



Región de Murcia

Consejería de Turismo, Cultura y Medio Ambiente  
Dirección General de Medio Ambiente

Servicio de Información e Integración Ambiental

C/ Catedrático Eugenio Úbeda, 3 - 4ª pl.  
30071 Murcia

**DOCUMENTO DE ALCANCE  
PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**“PROYECTO DE CREACIÓN DE UN POLÍGONO DE CULTIVOS MARINOS EN MAR ABIERTO  
EN JAULAS FLOTANTES EN UN TRAMO DE COSTA FRENTE A PUNTAS DE CALNEGRE,  
LORCA”.**

**Promotor: Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura.**

**Órgano Sustantivo: Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura.**

**Expediente: EIA20160019**

18/09/2017 08:52:15

Firmante: RAMIREZ SANTIAGO, INMACULADA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015.  
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) 93c27406-aa04-9f78-174032540398

Firmante: LÓPEZ NICOLÁS, JUANA INÉS





## 1. ANTECEDENTES.

### 1.1. OBJETO.

Con fecha 23/05/2016 se recibió comunicación interior en la extinta Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental por parte de la Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura, junto a la que se remitió solicitud de determinación del alcance del estudio de impacto ambiental y documento inicial del proyecto "Creación de un polígono de cultivos marinos en mar abierto en jaulas flotantes en un tramo de costa frente a Puntas de Calnegre, T.M. de Lorca."

Con fecha 22 de junio de 2016, se inició el trámite de consultas a las Administraciones públicas y a las personas interesadas con el fin de elaborar el documento de alcance del estudio de impacto ambiental, de acuerdo con lo establecido en el artículo 34 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

En base a los informes recibidos y al tratamiento de la información existente en esta Dirección General de Medio Ambiente, se estima que puede procederse a emitir el Documento de Alcance para el Estudio de Impacto Ambiental relativo al "Proyecto de creación de un polígono de cultivos marinos en mar abierto en jaulas flotantes en un tramo de costa frente a Puntas de Calnegre, t.m. de Lorca."

### 1.2. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

El proyecto objeto de estudio consiste en un polígono para el cultivo marino intensivo en jaulas flotantes en mar abierto, de planta rectangular de 130 ha, diseñado para el desarrollo de una producción máxima interanual de 8.000 t. de diferentes especies, principalmente atún, dorada, lubina, corvina, seriola, lenguado y otras especies autóctonas.

Generalmente se partiría de alevines abastecidos por empresas dedicadas a la producción de individuos de las diferentes especies; y la alimentación estaría basada en piensos comerciales. En el caso del cultivo de atún se partiría de individuos maduros capturados en libertad y que se engordarían con cebo procedente de la pesca.

El ámbito del proyecto se localiza frente a Puntas del Calnegre, entre Puntas del Siscal y Playa de Parazuelos, en el término municipal de Lorca.

Las alternativas propuestas son:

1. Alternativa 0 o de no actuación.
2. Alternativa I: a una distancia de 1,66 km de la costa, desde la batimétrica de -44 m hasta -60 m.
3. Alternativa II: a una distancia de 2.500 m de la línea de costa sobre la batimétrica inicial de -60 m y máxima de -70 m.
4. Alternativa III: a una distancia de 2.730 m de la línea de costa de batimetría máxima sobre los -70 m y mínima de -62 m.





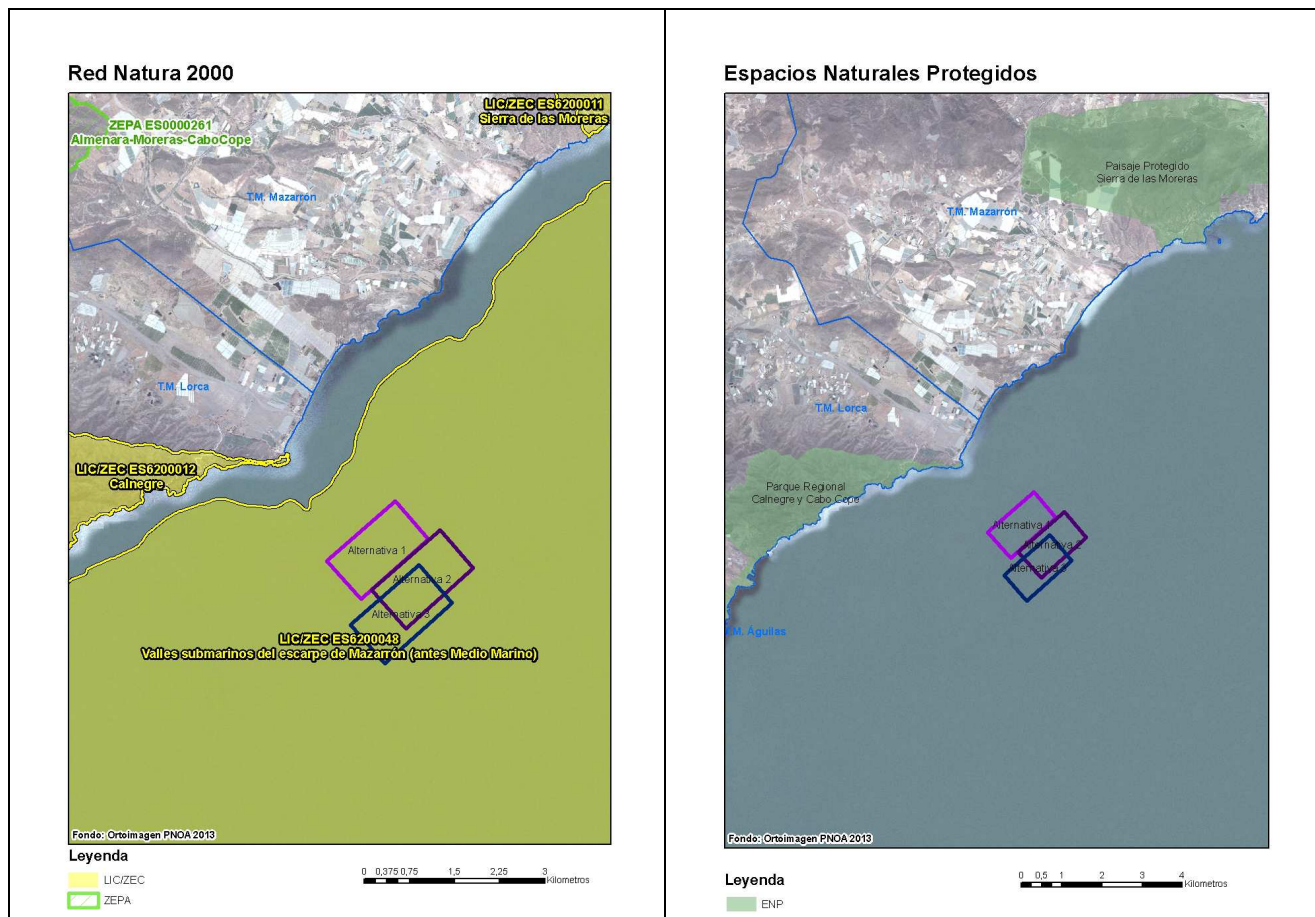
## Mapa de localización de las distintas alternativas





