

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO

11751 *Resolución de 22 de junio de 2011, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto Sondeo exploratorio Siroco.*

El proyecto a que se refiere la presente propuesta de Resolución se encuentra comprendido en el apartado a) del Grupo 3 del anexo II del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, habiéndose decidido su sometimiento a evaluación de impacto ambiental en la forma prevista en la sección 1.ª del capítulo II de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos por decisión de la Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental, de fecha 27 de octubre de 2008, procediendo formular su declaración de impacto ambiental, de acuerdo con el artículo 12.1 de la citada Ley.

Según la Orden ARM/939/2011, de 13 de abril, sobre delegación de competencias en el ámbito del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, corresponde a la Secretaría de Estado de Cambio Climático formular, por delegación de la Ministra, las resoluciones de evaluación ambiental de competencia estatal reguladas en el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto legislativo 1/2008, de 11 de enero.

Los principales elementos de la evaluación practicada se resumen a continuación:

1. *Información del proyecto. Promotor y órgano sustantivo. Objeto y justificación. Localización. Descripción sintética. Alternativas*

El promotor del proyecto es Repsol Investigaciones Petrolíferas, S.A (RIPSA) y el órgano sustantivo es la Dirección General (DG) de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

El objeto del proyecto es la investigación del potencial gasista de un área de la costa mediterránea.

El proyecto se desarrollará en el ámbito del Real Decreto 248/2004, de 6 de febrero, por el que se otorgan los permisos de investigación de hidrocarburos denominados Siroco-A, Siroco-B y Siroco-C, situados en la provincia de Málaga y en el mar Mediterráneo, y su modificación establecida en el Real Decreto 355/2005, de 1 de abril. El proyecto Sondeo exploratorio Siroco se desarrollará en el área del permiso de investigación de hidrocarburos denominado Siroco-A.

Según el promotor, la justificación estratégica del proyecto se establece a tres niveles:

Legal, cumplimiento de los requisitos de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos, que establece la obligación de mantener en todo momento existencias mínimas de seguridad de productos petrolíferos, en la cantidad, forma y localización que el Gobierno determine reglamentariamente.

Socioeconómico, por la necesidad de disponer de yacimientos que den seguridad al sistema y reservas estratégicas que contrarresten la dependencia exterior de España de gas natural.

Técnico-ambiental, por la contribución del proyecto al conocimiento del área de actuación.

El sondeo exploratorio Siroco-A (en adelante Siroco) se llevará a cabo en la plataforma continental externa del mar de Alborán, aproximadamente a 9 km al sur del municipio de Mijas y a 12 km al suroeste del de Fuengirola, en la provincia de Málaga. Se alcanzará una profundidad máxima de 1.600 m, con una lámina de agua de 165 m.

Las coordenadas UTM (European Datum 1950, huso 30) de la futura plataforma de perforación serán las siguientes:

Sondeo	X (m)	Y (m)	Profundidad vertical final estimada (m)
Siroco A	353.081	4.031.825	1.600

Se propone una localización alternativa, a 600 m al sureste de esa ubicación, para solventar posibles problemas técnicos durante el anclaje de la plataforma de perforación o por si así lo aconsejasen los resultados de estudios más detallados. Las coordenadas UTM de esa localización alternativa son:

X (m)	Y (m)
353.619	4.031.525

El pozo Siroco se perforará utilizando la plataforma de perforación Noble Hommer Ferrington, o similar que es una unidad de perforación semisumergible. La plataforma de perforación se anclará in situ mediante ocho anclas, que estarán fijadas en fondo marino durante la perforación. Las características de la plataforma Noble Hommer Ferrington son las siguientes:

Dimensiones		Capacidades de almacenamiento	
Longitud total.	77,4 m	Fuel (diésel).	1.373,4 m ³
Anchura total.	68,6 m	Agua de perforación.	1.003,6 m ³
Calado de tránsito oceánico.	24,4 m	Lodo líquido.	397,5 m ³
Parámetros de operación.		Lodo y cemento a granel.	410,6 m ³
Profundidad operativa máxima del agua.		102-1.829 m.	
Alojamientos.		Máximo 150 personas.	

En el caso de que se utilizara otra plataforma semisumergible, el promotor ha señalado que independientemente de la capacidad de fuel (combustible) que tenga el nuevo Rig, el volumen de fuel almacenado nunca sobrepasará al volumen modelizado (1.370 m³).

La plataforma de perforación contará con un helipuerto, sistemas de seguridad (sistema de control de pozo, sistema de detección de gases, sistema contra incendios, sistema de generación de energía de emergencia, sistemas de salvamento marítimo) y sistemas de protección ambiental (sistema de tratamiento de aguas residuales sanitarias y de lavandería, cocina y baños, y sistema de drenaje).

La plataforma de perforación contará con el apoyo logístico de tres embarcaciones: dos de apoyo (AHTS: Anchor Handling Tug Supply) y una de suministro (PSV: Platform Supply Vessel) que realizarán viajes entre el puerto de Algeciras y la plataforma. Las embarcaciones de apoyo pueden tener capacidad para transportar hasta 1.074 m³ de combustible y se utilizarán para el transporte de combustible, materiales, suministros y equipos necesarios durante todo el programa de perforación. Una de ellas realizará un viaje cada tres días entre la plataforma y el puerto logístico, otra estará destinada al transporte de ripios y lodos desde la plataforma al puerto logístico, mientras que la tercera permanecerá en las proximidades de la plataforma de perforación.

Se utilizará un helicóptero principalmente para el transporte de personal y, en la medida de las posibilidades, para evacuaciones de emergencia y/o búsqueda y rescate. Para ello se utilizará el aeropuerto de Málaga, a 50 km al noroeste del punto de perforación. Se estima que un viaje de ida y vuelta dure 30 minutos.

La actividad de perforación del sondeo comprenderá las siguientes fases:

Movilización y anclaje (posicionamiento) de la plataforma de perforación. La plataforma de perforación será transportada hasta la localización del sondeo a perforar a través de embarcaciones remolcadoras.

Será anclada por medio de 8 líneas de anclaje que tendrán como máximo 1 km de longitud. Las anclas se depositarán y fijarán sobre el fondo marino con la ayuda de embarcaciones especializadas, que las arrastrarán de 3 a 5 m de longitud para clavarlas de 1,5 a 2 m de profundidad. Las anclas ya instaladas se señalarán con boyas.

Perforación del sondeo exploratorio. El sondeo Siroco se perforará en trayectoria vertical hasta alcanzar su posición final en el almacén.

La perforación se hará en fases con diámetros de perforación decrecientes. A medida que el proceso de perforación avanza el sondeo se revestirá con tuberías de acero. El anular del sondeo se cementará, salvo en las zonas de producción, para prevenir inestabilidades en el futuro y aislar las zonas permeables. La cementación del sondeo se realizará con un cemento tipo G, que está incluido en la lista PLONOR (lista de OSPAR de sustancias/preparados utilizados y descargados mar adentro, considerados como de poco o ningún riesgo para el medio ambiente).

