de Obra procederá a dictar las oportunas instrucciones al contratista para la debida reparación de lo construido.

Actividades complementarias

A lo largo de la obra será necesario realizar determinadas actividades complementarias en diversos aspectos como pueden ser el ajuste de detalles del proyecto al terreno, interpretación y definición de detalles constructivos, etc.

El adjudicatario de este contrato de asistencia técnica estará obligado a desarrollar estos trabajos para lo que dotará al equipo técnico del personal y medios necesarios para llevarlos a cabo.

Entre estos trabajos se pueden citar los siguientes:

- Interpretación y definición de detalles del Proyecto que no impliquen variación contractual, o que el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares deje a criterio y propuesta de la Dirección de Obra.
- Apoyo en la definición de los cambios de obra de pequeña entidad que prácticamente no modifican el plazo ni el presupuesto, actualizando o elaborando los nuevos planos de obra y efectuando tomas topográficas de detalle, si fueran necesarias.
- Apoyo en la elaboración de las órdenes de cambio, en los que se describen y valoran las modificaciones autorizadas que se produzcan en las obras. Se valorarán presupuestariamente dichos cambios y su repercusión en el programa de trabajos y en los plazos parciales y total de las obras.
- Trabajos adicionales necesarios para la reposición de servicios, planos, cálculos, valoración, etc.
- Realización de estudios o informes sobre aspectos geotécnicos, estructurales, instalaciones, o de cualquier tipo que sea necesario.

Por otro lado, el adjudicatario, aunque esto sea objeto de contratación independiente, realizará el estudio y redacción de los proyectos modificados que pudieran ser necesarios. El trabajo consistirá en los siguientes aspectos:

- Propuesta de modificaciones que resuelvan las omisiones o anomalías que se hayan detectado en el informe inicial, así como sobre cualquier defecto o imprevisión que se detecte en el proyecto a lo largo de las obras, o sobre aquellas modificaciones que la Administración resuelva estudiar o introducir.
- Estudio de alternativas y de soluciones técnico-económicas con la formulación de planos, cálculos, mediciones y precios contradictorios oportunos, así como la toma de datos topográficos y de campo que sean necesarios.
- Redacción de los proyectos modificados propiamente dichos (aunque sean objeto de otro expediente de contratación), redactados en las condiciones habituales exigidas por el Departamento de Alimentación, Desarrollo Rural, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco.

Durante su ejecución o una vez finalizadas las obras el adjudicatario prestará su colaboración y aportación de datos para recomendaciones sobre temas técnicos o administrativos que pudieran ser revisables en el futuro.

Artículo 7 Vigilancia y control de la obra

Durante la ejecución de las obras, el adjudicatario extenderá la vigilancia a todo el proceso de ejecución de las mismas. A tal fin destinará en obra a una persona fija con suficiente experiencia técnica, con dedicación completa, y que cumplirá el puesto de *Supervisor/a de Obra*.

El/la *Jefe/a de Unidad* acudirá un mínimo de dos veces por semana, dedicará 16 horas semanales a las funciones establecidas en este contrato, y tendrá por lo tanto una dedicación parcial, en función de las fases y necesidades de la obra.

El/la *Supervisor/a Ambiental de obra* acudirá un mínimo de dos veces por semana, dedicará 8 horas semanales a las funciones establecidas en este contrato, y

tendrá por lo tanto una dedicación parcial, en función de las fases y necesidades de la obra.

En todo momento se exigirá el cumplimiento de lo preceptuado en los Pliegos respecto al sistema de ejecución. La vigilancia y control de ejecución de las obras comprenderá entre otros los siguientes aspectos:

- Inspección de la maquinaria, equipos de obra e instalaciones que los Contratistas y Subcontratistas aporten a las obras.
- Control de los materiales tanto en obra como en origen, siempre que el proceso de ejecución no esté debidamente garantizado o certificado, debiendo dar traslado al personal a los lugares de fabricación de los productos elaborados o prefabricados que se empleen en las obras cuando la Administración lo estime oportuno.
- Control de los procesos de ejecución de las unidades de obra ejecutadas “in situ” para asegurar que se ajusten a las condiciones contractuales.
- Llevar a cabo la vigilancia sistemática y el control geométrico de las obras, en particular a lo relativo a partes de obra que hayan de quedar ocultos, formulando los croquis y fotografías que sirvan de base para el abono de las obras.
- Inspección y vigilancia de la señalización de obra, desvíos provisionales y medidas de seguridad, realizando un seguimiento del Plan de Seguridad y Salud aprobado en coordinación con el Coordinador de Seguridad y Salud de la obra.

Artículo 8 Control de calidad en la ejecución

Este apartado comprende la organización, control, seguimiento y recopilación de la documentación relativa a los ensayos “in situ” y de laboratorio que se realicen de acuerdo con el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto, teniendo en cuenta lo especificado en los documentos contractuales y en las Normas Técnicas aplicables en cada caso. Se incluyen también aquellos ensayos adicionales no previstos, que sean propuestos por la Dirección Facultativa de la obra.

El adjudicatario realizará un seguimiento del Plan de Aseguramiento de la Calidad del Contratista, inspeccionando y contrastando los medios adscritos a dicho Plan así como su eficacia permanente.

Este apartado comprenderá las operaciones siguientes:

- Organización del muestreo aleatorio de los materiales y lotes de las unidades de la totalidad de la obra, según la sistemática estudiada previamente para cada material o unidad, definiéndolas convenientemente en entidad y cantidad suficientemente representativa, y ejecución de los pertinentes ensayos de contraste, que en todo caso serán realizados por laboratorios acreditados. El Director de Obra podrá exigir del Contratista la demostración fehaciente de la calidad de los materiales o elementos prefabricados a emplear en las obras.
- Supervisión de la identificación, custodia y conservación de las muestras por parte del Contratista.
- Supervisión del envío y transporte de las muestras al laboratorio en condiciones adecuadas.
- Supervisión de la realización de los ensayos por personal cualificado, tanto en laboratorio como “in situ”, con redacción y cumplimiento de todos los partes de ensayo.
- Supervisión de la realización de pruebas o ensayos especiales, complementarios de los rutinarios de fabricación, para el control “a posteriori” de lotes o conjuntos de unidades de obra terminados y de materiales o elementos ya fabricados.
- Elaboración estadística de resultados de ensayos, según la sistemática de control determinada en cada caso, con resúmenes periódicos permanentemente a la disposición de la Administración.

El adjudicatario deberá llevar un archivo que contendrá los resultados de todos los ensayos, sondeos, informes y actuaciones que se realicen. La Dirección Facultativa de la obra, será responsable del Control de Calidad, de la exactitud de las tomas de muestras, ensayos, controles, verificaciones e informes de calidad que se realicen y de las decisiones ejecutivas que de tal control se deriven.

De los ensayos o pruebas encargados por la Dirección de Obra se intentará disponer de los resultados con la máxima rapidez posible, y se le facilitarán los resultados al Contratista para que pueda realizar las oportunas correcciones, en caso necesario.

Artículo 9 Control cuantitativo y certificaciones

El control cuantitativo consistirá en la planificación de la medición de las diversas unidades de obra, comprobando su correspondencia con lo previsto en el Proyecto o en sus modificaciones autorizadas, en especial de aquellas que por quedar ocultas sean de difícil comprobación posterior.

El adjudicatario del contrato de asistencia técnica realizará mensualmente el control de mediciones y confeccionará la relación valorada de todas las unidades de obra ejecutadas a origen, acompañada de toda la documentación justificativa, (planos, croquis y mediciones) de la misma, que lo entregará a la Dirección Facultativa de la obra antes del quinto (5º) día hábil del siguiente mes a la que corresponda.

La redacción de las relaciones valoradas de las certificaciones mensuales se realizarán con audiencia del contratista e intentando que no se produzcan interferencias con la ejecución de las obras.

En base a las relaciones valoradas se realizarán las certificaciones mensuales para la tramitación de las mismas, entendiendo que las certificaciones mensuales se realizan a buena cuenta.

En el caso en que sea imprescindible una modificación de unidades de obra o de nuevas unidades, habrán de ser aprobadas por el Órgano de Contratación. Dentro del control cuantitativo de la obra, el adjudicatario deberá realizar en caso necesario las tareas relacionadas a continuación:

- Confección y actualización de los gráficos comparativos de la obra realizada y de la obra programada, informando de cualquier tipo de desviación.

- Propuestas de precios contradictorios para la discusión con el Contratista y verificación e informe de los aportados por éste para su aprobación.
- Valoración de imprevistos.
- Confección de las revisiones de precios correspondientes y seguimiento de éstas tras su aprobación.
- Confección de informes en relación al importe a certificar en relación a abonos a cuenta por operaciones preparatorias, instalaciones, acopios de materiales y equipos de maquinaria.

Artículo 10 Condiciones de ejecución de los trabajos

Durante el tiempo que duren los trabajos, el adjudicatario dispondrá de una oficina a pie de obra adecuadamente preparada y amueblada, donde en todo momento tendrá un archivo con ejemplares completos de todos los documentos, estudios y trabajos que se vayan realizando, siendo asimismo lugar de trabajo habitual de las personas por él designadas para esta labor.

En estas oficinas de obra el adjudicatario tendrá que disponer de todos los medios técnicos y materiales necesarios para la correcta prestación del servicio.

Durante el periodo de vacaciones el adjudicatario desfasará y coordinará las ausencias de las personas de su equipo y aportará en cada caso, si fuera requerido, un técnico similar al que esté descansando, con objeto de garantizar la dirección, control y vigilancia permanente de las obras.

Previamente, el adjudicatario comunicará a la Dirección Facultativa de la obra, con al menos un mes de antelación, el calendario de vacaciones del personal asignado y los sustitutos temporales propuestos. El adjudicatario asegurará el desplazamiento de sus técnicos en obra, mediante la puesta a su disposición del número de vehículos necesarios y del tipo adecuado para conseguir el óptimo rendimiento del equipo humano dispuesto a pie de obra. Los desplazamientos se encuentran dentro del precio del contrato; así como las gastos de comidas, combustible, posibles alojamientos, etc.

Todos los integrantes del equipo contratado irán provistos de teléfono móvil que deberán mantener en todo momento cargado y conectado. Serán de cuenta del adjudicatario los gastos siguientes:

- De funcionamiento general, incluso los de alquiler, energía, agua y teléfono de las oficinas a pie de obra.
- De mecanografía para todos los informes y en su caso la delineación de los cuadros y pequeños croquis necesarios para adjuntar a los mismos.
- Materiales fotográficos, vídeos, rollos, pilas, álbumes, gastos de revelado, etc.
- Material en general utilizado a lo largo del periodo de desarrollo de los trabajos.
- Pequeño material de oficina.
- Combustible, seguros y gastos de mantenimiento de los vehículos.
- **Todos los gastos necesarios para el desempeño de las funciones definidas en este Pliego.**

El adjudicatario cuidará especialmente el trato con los afectados, y sus representantes, encargados y otro personal, colindantes, organismos, etc., recabando y dando la información que sea pertinente, solicitando autorización para acceder a las propiedades cuando fuere preciso, identificándose y explicando el motivo del acceso, no produciendo daños ni molestias, cuidando que los hitos del replanteo y marcas que hubiera que colocar no constituyan peligro para las personas, o maquinaria, etc. Si se suscitase alguna reclamación o diferencia, actuará con la máxima corrección.

Artículo 11 Gestión de documentación e informes

Las funciones específicas a desarrollar sobre esta materia por parte del adjudicatario se pueden clasificar en dos grupos diferentes:

INFORMES PERIÓDICOS

- Redacción de partes de obra diarios en los que se relacionen como mínimo los siguientes aspectos: personal presente en obra y su cualificación, maquinaria y equipos de obra utilizados, entrada de materiales en obra, estado del tiempo, tareas desarrolladas, incidencias, otros datos de interés. Serán enviados vía e-

mail a la Dirección Facultativa, una vez terminada la jornada del día al que corresponda, junto con un buen número de fotografías significativas.

- Levantamiento de actas de todas las reuniones, tomando nota de todas las decisiones que se adopten e incidencias planteadas durante la semana, que se conservará hasta la finalización de las obras. El acta se enviará a la Dirección Facultativa al día siguiente de haberse celebrado la reunión, para su posterior envío al contratista de la obra y demás agentes presentes en las reuniones.

- Informe mensual de seguimiento de las obras que deberá entregarse antes del día diez (10) del mes siguiente a la Dirección Facultativa, donde se indique de forma clara y concisa el desarrollo y marcha de los trabajos; así como su adecuación al programa de trabajos aceptado. El contenido mínimo de dicho informe será el siguiente:
    a. Breve descripción del proyecto, actualizada con las modificaciones que se vayan produciendo, incluyendo un croquis en planta.
    b. Trabajos realizados durante el mes en cada uno de los tajos de obra abiertos. Se incluirá croquis en planta y alzado del grado de avance en cada tajo dentro de la fase en la que se encuentre, las incidencias más destacables y las anotaciones en el libro de órdenes.
    c. Reportaje fotográfico y su localización en planos apropiados, de los diferentes tajos de obra, prestando especial atención a las unidades de obra que vayan a quedar ocultas.
    d. Seguimiento del programa de trabajos, detallándose los tajos que van con adelanto o retraso, las causas del mismo, si están o no en el camino crítico, otros tajos a los que influya su retraso o adelanto, prorrogas o suspensiones temporales de obra, etc.
    e. Seguimiento presupuestario de la obra, analizando las desviaciones respecto al plan financiero de la obra. Se detallará el presupuesto vigente de la obra, el presupuesto certificado a origen (desglosando lo que corresponde a anticipos y a obra realmente ejecutada), y el presupuesto actualizado de la obra al mes de la fecha, indicando las causas de las desviaciones, si las hubiere. Esta información se completará con gráficos acumulados.

f. Actividades previstas para su realización en el mes siguiente. Se hará una previsión de la certificación de dicho mes y un avance estimativo del importe a certificar en el trimestre posterior al mes de informe.
g. Seguimiento de control de calidad, número de testigos y muestras tomadas, mediciones y ensayos realizados y resumen de resultados.
h. Seguimiento del Plan de Seguridad y Salud. Evolución de su presupuesto, anomalías detectadas, carencias, etc.

INFORMES NO PERIÓDICOS

El adjudicatario realizará además los siguientes informes, si fuesen necesarios:

- Informes sobre modificaciones e incidencias del programa de trabajos, causas y responsabilidades de éstas, y las prórrogas y suspensiones temporales totales o parciales cuya tramitación sea necesaria.

- Informes a la Dirección Facultativa sobre anomalías que se observen, especialmente sobre aquellas que puedan denotar falta de calidad en un material con arreglo a su especificación o incumplimiento de las normas de señalización de obra, seguridad, daños producidos a terceros, etc., con una propuesta de las medidas correctoras que se consideren oportunas.

- Propuesta e informes ocasionales sobre modificaciones en el tipo, calidad y fuentes de suministro de materiales básicos, dosificaciones, granulometrías a definir en obra, y sobre la determinación de especificaciones no definidas en el Pliegos de Prescripciones Técnicas del Proyecto.

- Informes técnicos sobre tecnologías empleadas en la obra, métodos constructivos, aplicaciones técnicas avanzadas, etc. que pueda servir de recopilación de las experiencias obtenidas para obras futuras y simultáneas.

Durante la ejecución de las obras, se llevará un registro de incidencias y un archivo general y de correspondencia de obra, en el que se incluirán:

- Elaboración de un reportaje fotográfico durante la ejecución de las obras, confeccionando, al final de las mismas, un álbum que recoja, en orden cronológico, las fotografías más representativas e ilustrativas del desarrollo de las obras.

    - Seguimiento gráfico mediante soporte audiovisual (fotografía, diapositivas, vídeo, etc.) de los aspectos más relevantes relacionados con las obras, situaciones previas, maquinarias, procedimientos constructivos, detalles puntuales, técnicas constructivas novedosas en caso de que las hubiere, etc.

    - Elaboración de un Time-Lapse de la obra, que permita ver el proceso constructivo, de sus unidades más representativas o particulares y de las diferentes fases constructivas, a lo largo del plazo de ejecución. El objetivo no es otro que el de realizar un seguimiento de la obra mediante está técnica cinematográfica, que permita mostrar posteriormente de manera ágil y visual cómo ha sido el trabajo de construcción completo de la nueva infraestructura portuaria.

Artículo 12 Actividades para la recepción y control

RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

El contratista de las obras, comunicará por escrito a la Dirección Facultativa la fecha prevista para la terminación de las obras a efectos de que se pueda realizar su recepción.

El adjudicatario de la asistencia técnica elaborará un informe sobre el estado de las obras que servirá de base para que la Dirección Facultativa en caso de conformidad con dicha comunicación, la eleve con su informe al órgano de contratación con un mes de antelación respecto a la fecha prevista para la terminación.

El representante del órgano de contratación fijará la fecha de la recepción citando por escrito a la Dirección Facultativa y al contratista. Del resultado de la recepción se levantará un acta que suscribirán todos los asistentes.

CERTIFICACION FINAL

Recibidas las obras se procederá seguidamente a su medición general con asistencia del contratista, formulándose por el adjudicatario la medición de las realmente ejecutadas de acuerdo al proyecto. A tal efecto en el acta de recepción la Dirección Facultativa fijará la fecha para el inicio de dicha medición, quedando notificado el contratista para dicho acto.

Al mismo tiempo, el adjudicatario de este contrato elaborará el Proyecto Fin de Obra, que consiste en una documentación completa de las obras tal y como han sido realmente ejecutadas. Dicho proyecto deberá ser supervisado durante su desarrollo por la Dirección Facultativa. Este Proyecto será conforme a lo establecido en el artículo 7 del presente Pliego.

Por último, el adjudicatario de este contrato de asistencia técnica, una vez realizada la medición general final, elaborará la certificación final de las obras, incluyendo la relación valorada de la certificación final, que deberá aprobarse, junto con el Proyecto Fin de Obra completo, por el Órgano de Contratación en un plazo máximo de tres (3) meses a contar desde la fecha de recepción definitiva de las obras.

Artículo 13 Asesoría, supervisión y vigilancia medioambiental

Se encuentra incluido dentro de este contrato de asistencia técnica el cumplimiento íntegro y estricto del Programa de Vigilancia Ambiental, adjunto a este Pliego como Anexo I del mismo y elaborado a partir de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto (el proyecto “Mejora de acceso marítimo al Puerto de Mutriku” obtuvo Declaración de Impacto Ambiental positiva: *Resolución de 29 de julio de 2004, BOPV nº205 de 26 de octubre de 2004*), suscrito por Basoinsa S.L. en mayo de 2025.

A estos efectos, y por no duplicar la información contenida en el propio documento anexo, se establece como requisito contractual la asunción de todas aquellas funciones y tareas ligadas a la vigilancia y control medio ambiental de las obras, enumeradas en el Programa de Vigilancia Ambiental, tanto con carácter previo al inicio de las obras, como durante la ejecución de las mismas. Se excluye del alcance de este pliego las tareas a realizar tras la finalización de la obra; es decir, durante su fase de explotación; que esta Dirección de Desarrollo Litoral, Puertos y Asuntos Marítimos se reserva el derecho de licitar y contratar libremente en el momento que considere oportuno.

Se deberán cumplir con todos los objetivos de seguimiento propuestos, con la vigilancia de cada uno de los indicadores y umbrales establecidos, con el aseguramiento y cumplimiento del calendario y la frecuencia de los controles y muestreos; así como, con la emisión de los informes periódicos, realización de visitas de campo, asistencia a reuniones de coordinación, elaboración de actas, realización de muestreos y controles, etc.

Será la figura del/ de la Supervisor/a Ambiental de la obra quien llevará a cabo dicho cometido, informando y colaborando permanentemente con los restantes integrantes del equipo de asistencia técnica; así como, con la propia Dirección Facultativa de Obra. Asimismo, será igualmente necesario el estricto cumplimiento de las medidas contenidas en la Declaración de Impacto Ambiental.

El presente contrato, en su parte de dirección y seguimiento ambiental, se ha dimensionado en base a las características y requerimientos del cuadro del apartado 2.7.1 del Plan de Vigilancia Ambiental (página 30), en donde se establecen las tareas a realizar de forma obligatoria dentro de las labores de vigilancia y supervisión medio ambiental de la obra, con sus respectivas frecuencias.

Artículo 14 Relaciones valoradas mensuales

En un plazo de cinco (5) días hábiles a contar desde el último día del mes vencido, la empresa adjudicataria presentará ante el/la Responsable del contrato de la Dirección de Desarrollo Litoral, Puertos y Asuntos Marítimos la propuesta de relación valorada mensual, en la cual, se enumeraran de forma exhaustiva y pormenorizada las dedicaciones del personal adscrito a la ejecución del contrato durante el mes de referencia; así como, la relación de trabajos efectuados objeto de abono, al amparo de las tareas y funciones requeridas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del contrato.