El proyecto se situaría dentro de la Zona de Especial Conservación (ZEC) ES6200048 Valles submarinos del Escarpe de Mazarrón de la Red natura 2000, declarada como tal mediante la Orden AAA/1366/2016<sup>1</sup>.

Además, la actividad se sitúa en el ámbito de la demarcación marina levantina-balear, establecida en la Ley 41/2010, de protección del medio marino.



Según la información cartográfica disponible en este Servicio de Información e Integración Ambiental, la actuación se localizaría sobre las biocenosis marinas siguientes (en la imagen todas las alternativas están representadas en rojo):

<sup>1</sup> Orden AAA/1366/2016, de 4 de agosto, por la que se declaran zonas especiales de conservación de lugares de importancia comunitaria de la Región Marina Mediterránea de la Red Natura 2000, se aprueban sus correspondientes medidas de conservación y se propone la ampliación de los límites geográficos de dos lugares de importancia comunitaria. (BOE 193, 11/08/2016)

18/09/2017 08:52:15

Firmante: RAMIREZ SANTIAGO, INMACULADA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) 93c27406-aa04-9f78-174032540398

Firmante: LÓPEZ NICOLÁS, JUANA INÉS







### Bionomía



Leyenda

DESCRIPCIÓN		
Algas fofolias infralitorales-bajas	Cyrtodes mediterráneo	Piscicultura
Algas fofolias infralitorales-bajas-Rodofitas-bajas-Rhodospirillum	Detritico costero	Roca mediterránea-Algas fofolias infralitorales-sup-bajas-bajas-Vermidos
Algas fofolias infralitorales-bajas-Rodofitas-bajas-Rhodospirillum	Detritico enterrado	Roca supramediterránea
Aréas limas	Gujerica infralitorales	Roca supramediterránea-Algas fofolias infralitorales-sup-bajas-bajas-Vermidos
Aréas supramediterráneas	Gujerica supramediterránea	Roca supramediterránea-Algas fofolias infralitorales-sup-bajas-bajas-Vermidos

Por otra parte, el proyecto estaría dentro del ámbito del Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura 2015-2021, al estar previsto el proyecto dentro de los límites de la masa de agua costera natural La Manceba-Punta Parđa (Tipo AC-T07: Aguas Costeras Mediterráneas no influenciadas por aportes fluviales, someras mixtas).

18/09/2017 08:40:37

Firmante: RAMIREZ SANTIAGO, INMACULADA

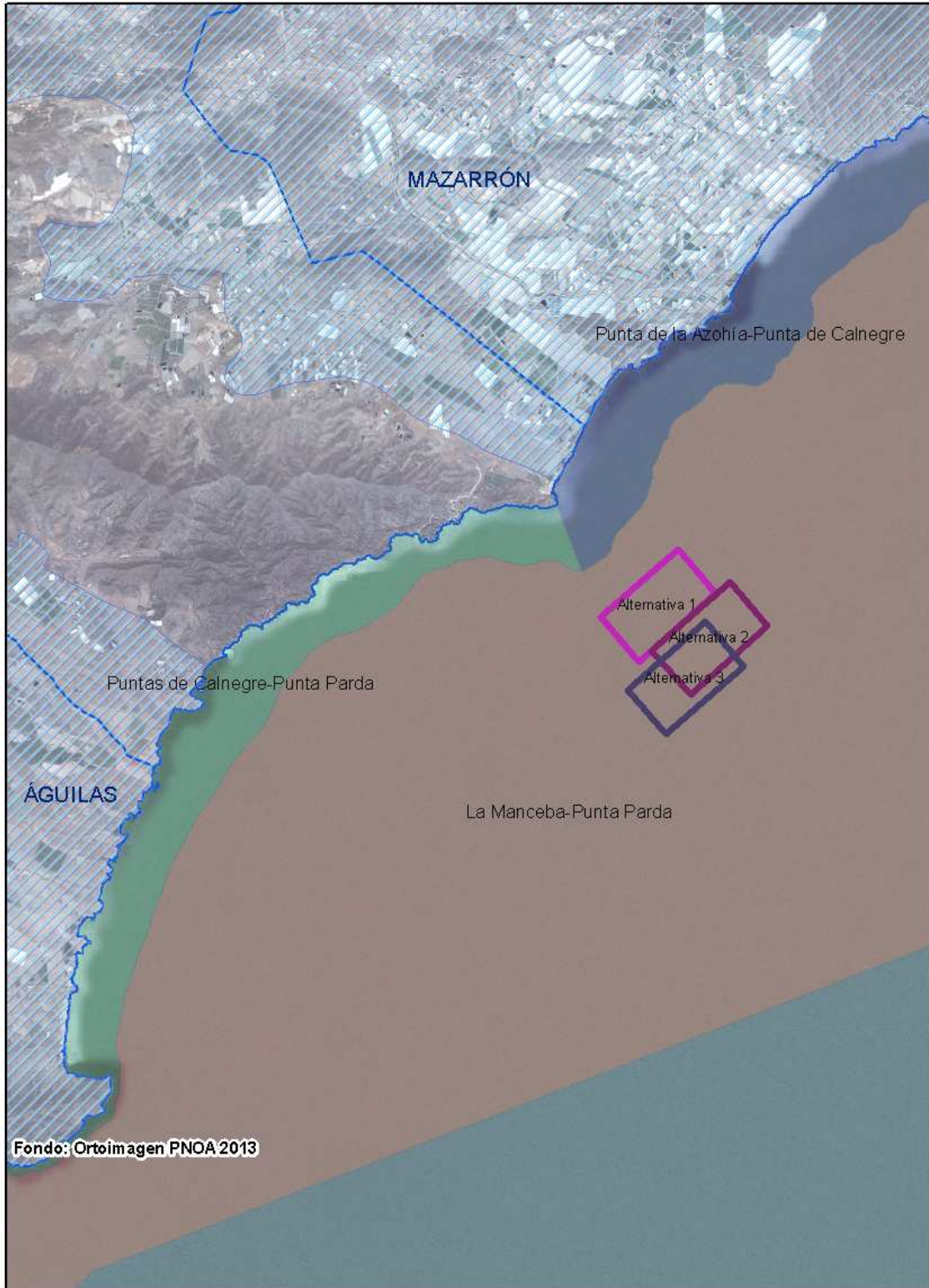
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) 93c27406-aa04-9f78-174032540398