Se muestra a continuación el diámetro de las diferentes fases y entubaciones previstas así como los lodos de perforación utilizados en cada nivel de profundidad.

Profundidad vertical (m)	Diámetro perforación/entubación (")	Fluido de perforación	Cantidad de fluido utilizado (m ³)
165-250	36/30	Agua de mar y lodo de bentonita.	73
250-450	26/20	Agua de mar y lodo de bentonita.	77
450-1.400	17,50/13,375	Gel polimérico.	160
1.400-1.600	12,25/9,625		

Los primeros metros de la perforación se realizarán mediante inyección de agua a presión en una tubería de revestimiento de 30". El resto de la perforación se efectuará por medio de la rotación de una broca unida al extremo de la columna de perforación, por la que circulan los fluidos de perforación para el control de presiones. Estos fluidos o lodos sirven para evacuar los ripios desde el fondo del sondeo hasta superficie, mantener la estabilidad de tramos no entubados del sondeo y refrigerar, limpiar y lubricar los útiles de perforación. Los ripios serán canalizados a superficie a través de las tuberías de revestimiento.

Las fases de 36" y 26", que llegan a unos 450 m de profundidad, se perforarán con agua de mar y pequeños volúmenes de lodo simple a base de bentonita. Los lodos se descargarán directamente en el fondo marino junto con los ripios extraídos del sondeo.

Las fases de 17 ½" y 12 ¼" se perforarán con lodo a base de gel polimérico de base agua complementado con aditivos. En estas fases, los ripios serán recirculados a superficie donde se tratarán para separar los fluidos impregnados en el ripio y reciclar el lodo, hasta que se agoten. Finalmente los ripios y lodos agotados se separarán y deshidratarán en la plataforma y se transportarán a tierra para su gestión, por gestores autorizados.

Todos los lodos empleados en la perforación serán no tóxicos según el Convenio OSPAR y según criterios de ecotoxicidad aceptados internacionalmente por la Agencia de Protección Medioambiental Estadounidense. Los ripios generados en el sondeo estarán compuestos fundamentalmente de arcillas y en menor proporción de arenas.

Tras la perforación se realizarán pruebas de producción en el sondeo para evaluar la potencialidad de producción del almacenamiento de gas. En caso de que las pruebas de producción resulten positivas se procederá al abandono temporal del pozo. La operación de abandono del pozo consistirá en la colocación en el pozo de tapones para impedir la mezcla entre fluidos de diferentes formaciones y la migración de fluidos hacia el fondo del

mar. Primero se colocarán tapones mecánicos, sobre ellos tapones de cemento y luego una capa de abandono. En el caso de que el pozo se muestre económicamente inviable, el abandono será definitivo. Se seguiría el mismo procedimiento que en el caso anterior, pero se retiraría la cabeza del pozo.

Desanclaje y desmovilización de la plataforma de perforación. Tras el taponamiento o abandono del pozo se comunicará el estado del mismo a las Autoridades competentes y se procederá al desanclaje y desmovilización de la plataforma de perforación. Se procederá a la retirada de las anclas izándolas desde el fondo marino y devolviéndolas a la plataforma. La plataforma será remolcada y reutilizada en otro sondeo.

El programa de perforación tendrá una duración aproximada de 29 días, ampliándose a 41 días en el caso de que se lleven a cabo pruebas de producción.

Alternativas. En la fase previa de diseño se contempló la alternativa de no realización del proyecto o Alternativa cero, y se propusieron dos alternativas de localización de la plataforma y tres alternativas técnicas.

Según se indica en el EsIA, el carácter estratégico del proyecto justifica su ejecución.

En cuanto a la localización de la plataforma, únicamente se plantearon las dos ubicaciones descritas anteriormente, ya que las características y ubicación de la estructura geológica que se pretende explorar y las características batimétricas del fondo marino, restringen las alternativas de posicionamiento. Se considera que los potenciales impactos que generarían ambas alternativas son equivalentes.

Con respecto a las alternativas técnicas, se han considerado 3 alternativas para la gestión de los rípios y lodos de perforación en las fases de 17 ½" y 12 ¼".

Alternativa 1: Los rípios y los lodos agotados se vierten de forma controlada desde la plataforma a través del Caisson (pozo de cimentación profunda) entre 6 y 15 m por debajo del nivel del agua. No se realiza ningún transporte de estos materiales, ni se utilizan vertederos en tierra.

Alternativa 2: Los rípios y lodos agotados se separan y deshidratan en la plataforma. Los rípios se descargan de forma controlada desde la plataforma al mar como en el caso anterior, mientras que los lodos se trasladan a tierra donde serán gestionados por gestores autorizados.

Alternativa 3: Los rípios y lodos agotados se separan y deshidratan en la plataforma y posteriormente se transportan a tierra para su gestión por gestores autorizados.

Tras el análisis del impacto de cada una de estas alternativas el promotor seleccionó la alternativa 2 como la más favorable desde un punto de vista ambiental. De acuerdo al promotor esta alternativa minimiza los efectos de la turbidez generada por la descarga de rípios y lodos que implica la alternativa 1 y supone menor afección que la alternativa 3 sobre el suelo (ocupación de una superficie menor en el vertedero) y sobre la calidad atmosférica y las redes e infraestructuras (menor número de viajes de transporte de rípios). Sin embargo, como resultado de la fase de información pública, el promotor asume la recomendación del IEO y de la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, y se transportarán a tierra para su gestión, los lodos y rípios de las fases 17 ½" y 12 ¼" conforme a lo especificado en la alternativa 3.

2. Elementos ambientales significativos del entorno del proyecto

El sondeo se realizará en el mar de Alborán, región mediterránea cuyas características oceanográficas posibilitan una extraordinaria biodiversidad. Cabe destacar que el área Golfo de Vera, Estrecho de Gibraltar y mar de Alborán, ha sido propuesta como ZEPIM (Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo) por la antigua Dirección General de Conservación de la Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente. Además es una de las áreas marinas a estudio para su inclusión en la Red Natura (proyecto LIFE INDEMARES).

El espacio protegido más cercano a la ubicación del sondeo es el lugar de importancia comunitaria (LIC) ES6170030 Calahonda, caracterizado por la presencia del hábitat prioritario de interés comunitario 1120 Praderas de Posidonia, de delfín mular (*Tursiops truncatus*) y de tortuga boba (*Caretta caretta*). La distancia del sondeo al punto más cercano del perímetro del LIC es de aproximadamente 7.150 m.