El/La Responsable del contrato de la Dirección de Desarrollo Litoral, Puertos y Asuntos Marítimos supervisará las citadas relaciones valoradas, solicitará su corrección, en caso de detectar alguna no conformidad o tener alguna discrepancia, y dará finalmente su visto bueno a la misma a través de su firma.

Por último, tras dicho visto bueno, la empresa adjudicataria firmará la relación valorada, en base a la cual, se tramitará la correspondiente certificación mensual.

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

ELIKADURA, LANDA GARAPEN, NEKAZARITZA ETA ARRANTZA SAILA
Arrantzako eta Itsasertzaren Garapeneko Sailburuordetza
Itsasertzaren Garapenaren, Portuen eta Itsas Gaien Zuzendaritza

DEPARTAMENTO DE ALIMENTACIÓN, DESARROLLO RURAL, AGRICULTURA Y PESCA
Viceconsejería de Pesca y Desarrollo Litoral
Dirección de Desarrollo Litoral, Puertos y Asuntos Marítimos

ANEXO I:

ANEJO Nº10 DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO: CONSOLIDACIÓN DEL DIQUE DE ABRIGO DEL PUERTO DE MUTRIKU

ASPECTOS AMBIENTALES

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

BASOINSA, S.L., MAYO DE 2025

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RESOLUCIÓN de 29 de julio de 2004, del Viceconsejero de Medio Ambiente, por la que se formula la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de mejora del acceso marítimo al puerto de Mutriku

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

Proyecto constructivo de consolidación del dique de abrigo del puerto de Mutriku

ANEJO Nº10. ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

Marzo 2025

TYPSA

TYPSA dispone de un Sistema de Gestión de la Integridad y desde 2019 cuenta con la Certificación ISO 37001 «Sistema de Gestión Antisoborno». A través del enlace *www.typsa.com/etica-e-integridad/* puede acceder a nuestra Política de Integridad Corporativa y a nuestro Código Ético, así como al canal de comunicación habilitado para denuncias, dudas, quejas o sugerencias.

Hoja de control de calidad

Documento	Anejo Nº10. Aspectos Medioambientales	
Proyecto	CP9267. Proyecto constructivo de consolidación del dique de abrigo del puerto de Mutriku	
Código	CP9267-PC-AN-10-AspectosMedioambientales-D01	
Autores:	Firma:	NUM
	Fecha:	07.03.2025
Verificado	Firma:	LME
	Fecha:	07.03.2025
Destinatario	Dirección de Puertos y Asuntos Marítimos. Gobierno Vasco	
Notas		
Confidencialidad	Información confidencial	

Índice

Anejo Nº10. Aspectos Medioambientales 1
1. ANTECEDENTES 1
2. COMPARACIÓN PROYECTO ORIGINAL - PROYECTO CONSTRUCTIVO DE CONSOLIDACIÓN 1
2.1. Sección tipo 1 1
2.2. Sección tipo 2 2
2.3. Sección tipo 3. Morro 3
2.4. Planta 4
3. ANÁLISIS TRAMITACIÓN AMBIENTAL 5
4. CONCLUSIONES 6
APÉNDICE Nº1. DECLARACIÓN IMPACTO AMBIENTAL 2004 1
APÉNDICE Nº2. PROGRAMA VIGILANCIA AMBIENTAL, MARZO 2025 2
APÉNDICE Nº3. PLANO COMPARATIVO PLANTA DIQUE Y SECCIONES TIPO 3

Anejo Nº10. Aspectos Medioambientales

1. ANTECEDENTES

El "Proyecto de Mejora de acceso marítimo al puerto de Mutriku" obtuvo Declaración de Impacto Ambiental positiva (en adelante DIA): Resolución de 29 de julio de 2004, BOPV nº205 de 26 de octubre de 2004 (se incluye en el Apéndice nº1).

La DIA recogía la necesidad de redactar el Programa de Vigilancia Ambiental que abarcase las fases de construcción y explotación. Finamente fue elaborado por AZTI en el año 2005 y fue aprobado por Resolución del Viceconsejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio el 13 de octubre de ese mismo año. En octubre de 2005 se iniciaron las obras y a finales de 2008 se rescindió el contrato de obra adjudicado a falta de completar 98 metros de alineación y el morro del dique. Posteriormente, en agosto de 2022 se iniciaron las obras de Finalización de la mejora del acceso marítimo al puerto de Mutriku y a finales de 2023 se rescindió el contrato de obra sin haber completado la longitud de dique que restaba ni haber ejecutado el morro contemplado en el "Proyecto de finalización de la mejora del acceso marítimo al puerto de Mutriku".

Tal como establece la legislación de Evaluación de Impacto ha sido necesario actualizar el Programa de Vigilancia Ambiental (PVA), por lo que con fecha de marzo de 2025 la empresa BASOINSA Ingeniería Medioambiental actualiza el Programa de Vigilancia Ambiental (se incluye en el Apéndice nº2), tras la revisión y comprobación del PVA redactado por AZTI en el año 2005.

Teniendo en cuenta la legislación vigente, el PVA de 2025 incorpora los controles y umbrales de control recogidos en el PVA de 2005, tan solo actualizando los umbrales a la nueva normativa vigente en materia medioambiental. Este nuevo documento incorpora controles adicionales, manteniendo los ya existentes.

Por tanto, actualmente se cuenta con DIA positiva y vigente. Adicionalmente, se ha actualizado el Programa de Vigilancia Ambiental con fecha marzo de 2025.

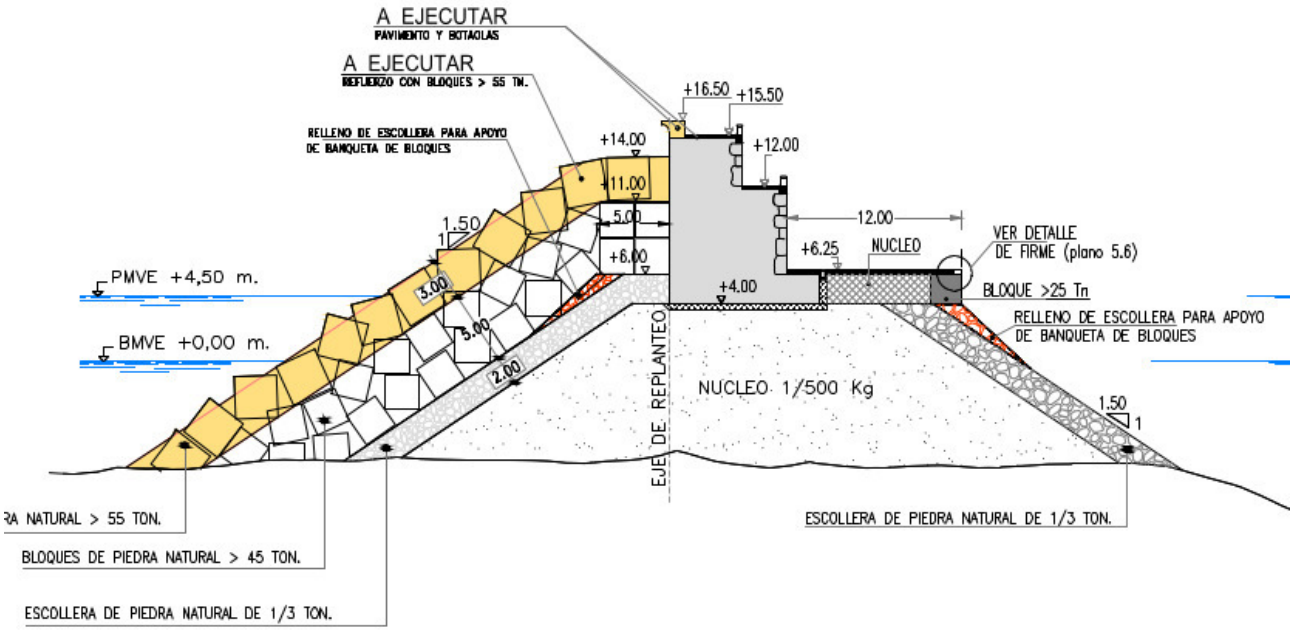
2. COMPARACIÓN PROYECTO ORIGINAL - PROYECTO CONSTRUCTIVO DE CONSOLIDACIÓN

A continuación, se realiza una comparación entre las secciones tipo del proyecto original de Mejora y del proyecto constructivo de Consolidación, y también de su planta resultante.

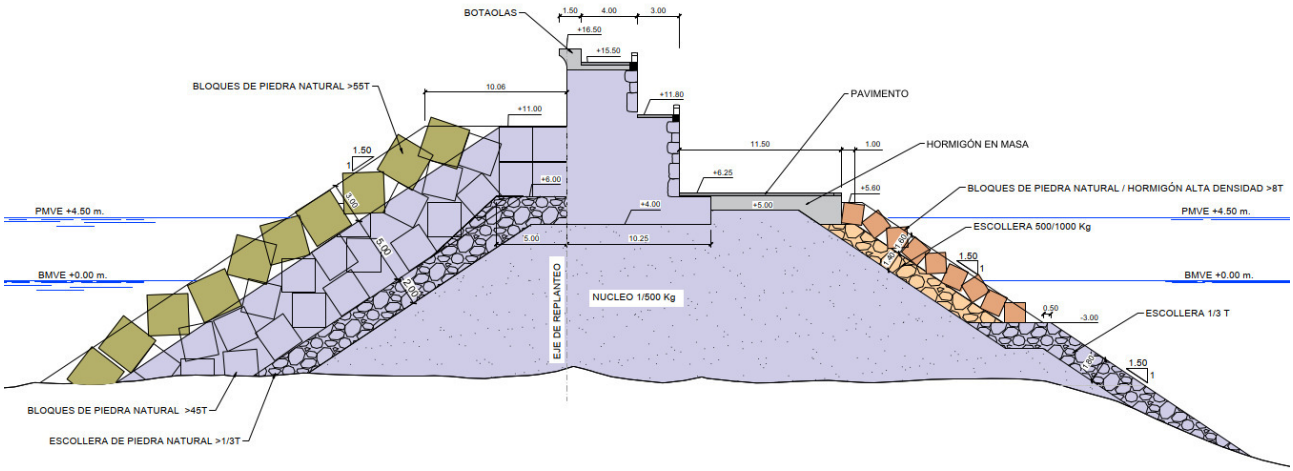
2.1. Sección tipo 1

Las principales diferencias son:

- Colocación de bloques de piedra natural o de hormigón de alta densidad de 8 t en el talud interior a partir de la cota -3,00 para garantizar la estabilidad frente al rebase del oleaje. Este cambio supone una ligera mayor ocupación en la huella del pie del talud interior.
- No se colocan bloques de piedra de 55 t en la berma superior del manto principal con el objetivo de reducir el rebase a través del dique.



Sección tipo 1. Proyecto original de Mejora.



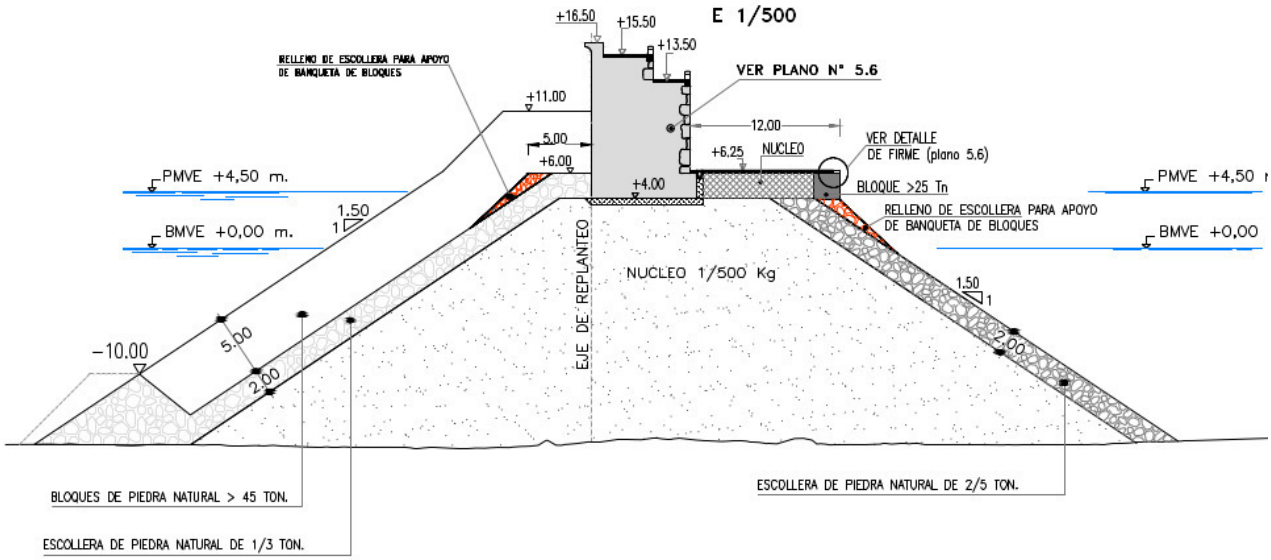
Sección tipo 1. Proyecto constructivo de Consolidación.

2.2. Sección tipo 2

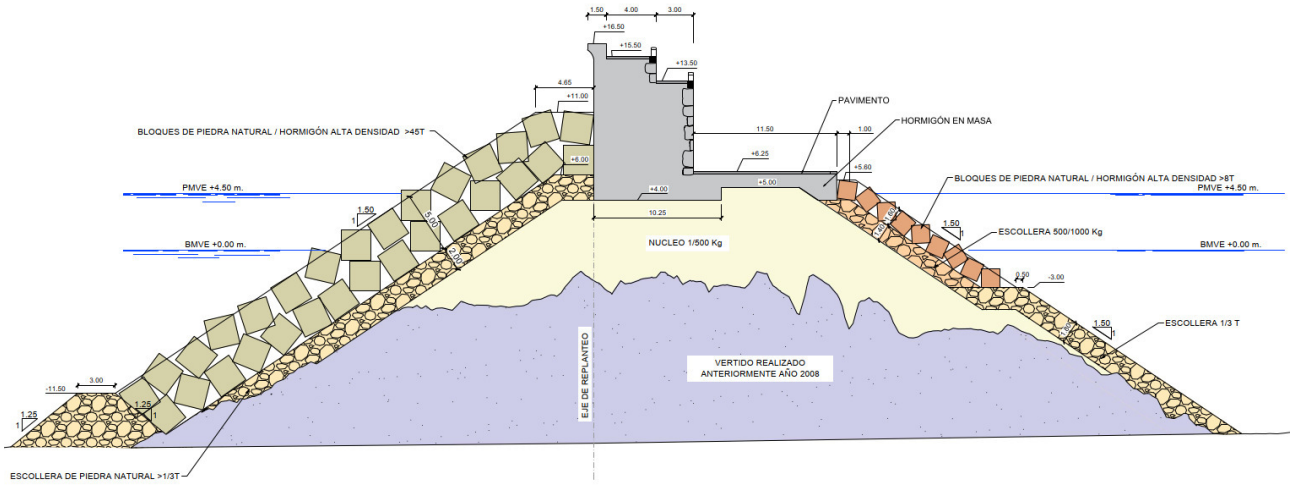
Las principales diferencias son:

- Colocación de bloques de piedra natural o de hormigón de alta densidad de 8 t en el talud interior a partir de la cota -3,00 para garantizar la estabilidad frente al rebase del oleaje. Este cambio supone una ligera mayor ocupación en la huella del pie del talud interior.

- Berma de pie formada por escollera 1-3 t a la cota -11,50 con anchura de 3,00 m, ya que el apoyo de pie propuesto en el proyecto original no garantiza la estabilidad al no disponer de berma. Este cambio supone una ligera mayor ocupación en la huella del pie de la berma inferior del talud exterior.



Sección tipo 2. Proyecto original de Mejora.

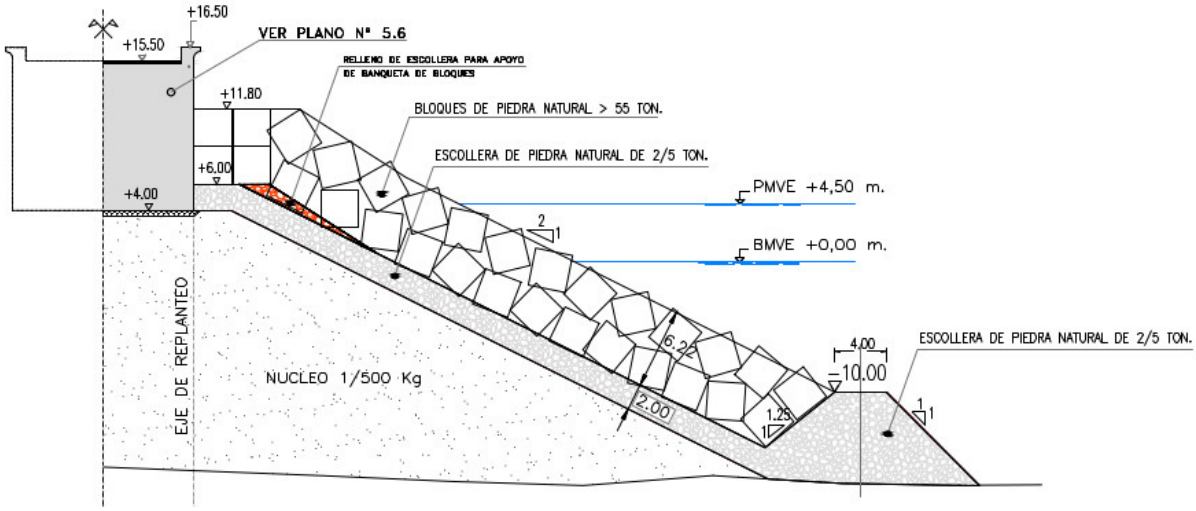


Sección tipo 2. Proyecto constructivo de Consolidación.

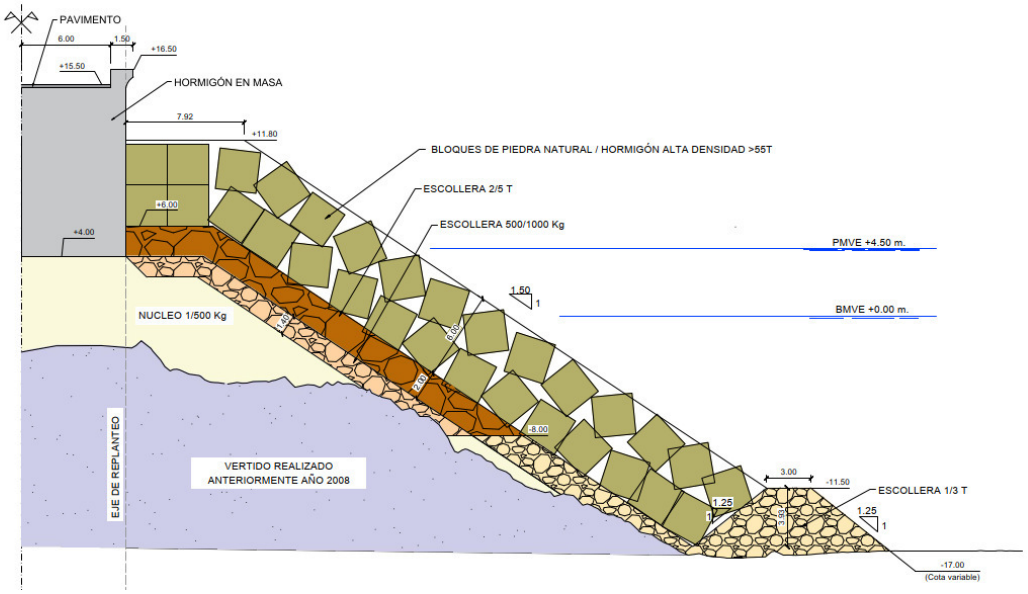
2.3. Sección tipo 3. Morro

Las principales diferencias son:

- Cambio del talud del manto principal de bloques de 55 t de un 2H:1V del proyecto original de mejora a un talud 3H:2V del proyecto constructivo de consolidación, habiéndose comprobado su estabilidad. Este cambio supone una reducción significativa en la huella del pie del talud exterior.
- Berma de pie formada por escollera 1-3 t a la cota -11,50 con anchura de 3,00 m, ya que la cota propuesta en el proyecto original no garantiza su estabilidad.