Firmante: LÓPEZ NICOLÁS, JUANA INÉS





### Masas de agua del Plan Hidrológico de la Demarcación del Segura 2015-2021.



18/09/2017 08:52:15

Firmante: RAMIREZ SANTIAGO, INMACULADA

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) 93c27406-aa04-9f78-174032540398

Firmante: LÓPEZ NICOLÁS, JUANA INÉS



**1.3. CONSULTAS.**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 34.3. de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se sometió el documento inicial del proyecto al trámite de consultas a las administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas, para su pronunciamiento en relación con los contenidos que ha de contemplar el Documento de Alcance del Estudio de Impacto Ambiental:

ORGANISMOS CONSULTADOS	Consulta	Respuesta
Confederación Hidrográfica del Segura (Ministerio de Agricultura y Alimentación y Medio Ambiente)	29/06/2016	03/10/2016
Demarcación de Costas en Murcia (Ministerio de Agricultura y Alimentación y Medio Ambiente)	30/06/2016	08/08/2016
Dirección General DE LA MARINA MERCANTE DEL ESTADO (Ministerio de Fomento)	5/7/2016	08/08/2016
Dirección General DE SOSTENIBILIDAD DE LA COSTA Y DEL MAR DEL ESTADO (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente)	6/7/2016	12/08/2016
INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA (organismo público de investigación) (Ministerio de Economía y Competitividad)	5/7/2016 21/11/2016 27/3/2017	07/06/2017
Dirección General de Seguridad Ciudadana y Emergencias (Consejería de Presidencia)	27/6/2016	01/08/2016
Dirección General de Salud Pública y Adicciones (Consejería de Sanidad)	27/6/2016	-----
Instituto de Turismo de la Región de Murcia (Entidad pública empresarial de la Consejería de Desarrollo Económico, Turismo y Empleo)	27/6/2016	08/08/2016
Dirección General de Agricultura, Ganadería, Pesca y Acuicultura (Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente)	27/6/2016	21/10/2016
Dirección General de Bienes Culturales (Consejería de Cultura y Portavocía)	27/6/2016	14/09/2016 30/09/2016
Oficina de Impulso Socioeconómico del Medio Ambiente (Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente)	27/6/2016	14/09/2016 13/01/2017
Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental- Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental (Consejería de Agua, Agricultura y Medio Ambiente)	27/6/2016 17/10/2016 25/01/2017 04/07/2017	-----
Universidad de Murcia (UMU) Departamento de Ecología e Hidrología Facultad de Biología	30/6/2016	-----
Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT) Departamento de Ingeniería Química y Ambiental. Área de Ecología	27/06/2016	-----







Escuela Técnica Superior de Ingeniería Naval y Oceánica		
Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario (IMIDA) San Pedro del Pinatar	27/6/2016	21/07/2016
Ayuntamiento de Mazarrón	30/6/2016	01/08/2016
Ayuntamiento de Lorca	1/7/2016	29/07/2016
ECOLOGISTAS EN ACCIÓN (Murcia)	8/7/2016	-----
ACUDE (Asociación para la custodia del territorio y el desarrollo sostenible) Lorca	No entregado	-----
ANSE (Murcia)	29/6/2016	-----
Cofradía de Pescadores de Águilas	11/7/2016	08/08/2016
Cofradía de Pescadores de Mazarrón	30/6/2016	01/09/2016

## 2. CONTENIDO DEL DOCUMENTO DE ALCANCE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Una vez recibidas y analizadas las contestaciones a las consultas, y teniendo en cuenta la información ambiental disponible en el Servicio de Información e Integración Ambiental, en aplicación del artículo 34.5 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se elabora el presente documento de alcance del estudio de impacto ambiental (en adelante EsIA), que será remitido al promotor y al órgano sustantivo, junto con las contestaciones recibidas.

Con independencia de cumplimentar todos los aspectos reflejados en la normativa específica que por naturaleza de la actividad le sea de aplicación, los aspectos más significativos a tener en cuenta en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de referencia serán los siguientes:

### PRESCRIPCIONES GENERALES:

- 1º. El documento técnico del EsIA se deberá ajustar, de forma general, a lo establecido en el artículo 35 y en el Anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- 2º. El EsIA deberá ser realizado por personas que posean la capacidad técnica suficiente de conformidad con las normas sobre cualificaciones profesionales y de la educación superior, y tendrá la calidad necesaria para cumplir las exigencias de esta ley, según lo establecido en el artículo 16 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- 3º. En el EsIA se incluirá un listado de las referencias bibliográficas utilizadas.
- 4º. Las justificaciones, valoraciones e interpretaciones contenidas en el EsIA se realizarán teniendo en cuenta el conocimiento específico más reciente.