Dada la cercanía al Estrecho de Gibraltar, el litoral de la zona de estudio constituye una ruta migratoria importante para aves terrestres y marinas. Teniendo en cuenta la distancia del sondeo a la costa, cabe esperar en su entorno la presencia de aves marinas pelágicas, siendo habituales la pardela balear (*Puffinus mauretanicus*), la gaviota cabecinegra (*Larus melanocephalus*), la gaviota de Audouin (*Larus audouinii*), la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*) y el alcatraz (*Morus bassanus*). Todas ellas, excepto el alcatraz, están incluidas en el anexo IV Especies que serán objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Por otra parte, cabe mencionar que está pendiente de aprobación oficial un área importante para las aves (IBA) marina, que abarcaría aproximadamente desde el río Guadalhorce en la bahía de Málaga hasta la provincia de Granada.

El mar de Alborán, por su situación geográfica, constituye un escenario fundamental en las migraciones de cetáceos y tortugas marinas. Ha sido propuesto como área de interés para los cetáceos (Proyecto Mediterráneo-DG de Conservación de la Naturaleza) y área prioritaria para cetáceos y reptiles marinos, que requiere Planes de gestión para su conservación (ACCOBAMS-Acuerdo para la Conservación de Cetáceos en el Mar Negro, el Mediterráneo y aguas Atlánticas contiguas).

El hábitat del delfín común (*Delphinus delphis*) coincide de manera representativa con el área de proyecto. También podrían verse afectados por el proyecto el delfín listado (*Stenella coeruleoalba*) y el delfín mular (*Tursiops truncatus*) y en menor proporción, dada su probabilidad de aparición, el calderón negro (*Globicephala melas*), el calderón gris (*Grampus griseus*), el rorcual común (*Balaenoptera physalus*) y el zifio de Cuvier (*Ziphius cavirostris*). Las especies de tortugas presentes son la tortuga boba (*Caretta caretta*) y la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*).

Todas las especies de cetáceos y tortugas citadas anteriormente están incluidas en anexo V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad Especies animales y vegetales de interés comunitario que requieren una protección estricta. El delfín mular y la tortuga boba están a su vez incluidas en el anexo II Especies animales y vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación.

En cuanto al medio bentónico, en la zona litoral con profundidades de hasta aproximadamente los 100 m, aparecen algas verdes (*Caulerpa prolifera*), pardas (*Cystoseira spp.*) y rojas (fondos de maërl) y fanerógamas marinas (*Posidonia oceanica*, *Zostera marina*, *Cymodocea nodosa*). Los principales grupos taxonómicos de fauna bentónica presentes son los anélidos, artrópodos y moluscos. Del cálculo del índice biótico se deduce que el medio del área de estudio se encuentra ligeramente contaminado y la comunidad bentónica se encuentra algo desestructurada.

Respecto al medio socioeconómico cabe destacar el sector pesquero y acuícola, así como el turístico. En la zona de estudio se pesca durante todo el año, a excepción de los periodos de veda. Predominan las artes menores y las capturas de especies piscícolas (jurel, sardina y pulpo). Las especies acuícolas de mayor importancia son la dorada y la lubina.

En relación al patrimonio arqueológico, no ha sido identificada ninguna zona arqueológica ni ninguna zona de servidumbre arqueológica en un radio de 1 km en torno a la ubicación de la plataforma de perforación. Las áreas de interés arqueológico más cercanas, declaradas al amparo de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía, son el Polígono La Butibamba y el Polígono del Faro de Calaburras localizados a aproximadamente 7 km al norte del futuro sondeo.

3. Resumen del proceso de evaluación

3.1 Fase de consultas previas y determinación del alcance del estudio de impacto:

3.1.1 Entrada documentación inicial. Con fecha 15 de noviembre de 2007 se recibe el documento ambiental del proyecto Sondeo exploratorio Siroco iniciándose así su tramitación ambiental.

La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental comunica, con fecha 2 de enero de 2008, tanto al promotor como al órgano sustantivo en el procedimiento, la imposibilidad de continuar con la tramitación ambiental del proyecto. El motivo de esa interrupción es que el proyecto que se debe presentar a evaluación de impacto ambiental es el proyecto (o plan general) de explotación, que se desarrollará en la concesión de explotación otorgada previamente por la Dirección General de Política Energética y Minas, en el marco de la Ley 34/1998, de Hidrocarburos, y que, de acuerdo con la normativa de impacto ambiental, debe contemplar todas las actuaciones necesarias para realizar la explotación.

Con fecha 18 de enero de 2008 se recibe un escrito del promotor informando que RIPSA es titular y operador, entre otros, del Permiso de Investigación de Hidrocarburos denominado Siroco-A, de conformidad con el Real Decreto 248/2004, de 6 de febrero, por el que se otorgan los permisos de investigación de hidrocarburos denominados Siroco-A, Siroco-B y Siroco-C, situados en la provincia de Málaga y en el mar Mediterráneo. Asimismo, puntualiza que está solicitando la autorización ambiental para realizar un sondeo de exploración dentro del permiso de investigación, por lo que al proyecto no le sería de aplicación el articulado de la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos, relativo a la explotación de hidrocarburos. Por todo ello, solicita que se continúe con la tramitación ambiental del proyecto Sondeo exploratorio Siroco.

Con fechas 4 de marzo de 2008 y 11 de abril de 2008 se reciben respectivamente los documentos Fe de erratas. Documento Ambiental proyecto Sondeo exploratorio Siroco-1 y fe de erratas. Documento Ambiental proyecto Sondeo exploratorio Siroco, edición n.º 2 solicitados por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.

3.1.2 Consultas previas. Relación de consultados y de contestaciones. Con fecha 18 de febrero de 2008 se inicia el periodo de consultas a las instituciones y administraciones previsiblemente afectadas, sobre las implicaciones ambientales del proyecto, para decidir sobre la necesidad de sometimiento del proyecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental previsto en la sección 1.ª del texto refundido de la ley de evaluación de impacto ambiental de proyectos.

En la tabla adjunta se presenta la relación de organismos que fueron consultados, señalando con una "X" aquellos que emitieron informe:

Organismos consultados	Respuestas recibidas
Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente ¹	-
Demarcación de Costas de Andalucía-Mediterráneo Málaga de la Dirección General de Costas del Ministerio de Medio Ambiente ²	-
Centro Mediterráneo de Investigaciones Marinas y Ambientales del Centro Superior de Investigaciones Científicas (CMIMA-CSIC) del Ministerio de Ciencia e Innovación	-
Centro Oceanográfico de Málaga del Instituto Español de Oceanografía del Ministerio de Ciencia e Innovación	X
Instituto Español de Oceanografía del Ministerio de Ciencia e Innovación	X
Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía ³	X
Delegación Provincial de Medio Ambiente en Málaga de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.	X
Ayuntamiento de Málaga	-
WWF/ADENA.	-

Organismos consultados	Respuestas recibidas
Greenpeace	-
Ecologistas en Acción Andalucía	-
Sociedad Española de Cetáceos (SEC)	X

1. En la actualidad, Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

2. En la actualidad, Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

3. La Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental remite dos escritos, en el último de ellos adjunta el informe elaborado por la Dirección General de Sostenibilidad en la Red de Espacios Naturales.