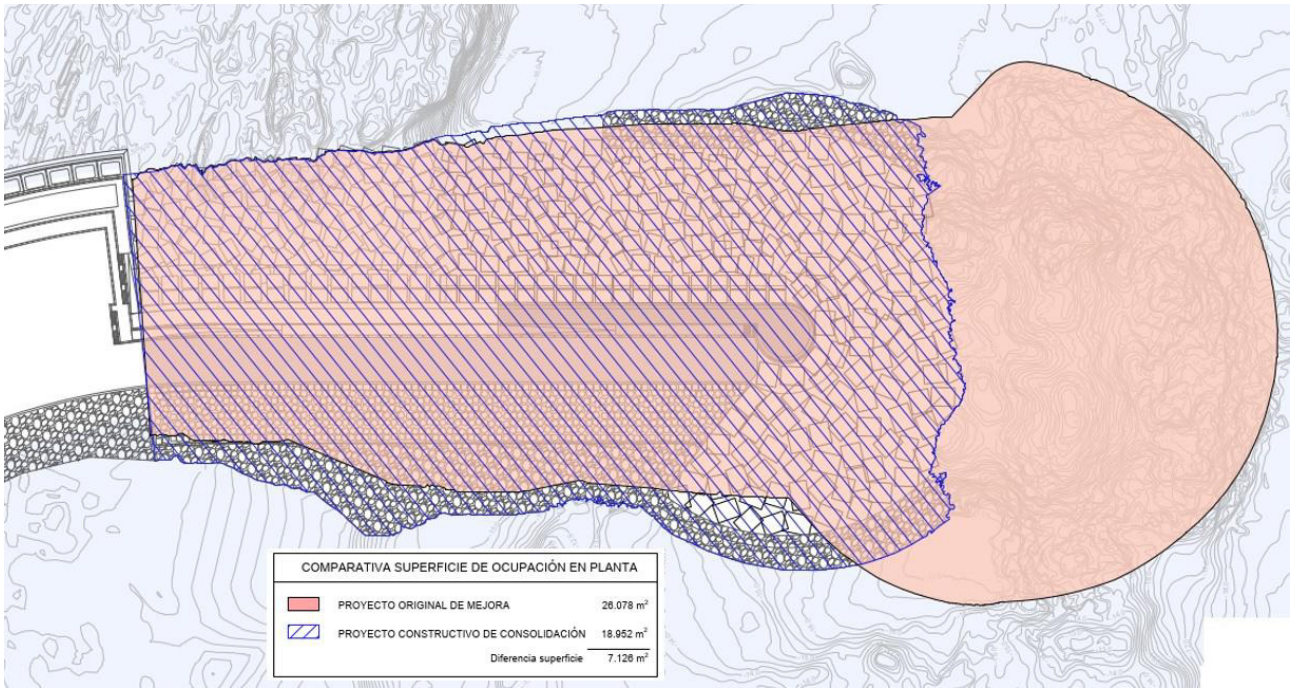
Sección tipo 3 morro. Proyecto original de Mejora.



Sección tipo 3 morro. Proyecto constructivo de Consolidación.

2.4. Planta

La siguiente figura muestra la comparación entre la huella del pie de escollera o de bloques del dique de abrigo en el proyecto original de Mejora y en el proyecto constructivo de Consolidación. Como se puede comprobar, en el proyecto constructivo de Consolidación la huella se reduce en una superficie de 7.126 m2 respecto al proyecto original de Mejora.



Comparación planta ocupación proyecto original de Mejora vs. proyecto constructivo de Consolidación.

3. ANÁLISIS TRAMITACIÓN AMBIENTAL

En el presente apartado se analiza la tramitación ambiental teniendo en cuenta la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental (art. 7) y la Ley 10/2021, de 9 de diciembre, de Administración Ambiental en Euskadi (Anexos II.D y II.E).

Del análisis de ambas leyes se indica lo siguiente:

- El proyecto de Mejora de acceso marítimo al puerto de Mutriku cuenta con una Declaración de Impacto Ambiental formulada mediante Resolución de 29 de julio de 2004 del Viceconsejero de Medio Ambiente del Gobierno Vasco. Este proyecto contempla dentro de sus actuaciones la construcción de un dique de abrigo.
- El proyecto constructivo de Consolidación del dique de abrigo del puerto de Mutriku se debe entender como una modificación del proyecto de Mejora de acceso marítimo al puerto de Mutriku en proceso de ejecución y no como un dique de nueva construcción, dado que, tanto el proyecto inicial evaluado en 2004 como el proyecto actual, se refieren a actuaciones en el citado dique de abrigo. Los supuestos que están recogidos en el ámbito de la evaluación ambiental para estos casos son los siguientes:
    - Será objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria cualquier modificación de las características de un proyecto, ya autorizado, aprobado, ejecutado o en proceso de ejecución cuando, por sí sola o por acumulación con otras modificaciones del mismo proyecto, alcancen los umbrales recogidos en alguno de los grupos objeto de evaluación de impacto ambiental ordinaria.
    - Será objeto de una evaluación de impacto ambiental simplificada cualquier modificación de las características de un proyecto, ya autorizado, aprobado, ejecutado o en proceso de ejecución

cuando, por sí sola o por acumulación con otras modificaciones del mismo proyecto, alcancen los umbrales recogidos en alguno de los grupos objeto de evaluación de impacto ambiental simplificada o cuando suponga:

1) Un incremento significativo de las emisiones a la atmósfera.
2) Un incremento significativo de los vertidos a cauces públicos o al litoral.
3) Un incremento significativo en la generación de residuos.
4) Un incremento significativo en la utilización de recursos naturales.
5) Una afección a espacios protegidos o que gocen de un régimen de protección, de conformidad con la normativa en materia de conservación del patrimonio natural.
6) Una afección significativa al patrimonio cultural.

Por tanto, evaluados los supuestos, se concluye que el proyecto constructivo de consolidación no presenta las características recogidas en ninguno de los supuestos señalados por la normativa ambiental, por lo que no procede someterlo a un procedimiento de evaluación ambiental.

4. CONCLUSIONES

Las principales conclusiones son:

- A partir del análisis realizado de la planta y secciones tipo de los dos proyectos se concluye que los cambios introducidos en el proyecto constructivo de consolidación no suponen un cambio significativo desde un punto de vista medioambiental, pudiendo llegar incluso a ser positivo al reducirse la huella de ocupación en el fondo marino de forma significativa.
- Respecto a la tramitación ambiental, analizadas las dos leyes de aplicación y evaluados los supuestos, se concluye que el proyecto constructivo de consolidación no presenta las características recogidas en ninguno de los supuestos señalados por la normativa ambiental, por lo que no procede someterlo a un procedimiento de evaluación ambiental.

Mutriku, marzo de 2025

Firmado digitalmente por DE MIGUEL ESPINA LEIRE - 16063596M

Fdo.: Leire de Miguel Espira

Directora División Medio Ambiente TYPSA Euskadi

APÉNDICE Nº1. DECLARACIÓN IMPACTO AMBIENTAL 2004

Zk-5512

EBAZPENA, 2004ko uztailaren 29koa, Ingurumen sailburuordearena, Mutrikuko porturako itsas sarbidea hobetzeko proiektuari dagokion ingurumen-inpaktuaren adierazpena egiteko dena.

Euskal Autonomia Erkidegoko ingurugiroa babesten duen otsailaren 27ko 3/1998 Legearen arabera, bere I. eranskineko B) atalean agertzen diren proiektuak ingurumen-inpaktuaren banakako ebaluazioaren menpe izango dira, eta prozedura horri amaiera emateko ingurumen-inpaktuaren adierazpena egin beharko da, betiere, proiektu horiek egiteko edo, hala badagokie, baimentzeko hartzen den administrazio-ebazpenaren aurretik.

Mutrikuko porturako itsas sarbidea hobetzeko proiektuaren onespen-prozedura hasi da, eta Euskal Autonomia Erkidegoko ingurugiroa babesten duen otsailaren 27ko 3/1998 Lege Orokorrak, ingurumen-inpaktuaren ebaluazioari buruzko ekainaren 28ko 1302/1986 Legegintzako Errege Dekretuak eta hori garatzeko araudia onesten duen irailaren 30eko 1131/1988 Errege Dekretuak ezarritakoari jarraituz, besteak beste, honako izapide hauek bete dira:

Aurretiko kontsulten izapidea egin zen, ingurumen-inpaktuaren ebaluazioari buruzko ekainaren 28ko 1302/1986 Legegintzazko Errege Dekretua betearazteari buruzko Araudia onesten duen irailaren 30eko 1131/1988 Errege Dekretuaren 13. artikuluan eta hurrengoetan ezarritakoarekin bat etorriz. 1999ko uztailaren 30ean ingurumen-organoak izapide horren emaitzari buruzko txostena igorri zuen.

Proiektua eta ingurumen-inpaktuko azterketa jendaurrean jarri ziren 20 egunez (Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkaria, 45. zk., 2004ko martxoaren 5ekoa).

Eusko Jaurlaritzaren Portu eta Itsas Gaietako Zuzendaritzak Ingurumen Sailburuordetzara bidali zuen espedientea. Sailburuordetzak egindako errekerimenduak betetzeko, 2004ko ekainaren 30ean espedientean falta ziren agiri teknikoak aurkeztu ziren.

Portu eta Itsas Gaietako Zuzendaritzak bidalitako espedienteak honako agiriok hartzen ditu bere baitan:

Mutrikuko porturako itsas sarbidea hobetzeko proiektua (2002ko otsaila).

Mutrikuko porturako itsas sarbidea hobetzeko proiektuari dagokion ingurumen-inpaktuko azterketa (2002ko otsaila).

Jendaurreko informazio-prozedura. Mutrikuko porturako itsas sarbidea hobetzeko proiektua eta Portuaren Plan Bereziari buruzko proiektuak (Plan Berezi hau

N°-5512

RESOLUCIÓN de 29 de julio de 2004, del Viceconsejero de Medio Ambiente, por la que se formula la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de mejora del acceso marítimo al puerto de Mutriku.

De conformidad con la Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco, los proyectos contemplados en el apartado B) de su Anexo I quedan sometidos al procedimiento de evaluación individualizada de impacto ambiental, que culmina en una Declaración de Impacto Ambiental a formular con carácter previo a la resolución administrativa que se adopte para la realización o, en su caso, autorización de los citados proyectos.

Iniciado el procedimiento de aprobación del Proyecto de mejora del acceso marítimo al puerto de Mutriku, y resultando de aplicación lo dispuesto tanto en la Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco como en el Real Decreto Legislativo 1302/1986 de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental y en el Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre por el que se aprueba el Reglamento para su desarrollo, se han formalizado en cumplimiento de las citadas disposiciones, entre otros, los trámites que a continuación se relacionan:

Trámite de consultas previas de acuerdo con el artículo 13 y siguientes del Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de Evaluación de Impacto Ambiental. En fecha 30 de julio de 1999 el órgano ambiental emite informe acerca del resultado del citado trámite.

Información pública del proyecto y estudio de impacto ambiental por un período de 20 días (Boletín Oficial del País Vasco n.º 45 de 5 de marzo de 2004).

Remisión del expediente a la Viceconsejería de Medio Ambiente por parte de la Dirección de Puertos y Asuntos Marítimos del Gobierno Vasco. Con fecha 30 de junio de 2004 y en cumplimiento de los requerimientos formulados por el órgano ambiental, se completa la documentación técnica del expediente.

El expediente remitido por la Dirección de Puertos y Asuntos Marítimos se compone de los siguientes documentos:

Proyecto de Mejora del Acceso Marítimo al Puerto de Mutriku (febrero 2002).

Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Mejora del Acceso Marítimo al Puerto de Mutriku (febrero 2002).

Procedimiento de Información Pública. Mejora del Acceso Marítimo al Puerto de Mutriku y Proyectos del Plan Especial del Puerto, remitido por la Dirección de

2004ko maiatzaren 27an igorri zuen Eusko Jaurlaritzaren Portu eta Itsas Gaietako Zuzendaritzak).

Mutrikuko Portuko Plan Berezian definitutako azpiegitura-proiektuen garapena. Ingurumen-inpaktuaren azterketa, 2003ko irailekoa. Azterketa 2004ko ekainaren 30ean erantsi zitzaion espedienteari.

Erreferentziako proiektuaren espedientean dauden agiri teknikoak eta txostenak aztertu ondoren, azpimarragarria da Nekazaritza eta Arrantza Sailak 2004ko uztailaren 13an bidali zuen txostenaren edukia. Horren arabera, merkataritzarako arrantzaren egungo errealitatea eta bilakaera-perspektibak ikusita ez da beharrezkoa Mutrikuko portuaren ahalmena gehitzea, baina gomendagarria da ontziek, arrantzarako direnek nahiz olgetakoek, portura sartzeko zeharkatu behar duten eremuaren segurtasuna hobetzea.

Hortaz, ingurumen-inpaktuko azterketa indarrean dagoen araudian aurreikusten diren alderdiei egokitzen zaiela aintzat hartuta, Ingurumen Sailburuordetzak, ingurumen-inpaktuaren adierazpena emateko eskumena duen organoa izanik, Euskal Autonomia Erkidegoko ingurugiroa babesten duen otsailaren 27ko 3/1998 Legearen eta Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Sailaren egitura organikoa ezartzen duen azaroaren 20ko 306/2001 Dekretuaren arabera, ondokoa

EBATZI DU:

1.– Mutrikuko porturako itsas sarbidea hobetzeko proiektuari dagokion ingurumen-inpaktuaren adierazpenaren alde egitea.

2.– Mutrikuko portua zabaltzeak dakartzan jardunen multzoa onartzea.

Espediente honi dagokion ingurumen-inpaktuaren ebaluazioa egiteko prozedurari ekin baino lehen, Mutrikuko portua zabaltzeak ekarri dituen jardunak eragindako ingurumen-inpaktuak hartu dira kontuan. Zehazki, aurreikusitako obra ezberdinei dagozkien oinarrizko jardunak aztertu dira eta, ondoren, jardun horien ziozko ingurumen-eraginak ebaluatu dira, besteak beste, ingurune fisikoaren okupazioa, paisaiaren berezko kalitateak izandako aldaketa eta natur baliabideen kontsumoa.

Honako jardunak garatu dira:

Mutrikuko portuko kanpoko dartsena.

Mutrikuko portuko barruko dartsena eta ur-kiroletako antolamendua.

Mutrikuko portuko konponketetarako nasa.

Aldiz, Mutrikuko porturako itsas sarbidea hobetzeko proiektua kenduta, ez dira aztertu gainerako proiektuei dagozkien jardun zehatzek eragindako ingurumen-

Puertos y Asuntos Marítimos del Gobierno Vasco en fecha 27 de mayo de 2004.

Desarrollo de los proyectos de Infraestructura definidos en el Plan Especial del Puerto de Mutriku. Estudio de Impacto Ambiental, fechado en septiembre de 2003 e incorporado al expediente en fecha 30 de junio de 2004.

Examinada la documentación técnica y los informes obrantes en el expediente de referencia, resulta especialmente relevante el contenido del informe emitido por el Departamento de Agricultura y Pesca con fecha 13 de julio de 2004 que afirma que la realidad presente de la pesca comercial así como sus perspectivas de evolución no justifican un redimensionamiento en cuanto a un incremento de las capacidades del puerto de Mutriku, si bien subraya que resulta recomendable mejorar la seguridad en el acceso a este puerto de las embarcaciones existentes, tanto profesionales como recreativas.

Por tanto, y a la vista de que el estudio de impacto ambiental resulta correcto y se ajusta a los aspectos previstos en la normativa en vigor, la Viceconsejería de Medio Ambiente, órgano competente para el dictado de la presente Declaración de Impacto Ambiental, de acuerdo con la Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco, y el Decreto 306/2001, de 20 de noviembre, por el que se establece la estructura orgánica del Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente,

RESUELVE:

1.– Formular la presente Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto de mejora del acceso marítimo al puerto de Mutriku, con carácter favorable.

2.– Conjunto de actuaciones inherentes a la ampliación del puerto de Mutriku.

El procedimiento de evaluación de impacto ambiental de este expediente ha tenido en cuenta, de forma preliminar, los impactos ambientales derivados del conjunto de actuaciones inherentes a la ampliación del puerto de Mutriku, habiendo sido analizadas las acciones fundamentales de las diferentes obras previstas y evaluadas las afecciones ambientales derivadas de dichas acciones, tales como la ocupación del medio físico, la modificación de la calidad intrínseca del paisaje y el consumo de recursos naturales.

Las actuaciones citadas son las siguientes:

Dársena exterior del puerto de Mutriku.

Dársena interior y ordenación náutico-deportiva del puerto de Mutriku.

Muelle de reparaciones del puerto de Mutriku.

En cambio, con excepción del Proyecto de mejora del acceso marítimo al puerto de Mutriku, no se han analizado efectos ambientales concretos derivados de accio-

ondorioak, ezta burutzapen-proiektuetan barneratu litezkeen neurri zuzentzaileen eraginkortasuna ere.

Bestalde, aurkeztutako agirietan beste jardun batzuk ere aipatzen dira, guztiak ere Mutrikuko portua zabaltzearekin erlazionatuak. Horiek ingurumenean duten eraginari buruz ez da informaziorik ekarri eta, beraz, prozedura honetan ezin izan dira ebaluatu, ezta aldez aurretik ere, jardun horiek gauzatzeak eragin dituen ingurumen-inpaktuak.

Honako jardunak garatu dira:

Hondarra ateratzea Mutrikun beste hondartza bat egiteko.

Izotz-fabrika jartzea.

Merkataritza eta ostalaritzako erabilerak finkatzea.

Gasolina-zerbitzugunea irekitzea.

Energia-azpiegitura instalatzea (I+G)

Hori guztia dela eta, Ebazpen honen bidez Mutrikuko porturako itsas sarbidea hobetzeko proiektua garatzerakoan kontuan hartu beharreko baldintzak ezartzen dira, ingurumenaren eta natur baliabideen babesa bermatu dadin. Mutrikuko portua zabaltzeari dagozkion gainerako jardunak ere alderdi horiek bermatuko dituzten baldintzetan egingo dira. Baldintza horiek kasuan kasu aplikatu beharrekoak diren baimentzeko eta ingurumen-inpaktuko ebaluazioa egiteko prozedura espezifikoen esparruan finkatuko dira.

3.– Honako baldintza hauek ezartzea proiektua burutzeko, lotesleak izango direnak Euskal Herriko ingurugiroa babesteko otsailaren 27ko 3/1998 Lege orokorraren 47.2 artikuluaren arabera:

3.A.– Proiektuak ingurumenean izango duen eragina ebaluatzeko Ingurumen Sailburuordetzari aurkeztu zaizkion agirietan adierazitakoari lotuz egingo da proiektua, eta ebazpen honetan bildutako zehaztapenak aintzat hartuz.

Proiektua gauzatzeko aurrekontua eta baldintza-agiria, ingurumen-inpaktuaren adierazpen honek ezartzen dituen neurri babesleak eta zuzentzaileak eta ingurumena zaintzeko programa betearazteko obra-unitateekin eta prezioekin osatuko dira.

3.B.– Proiektuan aldaketak edo gehiketak egiten badira, Euskal Herriko ingurugiroa babesteko otsailaren 27ko 3/1998 Lege orokorraren 50. artikuluan xedatutakoa izango da aplikagarri.

3.C.– Neurri babesleak eta zuzentzaileak.

Neurri babesleak eta zuzentzaileak, proiektuaren sustatzaileak ingurumen-inpaktuaren ebaluazioa egiteko aurkeztutako agirietan jasotakoaren arabera bunes detalladas del resto de los proyectos implicados, ni la eficacia de las posibles medidas correctoras que, en su caso, pudieran incluirse en los proyectos de ejecución correspondientes.

Por otra parte, en la documentación presentada se mencionan otras actuaciones igualmente asociadas a la ampliación del puerto de Mutriku, sobre cuyas acciones en el medio ambiente no se ha aportado ninguna información, por lo que en el presente procedimiento no han sido evaluados los impactos ambientales derivados de su ejecución, ni aún de forma preliminar.

Las actuaciones citadas son las siguientes:

Extracción de arenas para la conformación de la nueva playa de Mutriku.

Fábrica de hielo.

Usos comerciales y de hostelería.

Estación de servicio.

Instalación de infraestructura energética (I+D)

Por todo lo anterior, mediante la presente Resolución se establecen las condiciones en las que debe desarrollarse el Proyecto de mejora del acceso marítimo al puerto de Mutriku para garantizar la protección del medio ambiente y los recursos naturales. La materialización del resto de las actuaciones inherentes a la ampliación del puerto de Mutriku deberá realizarse en condiciones que, asimismo, garanticen dichos extremos, condiciones que deberán establecerse en el marco de los procedimientos específicos de autorización sustantiva y, en su caso, de evaluación de impacto ambiental que sean de aplicación para cada caso.

3.– Fijar las siguientes condiciones para la realización del proyecto, las cuales son vinculantes de acuerdo con lo especificado en el artículo 47.2 de la Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco:

3.A.– El proyecto se desarrollará de acuerdo con la documentación presentada en esta Viceconsejería de Medio Ambiente para la Evaluación de Impacto Ambiental del mismo y específicamente de acuerdo con las determinaciones contenidas en esta Resolución.