## **PRESCRIPCIONES ESPECÍFICAS**

### **1º. Objeto y descripción del proyecto y sus acciones, en las fases de ejecución, explotación y desmantelamiento.**

En el desarrollo de este apartado deberá incluirse la siguiente información:

- Superficie a ocupar.
- Descripción de los materiales a utilizar, suelo a ocupar, y otros recursos naturales cuya eliminación o afectación se considere necesaria para la ejecución del proyecto.
- Relación de todas las acciones inherentes a la actuación, mediante un examen detallado tanto de la fase de su realización como de su funcionamiento a pleno rendimiento (polígono y actividades conexas), como la de desmantelamiento, susceptibles de producir impacto sobre el medio.
- Quedarán reflejadas las diferentes actuaciones a desarrollar por el proyecto, debiéndose incluir también las infraestructuras futuras asociadas al mismo, si las hubiere, considerando la actividad en su conjunto a pleno rendimiento (polígono y actividades inherentes a la acuicultura marina).
- Operaciones a realizar en el fondo marino, incluyendo, en su caso, posibles dragados que se ajustarán a las Directrices para la caracterización del material dragado y su reubicación en aguas del dominio público marítimo-terrestre, como especifica la DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar.
- Componentes de las jaulas y construcción.
- Sistemas de anclaje a utilizar. Estudio de la posibilidad de instalación de anclajes de bajo impacto.
- Descripción de la ubicación de todos los anclajes y naturaleza del fondo encontrado, y su coincidencia con cartografía existente durante la fase de instalación.
- Propuestas de identificación de elementos flotantes que faciliten su localización cuando varan en la costa tras un escape y propuesta de recogida, teniendo en cuenta su dificultad en ciertas zonas de acceso por tierra.
- Descripción de los sistemas de cultivo que se pretenden llevar a cabo.
- Descripción de las posibles estrategias de producción que se vayan a llevar a cabo.
- Datos de producción.
- En relación a la fase de explotación, listar las especies a cultivar indicando aquellas que son alóctonas y posible biota asociada.
- Descripción de las cantidades de restos de alimentos y excrementos, materia orgánica vertida (particulado y disuelto) al año al medio marino que vaya a generar la carga de cultivo planteada para el proyecto así como la temporalidad de este vertido.
- Tratamientos físicos o químicos a realizar. Descripción y vertido estimado de los medicamentos o sustancias sanitarias así como sustancias empleados en el mantenimiento de las instalaciones (tratamiento antifouling, agentes de limpieza, etc.).





Identificación, periodicidad, composición, cantidad, forma de aplicación y toda aquella información que pueda ser relevante.

- Descripción, en su caso, de los tipos, cantidades y composición de los residuos, otros vertidos (metales pesados ,hidrocarburos...), emisiones o cualquier otro elemento derivado de la actividad o actividades conexas (tránsito de embarcaciones, etc.) como la peligrosidad sísmica natural o la peligrosidad sísmica inducida por el proyecto, tanto sean de tipo temporal durante la realización de la obra, o permanentes cuando ya esté realizada y en operación, en especial, ruidos, vibraciones, olores, emisiones luminosas, emisiones de partículas, etc., o en la fase de desmantelamiento.
- Descripción del tratamiento de los residuos generados.
- Toda descripción anterior debe estar justificada en plano a escala adecuada, y referido a coordenadas U.T.M. de forma que quede resaltada respecto a núcleos de población e infraestructuras cercanas. Respecto a la localización del proyecto, y en lo que a la cartografía se refiere, es imprescindible que se suministre en archivos digitales de formato cad compatible (dxf o shp), que recojan la ubicación exacta de las distintas obras previstas en el proyecto, incluyendo las infraestructuras futuras asociadas al mismo, si las hubiere, considerando la actividad en su conjunto a pleno rendimiento (polígono y actividades conexas), debidamente georreferenciada en coordenadas UTM. Los archivos digitales deberán clasificar la información por capas, colores y tipos de línea únicos claramente diferenciada y etiquetada, sin sombreados, tramas, 3D o similar.
- Descripción del cumplimiento de la Directiva Marco del Agua y Estrategia marina para la Conservación de mares y océanos.
- Descripción de la compatibilidad con otras planificaciones convergentes en el área de actuación. En concreto deberá ser compatible con los objetivos medioambientales de la demarcación marina levantino-balear, según establece la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del Medio Marino.
- Descripción de las Directrices para el desarrollo sostenible de la acuicultura mediterránea de la Unión Internacional para la Conservación de la naturaleza (UICN) y la Secretaría General de Pesca asumibles por el Proyecto.
- Declaración expresa de cumplimiento de las disposiciones de la Ley 22/1988, de 28 de julio, y de las normas generales y específicas que se dicten para su desarrollo y aplicación, como indican tanto la Demarcación de Costas en Murcia como la DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar. En relación a ello, se aportará un estudio Económico-Financiero con los contenidos establecidos en el artículo 89 del Reglamento General de Costas, aprobado por RD 876/2014, de 10 de octubre.
- Estudio socioeconómico con énfasis en la repercusión sobre las cofradías de pescadores de la zona.





2º. **Examen de alternativas del proyecto que resulten ambientalmente más adecuadas, que sean técnicamente viables y justificación de la solución adoptada.**

En el desarrollo de este apartado deberá incluirse la siguiente información:

- El EsIA deberá incluir mayor número de alternativas que las contempladas en el documento inicial, como mínimo, las siguientes:
  - Alternativas de ubicación que estén más alejadas del límite inferior de la pradera, tal y como indica el IEO y el IMIDA.
  - Alternativas de ubicación alejando la instalación a la zona más profunda posible y alejada de la costa, como indica la OISMA.
  - Alternativas de diferente dimensionado del polígono o superficie a utilizar, como indica el Ayuntamiento de Lorca.
  - Alternativas de diferentes capacidades de producción, tal y como también indica el IEO.
- Se incluirá un examen multicriterio de las distintas alternativas que contemplará aspectos económicos, sociales y ambientales, incluida la alternativa cero, y que sean técnicamente viables. Entre los aspectos ambientales se valorará especialmente la posible afección a la Zona de Especial Conservación, a las comunidades bentónicas, a la calidad de las aguas así como las exigencias previsibles en el tiempo, en orden a la utilización del suelo y otros recursos naturales para cada alternativa examinada. Asimismo, se justificará la solución propuesta en base a dichos criterios.

3º. **Inventario ambiental y descripción de los procesos e interacciones ecológicas o ambientales claves.**

- a) **Estudio de la situación actual del lugar y descripción de sus condiciones físicas y ambientales antes de la realización de las obras, así como de los tipos existentes de ocupación del suelo y aprovechamiento de otros recursos naturales, teniendo en cuenta las actividades preexistentes, que permita seguir una evaluación real y objetiva del impacto de la actividad.**

Para este apartado, deben tenerse en cuenta las consideraciones obtenidas en las consultas, fundamentalmente las siguientes:

- El IEO y el IMIDA ponen de manifiesto que hay que tener en cuenta que la pradera de *Posidonia* paralela a la línea de costa se ha visto afectada por la pesca de arrastre, por lo que el estado fisiológico y la capacidad de respuesta de la pradera en esta zona ante perturbaciones del tipo de aporte orgánico como el que se deriva de la acuicultura, se encuentra bastante mermado, confiriéndole una mayor sensibilidad ante nuevos impactos, ya sea a los aportes sólidos como a los disueltos.