Con fecha 17 de noviembre de 2008 se recibe un informe complementario procedente de la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, emitido tras recibir informe realizado por la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente en Málaga.

Los aspectos ambientales más relevantes considerados en las contestaciones a las consultas previas son los siguientes:

Afección a especies protegidas. La Dirección General de Sostenibilidad en la Red de Espacios Naturales considera necesario profundizar en el análisis de los impactos de las actuaciones sobre las especies presentes en el entorno de la actuación (Posidonia oceánica, cetáceos, tortugas, aves e invertebrados marinos bentónicos) que están protegidas por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Más concretamente, la DG de Prevención y Calidad Ambiental solicita la realización de una cartografía de precisión de las fanerógamas marinas presentes, que indique su distribución y abundancia; así como la realización durante las obras del seguimiento de estas poblaciones que permita valorar las consecuencias de las actuaciones.

Por otra parte, la DG de Sostenibilidad en la Red de Espacios Naturales desaprueba la medida propuesta consistente en el uso de técnicas que alerten a los cetáceos para que se alejen antes del inicio de operaciones ruidosas, porque considera que ninguna actividad que obligue a abandonar su hábitat es compatible con especies que requieren una protección estricta. De igual manera, señala que el vertido al mar de metano (provocado por la extracción de gas natural), es incompatible, dada su toxicidad, con la conservación de las especies de cetáceos, tortugas y fauna bentónica presentes.

Afección a recursos pesqueros y acuícolas. El Instituto Español de Oceanografía (IEO) sugiere que las actuaciones previstas se realicen durante la época de veda de la flota de arrastre establecida entre el 1 de mayo y el 30 de junio, para evitar el impacto que supone la presencia de la plataforma sobre la pesca de arrastre dada la profundidad de fondeo de la plataforma.

La DG de Prevención y Calidad Ambiental indica que se deberá analizar la posible afección a las instalaciones acuícolas existentes en la zona de actuación.

Vertidos accidentales hidrocarburos. La DG de Prevención y Calidad Ambiental considera que el Programa de Vigilancia Ambiental deberá prever las medidas de corrección y ajuste que se adoptarán en caso de contingencias medioambientales significativas, incluyendo la lucha contra la contaminación por derrames de hidrocarburos. La DG de Sostenibilidad en la Red de Espacios Naturales critica la ausencia de medidas a adoptar en caso de vertido accidental de combustible desde las embarcaciones de apoyo, y el establecimiento de las rutas que seguirán esas embarcaciones.

La Sociedad Española de Cetáceos señala la necesidad de mejorar el flujo de información sobre los planes de contingencia y medidas tecnológicas a aplicar para minimizar los posibles impactos generados en la fase de sondeo y explotación de hidrocarburos, desde las empresas a las autoridades ambientales y al público. Esta institución informa que a este tipo de proyectos le es de aplicación la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.

Vertido de rípios y lodos de perforación. El IEO considera necesario la elaboración de un estudio del impacto ambiental del vertido al mar de los rípios y lodos de perforación, que deberá tener en cuenta la dinámica sedimentaria y oceanográfica de la zona. El estudio deberá simular los vertidos de lodos y rípios y su comportamiento tanto en la columna de agua como en el fondo del mar para conocer la evolución de la turbidez y las zonas afectadas por la sedimentación de partículas.

En la misma línea, la DG de Prevención y Calidad Ambiental indica que se deberán prever los efectos de la dispersión, consecuente aumento de la turbidez en la columna de agua y la deposición de la descarga de rípios de perforación, así como las afecciones a los organismos bentónicos del entorno de la actuación. También estima que se debe valorar el plazo previsto para la recuperación de los fondos afectados.

Vertido de salmuera. La DG de Sostenibilidad en la Red de Espacios Naturales critica que el proyecto no contemple tratamiento alguno para la salmuera producida en la plataforma, indicando que su vertido puede suponer un impacto apreciable sobre el ecosistema marino circundante.

Impactos acumulativos. En su informe, la DG de Sostenibilidad en la Red de Espacios Naturales advierte de los efectos acumulativos del ruido, presencia de infraestructuras, iluminación nocturna, etc, que se generarían sobre las distintas especies presentes, en el caso de la instalación permanente de un campo de extracción de gas natural.

Tramitación ambiental. La Sociedad Española de Cetáceos plantea la necesidad de analizar los proyectos de hidrocarburos marinos de forma integral, evaluando globalmente los impactos potenciales de las fases que lo constituyen (exploración sísmica, perforación y explotación). Adjunta un informe en el que profundiza en los impactos más significativos que se originan en las distintas fases.

Asimismo, considera que el proyecto debe someterse a evaluación de impacto ambiental dado el grado de contaminación que se produce en los proyectos de hidrocarburos, destacando la contaminación química asociada al sondeo.

3.1.3 Resumen de las indicaciones dadas por el órgano ambiental al promotor sobre la amplitud y detalle del estudio de impacto ambiental, y sobre las administraciones ambientales afectadas. El resultado de las contestaciones a las consultas se remitió al promotor con fecha 29 de octubre de 2008, notificándole además la decisión de sometimiento del proyecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental previsto en la citada sección 1.^a Se incluía una copia de las contestaciones recibidas, así como los aspectos más relevantes que debería contemplar el EsIA.

Con fecha 28 de noviembre de 2008 se remite al promotor un informe complementario al emitido en fase de consultas, de la Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

3.2. Fase de información pública (IP) y de consultas sobre el estudio de impacto ambiental. Resultado. La Dependencia del Área de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno en Málaga sometió el EsIA del proyecto Sondeo exploratorio Siroco al trámite de información pública mediante anuncio en el «Boletín Oficial del Estado» («BOE»), número 248, de 14 de octubre de 2009; y anuncio en el «Boletín Oficial de la Provincia de Málaga», n.º 207, de 28 de octubre de 2009.

Con fecha 10 de junio de 2010 se recibe en la DG de Calidad y Evaluación Ambiental el expediente completo que comprendía el EsIA del proyecto y el resultado de la información pública del mismo.

Durante el periodo de información pública se recibieron siete informes procedentes de los siguientes Organismos: División para la Protección del Mar y Prevención de la Contaminación Marina perteneciente a la DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino; del IEO, perteneciente al Ministerio de Ciencia e Innovación; de la DG de Prevención y Calidad Ambiental, de la DG de Sostenibilidad en la Red de Espacios Naturales y de la Delegación Provincial en Málaga (que adjunta informes del Departamento de Calidad del Aire y del Departamento de Calidad Hídrica), todas ellas de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, de la DG de Pesca y Acuicultura de la Consejería de Agricultura y Pesca de

la Junta de Andalucía y de la Delegación Provincial en Málaga de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

También presentaron alegaciones el Grupo de Oceanografía Física de la Universidad de Málaga y Ecologistas en Acción de Mijas.