El presupuesto y el pliego de condiciones para la ejecución del proyecto deberán completarse con las unidades de obra y precios relativos a la ejecución de las medidas protectoras y correctoras y del programa de vigilancia ambiental establecidos mediante la presente declaración de impacto ambiental.

3.B.– En los supuestos de cambios o ampliaciones del proyecto resultará de aplicación lo dispuesto en el art. 50 de la Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco.

3.C.– Medidas protectoras y correctoras.

Las medidas protectoras y correctoras se ejecutarán de acuerdo con lo previsto en la documentación presentada por el promotor del proyecto para su Evaluación

rutuko dira. Horrez gain, honako neurriak beteko dira:

3.c.1.– Obra-eremua zedarritzea.

a) Obrak proiektua egiteko behar-beharrezkoa den gutxieneko azaleraren barruan egingo dira. Ahalik eta gehien murriztuko da makinak eta ibilgailuak horientzat prestatutako pista eta guneetatik kanpo ibiltzea.

Horretarako, xehetasunezko kartografian obren eragin handieneko eremua adieraziko da eta, obrak zuinkatzeko unean, mugarriak jarriko dira eragin handieneko eremu hori zehatz mugatzeko.

b) Obra-sarbideak, makinen parkea, materialak biltegiratzeko gunea eta, hala badagokio, indusketa eta dragatzeetatik sortzen diren materialak lehortzeko eremuaren kokapena eta ezaugarriak ingurumenean eragin txikiena izateko irizpideetan oinarrituta proiektatuko dira.

c) Hondakinak eta materialak ez dira botako edo pilatuko uren kalitatean eraginik izan dezaketen tokian, alegia, zuzenean edo euri-urarekin nahastuta uren kalitatean eraginik izan dezaketen tokian.

3.c.2.– Kostaldeko urak babesteko neurriak.

a) Dragatze-operazioak uretan uhertasuna ahalik eta gutxien gehitzea eragingo duten ekipoak erabiliz egingo dira. Ingurumen-inpaktuko azterketan aurreikusitakoarekin bat etorriz, ekintza mekanikoko dragak erabiltzen badira sedimentuen goiko geruzan, horiek ahokadura ona izan beharko dute kuskuen itxituran. Draga hidraulikoak erabiliz gero, buruak ahalik eta energia gutxienekoak izango dira eta lohia zabaltzen uzten ez duten pantailak izango dituzte.

b) Gainerako obretan itsasora ahalik eta kutsatzaile gutxien isurtzen saiatu beharko da. Horretarako, solido esekiz betetako urei eutsi eta horiek dekantatzeko gailuak ezarriko dira. Beharrezkoa bada, kutsatutako urak biltzeko kautelazko elementuak edo sistemak jarriko dira, ur horiek aurreikusi gabeko egoeretan itsasora isurtzea galarazteko.

c) Obrako ibilgailuak mantendu eta horiek erregaiz hornitzeko operazioak eta tailerreko jarduerak, ezingo dira beren beregi horretarako ez diren zonetan egin. Gune horiek mugatuta egongo dira eta zola iragazgaitza eta isurketak jasotzeko sistema izango dituzte.

3.c.3.– Hauts gutxiago altxatzeko neurriak.

a) Obrak irauten duen bitartean, ibilgailuak igarotzen diren lekuetan garbiketa-lanen kontrol zorrotza egingo da, bai obren eraginpean dagoen inguruan, bai obretara heltzeko eremuetan. Pistak eta aldi baterako soilduta dauden azalerak ureztatzeko sistema jarriko da. Era berean, gurpilak garbitzeko sistema ere instalatuko da.

de Impacto Ambiental. Además se cumplirán las siguientes medidas:

3.c.1.– Delimitación de la zona de obras.

a) Las obras se ejecutarán dentro del área mínima indispensable para la realización del proyecto. Se restringirá al máximo la circulación de maquinaria y vehículos fuera de las pistas y áreas habilitadas para tal fin.

Para ello se señalizará en cartografía de detalle el ámbito máximo de afección de las obras y, en el momento del replanteo de las mismas, deberá realizarse un amojonamiento que delimite de forma precisa la citada área de afección máxima.

b) Los accesos de obra, el parque de maquinaria, el área de almacenamiento de materiales y, en su caso, la localización y características del área de secado de los materiales procedentes de la excavación y dragado se proyectarán en base a criterios de mínima afección ambiental.

c) No se realizarán vertidos ni acopios de residuos o materiales en áreas desde las que, directamente o por escorrentía, se pueda afectar a la calidad de las aguas.

3.c.2.– Medidas destinadas a la protección de las aguas litorales.

a) Las operaciones de dragado se realizarán con equipos que minimicen el incremento de la turbidez en el agua. De acuerdo con lo previsto en el estudio de impacto ambiental si se emplean dragas de acción mecánica para la capa superior de sedimentos, éstas deberán tener un buen ajuste del cierre de las valvas. En caso de utilizar dragas hidráulicas, se emplearán cabezas lo menos enérgicas posible y provistas de pantallas que eviten la dispersión del fango.

b) El resto de obras deberán realizarse procurando la mínima emisión de contaminantes al mar. Para ello deberán establecerse dispositivos de contención y decantación de aguas cargadas con sólidos en suspensión. En caso de resultar necesario, se dispondrán elementos o sistemas cautelares para la recogida de aguas contaminadas, de forma que se impida que dichas aguas se viertan efectivamente al mar en situaciones imprevistas.

c) No se permitirán las operaciones de mantenimiento y carga de combustible de los vehículos de obra, así como las actividades propias de taller, en zonas que no estén expresamente destinadas para ello. Dichas áreas estarán acotadas, dispondrán de solera impermeable y de un sistema para la recogida de derrames.

3.c.3.– Medidas destinadas a aminorar las emisiones de polvo.

a) Durante el tiempo que dure la obra se llevará a cabo un control estricto de las labores de limpieza al paso de vehículos, tanto en el entorno afectado por las obras como en las áreas de acceso a éstas. Se contará con un sistema para riego de pistas y superficies transitoriamente desnudas. Igualmente se instalará un sistema

latuko da partzelaren eremuan dagoen kamioi-irteeran.

b) Halaber, hautsezko materialak edo hauts askokoak garraiatzen dituzten kamioiak ondo egokitutako olanez estaliko dira.

3.c.4.– Mailegu-materialak.

a) Ingurumen-inpaktuko azterketaren aurreikuspenekin bat etorriz, proiektuak ez du adierazten beharrezkoa denik harrobi gehiago irekitzea betelanetarako materialak ateratzeko edo bloke eta harri-lubeta gehiago izateko. Hori dela eta, proiektuak dio materialak aktiboan dauden eta dagokion baimena duten erauzketako jardueretatik lortuko dituela.

Aurrekoa gorabehera, eta Euskal Autonomia Erkidegoko ingurugiroa babesten duen otsailaren 27ko 3/1998 Legean adierazten den printzipioa aplikatuz (alegia, berrerabilera, birziklapena eta hondakinen arloan zikloak balioztatu eta ixteko beste edozein modu sustatzeko printzipioa), lehentasuna emango zaie, gainera, honako materialez baliatzeari:

Obra hauetan edo beste batzuetan egindako indusketetatik ateratako materialak, betiere, hondakinekin asimilagarriak badira eta elementu kutsatzailerik izan ez eta betelanetan erabili badaitezke, hondakin inerte eta inertizatuen kudeaketari buruzko azaroaren 2ko 423/1994 Dekretuarekin bat etorriz.

Arku elektrikoko labeetan altzairua fabrikatzetik etorritako zepa beltzak, aldez aurretik balioztatze-prozesuaren pean jarri ondoren, Euskal Autonomia Erkidegoaren esparruan arku elektrikoko labeetan altzairua fabrikatzetik sortutako zepak balioztatu eta erabiltzea arautzen duen otsailaren 18ko 34/2003 Dekretuan ezarritako baldintzetan. Kasu honetan, ez dira jarriko etengabe urpean dauden zonetan. Batez ere betelanetarako erabiliko dira naturalak zein obrakoak izan daitezkeen beste material inerte batzuk dauden zonetan.

b) Hondartza egokitzeko botako den hondarrak gune horretan egun dagoenaren antzeko konposizioa izango du; kolorea eta granulometria bezalako parametroei dagokienez ere antzekoak izan behar dute.

3.c.5.– Hondakinak kudeatzeko neurriak.

a) Obrek irauten duten bitartean sortzen diren hondakin ezberdinak, besteak beste, lantegiak eta enbalajeak prestatzetik datozenak, baztertzeko lehengaiak, indusketa-hondakinak eta garbiketa-kanpainatik sortutakoak, hondakinei buruzko apirilaren 21eko 10/1998 Legean eta araudi berariazkoetan aurreikusitakoarekin bat etorriz kudeatuko dira.

de limpieza de ruedas en la salida de camiones del recinto de la parcela.

b) Asimismo, los camiones que transporten materiales pulverulentos o que contengan un porcentaje apreciable de los mismos, se deberán cubrir con toldos ajustados.

3.c.4.– Materiales de préstamo

a) De acuerdo con las previsiones del estudio de impacto ambiental, el proyecto no contempla la necesidad de apertura de nuevas canteras para la extracción de materiales de relleno ni para cubrir las necesidades de bloques y escolleras. En este sentido, el proyecto prevé la utilización de materiales procedentes de actividades extractivas en activo, debidamente autorizadas.

No obstante lo anterior, en aplicación del principio de incentivación de la reutilización, reciclado y cualesquiera otras formas de valorización y cierre de ciclos en materia de residuos, recogido en la Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco, deberá considerarse asimismo el uso preferente de los siguiente materiales:

Materiales procedentes de la excavación de éstas u otras obras, siempre que puedan considerarse asimilables a los residuos que, por carecer de elementos contaminantes, puedan depositarse en estructuras tipo «relleno», de acuerdo con el Decreto 423/1994, de 2 de noviembre, sobre gestión de residuos inertes e inertizados.

Escorias negras procedentes de la fabricación de acero en hornos de arco eléctrico, sometidas previamente a un proceso de valorización, en los términos establecidos en el Decreto 34/2003, de 18 de febrero, por el que se regula la valorización y posterior utilización de escorias procedentes de la fabricación de acero en hornos de arco eléctrico, en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco. En este caso, se evitará su depósito en zonas permanentemente sumergidas, debiendo, en su caso, priorizarse su uso en rellenos en zonas a trasdós de otros materiales, naturales o de obra, típicamente inertes.

b) Las arenas que se viertan para la conformación de la nueva playa deberán ser de composición similar a las que actualmente la forman, debiendo ser también similares en lo que se refiere a parámetros tales como el color y la granulometría.

3.c.5.– Medidas destinadas a la gestión de los residuos.

a) Los diferentes residuos generados durante las obras, incluyéndose los resultantes de las operaciones de preparación de los diferentes tajos, embalajes, materias primas de rechazo, sobrantes de excavación y los residuos procedentes de la campaña de limpieza, se gestionarán de acuerdo con lo previsto en la Ley 10/1998, de 21 de abril, de residuos y normativas específicas.

Arriskutsuak ez izanik hondakindegira eraman behar diren hondakinak, hondakindegian utziz ezabatzea arautzen duen abenduaren 27ko 1481/2001 Errege Dekretuan eta hondakin inerte eta inertizatuen kudeaketari buruzko azaroaren 2ko 423/1994 Dekretuan ezarritakoaren arabera kudeatuko dira.

Erabilitako olioei dagokienez, Euskal Autonomia Erkidegoan erabilitako olioen kudeaketari buruzko irailaren 29ko 259/1998 Dekretua aplikatuko da.

Hondakinak teknikoki eta ekonomikoki bideragarriak badira, baimendutako hondakinen baloratzailera eraman behar dira.

b) Dragatze-operazioetan, erauzitako materialak aztertu egingo dira, ezaugarri fisikokimikoei dagokienez ingurumen-inpaktuko azterketan kontuan hartutako materialekin baterakoak ote diren ikusteko. Aurreikusi gabeko elementu edo materialak agertuz gero, erregistratu egingo dira eta, ondoren, beharrezko analisi fisikokimikoak egingo dira hondakin horien izaera eta xedea zehazte aldera.

c) Indusketa- eta dragatze-materialak kudeatzeko orduan lurrean gordetzea erabakitzen bada, sedimentuak lehortzen uzteko eremua prestatuko da eta bertan utziko dira hondakindegi hartzaileak ezarritako hezetasun-balioetara heldu arte. Eremu honek lixibatuak bildu eta solidoak dekantatzeko sistema edukiko du.

Materialak kudeatzeko garaian horiek itsasora isurtzea aukeratzen bada, berriz, hondakinak eta beste gai batzuk isurtzearen ondorioz itsasoa kutsatu dadin ekiditeari buruzko hitzarmenean (Londres, 1972) eta hau zuzentzen duen 1996ko protokoloan aurreikusitakoa beteko da.

d) Aurreko ataletan ezarritakoa beteko dela errazteko, lan ezberdinetan sortutako hondakinak kudeatzeko sistemak jarriko dira. Lan horietan dihardutenak arduratuko dira langileei aipatutako kudeaketa-sistemak ondo erabiltzen erakusteaz.

3.c.6.– Paisaiaren babesa.

Babes-dikearen neurriek paisaian duten eragina handia dela ikusita, bidezkotzat jotzen da horren altuera murriztea, ikuspegian asko nabarmentzen baita. Ondorio horietarako, sustatzaileak babes-dikearen behin betiko diseinua egiteko proposamena aurkeztuko du. Diseinu horri esker, paisaiarekiko errespetua eta Mutrikuko porturako itsas sarbidearen segurtasun-helburuak bateratu ahal izango dira.

3.c.7.– Kultura-ondarearen babesa.

Euskal Kultura Ondareari buruzko 7/1990 Legean ezarritako gainerako xedapenak gorabehera, obretan aztarna arkeologikoren bat egon daitekeela pentsarazten

Los residuos no peligrosos con destino a vertedero se gestionarán de acuerdo con el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y con el Decreto 423/1994, de 2 de noviembre, sobre gestión de residuos inertes e inertizados.

Para el caso de los aceites usados, será de aplicación asimismo el Decreto 259/1998, de 29 de septiembre, por el que se regula la gestión del aceite usado en el ámbito de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

Todos los residuos cuya valorización resulte técnica y económicamente viable deberán ser remitidos a valorizador de residuos debidamente autorizado.

b) Durante las operaciones de dragado se realizará un examen de los materiales extraídos con objeto de comprobar que son coincidentes, en cuanto a sus características fisicoquímicas, con los materiales considerados en el estudio de impacto ambiental. La presencia de elementos o materiales diferentes a los previstos será registrada, procediéndose a realizar los análisis fisicoquímicos necesarios para la determinación de la naturaleza y destino de estos residuos.

c) En el supuesto de gestión de los materiales de excavación y dragado mediante depósito en tierra, deberá habilitarse un área destinada al secado de los sedimentos hasta alcanzar los valores de humedad exigidos por el vertedero receptor. Esta área dispondrá de un sistema de recogida de lixiviados y decantación de sólidos.

En caso de optar por la gestión de dichos materiales mediante su vertido al mar, deberá cumplirse lo previsto en el Convenio de Londres 1972, sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias y el Protocolo de 1996 que enmienda dicho Convenio.

d) Con objeto de facilitar el cumplimiento de lo establecido en los párrafos anteriores, deberán disponerse sistemas de gestión de los residuos generados en las diferentes labores. Los encargados de estas labores serán responsables de la correcta utilización por parte de los operarios de los sistemas de gestión citados.

3.c.6.– Protección del paisaje.

Dada la magnitud del impacto paisajístico derivado de las dimensiones del dique de abrigo, se considera oportuno analizar la posibilidad de aminorar la altura del mismo, con objeto de paliar la intrusión visual que supone dicha estructura. A estos efectos, el promotor deberá realizar una propuesta de diseño definitivo del dique de abrigo que permita compatibilizar el respeto al paisaje con los objetivos de seguridad del acceso marítimo al puerto de Mutriku.

3.c.7.– Protección del patrimonio cultural.

Sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley 7/1990 de Patrimonio Cultural Vasco, si en el transcurso de las obras se produjera algún hallazgo que suponga un indicio de

duen zerbait aurkitzen bada, berehala jakinaraziko zaio Gipuzkoako Foru Aldundiko Kultura Sailari; gero, beharrezkoa izanez gero, berak erabakiko du zer neurri ezarri.

3.c.8.– Obraren garbiketa eta akabera.

Obrak bukatu ondoren, alderdia ondo garbitu beharko da, proiektuaren eragin-areako obra-hondakin guztiak kenduz.

3.c.9.– Lan-programa diseinatzea.

Obrak hasi baino lehen, kontratistak ekintza-proposamen batzuk egin beharko ditu, ondoko azpiataletan zehaztutako alderdi batzuetan zehazten direnak. Proposamen horiek lanak egiteko programan barneratuta geratuko dira eta obrako zuzendariak beren-beregi onetsi beharko ditu, Ebazpen honen 3.c.9 atalean aipatutako ingurumen-aholkularitzak txostena egin ondoren.

Obren gehieneko eragin-eremuaren mugapen zehatza xehetasunezko kartografian eta mugarriztatze-plana obren zuinketan aplikatzeko.

Obra-bideen trazadura eta kontratistaren instalazioeremuen kokapena eta ezaugarriak. Xehetasun osoz deskribatuko dira materialak biltegiratzeko zonetan, makinen parkean eta obra-makinak mantentzeko eremuan jarri beharreko neurri zuzentzaileak eta obra-zonatik eta indusketa- eta dragatze-lanen ondoriozko materialak lehortzeko lekutik ateratzerakoan kamioien gurpilei aplikatuko zaizkien garbiketa-sistemak. Elementu horien kartografia xehatua aurkeztuko da eta obren eraginpean dauden espazio guztiak lehengoratuko dira.

Itsas uraren uhertasuna nabarmen gehitzea eragin dezaketen lanen deskribapena (batez ere dragatze-operazioena) eta lan horiek egiteko baldintza zehatzak.

Dragatze-operazioen ondorioz ateratako materialen xedea; halaber, ingurumena eta natur baliabideak babesteko aplikatzen diren neurri babesleak eta zuzentzaileak eta kontrol-neurriak.

Obran hormigoizko planta instalatzea aukeratzen bada, kontratistak agiri bat egingo du. Bertan, instalazioen ezaugarri nagusiak deskribatuko ditu, aurreikus daitezkeen ingurumen-eraginen analisia egingo du eta aplikatu beharreko neurri zuzentzaileak eta kontrol-neurriak zehaztuko ditu.

Materialak garraiatzeko bide-plana. Proiektua betetzeko beharrezkoak diren materialen lurreko garraiorako bide-plana egingo da. Plan horretan, materialak nondik datozen, trafiko astunaren dentsitatea eta ibilgailu astunek zein ordutan zirkulatzen duten hartuko da kontuan. Edonola ere, obra-zonara sartzeko ibil-

carácter arqueológico, se informará inmediatamente al Departamento de Cultura de la Diputación Foral de Gipuzkoa que será quién indique las medidas a adoptar.

3.c.8.– Limpieza y acabado de la obra.

Una vez finalizada la obra se llevará a cabo una rigurosa campaña de limpieza, debiendo quedar el área de influencia del proyecto totalmente limpia de restos de obras.

3.c.9.– Diseño del Programa de Trabajos.

Con carácter previo al inicio de las obras el Contratista deberá elaborar una serie de propuestas de actuación detalladas en relación con los aspectos que se señalan en los subapartados siguientes. Dichas propuestas quedarán integradas en el Programa de ejecución de los trabajos, y deberán ser objeto de aprobación expresa por parte del Director de Obra, previo informe de la asesoría ambiental mencionada en el apartado 3.c.9 de esta Resolución.

Delimitación precisa en cartografía de detalle del ámbito máximo de afección de las obras, y plan de amojonamiento para su aplicación durante el replanteo de las obras.

Trazado de los caminos de obra y localización y características de las áreas de instalación del contratista. Incorporará el detalle de las medidas correctoras a establecer en las zonas de almacenamiento de materiales, parque de maquinaria, área de mantenimiento de la maquinaria de obra, sistemas de limpieza de ruedas de camiones a la salida de la zona de obras y, en su caso, del área de secado de los materiales procedentes de la excavación y dragado. Se presentará cartografía detallada de estos elementos, y se restaurarán todos los espacios afectados.

Descripción de los trabajos susceptibles de producir incrementos significativos de la turbidez de las aguas marinas, con especial atención a las operaciones de dragado, y condiciones concretas de ejecución.

Destino de los materiales procedentes de las operaciones de dragado y las medidas protectoras y correctoras y de control que, en su caso, se apliquen para la protección del medio ambiente y los recursos naturales.