- Respecto a las actividades preexistentes, tanto el Ayuntamiento de Mazarrón como el de Lorca refieren que en el entorno del área definida como futuro emplazamiento del polígono ya existió una actividad dedicada a los cultivos marinos. El de Mazarrón indica que uno de los aspectos esenciales a considerar en el documento ambiental debiera ser una exhaustiva evaluación de las campañas del programa de vigilancia ambiental desarrolladas durante el período de funcionamiento de esa antigua actividad, ya que aportaría datos significativos del impacto ambiental previsible de una instalación futura (el de Lorca aporta relación de las numerosas críticas y alegaciones por parte de los vecinos de la zona, dados los numerosos perjuicios ocasionados por esa actividad) y/o explicar determinadas condiciones ambientales que se dan en la actualidad en la zona. Así mismo la Cofradía de pescadores de Mazarrón indica que la antigua actividad acuícola tuvo efectos negativos sobre la pesca extractiva en la zona. Igualmente tendrá que considerarse la zona como caladero de pesca en la que actualmente faenan cada día barcos y pescadores de ambas Cofradías.
- Será necesario incluir en el EsIA un **estudio hidrodinámico** sobre vientos y corrientes dominantes de la zona, que establezca las características y el alcance del impacto producido por los vertidos, ya sea particulados (heces y restos de pienso) como disueltos, que la puesta en marcha de la actividad pueda suponer, y que se tengan en cuenta los siguientes aspectos para su realización:
  - Se considerarán escenarios diferentes por los determinados en la considerada corriente dominante, como indica la OISMA.
  - Será necesario tener en cuenta que la zona en cuestión se halla entre dos cabos siendo una zona protegida para los temporales de poniente, como indica la Cofradía de Pescadores de Águilas.
  - El estudio básico de dinámica litoral se hará en base a los contenidos establecidos en el artículo 93 del Reglamento General de Costas, aprobado por RD 876/2014, de 10 de octubre, tal y como indica la Demarcación de Costas en Murcia.

b) **Identificación, censo, inventario, cuantificación y, en su caso, cartografía, de todos los aspectos ambientales mencionados en el artículo 35, que puedan ser afectados por la actuación proyectada, incluido el Paisaje en los términos del Convenio Europeo del Paisaje.**

Para este apartado, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones resultado de las consultas:

- Realización de una cartografía de hábitats en el área de influencia del proyecto para cada una de las alternativas, con especial dedicación a los hábitats circalitorales (Mäerl, coralígenos, etc.).
- Respecto a la pradera de *Posidonia*, el EsIA realizará una delimitación precisa y una cartografía fina del límite inferior, para lo que se combinarán técnicas acústicas y de vídeo.





- El EsIA incluirá una cartografía bionómica detallada del área susceptible de recibir los efectos adversos derivados de la actividad acuícola (1-1,5 km de radio en torno a las distintas alternativas).
- Se realizarán grabaciones en vídeo de los fondos de las distintas alternativas de ubicación propuestas, con el fin de caracterizar el medio marino y comprobar la ausencia, en los fondos sobre los que va a tener lugar la actuación, de comunidades de fanerógamas marinas.
- Será necesario efectuar e incluir en el EsIA un estudio de impacto sobre el patrimonio cultural que incluya los resultados de una prospección arqueológica previa del área afectada por el proyecto que permita documentar o descartar la presencia de bienes de interés arqueológico o patrimonial, y que evalúe, en su caso, el impacto del proyecto sobre dicho patrimonio cultural, y las eventuales medidas de compatibilidad, que se estimen necesarias, tal y como lo indica DG de Bienes Culturales (el estudio deberá incluir los aspectos referidos en el informe de ese órgano competente).
- Estimación de la calidad de la masa de agua de la zona afectada y de costera y aguas de baño.
- Toda descripción anterior debe estar justificada en plano a escala adecuada y referido a coordenadas UTM con señalización de identificación, inventario y cuantificación de las estructuras ambientales afectadas.

- c) Descripción de las interacciones ecológicas claves y su justificación.
- d) Delimitación y descripción cartografiada del territorio afectado por el proyecto para cada uno de los aspectos ambientales definidos.
- e) Estudio comparativo de la situación ambiental actual, con la actuación derivada del proyecto objeto de la evaluación, para cada alternativa examinada.
- f) Las descripciones y estudios anteriores se harán de forma sucinta en la medida en que fueran precisas para la comprensión de los posibles efectos del proyecto sobre el medio ambiente.

#### 4º. **Identificación, y valoración de impactos, tanto en la solución propuesta como en sus alternativas.**

En la redacción de este apartado se incluirán además, las siguientes especificaciones determinadas en las consultas:

- Será necesario un estudio de dispersión para que, unido al estudio hidrodinámico de la zona determine el área de influencia de la actividad y se pueda predecir con exactitud si se afecta a la pradera y las comunidades circundantes por la difusión de los vertidos, y poner de manifiesto diferencias significativas entre las diferencias alternativas.
- Para determinar el área de influencia de la actividad, se tendrá en cuenta el tamaño del polígono previsto, su capacidad de producción, las características geomorfológicas de la





zona, la dirección e intensidad de las corrientes marinas, el estudio de dispersión, el efecto de la estacionalidad sobre este vertido (ya que su dispersión puede verse afectada por factores estacionales como la termoclina), y cualquier otro aspecto que pueda determinar esa área de influencia, para cada una de las alternativas propuestas.