A continuación se resumen los aspectos ambientales más significativos contenidos en los informes y alegaciones, así como la respuesta del promotor a los mismos:

Plan de contingencias por derrame accidental de hidrocarburos. Todos los organismos pertenecientes a la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía ponen de manifiesto la ausencia de un plan de emergencia y un plan de contingencia en caso de derrames accidentales o de *blow out*, que contemple las medidas necesarias para el control y la limpieza de los hidrocarburos derramados.

La Delegación Provincial en Málaga de la Consejería de Medio Ambiente recuerda que en aplicación del Real Decreto 355/2005, de 1 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 248/2004, de 6 de febrero, por el que se otorgan los permisos de investigación de hidrocarburos denominados Siroco-A, Siroco-B y Siroco-C, situados en la provincia de Málaga y en el mar Mediterráneo; el promotor debería haber aportado, entre otros documentos, un Plan de contingencias medioambientales.

Ecologistas en Acción de Mijas se cuestiona en su alegación si por muy remoto que sea un derrame y viendo sus consecuencias (afección al LIC «Calahonda» y al turismo de la zona) se debe correr ese riesgo.

El promotor presenta una versión preliminar del Plan de Contingencia, que incluye los equipos y medidas para actuación en caso de que se produjese un derrame. Ese documento se ajustará, según indica el promotor, a las características propias de las instalaciones (plataforma y embarcaciones de apoyo) que finalmente intervengan en el proyecto y será sometido a la aprobación de la Capitanía Marítima de Málaga de acuerdo a la legislación vigente.

Afección al LIC Calahonda. El IEO establece que dada la proximidad al LIC Calahonda (8,25 km al N del sondeo), deberán tomarse las medidas necesarias para evitar cualquier tipo de vertido de hidrocarburos. La Delegación Provincial en Málaga de la Consejería de Medio Ambiente considera que en el EsIA se ha infravalorado el impacto sobre el LIC de un posible derrame accidental.

El promotor recuerda que la probabilidad de derrame es muy baja y que en caso de que se produzca, la probabilidad de que llegue a la costa (sin aplicar medidas correctoras), sería menor del 9%. Concluye que, teniendo en cuenta la aplicación del Plan de Contingencia y las medidas correctoras y protectoras descritas en el EsIA, el potencial impacto sobre las aguas, flora, fauna, espacios protegidos y turismo, no sería superior a moderado en ningún caso.

La Delegación Provincial en Málaga de la Consejería de Medio Ambiente informa que el LIC Calahonda, de 1.094,54 ha, ha sido ampliado por la Comisión Europea en 2008, y considera que debería haberse contemplado en los apartados Espacios naturales al amparo de la legislación española y Zonas especialmente protegidas de importancia para el Mediterráneo del EsIA.

Ecologistas en Acción de Mijas informa que diversos colectivos, entre los que se incluyen, han solicitado la ampliación de LIC Calahonda hasta Punta Calaburra y su reconocimiento como ZEPIIM.

El promotor señala que el LIC se incluyó en el apartado relativo a Red Natura 2000 y que la ampliación de su superficie también fue considerada en el EsIA.

Ecologistas en Acción de Mijas cita un estudio realizado por la Universidad de Málaga Estudio de la biodiversidad (macrofauna) y caracterización de las comunidades marinas del litoral occidental de Málaga que pone de manifiesto la diversidad de hábitats y especies presentes. Esta organización considera que estos valores naturales pueden verse amenazados por el proyecto.

El promotor sostiene que de acuerdo con los estudios realizados y teniendo en cuenta la distancia al área donde se desarrollarán las actividades, no se prevé ningún impacto sobre las especies naturales características del LIC.

Afección a praderas de *Posidonia oceanica*. La Delegación Provincial en Málaga de la Consejería de Medio Ambiente opina (como ya manifestó en la fase de consultas previas) que el EsIA debería haber incluido cartografía de precisión para las fanerógamas marinas, e información relativa a su distribución y abundancia.

El promotor presenta un plano de la distribución de las praderas de fanerógamas, los LICs y caladeros de pesca en la zona de estudio y delimita el área donde podrían aparecer.

Afección a cetáceos. La DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar critica que el estudio de no afección a Red Natura 2000 no haga referencia a la posible afección a las poblaciones de cetáceos, más concretamente al impacto sobre el delfín mular, que por su capacidad de movimiento si podría verse afectada.

El promotor alega que el estudio de no afección a RN2000 se ha centrado en la evaluación del hábitat de interés comunitario 1120* Praderas de Posidonia. Remite a los distintos apartados del EsIA en los que se evalúan los potenciales impactos sobre los cetáceos destacando la contaminación acústica y el impacto de un posible derrame accidental.

Tanto la DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar como el Departamento de Calidad del Aire de la Delegación Provincial en Málaga de la Consejería de Medio Ambiente proponen incorporar al proyecto, bien modificando el Programa de Vigilancia Ambiental (PVA), bien a través de condicionados de la DIA, las medidas para proteger la vida marina descritas en el anexo del EsIA Evaluación del impacto acústico subacuático del Sondeo exploratorio Siroco. La Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía también estima que el PVA debe incluir medidas de protección de cetáceos y fauna marina, detallando los medios humanos y materiales para el rescate y recogida de fauna afectada por personal de guardia debidamente formado y su traslado al Centro de Recuperación de Especies Marinas Amenazadas (CREMA) o centro oceanográfico más próximo.

La DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar no considera adecuado guiar a los animales fuera de la zona de peligro tal y como se contempla en el PVA.

El promotor acepta incorporar las medidas requeridas al PVA, aunque en la respuesta a la DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar añade que las adaptará a las condiciones particulares del proyecto. También indica que considerará reducir la velocidad del barco de apoyo en sus trayectos hacia o desde la plataforma de perforación en caso de avistamientos. Finalmente, accede a eliminar la medida que proponía guiar a los animales fuera de la zona de peligro.

Afección a la pesca de arrastre. El IEO opina que la pesca de arrastre puede verse afectada por la perforación ya que se realizará en una zona caladero habitual de esta flota. En la misma línea, la DG de Pesca y Acuicultura de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía informa que los sondeos afectarán a la zona de la plataforma continental denominada Canto Nuevo, caladero habitual de la flota arrastrera malagueña y rica en especies demersales y bentónicas. Indica también que, como los sondeos se realizarán en aguas exteriores no se verán afectados los recursos marisqueros ni pesqueros explotables por la flota artesanal. Alerta en su informe del posible impacto ocasionado por derrames accidentales de combustible o de otras sustancias peligrosas sobre los recursos pesqueros, aunque opina que la probabilidad de ocurrencia de un derrame importante es sumamente baja.