En el supuesto de optar por la instalación en obra de una planta de hormigón, el contratista elaborará un documento en el que se describan las principales características de las instalaciones, así como el análisis de las afecciones ambientales previsibles y el detalle de las medidas correctoras y de control a aplicar.

Plan viario para el transporte de materiales. Deberá elaborarse un plan de gestión viaria para el transporte terrestre de los materiales necesarios para la ejecución del proyecto, en el que se consideren las rutas de procedencia de los materiales, la densidad de tráfico pesado, así como las franjas horarias de circulación de ve-

gailu astunek ez dute udalerriaren hirigunea zeharkatuko.

Lanen ordena.

3.c.10.– Ingurumen-aholkularitza.

Obra amaitu arte, bai eta dagokion berme-aldiak iraun artean eta, batez ere, obrak zuinkatzeko eta lurrak mugitzeko faseetan zehar ere, Obra Zuzendaritzak ingurumen-gaietan eta neurri babesle eta zuzentzaileetan aditua den aholkularitza izan beharko du, ingurumen-inpaktuko azterketako zehaztapenen arabera. Baldintza-agirian Obra Zuzendaritzari izendatutako egitekoak direla-eta, aipatutako gaiei buruz Obra Zuzendaritzak erabakiak hartu aurretik aholkularitza horretako espezialistek egindako txostena hartu beharko du gogoan.

3.c.11.– Mantentze-dragatzeak.

a) Portuan zingoak eta hauen sarbideak mantentzeko egiten diren dragatze-operazioak uretan uhertasuna ahalik eta gutxien gehitzea eragingo duten ekipoak erabiliz egingo dira.

b) Mantentze-dragatzeek bainatzeko eremuei eragiteko arriskua sortzen badute, bainurako denboralditik kanpo egingo dira.

c) CEDEXen «Espainiako portuetan dragatutako materiala kudeatzeko gomendioak» izeneko agiriari jarraiki, mantentze-dragatzeetan erabiltzen diren materialak bereiztu egingo dira, bakoitzarentzat xede egokiena zein den finkatze aldera.

3.D.– Ingurumena zaintzeko programa.

Ingurumena zaintzeko programa sustatzaileak aurkeztutako agirian aurreikusitakoarekin bat etorriz egingo da. Programa horren barruan, gainera, jarraian aipatzen diren kontrolak egingo dira. Programa hau obra kontratatzeko baldintza-agirian barneratuko da eta dagokion aurrekontua egingo zaio.

3.d.1.– Gorabeheren erregistroa.

Obrak egin ahala sortutako gorabeheren erregistroa egin beharko da, baita neurri babesleak eta zuzentzaileak noraino betetzen diren jasotzeko erregistroa ere. Erregistro hori Ingurumen Sailburuordetzak ikuskatzeko moduan egongo da eta, obrak amaitzen direnean, nolanahi ere, Sailburuordetzari bidali beharko zaio.

Hala badagokio, proiektua garatu bitartean sartutako aldaketak xehetasunez dokumentatu beharko dira, ingurumenean duten eragina kontuan hartuta.

3.d.2.– Obra-jardun onen kontrola.

Ebazpen honen 3.c.1.9 atalean aipatzen den ingurumen-aholkularitzak jardun-onen kontrola egingo du obrak egiten diren bitartean. Hain zuzen ere, proiekhículos pesados. En cualquier caso, el acceso a la zona de obras se realizará evitando el paso de vehículos pesados por el casco urbano del municipio.

Secuencia de los trabajos.

3.c.10.– Asesoría ambiental.

Hasta la finalización de la obra y durante el período de garantía de la misma y, fundamentalmente, durante la fase de replanteo de las obras y de movimientos de tierras, la Dirección de Obra deberá contar con una asesoría cualificada en temas ambientales y medidas protectoras y correctoras, según las determinaciones del Estudio de Impacto Ambiental. Las resoluciones de la Dirección de Obra relacionadas con las funciones que le asigne el pliego de condiciones sobre los temas mencionados deberán formularse previo informe de los especialistas que realicen dicha asesoría.

3.c.11.– Dragados de mantenimiento.

a) Las operaciones de dragado para el mantenimiento de calados en el puerto y sus accesos se realizarán con equipos y sistemas que minimicen el incremento de la turbidez en el agua.

b) Los dragados de mantenimiento que se realicen en zonas que impliquen un riesgo de afección a zonas de baño se realizarán fuera de la temporada de baño.

c) Los materiales procedentes de los dragados de mantenimiento deberán caracterizarse, de acuerdo a las «Recomendaciones para la gestión del material dragado en los puertos españoles» del CEDEX, con objeto de determinar el destino más adecuado.

3.D.– Programa de Vigilancia Ambiental

El programa de vigilancia ambiental deberá ejecutarse de acuerdo con lo previsto en la documentación presentada por el promotor, debiendo añadirse los controles que a continuación se detallan. Este programa queda integrado en el Pliego de Condiciones para la contratación de la Obra y contará con el presupuesto correspondiente.

3.d.1.– Registro de eventualidades.

Deberá llevarse un registro de las eventualidades surgidas durante el desarrollo de las obras, así como del nivel de cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras. Dicho registro deberá estar disponible para su inspección por la Viceconsejería de Medio Ambiente, y remitirse a ésta, en cualquier caso, al finalizar las obras.

Deberán documentarse detalladamente las modificaciones puntuales que, en su caso, hayan sido introducidas durante la ejecución del proyecto, con justificación desde el punto de vista de su incidencia ambiental.

3.d.2.– Control de buenas prácticas de obra.

La asesoría ambiental a la que se refiere el apartado 3.c.1.9 de esta Resolución llevará a cabo un control de buenas prácticas durante la ejecución de la obra que

tuan ezarritako ekintzen ondorioak egiaztatuko dira, eta arreta berezia jarriko da makinen mugimenduetan, hautsaren eta zarataren mailetan, hondakinen kudeaketan eta natura-eta kultura-ondarearen kontserbazioan.

3.d.3.– Obraren okupazio-mugen kontrola.

Egindako okupazioa proiektuko aurreikuspenekin bat datorrela egiaztatuko da. Obrek ezingo dute aurreikusitako azalera gainditu, eta are gutxiago, Burumendiko labarren eremuko natura-balioak arriskuan jartzen badira.

3.d.4.– Uren kalitatea.

Proiektuaren sustatzaileak uren kalitatea kontrolatzeko proposatu duen programa honako jarraibide hauekin bat etorriz osatuko da:

a) Obra-fasean zehar, behar adina kontrol-estazio jarriko dira Mutrikuko eta Burumendiko hondartzen inguruetan eta mareen igerilekuan uren kalitatea zaintzeko.

b) Uren kontrola egiterakoan, gutxienez, honako parametroak aztertuko dira: pH-a, oxigeno disolbatua, klorofilak, solido esekiak, uhertasuna, gardentasuna (Disco Secchi), eta olio eta koipeak.

c) Kontrol-gune bakoitzean, gainazal eta hondoko laginak hartu eta aztertuko dira.

d) Neurketak ingurumen-inpaktuko azterketan aurreikusitako periodikotasunarekin egingo dira, eta portuan eta honen sarbideetan zingoak mantentzeko egiten den dragatze-operazio bakoitzean.

3.d.5.– Dragatzeen kontrola eta erregistroa.

Zingoak mantentzeko dragatze-operazioen jarraipena eta erregistroa egingo da, baita operazio horien ziozko materialena ere, zertarako erabiliko diren jakiteko. Materialen xedea ingurumenaren ikuspegitik justifikatuko da.

3.d.6.– Hondartzaren bilakaeraren kontrola.

Mutrikuko eta Burumendiko hondartzek duten bilakaeraren kontrola egingo da ingurumen-inpaktuko azterketan ezarritako aurreikuspenak betetzen direla egiaztatzeko.

Horretarako, beharrezkoa da bi hondartzetan jasoketa topografikoak eta batimetrikoak egitea, obrak egin aurretik eta ondoren. Kontrol hori oreka-baldintzetara heltzen direla egiaztatu arte egingo da.

Jarraipena egiten den denboraldian zehar materiala galtzen dela ikusiko balitz eta hori portua zabaltzeko lanek ekarritako baldintza hidrodinamiko berrien eraginez gertatzen dela, sustatzaileak beharrezko neurriak finkatuko ditu hondartzen forma ingurumen-inpaktuko azterketan aurreikusitako helburuetara egokitzeko.

3.d.7.– Ingurumena zaintzeko programaren emaitzak bidaltzea.

consistirá en comprobar el efecto de las distintas acciones del proyecto, con especial atención a los movimientos de maquinaria, producción de polvo y ruido, gestión de residuos, conservación del patrimonio natural y cultural.

3.d.3.– Control de los límites de ocupación de la obra.

Se comprobará que la ocupación realizada se corresponde con las previsiones del proyecto, sin afectar las obras a una superficie mayor de la prevista, especialmente si se ven comprometidos valores naturalísticos presentes en el área de acantilados de Burumendi.

3.d.4.– Calidad de las aguas.

El programa propuesto por el promotor del proyecto para el control de la calidad de las aguas deberá completarse de acuerdo con las siguientes instrucciones:

a) Durante la fase de obras deberán añadirse las estaciones de control necesarias para vigilar la calidad de las aguas en el entorno de las playas de Mutriku y Burumendi y de la piscina de mareas.

b) El control de las aguas incluirá el análisis de, al menos, los siguientes parámetros: pH, oxígeno disuelto, clorofilas, sólidos en suspensión, turbidez, transparencia (Disco Secchi) y aceites y grasas.

c) En cada punto de control se tomarán y analizarán muestras de superficie y fondo.

d) Las mediciones se efectuarán con la periodicidad prevista en el estudio de impacto ambiental, así como en cada operación de dragado de mantenimiento de calados en el puerto y sus accesos.

3.d.5.– Control y registro de los dragados.

Se efectuará un seguimiento y registro de las operaciones de dragado de mantenimiento de calados y del destino de los materiales resultantes. El destino de los materiales deberá justificarse desde el punto de vista ambiental.

3.d.6.– Control de la evolución de la playa.

Deberá llevarse a cabo un control de la evolución de las playas de Mutriku y Burumendi con objeto de comprobar el cumplimiento de las previsiones establecidas en el estudio de impacto ambiental.

Para ello, será necesario realizar levantamientos topográficos y batimétricos en ambas playas antes y después de las obras. Dicho control se prolongará hasta que se compruebe que se han alcanzado las condiciones de equilibrio.

Si durante este seguimiento se detectaran pérdidas de material imputables a las nuevas condiciones hidrodinámicas derivadas de las obras de ampliación del puerto, el promotor llevará a cabo las medidas necesarias para ajustar la forma de las playas a los objetivos previstos en el estudio de impacto ambiental.

3.d.7.– Remisión de resultados del programa de vigilancia ambiental.

Ingurumena zaintzeko programa osatzen duten txostenen eta analisien emaitzak behar bezala erregistratu, eta Ingurumen Sailburuordetza honetara bidaliko dira. Ingurumena zaintzeko programaren emaitzak urtean behin bidaliko dira ingurumenean aditua den erakundeak egindako txostenarekin batera. Esandako txostenean emaitzen analisia jasoko da, epe horretan izandako gertakari nagusiak bereziki aipatuta, haien kausa eta konponbideak eta, halaber, laginak nola hartu diren zehaztuko da, aurrez aldetik ez bada egin.

Sustatzaileak datuak euskarri egokian bilduko ditu bi urtez gutxienez, eta Administrazio Publikoen ikuskaritza-zerbitzuen eskueran egongo dira; hori guztia, hala ere, ez da eragozpena izango kasu bakoitzean aplikagarri den araudia betetzeko.

3.d.8.– Ingurumena zaintzeko programaren agiri bateratua.

Sustatzaileak ingurumena zaintzeko programaren agiri bateratua egingo du. Bertan, ingurumen-inpaktuko azterketan proposatutako kontrolak eta Ebazpen honetan jasotakoak bilduko dira. Halaber, honakoak ere adieraziko dira: neurtu beharreko parametroei buruzko informazio zehatza, parametro bakoitzari dagozkion erreferentziazko balioak, laginketa- eta analisi-metodologia, laginketa-guneen kokapena xehetasun-plano edo krokisetan, kontrolen periodikotasuna eta programaren balorazio ekonomiko xehakatua.

3.E.– Neurri babesleak eta zuzentzaileak eta, halaber, ingurumena zaintzeko programa aldatu ahal izango dira, baita neurtu behar diren parametroak, neurketa egiteko maiztasuna eta parametro horien mugak ere. Aldaketok egingo dira araudi berriak indarrean jartzeak edo inplikatutako sistemen egiturari eta funtzionamenduari buruzko ezagutza esanguratsu berrietara egokitzeko beharrak hala gomendatzen duenean. Halaber, bai neurri babesleak eta zuzentzaileak bai ingurumena zaintzeko programa aldatu ahal izango dira, sustatzaileak eskatuta zein ofizioz, ingurumena zaintzeko programaren emaitzen arabera.

3.F.– Ebazpen honen aurreko ataletan xedatutakoari kalterik egin gabe, obrei egin aurretik proiektuaren sustatzaileak 3.c.9 atalean aurreikusi den ingurumena zaintzeko programaren agiri bateratua igorri beharko du Ingurumen Sailburuordetzara, honek onespena eman dezan ingurumeneko alderdiei dagokienez.

3.G.– Halaber, proiektuaren sustatzaileak ere honako agiriak bidaliko ditu ingurumen-organo honetara (horiek espedienteari erantsiko zaizkio):

Los resultados de los diferentes análisis e informes que constituyen el programa de vigilancia ambiental quedarán debidamente registrados y se remitirán a esta Viceconsejería de Medio Ambiente. Dicha remisión se hará con una periodicidad anual y los resultados del programa de vigilancia ambiental deberán acompañarse de un informe realizado por una entidad especializada en temas ambientales. Dicho informe consistirá en un análisis de los resultados, con especial mención a las incidencias más relevantes producidas en este periodo, sus posibles causas y soluciones, así como el detalle de la toma de muestras en los casos en los que no se haya especificado de antemano.

Sin perjuicio de la normativa que sea de aplicación en cada caso, los diferentes datos se almacenarán por parte del promotor en un soporte adecuado durante al menos dos años, estando a disposición de los servicios de inspección de las Administraciones Públicas.

3.d.8.– Documento refundido del programa de vigilancia ambiental.

El promotor deberá elaborar un documento refundido del programa de vigilancia ambiental, que recoja los controles propuestos en el estudio de impacto ambiental y los fijados en la presente Resolución. Deberá incorporar información detallada acerca de los parámetros que deben ser medidos, los valores de referencia para cada parámetro, la metodología de muestreo y análisis, la localización en planos o croquis de detalle de los puntos de muestreo, la periodicidad de los controles y una valoración económica pormenorizada del programa.

3.E.– Las medidas protectoras y correctoras, así como el Programa de Vigilancia podrán ser objeto de modificaciones, incluyendo los parámetros que deben ser medidos, la periodicidad de la medida y los límites entre los que deben encontrarse dichos parámetros, cuando la entrada en vigor de nueva normativa o cuando la necesidad de adaptación a nuevos conocimientos significativos sobre la estructura y funcionamiento de los sistemas implicados así lo aconseje. Asimismo, tanto las medidas protectoras y correctoras como el Programa de Vigilancia Ambiental podrán ser objeto de modificaciones a instancias del Promotor de la actividad, o bien de oficio a la vista de los resultados obtenidos por el Programa de Vigilancia Ambiental.

3.F.– Sin perjuicio de lo dispuesto en anteriores apartados de esta Resolución, con carácter previo al inicio de las obras el promotor del proyecto deberá remitir a la Viceconsejería de Medio Ambiente, para su aprobación a los solos efectos ambientales, el documento refundido del programa de vigilancia ambiental previsto en el apartado 3.c.9.

3.G.– Asimismo, el Promotor del proyecto deberá remitir a este Órgano Ambiental la documentación siguiente, para su incorporación al expediente:

3.g.1.– Obrei ekin aurretik, eta obran hormigoizko planta instalatzea aukeratzen bada, instalazioen ezaugarri nagusiak deskribatu, aurreikus daitezkeen ingurumen-eraginen azterketa egin eta aplikatu beharreko neurri zuzentzaileak eta kontrol-neurriak zehazten dituen agiria.

3.g.2.– Obrei ekin aurretik, dragatze-operazioen ondorioz ateratako materialen xedea; halaber, ingurumena eta natur baliabideak babesteko aplikatzen diren neurri zuzentzaileak eta kontrol-neurriak.

3.g.3.– Urtero, jarduera hasten denetik, Ebazpen honen 3.d.7 atalean aurreikusten den ingurumena zaintzeko programari buruzko agiria.

3.g.4.– Obrak amaitzean, obra horiek garatu bitartean sortutako gorabeheren erregistroa; eta neurri babesleak eta zuzentzaileak zein neurritaraino bete diren, Ebazpen honen 3.d.1 puntuan ezarritakoarekin bat etorriz.

3.g.5.– Obrei ekin aurretik, babes-dikearen behin betiko diseinuaren proposamena. Diseinu horrek paisaiarekiko errespetua eta Mutrikuko porturako itsas sarbidearen segurtasun-helburuak bateragarriak izatea ahalbidetuko du, Ebazpen honen 3.c.6 atalean xedatutakoarekin bat etorriz.

4.– Bi urteko epea finkatzen da proiektua betetzen hasteko, ingurumen-inpaktuaren adierazpen hau Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitaratzen denetik hasita, eta Euskal Autonomia Erkidegoko ingurugiroa babesten duen otsailaren 27ko 3/1998 Legearen 47.8 artikuluari jarraituz. Epe hori bukatu ondoren proiektuari ekingo ez balitzaio sustatzaileari egotzi dakizkiokeen arrazoiengatik, ingurumen-inpaktuaren adierazpen hau baliogabetu egingo da. Hala ere, organo eskudunak proiektua betetzen hasteko epea luzatu ahal izango du, behar bezala justifikatutako arrazoirik balego.

5.– Ingurumen-inpaktuaren adierazpen hau Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitara dadin aginduko da.

En Vitoria-Gasteizen, 2004ko uztailaren 29a.

Ingurumen sailburuordea,
IÑAKI EZKURRA YURREBASO.

3.g.1.– Antes del inicio de las obras, y en el supuesto de optar por la instalación en obra de una planta de hormigón, el documento en el que se describan las principales características de las instalaciones, así como el análisis de las afecciones ambientales previsibles y el detalle de las medidas correctoras y de control a aplicar.

3.g.2.– Antes del inicio de las obras, el destino de los materiales procedentes de las operaciones de dragado y las medidas correctoras y de control que, en su caso, se apliquen para la protección del medio ambiente y los recursos naturales.

3.g.3.– Con una periodicidad anual desde el inicio de la actividad, el documento relativo al Programa de Vigilancia Ambiental previsto en el apartado 3.d.7 de la presente Resolución.

3.g.4.– Al finalizar las obras, un registro de las eventualidades surgidas durante el desarrollo de las mismas, así como del nivel de cumplimiento de las medidas protectoras, correctoras, de acuerdo con el punto 3.d.1 de esta Resolución.

3.g.5.– Con anterioridad al inicio de las obras, la propuesta de diseño definitivo del dique de abrigo que permita compatibilizar el respeto al paisaje con los objetivos de seguridad del acceso marítimo al puerto de Mutriku, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 3.c.6 de la presente Resolución.

4.– Imponer, de acuerdo con el artículo 47.8 de la Ley 3/1998, de 27 de febrero, General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco, un plazo para el inicio de la ejecución del proyecto de 2 años, a contar desde la publicación de la presente Declaración de Impacto Ambiental en el Boletín Oficial del País Vasco. Transcurrido dicho plazo sin haberse procedido al inicio de la ejecución del proyecto, por causas imputables al promotor, la Declaración de Impacto Ambiental perderá toda su eficacia. No obstante, el órgano competente podrá prorrogar el plazo de inicio de ejecución si existieran causas debidamente justificadas.

5.– Ordenar la publicación de la presente Declaración de Impacto Ambiental en el Boletín Oficial del País Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, a 29 de julio de 2004.

El Viceconsejero de Medio Ambiente,
IÑAKI EZKURRA YURREBASO.