- Se deberá caracterizar el área donde se solicita el Proyecto en función de las “Zonas de acumulación de presiones que puedan provocar la entrada de nutrientes recogida en las Estrategias Marinas, Directiva 2008/56/CE, de 17 de junio de 2008.
- El EsIA debe establecer las características y el alcance del impacto que se puede producir por los vertidos, tanto particulados (heces y restos de pienso) como disueltos, sobre:
  - Biocenosis de Pradera de *Posidonia*.
  - Biocenosis de fondos detríticos costeros enfangados.
  - Biocenosis de arenas finas bien calibradas.
  - Biocenosis de fondos detríticos costeros con concrecionamiento de algas calcáreas (Mäerl).
  - Arrecifes de verméticos del Parque Regional de Cabo Cope-Puntas de Calnegre.
- Se deberá estimar el impacto de la actividad sobre la calidad de la masa de agua costera en la que se ubica.
- Se incluirá la estimación del incremento de nutrientes asociado a la actividad en la zona, enfatizando en el nitrógeno y el fósforo.
- Se desarrollará una estimación de la presencia de sustancias sanitarias y antifouling en la zona (antibióticos, químicos y metales).
- Se desarrollará una estimación de los posibles impactos de los anclajes sobre el suelo marino.
- Se incluirá una evaluación de los posibles efectos del cambio climático sobre las zonas donde se proyectan las instalaciones acuícolas, con los contenidos establecidos en el artículo 92 del Reglamento General de Costas, aprobado por RD 876/2014, de 10 de octubre (BOE nº247, de 11/10/2014), así como contemplar al cambio climático desde la doble vertiente de la mitigación y de la adaptación:
  - Se deberá estimar la huella de carbono (de organización o corporativa) que se prevé supondrá la actividad en su conjunto a pleno rendimiento (polígono y actividades conexas).
  - Se deberá estimar la huella de carbono de producto para los principales cultivos planteados como el atún, dorada, lubina, corvina, seriola y lenguado. La unidad funcional será un kilogramo de producto preparado para la venta. Se comparará la huella de carbono de cada uno de los citados cultivos con la de la pesca correspondiente a esas especies.







→ Se evaluará el efecto de las condiciones futuras que tendrá el medio en el que se desarrollará la actividad como consecuencia del cambio climático, para lo que se recabará información sobre los principales cambios que se esperan en las variables climáticas y especialmente en las aguas marinas de la zona, y a partir de ahí estimar los posibles impactos, la vulnerabilidad, los costes y beneficios de las distintas opciones de adaptación.

- Se incluirá una evaluación de los efectos sobre los ecosistemas acuáticos y sobre la biota de los antibióticos, biocidas, antiparasitarios u otros productos de naturaleza xenobiótica vertidas, utilizadas en el tratamiento de los peces y en el mantenimiento o limpieza de las instalaciones así como otras sustancias derivadas de actividades conexas, como el tránsito de barcos asociado y que pudieran pasar a la columna de agua.
- Se realizará un estudio del potencial impacto sobre las actividades turísticas que se realizan o están previstas en esa zona del litoral, analizando los efectos previsibles del polígono acuícola sobre la calidad de las aguas de baño del entorno, en particular en las playas de:
  - Parazuelos (junto a la cual hay previsto un camping).
  - Puntas de Calnegre (situada en un núcleo de población que cuenta con un albergue municipal, esta playa está incluida en el plan COPLA y su uso puede aumentar si se aprueba el iniciado Plan Parcial del sector urbanizable turístico residencial próximo "1- RT Ramonete").
  - Calnegre (incluida también en el plan COPLA).
- El EsIA identificará los impactos de todas las acciones derivadas del proyecto y el paisaje en los términos del Convenio del Paisaje. Así, el EIA contendrá el análisis de la potencial incidencia visual que tendría el polígono acuícola desde lugares frecuentados por turistas, como serían el núcleo de Puntas de Calnegre o el camino de acceso a la playa de Calnegre (el Ayuntamiento de Lorca incide en el gran interés paisajístico que presenta el ámbito de actuación y su entorno próximo y posible impacto negativo al respecto, lo que podría repercutir a su vez en el desarrollo turístico de la zona).
- El EsIA deberá identificar, cuantificar y valorar los impactos que las nuevas instalaciones puedan generar sobre las especies *Tursiops truncatus* (delfín mular) y *Caretta caretta* (tortuga boba): capturas accidentales, interacciones con embarcaciones, contaminación de las aguas (aumento tráfico y residuos sólidos), regresión de hábitats como la pradera y destrucción mecánica de los fondos que afectan directa y negativamente a las presas de delfín mular, así como cualquier otro aspecto que pudiera influir en estas especies, incluido el ruido submarino que las afectaría tanto a ellas como a otras de interés en la zona: calderón común, cachalote, rorcual,...; también el derivado de la interacción de las mismas con las jaulas de acuicultura, etc., entre otros.
- El EsIA contemplará el posible impacto de la introducción de individuos procedentes de las granjas en el medio circundante, o el posible impacto del efecto llamada a otras especies





por la presencia de las jaulas, que pudieran provocar alteraciones en las comunidades existentes en la zona, y/o provocar una disminución o cambio en los recursos pesqueros.

- El EsIA hará referencia al posible impacto de la presencia de las estructuras flotantes sobre la dinámica normal de la columna de agua y sobre las comunidades bajo las mismas.
- El EsIA tendrá que considerar las posibles sinergias o efectos acumulativos con otras instalaciones de acuicultura existentes, o con cualquier otra actividad que se lleve a cabo en la zona, como podrían ser la pesca profesional, las posibles maniobras militares, el desarrollo agrícola, principalmente, o urbano de la zona litoral adyacente, vertidos tierra mar en esa masa de agua costera o a las contiguas...
- El EsIA tendrá que valorar la potencial afección que pueda suponer para el Parque Regional Cabo Cope-Puntas de Calnegre si la deriva de la carga contaminante se produce hacia el sur (al igual que ocurriría con el LIC Franja Litoral Sumergida).
- El EsIA deberá analizar los posibles impactos sobre los recursos y la actividad pesquera existente en la zona, teniendo en cuenta el antecedente de los efectos producidos sobre los mismos por actividades similares que se desarrollaron en la misma zona, así como la pérdida de zonas disponibles para faenar o caladeros que supondría la presencia del polígono.
- Se incluirá un análisis de la posible repercusión de las actividades inherentes al cultivo sobre la actividad portuaria de la zona, el tráfico marítimo, los núcleos urbanos del litoral, etc.
- El EsIA estudiará los posibles riesgos que pueda ocasionar la actividad en las zonas de baño colindantes, así como para la seguridad en la navegación.