La Delegación Provincial en Málaga de la Consejería de Medio Ambiente indica que el EsIA debería haber contemplado la afección potencial sobre la acuicultura, caladeros y artes de pesca existentes en la zona.

El promotor remite al apartado del EsIA en el que se evalúan los potenciales impactos sobre la pesca, que serán debidos principalmente a la presencia de la plataforma, la generación de ruido y a derrames accidentales de combustibles. Estima que dada la profundidad a la que se localiza el sondeo, 165 m, no es previsible la afección a la pesca de arrastre.

Por otra parte, la DG de Pesca considera que el aumento del tráfico marítimo derivado de la gestión en tierra de los lodos agotados puede interferir con las actividades pesqueras.

El promotor informa del número de viajes previsto para la gestión de los ripios y lodos agotados de las fases de perforación 17 ½" y 12 ¼" y señala que las embarcaciones de apoyo tendrán instrucciones específicas de evitar interferir con las actividades pesqueras que se desarrollen en la zona.

Alternativas de gestión de ripios y lodos de perforación. Tanto el IEO como la Delegación Provincial en Málaga de la Consejería de Medio Ambiente recomiendan gestionar según la alternativa 3 los ripios y lodos de la fase de perforación 17 ½" y 12 ¼", porque esta alternativa contempla la gestión en tierra de los mismos. Consideran que, de esta manera, se aseguraría el mantenimiento de la calidad ambiental tanto de la columna de agua como de los fondos marinos durante la perforación.

La Delegación Provincial en Málaga de la Consejería de Medio Ambiente propone además que las fases de perforación 36" y 26" se realicen transportando los lodos bentónicos a vertedero autorizado en tierra, para evitar la afección sobre las praderas de fanerógamas del LIC Calahonda así como al área de influencia turística y pesquera, y vertiendo los ripios al mar; en lugar de descargar directamente al mar los lodos bentónicos y ripios.

El promotor acepta la recomendación y transportará a tierra para su gestión, los lodos y ripios de las fases 17 ½" y 12 ¼" conforme a lo especificado en la alternativa 3. Informa además que la recuperación de los ripios y los lodos de perforación de las fases 36" y 26" no es técnicamente viable, porque en esa fase todavía no se ha instalado la entubación entre la plataforma y el fondo marino.

Ecologistas en Acción de Mijas no está de acuerdo con la evaluación de los impactos derivados de la alternativa 2, seleccionada en el EsIA para la gestión de ripios y lodos de perforación de las fases 17 ½" y 12 ¼", y echa en falta datos importantes para la evaluación.

El promotor aclara y amplía la información recogida en el EsIA.

Generación y vertido de aguas residuales y otras sustancias. El IEO opina que dada la profundidad de la lámina de agua en el punto donde se pretende hacer la perforación (165 m) se deberá tener cuidado con cualquier tipo de vertido.

La Delegación Provincial en Málaga de la Consejería de Medio Ambiente considera que el impacto que supondría la generación y vertido de aguas residuales sobre la calidad del agua y la biocenosis marina, es severo y no compatible como se indica en el EsIA, debido a que parte de las aguas residuales se desinfectan con cloro, se vierten aceites, salmuera, agua a alta temperatura, etc.

El promotor considera que teniendo en cuenta las pequeñas cantidades vertidas, los tratamientos a los que serán sometidas antes de su vertido y el cumplimiento de los límites de vertido establecidos por la legislación aplicable (MARPOL y OSPAR) o en su caso los que el MARM defina en la DIA, así como la aplicación de las medidas preventivas o correctoras incluidas en el EsIA, el índice de impacto de la generación y vertido de aguas residuales no será superior a compatible.

La Delegación Provincial en Málaga de la Consejería de Medio Ambiente apunta además lo siguiente: En relación con la calidad de los vertidos residuales al mar, indica que deberá cumplirse lo indicado por el Departamento de Calidad Hídrica en su informe de fecha 27 de octubre de 2009, así como la legislación vigente en materia de vertido en la zona litoral.

El promotor da respuesta todos los requerimientos del Departamento de Calidad Hídrica, excepto al requerimiento de justificar la imposibilidad o dificultad de aplicar una solución alternativa para la eliminación o tratamiento de vertidos contaminantes. Asimismo, se compromete a solicitar todas las autorizaciones necesarias para el desarrollo de las actividades.

Para evitar la afección al medio biótico propone como medida correctora, el reparto gradual del vertido de 111,3 m³ de salmuera al mar.

El promotor no lo asume porque indica que, de acuerdo a la experiencia en proyectos similares y a los estudios específicos realizados, se puede afirmar que la densidad del agua en la pluma de salmuera es prácticamente igual a la densidad de fondo del agua de mar.

Durante el sistema de cementado del anular de la perforación advierte que debe evitarse el vertido de hormigón o lechada de cemento al mar.

El promotor informa que para permitir el control del sistema de cementación del anular se realizará un riguroso control de los volúmenes de cemento bombeados. Destaca que en las fases de 17 ½" y 12 ¼", en caso de inyectar un exceso de cemento, éste regresará a la plataforma donde será gestionado.

Residuos. La Delegación Provincial en Málaga de la Consejería de Medio Ambiente informa que los puertos donde se efectúen la descarga de los residuos generados en el sondeo deberán contar con la correspondiente instalación receptora portuaria, según lo dispuesto en el Real Decreto 1381/2002, de 20 de diciembre, sobre instalaciones portuarias de recepción de desechos generados por los buques y residuos de carga. Informa también que la empresa adjudicataria deberá darse de alta como gran productor de residuos tóxicos y peligrosos, y que el transporte de mercancías tóxicas y peligrosas deberá realizarse a través de un gestor autorizado (incluyendo el transporte por mar).

El promotor informa que los residuos serán transportados a una instalación portuaria que cumpla los requisitos del citado Real Decreto y que su gestión se realizará siempre a través de gestores autorizados. Se decanta por el puerto de Málaga.

Respecto a la necesidad de solicitar autorización como productor de residuos peligrosos (establecida en el Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos y la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos) considera que no sería de aplicación a los residuos generados por buques, siendo de aplicación lo especificado en el Real Decreto 1381/2002.

Patrimonio arqueológico. La Delegación Provincial en Málaga de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía informa que la zona afectada por el proyecto no presenta localización alguna de interés arqueológico conocida o recogida en documentación. No obstante, dada la escasez de prospecciones intensivas realizadas en la zona y de documentación al respecto, sugiere una serie de medidas preventivas.

El promotor asume las medidas a pesar de que, como indica, ya estaban contempladas en el EsIA.