APÉNDICE Nº2. PROGRAMA VIGILANCIA AMBIENTAL, MARZO 2025

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

Mejora de acceso marítimo al Puerto de Mutriku



Mayo 2025

Programa de Vigilancia Ambiental

Basoinsa s.l.
ingeniería medioambiental

Luis Bilbao Líbano, 11-Entr.D
48940 LEIOA (Bizkaia) Spain

Tel. +34 94 480 70 73
Fax. +34 94 480 59 51

WWW.BASOINSA.CO

Índice

1. Antecedentes 1

2. Programa de Vigilancia Ambiental 3

2.1. Documentación previa 3

2.2. Responsabilidad del seguimiento 6

2.3. Metodología de seguimiento 6
2.3.1. Jalonamiento de la zona de ocupación del trazado, de los elementos auxiliares y de los caminos de acceso 7
2.3.2. Protección atmosférica 8
2.3.3. Ruido 10
2.3.4. Geología y geomorfología 11
2.3.5. Hidrología 13
2.3.6. Vegetación y fauna 15
2.3.7. Paisaje 15
2.3.8. Gestión de residuos 16
2.3.9. Localización y control de las zonas de préstamo y vertedero 17
2.3.10. Control de desmantelamiento de instalaciones 17
2.3.11. Socioeconomía 18
2.3.12. Patrimonio arqueológico 18

2.4. Informes y asesoría ambiental 19

2.5. Fase de explotación 23
2.5.1. Niveles de inmisión de gases contaminantes 23
2.5.2. Ruido 23
2.5.3. Geología y geomorfología 23
2.5.4. Edafología Suelos y fondo marino 24
2.5.5. Hidrología 24
2.5.6. Vegetación y fauna 25
2.5.7. Paisaje 25
2.5.8. Socioeconomía 26

2.6. Informes 29

2.7. Presupuesto para el PVA 30
2.7.1. Presupuesto durante la fase de obras 30
2.7.2. Presupuesto durante la fase de explotación 31

3. Equipo Redactor 32

Anexo I. Estudio topográfico del estado de las playas de Murumendi y de la Nueva Playa de Mutriku 33

1. ANTECEDENTES

El Proyecto "Mejora de acceso marítimo al Puerto de Mutriku" obtuvo Declaración de Impacto Ambiental positiva (en adelante DIA): *Resolución de 29 de julio de 2004, BOPV nº 205 de 26 de octubre de 2004*.

La DIA recogía la necesidad de redactar el Programa de Vigilancia Ambiental que abarcase las fases de construcción y explotación. Finamente fue elaborado por AZTI-Tecnalia en 2005 y fue aprobado por Resolución del Viceconsejero de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio el 13 de octubre de ese mismo año. En octubre de 2005 se iniciaron las obras y a finales de 2008 se rescindió el contrato de obra adjudicado a falta de completar 88 metros de alineación y el morro del dique. Posteriormente, en julio de 2022 se iniciaron las obras de finalización de la mejora del acceso marítimo al puerto de Mutriku y, a finales de 2023, se rescindió el contrato de obra sin haber completado la longitud de dique que restaba ni haber ejecutado el morro.

Puesto que se cuenta con DIA positiva que no ha caducado, y dado que no se van a realizar modificaciones sustanciales en el proyecto, se pueden reiniciar las obras. En todo caso, tal como establece la legislación de Evaluación de Impacto será necesario actualizar el Programa de Vigilancia Ambiental.

Por tanto, el presente documento se redacta con el fin de actualizar el Programa de Vigilancia Ambiental (AZTI-Tecnalia 2005), tanto para la fase de construcción como de la de explotación. Se actualizarán los controles y muestreos establecidos en la DIA y en el EsIA teniendo en cuenta la legislación vigente.

El PVA presenta las labores a llevar a cabo, adaptando el cronograma de trabajo a la última fecha estimada para el comienzo de la obra se estima una duración de las obras de 19 meses. Por último, se incluyen las actuaciones de seguimiento y control de la fase de explotación, cuya duración estimada es de 3 años.

En el programa se va a detallar el seguimiento de las actuaciones y se describirá el tipo de informes y la frecuencia y periodo de su emisión. Los informes deberán remitirse a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambienta.

El Programa de Vigilancia Ambiental (PVA), tiene como objetivos la vigilancia de lo establecido en la Declaración de Impacto:

a) Velar para que, en relación con el medio ambiente, la actividad se realice según el proyecto y las condiciones en que se hubiere autorizado.
b) Determinar la eficacia de las medidas de protección ambiental contenidas en la Declaración de Impacto.
c) Verificar la exactitud y corrección de la Evaluación de Impacto Ambiental realizada.
d) Detectar impactos no previstos en el Estudio de Impacto Ambiental y prever las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o compensarlos.

La DIA incluye una serie de condicionantes para al diseño y ejecución del Programa de Vigilancia Ambiental que deben ser tenidos en cuenta:

> *3.E.– Las medidas protectoras y correctoras, así como el Programa de Vigilancia podrán ser objeto de modificaciones, incluyendo los parámetros que deben ser medidos, la periodicidad de la medida y los límites entre los que deben encontrarse dichos parámetros, cuando la entrada en vigor de nueva normativa o cuando la necesidad de adaptación a nuevos conocimientos significativos sobre la estructura y funcionamiento de los sistemas implicados así lo aconseje. Asimismo, tanto las medidas protectoras y correctoras como el Programa de Vigilancia Ambiental podrán ser objeto de modificaciones a instancias del Promotor de la actividad, o bien de oficio a la vista de los resultados obtenidos por el Programa de Vigilancia Ambiental.*
>
> *3.F.– Sin perjuicio de lo dispuesto en anteriores apartados de esta Resolución, con carácter previo al inicio de las obras el promotor del proyecto deberá remitir a la Viceconsejería de Medio Ambiente, para su aprobación a los solos efectos ambientales, el documento refundido del programa de vigilancia ambiental previsto en el apartado 3.c.9.*

2. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

2.1. DOCUMENTACIÓN PREVIA

Antes del inicio de las obras se recopilará y preparará la información requerida en la DIA y, que se resume a continuación.

- Delimitación precisa en cartografía de detalle del ámbito máximo de afección de las obras, y plan de amojonamiento para su aplicación durante el replanteo de las obras.
- Trazado de los caminos de obra y localización y características de las áreas de instalación del contratista.
- Detalle de las medidas correctoras a establecer en las zonas de almacenamiento de materiales, parque de maquinaria, área de mantenimiento de la maquinaria de obra, sistemas de limpieza de ruedas de camiones a la salida de la zona de obras y, en su caso, del área de secado de los materiales procedentes de la excavación y dragado. Se presentará cartografía detallada de estos elementos, y se restaurarán todos los espacios afectados.
- Descripción de los trabajos susceptibles de producir incrementos significativos de la turbidez de las aguas marinas, y condiciones concretas de ejecución.
- En el supuesto de optar por la instalación en obra de una planta de hormigón, el contratista elaborará un documento en el que se describan las principales características de las instalaciones, así como el análisis de las afecciones ambientales previsibles y el detalle de las medidas correctoras y de control a aplicar.
- Plan viario para el transporte de materiales. Deberá elaborarse un plan de gestión viaria para el transporte terrestre de los materiales necesarios para la ejecución del proyecto, en el que se consideren las rutas de procedencia de los materiales, la densidad de tráfico pesado, así como las franjas horarias de circulación de vehículos pesados. En cualquier caso, el acceso a la zona de obras se realizará evitando el paso de vehículos pesados por el casco urbano del municipio.

- Plan de Gestión de Residuos, previsión de puntos de vertido de residuos y Documentos de Aceptación.
- Al finalizar las obras, un registro de las eventualidades surgidas durante el desarrollo de las mismas, así como del nivel de cumplimiento de las medidas protectoras, correctoras, de acuerdo con la DIA.

Consideraciones previas

De cara a la elaboración de un Programa de Vigilancia Ambiental, ajustado a los requerimientos de la DIA, a las características de las obras y al estado del entorno en el que se emplazan, se han tenido en cuenta una serie de consideraciones previas que se describen a continuación:

- Con el fin de disponer de datos comparables, se mantendrán los mismos puntos de toma de muestras que en obras anteriores del dique, es decir: la piscina de marea (referencia para calidad de las aguas), la playa de Mutriku (referencia para la calidad del sedimento) y el área marina inmediata.
- En el supuesto de que fuera necesaria una Planta de Hormigón, si bien en principio no está prevista, antes de su instalación se deben tramitar los permisos pertinentes. En la instalación de la misma se tendrán en cuenta medidas preventivas para evitar la emisión de gases y partículas, medidas adecuadas para el acopio de sustancias peligrosas, y medidas de depuración de aguas efluentes de la instalación. En concreto:
    - Puesto que la instalación está contemplada en la DIA como instalación auxiliar no es necesario tramitar licencia de actividad con el Ayuntamiento. Al ser instalación auxiliar implica que, entre otras cosas, que no puede vender hormigón fuera de esta obra, es solo para autoabastecimiento.
    - El contratista elaborará un documento en el que se describan las principales características de las instalaciones, así como el análisis de las afecciones ambientales previsibles y el detalle de las medidas correctoras y de control a aplicar.
    - El Estudio de Gestión de Residuos, incluirá los residuos generados por la Planta.
    - Emisión de partículas, en función de la ubicación definitiva de la Planta, si hay viviendas cercanas, se planteará el muestreo y control de la emisión de partículas sedimentables PM10, PM2,5, óxidos de azufre, así como la revisión de filtros y demás.

- Se deberá hacer un control periódico del ruido ambiental que produce, así como los muestreos preoperacionales pertinente para poder establecer comparativas de datos.
- Generación de aguas residuales: se instalará una balsa de decantación y sistema de depuración, además de sólidos en suspensión, las aguas de la planta tienen pH generalmente básico, que hay que corregir antes de verter; es necesario también solicitar permiso de vertido para los efluentes de la planta.

- El punto de referencia para medir las posibles afecciones a la calidad del aire y ruidos son las viviendas enclavadas en el entorno de la urbanización Burumendi (las únicas en el entorno inmediato de las obras).
- En cuanto a las casetas de obra, se realiza una propuesta de ubicación en el entorno de la central undimotriz, tal y como se indica en el plano del Estudio de Seguridad y Salud anejo al proyecto.



Figura 1. Puntos de control de los distintos factores ambientales, ubicación de instalaciones auxiliares.

- Por otro lado, dado que no está previsto ningún tipo de dragado, no será necesaria la presentación de un Programa de gestión de materiales a dragar.
- Asimismo, dado que la obra no afecta a ninguna zona de interés naturalístico y sólo incluye en su ámbito de actuación el actual dique exterior, la piscina de marea (referencia para calidad de las aguas), la playa de Mutriku (referencia para la calidad del sedimento) y el área marina inmediata, no se

estima necesaria la realización de una cartografía de detalle de los valores naturalísticos.

- Se adjunta al presente documento el Programa de trabajos previsto, supeditado a ajustes futuros entre el contratista y la Dirección de Obra.

2.2. RESPONSABILIDAD DEL SEGUIMIENTO

El cumplimiento, control y seguimiento de las medidas son responsabilidad del órgano Competente Sustantivo, quien lo ejecutará con personal propio o mediante asistencia técnica.

Para ello, este organismo nombrará una Supervisión Ambiental de Obra que se responsabilizará de la adopción de las medidas correctoras, de la ejecución del PVA, de la emisión de los informes técnicos periódicos sobre el grado de cumplimiento de la DIA y de su remisión a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.

El Contratista, por su parte, nombrará un Responsable Técnico de Medio Ambiente que será el responsable de la realización de las medidas correctoras, en las condiciones de ejecución, medición y abono previstas en el Pliego de Prescripciones Técnicas del proyecto, y de proporcionar al Órgano Competente, la información y los medios necesarios para el correcto cumplimiento del PVA.

2.3. METODOLOGÍA DE SEGUIMIENTO

En fase de construcción se realizarán visitas semanales a la zona de obra y playas de Mutriku y Burumendi. En dichas visitas, además de realizar la vigilancia de las obras, se recogerán muestras de sedimentos y agua en ambas playas y en la piscina artificial para su posterior análisis en el laboratorio.

Durante las visitas se constatará la intensidad de ruidos y polvo en suspensión en la zona de obra y alrededores; determinándose la viabilidad de un análisis pormenorizado mediante toma de muestras con colectores específicos a remitir a un laboratorio certificado.

Tras cada visita se redactará un acta en la que se recogerán los aspectos ambientales más relevantes, así como las recomendaciones que se consideren necesarias. Dichos informes serán remitidos a la Dirección de Obra.

En este apartado se definen los aspectos objeto de vigilancia, los indicadores de seguimiento establecidos y los criterios para su aplicación. Así, para cada uno de los aspectos objeto de seguimiento, se especifica:

- Objetivo: objetivo del seguimiento.
- Indicador: indicador utilizado para la verificación.
- Frecuencia: frecuencia del seguimiento.
- Valor umbral: valor umbral o de alerta para cada indicador considerado.
- Momento/os de análisis del valor umbral: momento o momentos en que se ha de analizar el valor umbral.
- Medidas: medidas que deberán adoptarse en caso de que el indicador supere el valor umbral.
- Observaciones: particularidades a tener en cuenta en el seguimiento.
- Información a proporcionar por parte del contratista.

2.3.1. JALONAMIENTO DE LA ZONA DE OCUPACIÓN DEL TRAZADO, DE LOS ELEMENTOS AUXILIARES Y DE LOS CAMINOS DE ACCESO

Objetivo: Minimizar la ocupación de suelo por las obras y sus elementos auxiliares.
Indicador de realización: Longitud correctamente señalizada en relación a la longitud total del perímetro correspondiente a la zona de ocupación, elementos auxiliares y caminos de acceso en su entronque con la traza, expresado en porcentaje.
Calendario: Control previo al inicio de las obras y verificación mensual durante la fase de construcción.
Valor umbral: Menos del 80% de la longitud total correctamente señalizada.
Momento/os de análisis del Valor Umbral: Cada vez que se realiza la verificación.
Medida: Reparación o reposición de la señalización.

Objetivo: Marcar las zonas excluidas en la parte colindante con la obra para extremar la prevención de efectos sobre ellas.
Indicador de realización: Longitud colindante del área excluida correctamente señalizada en relación con la longitud total colindante del área excluida, en %.
Calendario de comprobación: Al inicio de las obras y verificación mensual durante la fase de construcción.
Umbral de alerta: Menos del 80% de la longitud total correctamente señalizada.
Momento/os de análisis del Valor Umbral: Cada vez que se realiza la verificación.

Medida: Reparación o reposición de la señalización.

Objetivo: Evitar los daños producidos por la circulación de vehículos fuera de las zonas señalizadas.
Indicador: Circulación de vehículos fuera de las zonas señalizadas.
Frecuencia: Al menos semanal, durante la fase de construcción.
Valor Umbral: Presencia de vehículos de obra fuera de las zonas señalizadas.
Momento/os de análisis del Valor Umbral: En cada verificación.
Medida/as complementarias: Advertencia al contratista, en caso de persistir, sanción, aplicación de medidas correctoras.
Información a proporcionar por parte del contratista: Se anotarán todas las incidencias en este aspecto (circulación de maquinaria de las obras fuera de las zonas señalizadas) y justificación en su caso.

2.3.2. PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA

En fase de construcción se vigilará la calidad del aire por la presencia de polvo en suspensión y partículas sedimentables. Las principales labores que generarán este impacto será el movimiento de tierras, así como el desplazamiento de vehículos y maquinaria por caminos no asfaltados. La legislación ambiental de aplicación sobre la calidad del aire y emisiones de maquinarias es la siguiente:

- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera. (BOE n. 275, de 16 de noviembre de 2007)
- Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
- Decreto 278/2011, de 27 de diciembre, por el que se regulan las instalaciones en las que se desarrollen actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (CAPV).
- Orden de 11 de julio de 2012, de la Consejera de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, por la que se dictan instrucciones técnicas para el desarrollo del Decreto 278/2011.

La maquinaria o procedimientos que en sus procesos generen emisiones contaminantes, como gases, humos, olores o polvos, que provoquen molestias o deterioro en el ambiente, deberán estar provistos de los equipos o instalaciones que

garanticen su control y el cumplimiento de las Normas Oficiales en materia de protección ambiental.

El control se realizará mediante inspección directa en las visitas de campo semanales y, en caso necesario, por muestreo específico con colector adecuado en zonas y períodos críticos de acuerdo con la Dirección de Obra. Se seguirán las determinaciones de la IT 03 de Gobierno Vasco "*Control de las emisiones difusas de partículas a la atmósfera*".

Se constatará también el deterioro de la calidad del aire por emisión de gases contaminantes (CO, NOX, HC y SO_2). Las medidas de control se realizarán siguiendo la metodología prevista en la legislación mencionada, en zonas y períodos críticos de acuerdo con la Dirección de Obra siempre que se considere necesario.

Objetivo: Mantener el aire libre de polvo.
Indicador: Presencia de polvo.
Frecuencia: Diaria durante los periodos secos y en todo el periodo estival.
Valor Umbral: Presencia ostensible de polvo por simple observación visual según criterio de la Supervisión Ambiental de Obra.
Momento/os de análisis del Valor Umbral: En periodos de sequía prolongada.
Medidas complementarias: Incremento de la humectación en superficies polvorientas. Se puede requerir el lavado de elementos sensibles afectados.
Información a proporcionar por parte del contratista: Se informará sobre la situación en las zonas en las que se producen movimientos de tierra, así como de las fechas y momentos en que se ha humectado la superficie.

Objetivo: Control de la correcta cubrición de los acopios y los camiones.
Indicador: Presencia de polvo.
Frecuencia: Diaria durante los periodos secos y en todo el periodo estival.
Valor Umbral: Apreciación visual.
Momento/os de análisis del Valor Umbral: En periodos de sequía prolongada.
Medidas complementarias: Proceder a la correcta cubrición de los acopios y de las cajas de los camiones que transportan materiales sueltos.
Información a proporcionar por parte del contratista: Se informará sobre la situación de las zonas de acopios y de las zonas donde se producen movimientos de tierra.

Objetivo: Minimizar la presencia de polvo en la vegetación.
Indicador: Presencia ostensible de polvo en la vegetación próxima a las obras.
Frecuencia: Control periódico simultáneo con los controles de polvo en el aire.

Valor Umbral: Apreciación visual.
Momento/os de análisis del Valor Umbral: De 7 a 15 días después del comienzo del periodo seco (ausencia de lluvias).
Medida/as complementarias: Excepcionalmente y a juicio del Director Ambiental puede ser necesario lavar la vegetación afectada.

2.3.3. RUIDO

El ruido esperable durante la ejecución de las obras analizadas tiene como fuentes fundamentales las siguientes:

- La maquinaria de movimiento, descarga y transporte de materiales, maquinaria de acomodo y extensión, excavadoras, dumpers, etc.
- El movimiento de vehículos auxiliares de obra como automóviles, vehículos de transporte de personal, maquinaria auxiliar de control de obra, etc.

Con el fin de evitar la generación de molestias por ruidos procedentes de la maquinaria utilizada en las obras, se realizará un mantenimiento preventivo y regular de la misma ya que así se eliminarán los ruidos procedentes de elementos desajustados o desgastados, que trabajan con altos niveles de vibración. Además, se limitará en lo posible el número de máquinas trabajando simultáneamente y se realizarán mediciones periódicas de los niveles de ruido en el lugar de las obras.

Se realizará un seguimiento de los niveles fónicos en fase de construcción, para verificar que no se superen los límites establecidos. Para ello se utilizará sonómetro homologado en zonas y períodos críticos de acuerdo con la Dirección de Obra. Las mediciones se realizarán durante las labores de construcción, cuando la maquinaria esté trabajando en las zonas en las que se estén desarrollando las labores. Los muestreos se realizarán en continuo o mediante muestras significativas que sean representativas de los distintos horarios, siempre y cuando en las visitas semanales se constate la necesidad de realizar dichas medidas.

Este seguimiento se realizará tomando como datos de partida las medidas a realizar previas al inicio de las obras. Con objeto de que los datos sean comparables se utilizará el punto de muestreo identificado para estos factores en obras previas del dique, esto es en el entorno de la urbanización de Burumendi (únicas viviendas en el entorno inmediato de las obras). Como umbrales de referencia se aplicarán los establecidos en la legislación para zonas urbanas.

Objetivo: Control de los niveles acústicos de las obras (durante las obras).
Indicador: Leq diurno expresado en dB(A) en zonas habitadas en zonas habitadas.
Frecuencia: Toda la fase de construcción, mediante una medición trimestral durante el día.
Descripción de la campaña: Se realizarán mediciones con sonómetro homologado, que permitan obtener el nivel sonoro continuo equivalente en dB(A), en un intervalo de 15 minutos en la hora de más ruido. Las mediciones en el entorno de una edificación se tomarán a una distancia de 2 m de la fachada más cercana a las obras, con el micrófono a 1,5 m por encima del suelo.
Valor Umbral: Superior a 65 dB(A) día en áreas residenciales. De forma previa a las obras, se realizarán mediciones, anotando los niveles acústicos existentes que, si fueran superiores a los máximos establecidos, se admitirán como umbrales. Se controlará que las actividades especialmente ruidosas no se realicen durante las horas normales de reposo (22 a 8 h). Si se realizasen trabajos nocturnos, el responsable del programa será informado con antelación.
Momento/os de análisis del Valor Umbral: En cada control**.**
Medidas: Si se sobrepasasen los umbrales, se establecerá un Programa estratégico de reducción en función de la operación generadora de ruido.