#### **5º. Evaluación de las repercusiones del proyecto en el Red Natura 2000, de conformidad con lo establecido en el artículo 35.**

Dado que la zona de actuación está dentro de la ZEC ES6200048 Valles submarinos del Escarpe de Mazarrón declarada mediante la Orden AAA/1366/2016<sup>2</sup>, a la vez que es colindante con el LIC Calnegre (ES6200012) y el Parque Regional Cabo-Cope Puntas de Calnegre, se debe redactar un anejo específico de "Estudio de las Repercusiones ambientales sobre Red Natura 2000" en el que se analicen las repercusiones que el proyecto pueda tener tanto sobre la ZEC "Valles submarinos del escarpe de Mazarrón", como sobre el LIC Calnegre y el LIC Franja Litoral Sumergida en el caso de que la deriva de la carga contaminante se produzca hacia el sur, y en el que se cuantificarán singularmente las variaciones en los elementos esenciales de los hábitats y especies que motivaron las respectivas designaciones:

<sup>2</sup> Orden AAA/1366/2016, de 4 de agosto, por la que se declaran zonas especiales de conservación de lugares de importancia comunitaria de la Región Marina Mediterránea de la Red Natura 2000, se aprueban sus correspondientes medidas de conservación y se propone la ampliación de los límites geográficos de dos lugares de importancia comunitaria. (BOE 193.11/08/2016)





- Estructura y función de los componentes del sistema ecológico e identificación de los procesos ecológicos esenciales del lugar.
- Área, representatividad y estado de conservación de los hábitats prioritarios y no prioritarios del lugar.
- Tamaño de la población, grado de aislamiento, ecotipos o poblaciones localmente adaptadas, grupo genético, estructura de edades y estado de conservación de las especies presentes en el lugar en cuestión.
- Importancia relativa del lugar en la región biogeográfica y en la coherencia de la red Natura 2000.
- Otros elementos y funciones ecológicas identificadas en el lugar.

**6º. Establecimiento de medidas preventivas, correctoras y compensatorias para reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales significativos.**

**6.1.** Se indicarán las medidas previstas para prevenir, reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales negativos significativos, de las distintas alternativas del proyecto. Con este fin, se describirán las medidas adecuadas para prevenir, atenuar o suprimir los efectos ambientales negativos de la actividad, tanto en lo referente a su diseño y ubicación, como en cuanto a los procedimientos de anticontaminación, depuración, y dispositivos genéricos de protección del medio ambiente.

Tal y como pone de manifiesto la Dirección General de la Marina Mercante, las instrucciones relativas a seguridad marítima y prevención de la contaminación marina en esa zona es responsabilidad de la Capitanía Marítima de Cartagena, que deberá ser contactada

Además, y en base a lo informado por el resto de Administraciones afectadas, tendrá que incluirse:

- El balizamiento mediante boyas y sistemas de señalización que garanticen la seguridad para la navegación de la zona, tal y como considera la DG de Seguridad Ciudadana y Emergencias.
- Definición de medidas para eliminar vectores de introducción de especies alóctonas.
- Definición de barreras sanitarias relativas a subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano.
- Definición de programa de control de zoonosis y agentes zoonóticos.
- Medidas que garanticen la calidad de la masa de agua costera en la que se ubica la actividad.
- Medidas que garanticen la calidad de las aguas de baño en el litoral cercano, y que garanticen la viabilidad turística del mismo. A este respecto, el Ayuntamiento de Mazarrón, incide en la necesidad de medidas para que los restos de comida y







excrementos de las jaulas no se extiendan en el entorno del polígono, ni que los restos de comida y elementos del desarrollo de la actividad no lleguen a las playas sobre todo teniendo en cuenta que esta zona es susceptible de desarrollo turístico.

- Medidas de mitigación activas a aplicar durante el desarrollo de la actividad del impacto sobre los Espacios Red Natura 2000 ZEC “Valles submarinos del Escarpe de Mazarrón”, LIC “Calnegre” y LIC “Franja Litoral Sumergida”.
- Medidas para facilitar las recuperaciones de los fondos afectados (barbecho u otras medidas).
- Medidas de control para reducir o eliminar la carga patógena del alimento.
- Medidas de control de vertidos difusos de materia orgánica y otras como antibióticos, terapéuticos, etc.
- Medidas de control de vertidos de aguas residuales, hidrocarburos y aceites.
- Medidas para reducir el impacto paisajístico de las infraestructuras emergidas.
- Una guía de buenas prácticas ambientales y el empleo de las mejores técnicas disponibles que reduzcan y/o minimicen los efectos ambientales.

**6.2** Habrá que incluir las medidas dirigidas a compensar, en su caso, los efectos negativos que no puedan eliminarse, a ser posible con acciones de restauración, o de la misma naturaleza y efecto contrario al de la acción emprendida. Para el caso del cambio climático, se estudiará la inclusión de las siguientes:

- Se contemplará que el alcance 1 de la huella de carbono (de organización) de la entrada en funcionamiento deberá ser reducido en un 10% a 2020 y un 26% a 2030.
- Una vez estimadas las huellas de carbono de organización y de producto, se estimarán las medidas correctoras para reducir las emisiones y determinar las fases de producción en que son más importantes las medidas de mitigación.
- Además de las reducciones en el alcance 1 pueden plantearse, voluntariamente, reducciones en el alcance 2 y en su caso en el alcance 3
- Para cumplir con los niveles de reducción de emisiones de alcance 1 se pueden plantear proyectos de compensación que permitan compensar las emisiones que no puedan ser reducidas. Estos proyectos de compensación, deberán aplicarse al ecosistema marino y la actividad pesquera, y deberán concretarse con suficiente nivel de detalle en el estudio de impacto ambiental, según ha establecido el Servicio de Fomento del Medio Ambiente y Cambio Climático.
- Una vez identificada la vulnerabilidad del proyecto al cambio climático, se explorarán las opciones de adaptación al mismo que minimicen dichos impactos, contemplando distintos escenarios de cambio climático y horizontes temporales a lo largo del siglo XXI.





**6.3.** Se tendrá establecido un plan ante situaciones de emergencia que pudieran surgir por el desarrollo de su actividad o bien por el riesgo a los que se exponen las embarcaciones y los bañistas de las playas colindantes, tal y como estima la la DG de Seguridad Ciudadana y Emergencias.

**6.4.** El presupuesto del proyecto incluirá estas medidas con el mismo nivel de detalle que el resto del proyecto, en un apartado específico, que se incorporará al estudio de impacto ambiental.