Riesgos naturales. El Grupo de Oceanografía Física de la Universidad de Málaga advierte que en el EsIA no se menciona la presencia de ondas internas de considerable amplitud en el área seleccionada para el proyecto. Considera que el EsIA debe tener en cuenta este fenómeno físico ya que opinan que es el que más peligro entraña para el desarrollo de la operación de sondeo.

El promotor afirma que esta posible afección por ondas internas será tenida en cuenta en el diseño de anclaje de la plataforma.

3.3 Fase previa a la declaración de impacto:

3.3.1 Consultas realizadas por el órgano ambiental para completar la información pública. Una vez analizado el referido proyecto y su EsIA, y a la vista del resultado de la información pública y de las consultas realizadas, la DG de Calidad y Evaluación Ambiental consideró necesario recabar diversos informes.

Con fecha 11 de agosto de 2010, de aquellos organismos que no fueron consultados durante la IP del proyecto, en cumplimiento del artículo 9.3 del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.

En definitiva, la consulta se dirigió a la DG de la Marina Mercante del Ministerio de Fomento, el Centro Mediterráneo de Investigaciones Marinas y Ambientales (CMIMA-CSIC) dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación, la DG de Prevención y Calidad y Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, el Ayuntamiento

de Málaga, el Ayuntamiento de Fuengirola, el Ayuntamiento de Mijas, WWF/ADENA, Ecologistas en Acción-Andalucía, GREENPEACE, la Sociedad Española de Cetáceos (SEC), la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BIRDLIFE) y OCEANA.

Se han recibido (por orden de llegada) informes de los Ayuntamientos de Fuengirola y Mijas, de la DG de Prevención y Calidad y Ambiental de la Junta de Andalucía y de OCEANA.

El Ayuntamiento de Fuengirola alerta de las consecuencias de un derrame accidental y/o blow out sobre el entorno natural y el turismo. Critica la ausencia de planes de respuesta e intervención ante una posible situación de emergencia y solicita que, de forma previa al inicio de las obras se precisen las medidas compensatorias para las zonas afectadas por tales situaciones.

El promotor indica que los impactos asociados al proyecto están relacionado con derrames accidentales de combustible o de otras sustancias peligrosas. En el primer caso, al tratarse de un pozo seco, el potencial derrame de combustibles se restringe a la rotura de los depósitos de la plataforma e indica que la probabilidad de ocurrencia es muy baja. Respecto a las sustancias peligrosas, indica que se almacenarán en recipientes de pequeño volumen y la probabilidad de potenciales derrames es baja debido a las características de manipulación y condiciones de almacenamiento. Además, el Plan Interior de Contingencias por Contaminación Marina Accidental (PICCMA) elaborado por el promotor detalla las acciones necesarias para prevenir y/o minimizar cualquier vertido accidental de HC u otros productos líquidos y mitigar sus efectos negativos.

Respecto al establecimiento de medidas compensatorias, indica que si ocurriera una afección al entorno natural y/o al turismo, se analizará los daños imputables al vertido y se determinarán las medidas específicas compensatorias con los grupos de interés afectados.

El Ayuntamiento de Mijas advierte de la importante afección que producirá el proyecto de explotación. Informa de la política ambiental del ayuntamiento y concretamente de la ejecución del proyecto Mejora Ambiental y Conservación de la Biodiversidad en el litoral de Mijas. Considera que el EsIA debería recoger la percepción y grado de aceptación/rechazo del proyecto. Asimismo, opina que el proyecto de exploración (teniendo en cuenta el impacto derivado de la explotación) es incompatible con las iniciativas municipales. Aboga por la no realización del proyecto para dar cumplimiento a la moratoria, expresada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UINC), en la explotación de petróleo y gas en zonas ecológicamente vulnerables.

El promotor indica que ha elaborado e iniciado la puesta en marcha de un Plan específico para comunicación con grupos de interés denominado Plan de Comunicación con Terceras Partes Interesadas que contempla la presentación del proyecto a los Ayuntamientos y partes interesadas más cercanas.

Por otro lado pone de manifiesto que la extracción de gas es perfectamente compatible con el respeto al medio ambiente y con los intereses socio-económicos de la región y del país. Además, añade que si el resultado del sondeo fuera positivo, se iniciaría un nuevo procedimiento de evaluación ambiental para asegurar su viabilidad.

La DG de Prevención y Calidad Ambiental remite copia del informe presentado durante la fase de IP.

OCEANA sostiene que no existe un argumento jurídico relevante que justifique la necesidad de desarrollar este sondeo, ni la explotación de este posible yacimiento.

Respecto al EsIA, considera que el inventario ambiental proporcionado es insuficiente para poder determinar los posibles impactos que conllevaría el proyecto, apuntando que la información científica disponible también lo es. Esta organización sostiene que el desarrollo del proyecto incumpliría la Directiva Hábitat por afectar a especies incluidas en sus Anexos II y IV. De igual manera, el sondeo y su posible explotación entrarían en conflicto con los principios de conservación del Convenio de Barcelona, Convenio de Bonn y Convenio de Berna, además de los tratados derivados de estos convenios como ACCOBAMS o RAC-SPA, que resaltan la importancia del mar de Alborán por sus valores ecológicos y papel en la migración de cetáceos. Asimismo, indica que el proyecto de

sondeo y su explotación contradice la tendencia europea que apuesta por el desarrollo de energías renovables como sustituto de las energías responsables del cambio climático.

Como conclusión a su informe, OCEANA considera que el proyecto no debe llevarse a cabo, ya que los impactos y costes ambientales serán mucho mayores que los beneficios que pudiera aportar su desarrollo. Además, opina que los impactos descritos no podrían ser asumidos, compensados o corregidos, por lo que no existe razón jurídica, ecológica o económica que justifique este sondeo ni cualquier otro similar.

Respecto a la justificación del proyecto, el promotor indica la importancia creciente del gas natural dentro del abastecimiento energético español. Además, esta importancia se pone de manifiesto a nivel de la Unión Europea, estableciendo en el Reglamento n.º 994/2010 la obligación de mantenimiento de existencias mínimas de seguridad de gas y la necesidad de diversificación de los abastecimientos procedentes del exterior.

Sobre el inventario ambiental, el promotor indica que se realizó una campaña de caracterización ambiental de los fondos marinos siguiendo las directrices de los estándares de referencia internacional en este tipo de estudios. Además, el promotor ha realizado una campaña de fondo marino (site survey) en el área de pozo y los alrededores donde serán emplazadas las anclas con la finalidad de identificar cualquier obstrucción en el fondo marino.

Respecto a las especies presentes, el promotor indica que el Programa de Vigilancia Ambiental incluye la utilización de observadores de mamíferos marinos y que se elaborará un Protocolo de Observación de Cetáceos.