2.3.4. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Se llevará a cabo un control de la evolución de las playas de Mutriku y Burumendi con objeto de comprobar el cumplimiento de las previsiones establecidas en el estudio de impacto ambiental. Para ello, se realizarán levantamientos topobatimétricos semestrales en ambas playas antes y durante las obras.

Estos controles se han venido realizando desde la finalización de las obras de la playa nueva de Mutriku (2013), en concreto se realizan 2 controles topográficos con escáner al año desde la finalización: perfil de invierno y perfil de verano. Puntualmente se han ido entregando a Costas. Por tanto, para la situación preoperacional se tendrá en cuenta la serie completa de controles desde el 2013. El resultado de todos esos controles topográficos es que la nueva playa de Mutriku es estable hasta el momento. Asimismo, durante las obras de la ampliación del morro de invernada y tras la finalización de las mismas, se continuarán con los controles de la playa de Mutriku y Burumendi. En ambos casos, el seguimiento será semestral y se prolongará hasta que se compruebe que se han alcanzado las condiciones de equilibro. Los resultados se irán añadiendo a la serie de controles existentes desde el año 2013.

Además, la inspección de la zona de obra y alrededores será rutinaria con un seguimiento semanal en el que se tomarán muestras de sedimento en ambas playas. Anualmente, también se realizará un seguimiento submarino de los fondos.

Durante las obras se realizará un control de la contaminación del fondo portuario mediante muestreo y análisis específico, cuyos resultados se compararán con datos previos ya disponibles. La bacteriología se realizará exclusivamente en aguas. Las referencias utilizadas serán las incluidas en las "*Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo-terrestre (CEDEX, 2015)*".

En las visitas semanales se realizará una verificación visual de la destrucción directa del suelo y compactación del mismo, así como de posibles vertidos incontrolados o accidentales.

Objetivo: Comprobar indicios de contaminación.
Indicador: Presencia de aceites y olores fuertes.
Frecuencia: Control semanal durante el periodo de obras.
Valor Umbral: presencia de aceites y olores fuertes.
Momento/os de análisis del Valor Umbral: En cada control.
Medidas: Comunicación de la posible presencia de contaminantes en los suelos a la Viceconsejería de Medio Ambiente y paralización del movimiento de tierras en la zona donde se observa la contaminación.
Observaciones: En caso de vertido se deberá realizar una investigación de calidad del suelo (Ley 1/2005.)
Información a proporcionar por parte del contratista: El responsable técnico de medio ambiente informará sobre la fecha de observación de la contaminación y el espesor y volumen retirado en esa zona, así como el lugar y las condiciones de almacenamiento.

Objetivo: Control de las playas de Mutriku y Burumendi.
Indicador: Aparición de variaciones significativas en la distribución de arenas de las playas.
Frecuencia: Semestral, durante la fase de obras y en la de explotación (hasta que se alcance el equilibrio); y, tras periodos de grandes temporales.
Valor Umbral: Existencia de movimientos de arenas sin que exista justificación aceptada por el Director de Obra.
Momento/os de análisis del Valor Umbral: Semestral. Si durante este seguimiento se detectaran pérdidas de material imputables a las nuevas condiciones hidrodinámicas derivadas de las obras de ampliación del puerto, el promotor llevará a cabo las medidas necesarias para ajustar la forma de las playas a los objetivos previstos en el estudio de impacto.
Medidas: Reconstrucción de la playa, implantación de medidas de retención, etc.
Observaciones: El dique exterior fue construido parcialmente de 2006 a 2008 sin que se observaran incidencias significativas.
Información a proporcionar por parte del contratista: en cada control el topógrafo realizará una batitopografía de las playas para poder analizar su evolución. Es necesario

realizar un control preoperacional para analizar los movimientos en los últimos años, por lo que se tomarán como referencia los controles realizados desde 2013.

Objetivo: Control de contaminación del fondo portuario.
Indicador: Aparición de variaciones significativas en los indicadores: granulometría, contaminantes –metales, PCB y PAH–, comunidades del bentos y ensayos ecotoxicológicos.
Frecuencia: Semestral. Tras periodos de grandes temporales.
Valor Umbral: Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo-terrestre (CEDEX, 2015).
Momento/os de análisis del Valor Umbral: Semestral.
Medidas: Dragado y limpieza de focos contaminados.
Observaciones: El dique exterior fue construido parcialmente de 2006 a 2008 sin que se observaran incidencias significativas.
Información a proporcionar por parte del contratista: en cada control se realizará un informe y análisis de resultados.

2.3.5. HIDROLOGÍA

Se realizará una campaña de toma de muestras de agua preoperacional antes del inicio de las obras, tanto en superficie y como en el fondo marino. Los puntos de referencia de toma de muestras para estimar su calidad se situarán en las playas de Mutriku y Burumendi, así como en la piscina de mareas; la finalidad del estudio será definir las condiciones del medio. Tras el comienzo de las obras, y siempre en coordinación con el Servicio de Sanidad Ambiental del Departamento de Salud del Gobierno Vasco, se llevará un seguimiento semanal de estas zonas con toma de muestras de agua.

En las visitas semanales a la zona de obra y alrededores se realizará una verificación visual de las modificaciones de la topografía de playas y línea de costa, así como los procesos de erosión, transporte y sedimentación como consecuencia de los movimientos de tierras, maquinaria, etc.

Objetivo: Control de la calidad de las aguas.
Indicador: Indicadores de calidad del agua mencionados por la legislación vigente.
Frecuencia: Análisis semanales mientras se estén ejecutando las obras.
Valor Umbral: Se cumplirán sin divergencia todos los parámetros de calidad de las aguas establecidos por la legislación vigente en la materia.
Medida/as complementarias: se analizará la proveniencia del posible vertido y se aplicarán las medidas correctoras correspondientes.
Observaciones: El control se ejecutará por un técnico competente.

Objetivo: Verificar que no se produzcan lavados de las canaletas de las hormigoneras en las proximidades del mar.
Indicador: Presencia de restos de lechada en las proximidades de la línea de marea.
Frecuencia: Control semanal.
Valor Umbral: Presencia de lechada en los márgenes costeros.
Momento/os de análisis del Valor Umbral: Comienzo y final de las obras de hormigonado.
Medidas complementarias: revisión de las medidas tomadas. Emisión de informe y realización de las actuaciones complementarias.
Observaciones: El control se realizará de visu por técnico competente.
Información a proporcionar por parte del contratista: El responsable Técnico de Medio Ambiente por la parte de la contrata informará con carácter de cualquier vertido accidental al cauce público.

Objetivo: Evitar vertidos al mar procedentes de las obras a realizar en sus proximidades.
Indicador: Presencia de materiales en las proximidades del mar con riesgo de ser arrastrados.
Frecuencia: Control al menos semanal.
Valor Umbral: Presencia de materiales susceptibles de ser arrastrados.
Momento/os de análisis del Valor Umbral: Comienzo y final de las obras de hormigonado
Medida/as complementarias: Revisión de las medidas tomadas. Emisión de informe y en su caso paralización de las obras de hormigonado y realización de las actuaciones complementarias.
Observaciones: El control se realizará de visu por técnico competente.
Información a proporcionar por parte del contratista: El Responsable Técnico de Medio Ambiente por parte de la contrata informará con carácter de urgencia al Director Ambiental de la Obra de cualquier vertido accidental a cauce público.

Objetivo: Tratamiento y gestión de residuos.
Indicador: Presencia de aceites combustibles cementos y otros sólidos en suspensión no gestionados.
Frecuencia: Control mensual en fase de construcción.
Valor Umbral: Incumplimiento de la normativa legal en el tratamiento y gestión de residuos.
Medida/as complementarias: Retirada de materiales. Sanción.
Observaciones: Se analizarán especialmente las áreas de almacenamiento de materiales y maquinaria.

2.3.6. VEGETACIÓN Y FAUNA

Objetivo: Protección de hábitats de vegetación marina.
Indicador: % de vegetación afectada por las obras en la zona ganada al mar.
Frecuencia: Una vez, tras la creación de las estructuras portuarias.
Valor Umbral: 10 % de superficie con algún tipo de afección negativa por efecto de las obras.
Momento/os de análisis del Valor Umbral: Fase de construcción, tras la creación de estructuras portuarias.
Medida/as complementarias: Recuperación de las zonas afectadas.
Observaciones: Por último, semestralmente se realizará una verificación visual del potencial incremento de la carga sedimentaria sobre las especies sésiles próximas al dique de abrigo sobre substrato rocoso.

Objetivo: Seguimiento de aparición de especies alóctonas invasoras
Indicador de seguimiento: número de pies detectados de especies incluidas dentro del catálogo de alóctonas invasoras
Frecuencia: Control estacional y en todo caso inmediatamente antes de finalizar el periodo de garantía
Valor Umbral: existencia de plantas alóctonas invasoras
Momento/os de análisis del Valor Umbral: Último control anterior a la finalización del periodo de garantía.
Medidas: Eliminación mediante los métodos más apropiados (mecánicos/químicos)
Observaciones: La vigilancia ambiental se refiere no solo a la traza de la infraestructura, sino también a las plantaciones a realizar en las zonas afectadas por elementos auxiliares temporales y permanentes.

2.3.7. PAISAJE

A lo largo de la fase de construcción se realizará una inspección rutinaria semanal del deterioro del paisaje, así como de la eficacia de las barreras vegetales en sus aspectos visuales.

La DIA establece que, con anterioridad al inicio de las obras, se debe realizar una propuesta de diseño definitivo del dique de abrigo que permita compatibilizar el respeto al paisaje con los objetivos de seguridad del acceso marítimo al puerto de Mutriku.

La propuesta de diseño definitiva, es la del Proyecto aprobado, licitado y adjudicado en 2005. Con respecto al paisaje, se diseñó el espaldón en piedra, en lugar de utilizar

hormigón, con objeto de mejorar el aspecto estético precisamente. El proyecto a ejecutar mantiene este diseño.

Objetivo: Plantaciones, asegurar una cobertura adecuada que garantice la eficacia de las barreras
Indicador de realización: Nº de individuos instalados en relación con los previstos en términos de especie, tamaño forma de preparación (raíz desnuda, cepellón o contenedor) y forma de plantación, coberturas de la zona portuaria, mejora estética.
Frecuencia: Controles semanales de la plantación
Valor Umbral: 10 % de desviación respecto a lo previsto sin justificación y aceptación por el director ambiental
Momento de análisis del Valor Umbral: Previo al acta de recepción provisional de las obras Medida/as complementarias: Control de las plantas en a su llegada a obra y control de las actividades para conseguir propágulos de las plantas autóctonas, en su caso.
Observaciones: Las plantas que no puedan ser consideradas autóctonas, vivas o muertas, deberán retirarse y sustituidas por otras que lo sean.
Información a proporcionar por parte del contratista: Se anotarán como mínimo las fechas, las especies utilizadas, el marco de plantación, y las condiciones ambientales existentes durante la plantación. Asimismo, se indicarán los controles realizados sobre el material vegetal.

Objetivo: Seguimiento de las plantaciones
Indicador de seguimiento: % de marras
Frecuencia: Control estacional y en todo caso inmediatamente antes de finalizar el periodo de garantía
Valor Umbral: 5 % de marras; a partir de este umbral es preciso revegetar
Momento/os de análisis del Valor Umbral: Último control anterior a la finalización del periodo de garantía.
Medidas: Reposición de marras a partir del umbral establecido
Observaciones: La vigilancia ambiental se refiere no solo a la traza de la infraestructura, sino también a las plantaciones a realizar en las zonas afectadas por elementos auxiliares temporales y permanentes.

2.3.8. GESTIÓN DE RESIDUOS

Objetivo: Reutilizar, reciclar, valorar en su caso in situ y/o ex situ, y reducir el volumen de residuos depositados en vertederos autorizados. Para ello, se va a fomentar la reutilización de los bloques del dique existente como escollera, o si no fuera posible, triturándolos e integrándolos en el manto o núcleo del dique.
Indicador: Por un lado, se tendrá en cuenta el porcentaje de residuos valorizados (reutilización *in situ,* trituración y uso en obra) respecto al total generado, así como el número de bloques reutilizados como escollera. En caso de que no se hayan podido reutilizar todos los bloques en la obra, se debe llevar un control del volumen (m^3) y peso (t) de residuos enviados a vertedero.

Frecuencia: Al inicio de las obras y verificación semanal durante la fase de construcción de las cantidades y destino de los bloques extraídos. Asimismo, se realizará un balance en momentos clave de la obra (inicio, punto medio y final de la demolición y reconstrucción del dique).
Valor Umbral: Se establece necesario valorizar el 80 % de los residuos generados; siendo el 20 % restante de los residuos enviados a vertedero autorizado. Sin embargo, el 100 % de los bloques deben ser evaluados técnicamente para su posible reutilización.
Momento/os de análisis del Valor Umbral: En cada verificación.
Medidas: En caso de incumplimiento manifiesto, se revisará la estrategia de segregación y gestión de residuos en obra; se mejorará el protocolo de clasificación y acopio de los bloques; se replantearán los usos viables de los materiales reciclados; y, si es necesario, se reforzará la supervisión ambiental en la obra.
Observaciones: Las condiciones geotécnicas y estructurales de los materiales deberán ser compatibles con su nuevo uso; deberá priorizarse siempre la reutilización o valorización in situ por motivos técnicos, ambientales y económicos; y, es importante prever zonas de acopio separadas para evitar la contaminación cruzada entre materiales reutilizables y no reutilizables.

2.3.9. LOCALIZACIÓN Y CONTROL DE LAS ZONAS DE PRÉSTAMO Y VERTEDERO

Objetivo: Controlar en todos los casos que las zonas de préstamo y vertedero no suponen afecciones a zonas o elementos singulares desde el punto de vista ambiental, y en particular, a las zonas declaradas de exclusión (zonas de alta sensibilidad ambiental).
Indicador: Las superficies escogidas deben estar fuera de las zonas de exclusión ambiental.
Frecuencia: Al inicio de las obras y verificación semanal durante la fase de construcción.
Valor Umbral: Se considera necesario el cumplimiento de al menos el 100 % de lo recogido en el manual de buenas prácticas ambientales propuesto por el Contratista.
Momento/os de análisis del Valor Umbral: En cada verificación.
Medidas: En caso de incumplimiento el equipo de vigilancia deberá realizar cuantas medidas resulten necesarias para corregir la situación, incluida la penalización.
Observaciones: Se anotarán todas las incidencias en este aspecto que se produzcan durante las obras.

2.3.10. CONTROL DE DESMANTELAMIENTO DE INSTALACIONES

Objetivo: Se verificará que, al término de las obras, se consigue un estado de limpieza integral en todas y cada una de las zonas que hayan sido alteradas durante la fase de construcción.
Indicador: Controlar que los sobrantes de obra son trasladados a los lugares de destino establecidos en el Proyecto de Construcción, y en ningún caso queden abandonados en las inmediaciones. Verificar que todas las zonas afectadas han sido restauradas conforme a la DIA.

Frecuencia: Al finalizar las obras.
Valor Umbral: Se considera necesario el cumplimiento del 100 %.
Momento/os de análisis del Valor Umbral: Último control anterior a la finalización de las obras.
Medidas: En caso de incumplimiento el equipo de vigilancia deberá realizar cuantas medidas resulten necesarias para corregir la situación, incluida la penalización.
Observaciones: El Director Ambiental podrá, con carácter temporal y nunca permanente, autorizar la permanencia de elementos de la obra en los lugares habilitados para ello.

2.3.11. SOCIOECONOMÍA

El seguimiento del impacto socio-económico de la obra se llevará a cabo mediante consulta a los entes implicados, incluyendo reuniones específicas y con disponibilidad directa de los datos pesqueros.

Objetivo: Continuidad de los servicios existentes.
Indicador de seguimiento: Número de servicios repuestos en función de los declarados en el Proyecto.
Frecuencia: Se verificará la continuidad de los caminos y servicios. Durante toda la fase de construcción se controlará que se acondicionen los desvíos provisionales oportunos.
Valor Umbral: No se considerará aceptable el corte de ninguna carretera o camino y de ningún servicio, independientemente de su importancia, ni el desvío sin una autorización expresa del Organismo competente.
Medida: Se procederá a dar continuidad a cada uno de los servicios o caminos afectados.
Observaciones: La realización de este seguimiento será independiente de otras tareas de supervisión establecidas como parte de las medidas correctoras a realizar.

2.3.12. PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO

El seguimiento arqueológico de la zona se realizará por inspección rutinaria de la zona de obra. Anualmente se llevará a cabo un seguimiento subacuático y la información obtenida se contrastará con datos adicionales suministrados por usuarios, buzos deportivos y profesionales.

Objetivo: Protección del patrimonio histórico arqueológico.
Indicador de realización: Nº de prospecciones realizadas.
Frecuencia: Se realizará según el criterio del organismo competente.
Valor Umbral: Incumplimiento de las previsiones establecidas en el preceptivo programa de protección del patrimonio arqueológico.
Momento/os de análisis del Valor Umbral: Controles periódicos previos a la fase de obras. Prospección subacuática anual.

Medidas: Paralizar el comienzo de obras en el área afectada hasta la realización de los pertinentes sondeos y la emisión de informes favorables por la autoridad competente.
Observaciones: Para el seguimiento de la afección al patrimonio arqueológico se contratará asistencia técnica adecuada, con la titulación pertinente y demostrada experiencia en el campo de la arqueología.

2.4. INFORMES Y ASESORÍA AMBIENTAL

De forma previa al comienzo de las obras, siguiendo las indicaciones de la DIA, se presentará un informe del estado previo del entorno según los parámetros ambientales recogidos en el presente documento, en el que se incluirán los controles y analíticas necesarios para la definición del estado preoperacional, así como la justificación de posibles variaciones respecto al presente Programa de Vigilancia Ambiental, que deberán ser aprobados por la Dirección de obra.

Tal y como se ha comentado en apartados anteriores, tras la finalización de cada visita se remitirá un acta recogiendo las incidencias de la misma a la Dirección de Obra en el que se mencionarán los puntos más significativos observados durante la visita, así como las recomendaciones que se consideren necesarias. Además, tan pronto se disponga de los resultados obtenidos en los muestreos, y tras su estudio, se añadirá la información resultante.

Con carácter mensual, se emitirá un **Informe de Seguimiento** con las incidencias más destacables del período de referencia, y se incluirán los resultados de los controles que se hayan llevado a cabo en el citado período.

Con periodicidad anual, coincidiendo con el año natural, se enviará **Informe de Vigilancia Anual**, correspondiente en el que se analizarán en conjunto los resultados obtenidos en los distintos muestreos y visitas realizadas a lo largo de ese año.

Una vez finalizadas las obras, se redactará un **Informe Final** que recoja un resumen de las incidencias ocurridas durante el desarrollo de las mismas, los resultados de los controles realizados, las medidas correctoras/compensatorias llevadas a cabo y un Programa de Vigilancia Ambiental para la fase de garantía de la obra.