#### 7º. Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental.

El programa de vigilancia ambiental establecerá un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas, preventivas y correctoras y compensatorias contenidas en el estudio de impacto ambiental tanto en la fase de ejecución como en la de explotación. Este programa atenderá a la vigilancia durante la fase de obras y al seguimiento durante la fase de explotación del proyecto. Los objetivos perseguidos son los siguientes:

a) Vigilancia ambiental durante la fase de obras:

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

b) Seguimiento ambiental durante la fase de explotación. El estudio de impacto ambiental justificará la extensión temporal de esta fase considerando la relevancia ambiental de los efectos adversos previstos.

- Verificar la correcta evolución de las medidas aplicadas en la fase de obras.
- Seguimiento de la respuesta y evolución ambiental del entorno a la implantación de la actividad.
- Alimentar futuros estudios de impacto ambiental.

El presupuesto del proyecto incluirá la vigilancia y seguimiento ambiental, en fase de obras y fase de explotación, en apartado específico, el cual se incorporará al estudio de impacto ambiental.

Además de lo anterior, en base a las respuestas obtenidas de los distintos organismos, deberá contener los elementos:

- Variables hidrográficas que especifiquen el alcance del impacto producido por el cultivo sobre los valores ambientales de la zona y área de influencia.
- Seguimiento de la calidad de las aguas de baño del entorno, incluyendo indicadores de seguimiento de la calidad de esas aguas de baño, en particular de las playas de Parazuelos, Puntas de Calnegre y Calnegre.
- Seguimiento de la calidad del agua de la masa costera donde se ubica la actuación.





- Seguimiento de la calidad del sedimento marino: el IEO considera muy valiosos los descriptores de calidad de los sedimentos como granulometría, materia orgánica, potencial redox, ph y sulfuros y los descriptores de comunidades indicadas en el documento ambiental.
- Seguimiento del impacto sobre el litoral.
- Seguimiento de la infauna
- El EsIA deberá recoger expresamente planes de seguimiento y vigilancia ambiental necesarios para dar cumplimiento de las medidas de conservación de los Espacios Red Natura 2000 que puedan verse afectados por la actividad y asegurar así la compatibilidad del Proyecto con la conservación de los mismos:
  - ZEC “Valles Submarinos del Escarpe de Mazarrón”, dentro del cual se ubicaría el proyecto, con especial atención a su incidencia en los hábitats de interés comunitario y las especies marinas referidas en el informe de la DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar.
  - LIC “Calnegre”
  - LIC “Franja Litoral Sumergida”
- En el caso de la pradera de *P. oceanica*, el IEO indica que se deben establecer varias estaciones en el área de influencia del vertido y otras tantas en zonas control, con similar profundidad y características sin influencia antrópica. Respecto a los descriptores es fundamental la instalación de parcelas permanentes en los límites profundos en todas las estaciones, con un grado de replicación espacial adecuado que permita separar las tendencias temporales de la heterogeneidad espacial.
- Por otro lado, la evaluación del estado de la pradera debería realizarse mediante análisis uni y multivariante de los descriptores empleados, según indica el IEO
- Inclusión de descriptor(es) de la intensidad y de la extensión espacial de la contaminación orgánica liberada en las instalaciones, en relación a las comunidades sensibles y/o de alto valor ecológico que puedan ser afectadas por esas cargas orgánicas, y que pudieran contribuir a discernir la importancia relativa de las distintas fuentes de vertido antrópico que pudieran darse en la zona en un momento dado, teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles.
- Seguimiento de la interferencia con la fauna salvaje (con especial atención en delfínidos).
- Inclusión de un control exhaustivo de la gestión de residuos sólidos, suciedad y cadáveres de peces u otros animales que se generen en las instalaciones y las medidas de gestión necesarias que impidan que se viertan al mar.
- Implementación de algunas medidas de seguimiento en el Plan de Vigilancia en función de la intensidad de los tratamientos de los peces y organismos incrustantes.
- Definición de puntos de muestreo y zonas de control suficientemente alejada del área de influencia.





- Definición de la metodología de inspección visual y de seguimiento de cada parámetro del Plan Integral de Vigilancia Ambiental. Se describirá con suficiente detalle los controles y medidas a realizar, indicando metodología, frecuencia y plazo de ejecución de los muestreos.
- Descripción del tratamiento estadístico de los datos del programa.
- Alternativas y posibles soluciones en caso de que se detecte efectos negativos en el medio marino a largo plazo.
- Caracterización del estado inicial (antes de la puesta en marcha del proyecto) de todas las variables a seguir en el Plan Integral de Vigilancia Ambiental con el fin de definir umbrales y valorar cuantitativamente los cambios que se detecten con la puesta en marcha de la actividad.
- Seguimiento de la eficacia de los proyectos de compensación que permitan compensar las emisiones que no puedan reducirse, en su caso.

El plan de vigilancia ambiental deberá tener en cuenta el Documento "Propuesta Metodológica para la realización de los planes de vigilancia ambiental de los cultivos marinos en jaulas flotantes", elaborado por la Junta Nacional de Cultivos Marinos (JACUMAR) en 2012.

Se identificará el momento más propicio para llevar a cabo la vigilancia ambiental teniendo en cuenta la magnitud de la descarga orgánica y su patrón temporal, ya que las afecciones al medio van a depender de estos parámetros, según indica el IMIDA.

#### **8º. Documento de síntesis, que comprenderá en forma sumaria:**

- a) Las conclusiones relativas a la viabilidad de las actuaciones propuestas.
- b) Las conclusiones relativas al análisis y evaluación de las distintas alternativas.
- c) La propuesta de medidas preventivas correctoras compensatorias y el programa de vigilancia tanto en la fase de ejecución de la actividad proyectada como en la de su funcionamiento y, en su caso, el desmantelamiento.

El documento de síntesis no debe exceder de veinticinco páginas y se redactará en términos asequibles a la comprensión general.

Se indicarán asimismo las dificultades informativas o técnicas encontradas en la realización del estudio con especificación del origen y causa de tales dificultades.

JEFA DE SERVICIO DE INFORMACIÓN E  
INTEGRACIÓN AMBIENTAL,  
Inmaculada Ramírez Santigosa  
(documento firmado electrónicamente)

BIÓLOGA,  
Juana Inés López Nicolás