Factor	Indicador ambiental	Metodología (muestreo/análisis)	Variables	Momento aplicación	Localización	Periodicidad	Duración
ATMÓSFERA	Polvo en suspensión y partículas sedimentables	Inspección directa (en caso necesario, toma de muestras)	Partículas	Desde el inicio de las obras	Instalaciones de obra, caminos de acceso no asfaltados y dique	Semanal	Toda la obra
	Inmisión de gases contaminantes	IRND*, quimioluminiscencia, fluorescencia ultravioleta	CO, NOx, HC, SO_2	Desde el inicio de las obras	Parque de maquinaria y accesos	Semanal	Toda la obra
RUIDO	Niveles fónicos	Sonometría	Frecuencia e intensidad	Antes del inicio de las obras	Proximidades de las viviendas próximas a la zona de actuación	Una vez	Puntual
			Ídem	Con maquinaria e instalaciones en activo	Zonas de movimiento de maquinaria e instalaciones	Semanal	Toda la obra
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	Recuperación de la playa de Mutriku	Inspección visual	Calidad de la arena	Durante las operaciones de almacenado y extensión del material acopiado	Zona de acopio y futura localización de la playa	Semanal (acopio) / Diaria (extensión)	Fase de obra
	Evolución de las playas	Levantamiento topo-batimétrico (sonda multihaz)	Cotas respecto al 0 portuario (BMVE)	Antes y durante las obras	Playas de Mutriku y Burumendi	Semestral	Toda la obra
		Toma de muestras de sedimento en las playas	Grano medio y % arenas	Desde el inicio de las obras		Semanal	
	Morfología submarina	Inspección submarina	Distribución sedimentaria y recubrimiento	Desde el inicio de las obras	Escollera y zonas junto al dique y camino de acceso	Anual	
EDAFOLOGÍA	Contaminación del fondo portuario	Toma de muestras superficiales de sedimentos y bentos	Granulometría, materia orgánica, metales pesados, compuestos orgánicos persistentes, comunidades bentónicas y test ecotoxicológicos	Desde el inicio de las obras	Zona portuaria	Anual	Toda la obra
	Destrucción y compactación del suelo	Inspección visual	-	Cuando se realicen operaciones de despeje	Caminos y viales, zonas de instalaciones auxiliares	Semanal	Fase de obra
	Vertidos incontrolados o accidentales	Inspección visual	Presencia de irisaciones, olor, etc.	Desde el inicio de las obras	Toda la zona de actuación		Toda la obra
HIDROLOGÍA	Calidad de las aguas	Toma de muestras de	Temperatura, salinidad, pH, O_2	Antes del inicio de	Playas de Mutriku y	Una vez	Puntual

Factor	Indicador ambiental	Metodología (muestreo/análisis)	Variables	Momento aplicación	Localización	Periodicidad	Duración
		agua, en superficie y fondo	disuelto, clorofila, turbidez, transparencia, sólidos en suspensión, coliformes fecales, coliformes totales, estreptococos fecales, aceites y grasas	las obras	Burumendi, y piscina de marea		
		Inspección visual y toma de muestras		Desde el inicio de las obras		Semanal	Toda la obra
	Escorrentía	Inspección visual	-	Desde el inicio de las obras	Toda la zona de actuación	Semanal	Toda la obra
VEGETACIÓN Y FAUNA	Deposición de polvo en las hojas	Inspección visual y muestreo portuario	-	Durante rellenos	Entorno de área de movimiento de tierras	Semanal (anual para el bentos)	Fase de obra
	Destrucción de hábitats marinos			Tras la creación de las estructuras portuarias	Superficie ganada al mar	Una vez	Puntual
	Destrucción de hábitats de fauna terrestre			Durante las operaciones de retirada de cobertura	Cantiles próximos a la escollera	Semanal	Toda la obra
	Carga sedimentaria sobre organismos sésiles			Tres meses después de las obras de relleno	Entorno de superficie ganada al mar	Semestral	
PAISAJE	Deterioro del paisaje	Inspección visual	-	Desde el inicio de las obras	Zonas de movimiento de tierras y emplazamientos	Semanal	Toda la obra
SOCIO-ECONOMÍA	Variación en la población, productividad pesquera, ingresos, etc.	Consulta a entes implicados	-	Desde el inicio de las obras	Cofradía de pescadores, INEM, constructoras, etc.	Continuo	Lo que se estime necesario
PATRIMNIO ARQUEOLÓGICO	Restos arqueológicos	Inspección visual	-	Desde el inicio de las obras	Zona de obra	Semanal	Toda la obra
		Inspección subacuática	-			Anual	

Tabla 1. Resumen de las actuaciones de seguimiento y control que se llevarán a cabo durante la fase de construcción.

	Variable	Valores de referencia	Fuente
ATMÓSFERA	Partículas (PM_{10})	50 µg/m³ (límite diario)	Real Decreto 102/2011, relativo a la mejora de la calidad del aire.
	CO	10 mg/m³ (límite octohorario)	
	NO_x	200 µg/m³ (límite horario)	
	HC	-	
	SO_2	125 µg/m³ (límite diario)	
	Ruido	65 dB (límite día y tarde) / 55 dB (límite noche)	Decreto 213/2012 sobre contaminación acústica en la CAPV. Anexo I, Tabla A
AGUA	Temperatura	Media diaria estación oceanológica de Ondarroa	RD 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental. // RD 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño.
	Salinidad	33-36	
	pH	6-9	
	O_2 disuelto	80-120 %	
	Clorofila	Media estacional en zona costera	
	Turbidez	Media estacional en zona costera	
	Transparencia	2/1 m (Disco de Secchi)	
	Sólidos en suspensión	Media estacional en zona costera	
	Enterococos intestinales	200 UFC o NMP/100 ml	
	Escherichia coli	500 UFC o NMP/100 ml	
	Aceites y grasas	Ausencia de olor y película visible superficial	
SEDIMENTOS Y BENTOS	Granulometría	Gravas > 2 mm; Arenas > 63 µm. Valor límite 10 % en finos	CEDEX, 2021
	Materia orgánica	≤ 2 %	
	As	1.000 mg/Kg	
	Cd	72 mg/Kg	
	Cr	1.000 mg/Kg	
	Cu	2.500 mg/Kg	
	Hg	17 mg/Kg	
	Ni	1.000 mg/Kg	
	Pb	1.000 mg/Kg	
	Zn	2.500 mg/Kg	
	PCB	4 mg/kg	
	PAH	100 mg/kg	
	Comunidades bentónicas. Por punto muestreo 3 réplicas	AMBI	Borja *et al.,* 2003
	Test ecotoxicológicos	Microtox: EC50 = 2000 mg/L. Bioensayo en fase liquida basado en la embriogénesis	CEDEX, 2021

	Variable	Valores de referencia	Fuente
		del erizo de mar *Paracentrotuslividus*. Toxicidad negativa % incremento tamaño >70%. Bioensayo de toxicidad aguda en fase sólida con anfípodos. Toxicidad negativa % supervivencia >70%.	

Tabla 2. Valores de referencia para las distintas variables a medir y fuente de la que se han obtenido.

2.5. FASE DE EXPLOTACIÓN

Esta fase tendrá una duración de 3 años tras la firma del acta de recepción de obra. Para este período, las visitas a la zona (puerto y playas) y los muestreos se realizarán con periodicidad semestral preferiblemente en invierno y/o verano. Los parámetros de control a tener en cuenta en cada uno de estas visitas y muestreos se describen a continuación.

2.5.1. NIVELES DE INMISIÓN DE GASES CONTAMINANTES

Una vez concluidas las obras, y durante los 3 años de seguimiento, se constatarán los niveles de inmisión de los gases CO, NOx, HC y SO_2 derivados del tráfico rodado en las horas de mayor tránsito de vehículos junto al vial de acceso portuario y en el puerto. Este seguimiento se realizará semestralmente durante los 3 años que dure la fase de explotación.

2.5.2. RUIDO

En la fase de funcionamiento de la infraestructura se realizará una comprobación semestral de los niveles de inmisión acústica derivados del tráfico rodado y de las instalaciones portuarias en las viviendas cercanas y/o en cualquier otro punto susceptible de afección por inmisión sonora. La duración del seguimiento será de 3 años que dure la fase de explotación.

2.5.3. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

Durante el período de garantía y con periodicidad semestral, se comprobará de *visu* la estabilidad geológica del entorno de las nuevas instalaciones.

Al finalizar el período de garantía se realizará una inspección visual de las superficies ocupadas por las instalaciones auxiliares para la comprobación *in situ* de la recuperación de dichas superficies.

Asimismo, teniendo en cuenta que con el proyecto de consolidación se prolongará el morro de invernada del dique de abrigo, será necesario continuar con el control de la evolución de las playas de Mutriku y Burumendi mediante estudios topográficos y batimétricos. Dichos estudios se incorporarán a los informes anuales del PVA con objeto de determinar si se producen afecciones derivadas de las obras de finalización del dique y, si es necesario adoptar medidas correctoras adicionales. Dicho control se prolongará hasta que se compruebe que se han alcanzado las condiciones de equilibrio.

2.5.4. EDAFOLOGÍA SUELOS Y FONDO MARINO

Un año después de la puesta en marcha de la actividad portuaria, y para la verificación de la contaminación del fondo portuario, se realizará un muestreo anual de sus sedimentos superficiales en los que se realizará una caracterización físico-química, una caracterización de las comunidades bentónicas y una batería de ensayos ecotoxicológicos.

Durante el período de garantía se comprobará que no se ocupa más superficie que la definida en el proyecto, por circulación de maquinaria o por infraestructuras para acopio de materiales.

Además, una vez finalizada la ocupación de la zona por instalaciones auxiliares, se realizará una verificación visual de la descompactación de los terrenos.

Transcurrido un año de la conclusión del proyecto, se realizará un seguimiento visual de la evolución de las playas de Mutriku y Burumendi. Este seguimiento semestral se realizará durante los 3 años de la fase de explotación.

2.5.5. HIDROLOGÍA

Seis meses después de la ejecución de las obras, y durante los 3 años que dure la fase de explotación, se realizará un muestreo semestral de las aguas del área confinada del puerto para verificar el potencial deterioro de su calidad. Las muestras recogidas en superficie y fondo se trasladarán al laboratorio para su análisis físico, químico y bacteriológico.

Por último, una vez concluida la construcción del dique, y con el fin de desarrollar el estudio de la disminución de la altura del oleaje en la zona abrigada por el nuevo dique de Mutriku, se propone efectuar medidas de la altura de la ola en la zona. Para ello se instalará un sensor de presión que permita registrar, como mínimo, la altura de la ola, con una frecuencia de muestreo de al menos 30 minutos.

Se propone fondear y mantener operativo el equipo durante al menos 1 mes en cada una de las campañas a realizar. Una vez realizado el desfonde del equipo se analizarán los registros de oleaje con el fin de obtener los datos de altura de ola en la dársena que serán comparados con los datos de oleaje registrados en la Costa Vasca por la estación océano- meteorológica más cercana de Euskalmet (www.euskalmet.net) y con los registros de la estación de aguas profundas de Bilbao (www.puertos.es). Con estos datos se correlacionará la altura de ola en aguas profundas y en otros emplazamientos cercanos al de Mutriku con la altura de ola dentro de la dársena y se realizará un informe detallado que incluya los registros de oleaje, el análisis estadístico del mismo y la descripción del equipo, lugar de instalación, las condiciones del fondeo, el estado del equipo tras su retirada, etc.

Durante el primer año de seguimiento se propone realizar 4 campañas mensuales de medida de oleaje de 1 mes de duración, que resulten representativas de la época de mayor oleaje (de noviembre a abril) y de los meses de menor ola (de mayo a octubre). Durante los dos últimos años de seguimiento, y fundamentado en los datos recogidos en el primer año, se propondrá un reajuste de las campañas de medidas, nunca inferior a 2 campañas anuales.

2.5.6. VEGETACIÓN Y FAUNA

Durante las visitas o muestreos que se realicen a la zona se realizará un seguimiento visual semestral de las alteraciones de los hábitats de fauna marina en el interior del dique de abrigo y la verificación del deterioro de la vegetación circundante como consecuencia del incremento del tráfico. Además, se realizará un seguimiento anual de la presencia de especies algales y faunísticas en las escollera y dique portuarios. Este seguimiento se realizará en los 3 años que durará la fase de explotación.

2.5.7. PAISAJE

Una vez concluidas todas las obras se realizará una verificación de la intrusión visual de todo el entorno portuario.

2.5.8. SOCIOECONOMÍA

Seis meses después de la conclusión de las obras, y por medio de encuestas, se realizará una verificación del incremento de los ingresos de la población pesquera. Además, al final de la fase de explotación, se realizará una verificación visual de la evolución de las playas en lo que se refiere a presencia y uso por la población.

Factor	Indicador ambiental	Metodología (muestreo/análisis)	Variables	Momento aplicación	Localización	Periodicidad	Duración
ATMÓSFERA	Inmisión de gases contaminantes	IRND*, quimioluminiscencia, fluorescencia ultravioleta	CO, NOx, HC, SO_2	Hora de mayor tránsito de vehículos	Junto al vial de acceso portuario y en el puerto	Semestral	3 años, una vez concluidas las obras
	Polvo en suspensión y partículas sedimentables	Inspección directa (en caso necesario, toma de muestras)	Partículas	Desde el inicio de las obras	Instalaciones de obra, caminos de acceso no asfaltados y dique	Semestral	3 años, una vez concluidas las obras
RUIDO	Niveles fónicos	Sonometría	Frecuencia e intensidad	En pleno funcionamiento de la actividad portuaria	Junto al vial de acceso portuario y en el puerto	Semestral	3 años, una vez concluidas las obras
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	Comprobación in situ del modelado superficial	Inspección visual	-	Al finalizar la obra	Superficie ocupada por instalaciones auxiliares	Una vez	Puntual
	Evolución de las playas	Levantamiento topo-batimétrico (sonda multihaz)	Cotas respecto al 0 portuario (BMVE)	Desde el fin de las obras	Playas de Mutriku y Burumendi	Semestral	Fase de explotación (hasta que se alcance el equilibrio)
		Toma de muestras de sedimento en las playas	Grano medio y % arenas	Desde el fin de las obras	Playas de Mutriku y Burumendi	Semestral	Fase de explotación (hasta que se alcance el equilibrio)
EDAFOLOGÍA	Contaminación del fondo portuario	Toma de muestras superficiales de sedimentos y bentos	Granulometría, materia orgánica, metales pesados, compuestos orgánicos persistentes, comunidades bentónicas y test ecotoxicológicos	1 año desde el inicio de su actividad	Área confinada del puerto	Anual	3 años desde el primer muestreo
	Descompactación de terrenos	Inspección visual	-	Una vez finalizada la ocupación de la zona	Áreas utilizadas para las instalaciones auxiliares y parques de maquinaria	Una vez	Puntual

Factor	Indicador ambiental	Metodología (muestreo/análisis)	Variables	Momento aplicación	Localización	Periodicidad	Duración
	Evolución de las playas de Mutriku y Burumendi	Inspección visual y topo-batimetría	Cotas nivel 0 portuario	1 año tras la finalización de la prolongación del dique	Playa de Mutriku y Burumendi	Semestral	3 años
HIDROLOGÍA	Calidad de las aguas	Toma de muestras de agua, en superficie y fondo	Temperatura, salinidad, pH, O_2 disuelto, clorofila, turbidez, transparencia, sólidos en suspensión, coliformes fecales, coliformes totales, estreptococos fecales, aceites y grasas	6 meses tras la puesta en funcionamiento	Aguas del área confinada del puerto	Semestral	3 años
	Oleaje	Boya	Altura de la ola	Una vez finalizada la obra	Interior del dique	Mensual	3 años
VEGETACIÓN Y FAUNA	Colonización de nuevas infraestructuras	Inspección visual y muestreo portuario	Diversidad específica de fauna y algas	6 meses tras la finalización de la obra	Escollera y dique portuario	Anual	3 años
	Alteración de hábitats marinos	Inspección visual y muestreo portuario	-	Una vez finalizada la obra	Interior del dique de abrigo	Semestral	3 años
	Deterioro de la vegetación circundante	Inspección visual	-	Una vez finalizada la obra	Entorno de las carreteras de acceso	Una vez	Puntual
PAISAJE	Intrusión visual	Inspección visual	-	Al finalizar la obra	Entorno portuario	Una vez	Puntual
SOCIO-ECONOMÍA	Variación en la, productividad pesquera, ingresos, etc.	Consulta a entes implicados	-	6 meses tras las obras	Cofradía de pescadores, INEM, constructoras, etc.	Semestral	3 años
	Evolución de las playas	Inspección visual	Presencia y uso por la población	Al final de la fase de explotación	Playa Mutriku y Burumendi	Una vez	Puntual

Tabla 3. Resumen de las actuaciones de seguimiento y control que se llevarán a cabo durante la fase de explotación (3 años).

2.6. INFORMES

Con periodicidad anual, se enviarán los informes de vigilancia correspondientes en los que se analizarán en conjunto los resultados obtenidos en los distintos muestreos y visitas realizadas a lo largo del año. El último informe resumirá los resultados de toda la fase de explotación.

Durante el periodo que dure el Programa de Vigilancia Ambiental de esta fase, el personal de la Asistencia Técnica prestará asesoría ambiental a la Dirección de Obra.

Los informes a emitir, como mínimo, serán los siguientes:

- **Antes del comienzo de las obras se emitirán los siguientes informes:**
    - Especificaciones Ambientales de Obra, en las que se incluirán las actuaciones previstas para preservar las características naturales de la zona donde se desarrolla el proyecto. Se recogerán las medidas del estudio y las que determine el Informe de impacto ambiental.
- **Durante la fase de obras, informe trimestral, estarán disponibles para su revisión:**
    - Registro de anomalías.
    - Informes de seguimiento en base a los controles realizados. (periodicidad en función de la duración de las actuaciones).
    - Además de dichos registros, se emitirá un informe especial cuando se presenten circunstancias o sucesos excepcionales que impliquen deterioros ambientales o situaciones de riesgo.
- **A la finalización de las obras:**
    - Registro de anomalías
    - Informes finales sobre el nivel de cumplimiento de las medidas correctoras.
    - Resultados del seguimiento en obra.
    - Retirada de todos los vertidos y residuos de la obra.

- En caso de que las actuaciones realmente ejecutadas no coincidan con lo previsto, ya sea por exceso o por defecto, se señalarán las causas de dicha discordancia.

- **Durante la fase de funcionamiento**

  - Se redactará un informe a los 6 meses de la puesta en servicio, en el que se recogerán las revisiones y la eficacia de las medidas correctoras llevadas a cabo y un informe al final del año de garantía.

2.7. PRESUPUESTO PARA EL PVA

2.7.1. PRESUPUESTO DURANTE LA FASE DE OBRAS

Para la realización de la supervisión ambiental del proyecto se requerirá de la participación de un técnico superior que realizará el seguimiento de la obra y redactarán los informes pertinentes.

La ejecución de la obra a realizar se estima en un plazo de 76 semanas, 19 meses aproximadamente, a partir del comienzo de la misma, estimándose un coste de 199.366,24 € (IVA incluido) el programa de vigilancia ambiental redactado:

		Total	**199.366,24 euros**	**100 %**
Actividad	Nº	Precio (euros)	Importe (euros)	%
Reunión/presentación en CAPV	1	1.800	1.800	0,90
Visita semanal + muestreo + registro	76	850	64.600	32,40
Medición de partículas y gases en el aire	76	375	28.500	14,30
Sonometría	76	600	45.600	22,87
Muestreo portuario	2	784,45	1.568,90	0,79
Granulometría	76	150	11.400	5,72
Análisis bentos	2	337,10	674,20	0,34
Análisis de contaminantes en sedimento	2	475,89	951,78	0,48
Ensayo ecotoxicológicos	2	1.874,28	3.748,56	1,88
Análisis de sólidos y clorofila en agua	76	73,65	5.597,40	2,81
Análisis bacteriológico de agua	76	73,65	5.597,40	2,81
Informe de vigilancia	2	3.600	7.200	3,61

			Total	**199.366,24 euros**	**100 %**
Actividad	Nº	Precio (euros)	Importe (euros)	%
Batimetría	76	4.210,50	12.631,50	6,34
Topografía	76	3.165,50	9.496,50	4,76

Tabla 4. Presupuesto del programa de vigilancia ambiental durante la fase de obras.

2.7.2. PRESUPUESTO DURANTE LA FASE DE EXPLOTACIÓN

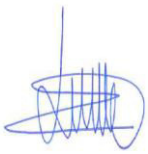
Asimismo, tras la finalización de las obras, dicho técnico acudirá durante los tres primeros años a la zona de ejecución del proyecto para llevar un seguimiento de su funcionamiento.

El presupuesto total estimado para la vigilancia y asesoría ambiental de la obra de mejora del acceso marítimo al puerto de Mutriku, en lo que a la fase de explotación se refiere, es de 191.264,31euros (IVA incluido), a certificar mensualmente en función de la siguiente tabla:

			Total	**191.264,31 euros**	**100 %**
Actividad	Nº	Precio (euros)	Importe (euros)	%
Reunión informativa	1	1.800	1.800,00	0,94
Visita	6	850	5.100,00	2,67
Medición de partículas y gases en el aire	6	375	2.250,00	1,18
Sonometría	6	600	3.600,00	1,88
Muestreo portuario	6	784,45	4.706,70	2,46
Granulometría	6	150	900,00	0,47
Análisis bentos	3	337,1	1.011,30	0,53
Análisis de contaminantes en sedimento	3	475,89	1.427,67	0,75
Ensayo ecotoxicológicos	3	1874,28	5.622,84	2,94
Análisis de sólidos y clorofila en agua	6	73,65	441,90	0,23
Análisis bacteriológico de agua	6	73,65	441,90	0,23
Oleaje	36	1.970	70.920,00	37,08
Informe de vigilancia	3	3.600	10.800,00	5,65
Batimetría	6	4210,5	25.263,00	13,21
Topografía	6	9496,5	56.979,00	29,79

Tabla 5. Presupuesto del programa de vigilancia ambiental durante la fase de explotación.

3. EQUIPO REDACTOR

Carles Escrivà Camarena. *Licenciado en Biología y en Cc. Ambientales*	
Elena Villanueva Cuesta *Ingeniera Agrónoma*	
Cristina López González. *Licenciada en Biología*	
María Arenas Pérez *Graduada en Biología*	

Leioa, mayo de 2025

ANEXO I. ESTUDIO TOPOGRÁFICO DEL ESTADO DE LAS PLAYAS DE MURUMENDI Y DE LA NUEVA PLAYA DE MUTRIKU