3.3.2 Consultas realizadas por el órgano ambiental sobre el PICCMA presentado por el promotor. Con fecha 13 de octubre de 2010, se solicitó informe a aquellos organismos que durante la IP del proyecto manifestaron su inquietud por los impactos derivados de un posible derrame accidental de combustibles. Se les requería valoración de la versión preliminar del PICCMA, presentada por el promotor en esa fase de la tramitación, a fin de elaborar un posible condicionado que garantice el mantenimiento de los objetivos de calidad ambiental, de forma complementaria a la implementación del citado Plan.

El 28 de octubre de 2010 se recibe la respuesta del IEO, que presenta un informe que complementario al emitido durante la IP, centrándose esta vez en la geología del lugar. Reitera que, con el fin de valorar el posible impacto sobre el ecosistema, hay que tener en cuenta que la distancia al cono volcánico más cercano (integrante del área «Isla de Alborán y conos volcánicos» objeto del proyecto INDEMARES – Inventario y designación de la Red Natura 2000 en áreas marinas del Estado español), es de unos 60 km.

Critica la brevedad de la toma de datos para describir la hidrología marina del área de actuación y estima que lo más adecuado sería prolongarla a un año completo para comprobar la variación estacional. Echa en falta que la descripción de la geomorfología no contemple las cabeceras de los cañones submarinos de Fuengirola y de Calahonda, ni las inestabilidades del fondo, ni la presencia a unos metros de la ubicación del sondeo de dos deslizamientos que aunque no son de mucha entidad si son significativos en términos de procesos, por lo que considera conveniente evaluar la inestabilidad de los depósitos que se vayan a generar sobre el fondo.

En relación con las áreas protegidas, este organismo informa que los cañones submarinos son hábitats calificados de importancia en la Red Natura 2000 y OSPAR, por lo que no se puede obviar su mención sin haber realizado una valoración ecológica de los ecosistemas que puede acoger.

El promotor indica que se tendrá en cuenta el cono volcánico más próximo al sondeo (a aproximadamente 60 km al SE). Además, indica que los datos proporcionados sobre hidrología marina, se obtuvieron del Informe Red de Aguas Profundas. Informe de Datos, Correntímetros de Alborán, diciembre de 2000 a marzo de 2001, disponible en la web de Puertos del Estado. Por otro lado, indica que en el momento de preparar el EsIA, URS (la consultora que ha elaborado el EsIA) desconocía la presencia concreta de los cañones submarinos Fuengirola y Calahonda, de los cuales no existen datos públicamente disponibles que permitan hacer una caracterización detallada de los mismo y la consiguiente evaluación de impactos. Respecto a las posibles inestabilidades, Ripsa ha

realizado en la zona una inspección del fondo marino y no se observó ninguna anomalía que pudiera comprometer el correcto desarrollo de la operación.

Con fecha 5 de noviembre de 2010 se recibe la valoración del Plan de Ecologistas en Acción de Mijas. En su informe critica la falta de seguridad del promotor sobre el tipo de hidrocarburo a extraer advirtiendo que el impacto generado en caso de accidente sería diferente. Opina que faltan datos importantes (sobre las condiciones ambientales de la zona de influencia, cantidad de aceite usado en la plataforma, radio de exclusión para la pesca comercial, o número de operarios que integran los equipos de respuesta) que impiden una correcta evaluación de los impactos. Además, considera que el Plan intenta minimizar la importancia del entorno natural cercano al sondeo resaltando los grupos faunísticos presentes en el LIC "Río Fuengirola", situado a 12 km al N del sondeo, que serían vulnerables a un derrame accidental de hidrocarburos. Por otra parte, duda de la fiabilidad de la política de seguridad y medio ambiente del promotor al existir precedentes que demuestran que no ha respondido eficazmente a otros accidentes.

El promotor justifica los datos utilizados para el área del proyecto. Además, indica que, a la luz de la modelización realizada, en una hipotético vertidos de hidrocarburos, únicamente alcanzaría zonas litorales y no afectaría las aguas el LIC Río Fuengirola.

Con fecha 11 de noviembre de 2010 se recibe el informe de la DG de Pesca y Acuicultura de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía. Este organismo considera necesario actualizar los datos de pesca y acuicultura de la zona, e incluir las instalaciones de cultivos existentes en las zonas de producción afectadas por el sondeo (zona de producción n.º 49) y las previstas para otras zonas (zona n.º 50 Puerto de Fuengirola y zona n.º 51 Puerto de Benalmádena). Por otro lado, critica que no se haya evaluado la actividad pesquera en el área de actuación, lo cual considera necesario para evaluar económicamente los daños que pudieran producirse. Finalmente cree conveniente que, en caso de activarse el Plan, se avise del vertido al Laboratorio de Control de Calidad de los Recursos Pesqueros, al estar incluido en el grupo de apoyo sanitario del Plan de Emergencia ante el riesgo de Contaminación del Litoral Andaluz (PECLA).

El promotor indica los apartados del EsIA en los que se hace referencia a las zonas pesqueras y de acuicultura. El Laboratorio de Control de Calidad de Recursos Pesqueros, será notificado en caso de que sea activado el PICCMA.

El 3 de mayo de 2011 se recibe respuesta de la DG de Prevención y Calidad Ambiental de la Junta de Andalucía que adjunta informe de la Delegación Provincial de la Consejería de Medio Ambiente en Málaga y acuerdo del Pleno del Ayuntamiento de Málaga, adoptado en la sesión celebrada el 27 de enero de 2011, sobre las proyecciones de gas en el litoral malagueño.

La Delegación Provincial se reafirma en su informe emitido durante la IP del proyecto, reiterando, a pesar de las aclaraciones del promotor, algunos aspectos que serán objeto del condicionado de esta declaración junto con alguna consideración derivada de la entrada en vigor de nueva normativa y una serie de requerimientos que debería contemplar el PICCMA.

El Pleno del Ayuntamiento de Málaga acuerda manifestar su rechazo a la posibilidad de sondeos y explotación de hidrocarburos frente a las costas de la provincia de Málaga por la afectación que podría tener a los intereses turísticos y medioambientales de la provincia, y pide que se suspendan los permisos de investigación de hidrocarburos y no se conceda ninguna autorización más.

3.3.3 Consultas realizadas por el órgano ambiental a otras administraciones públicas afectadas y público interesado, a las que se cree conveniente, dadas sus competencias, ampliar la consulta.

Con fecha 7 de octubre de 2010, de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza en el Mediterráneo (UICN-Med), sobre la posible afección del proyecto a una zona (mar de Alborán) que está considerada el motor dinámico de la biodiversidad del Mediterráneo occidental.

Con fecha 15 de octubre de 2010 de la División para la Protección del Mar de la DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, de la Secretaría General del Mar del MARM.

Este organismo confirma, en su respuesta de fecha 19 de octubre de 2010 que el promotor ha tenido en cuenta prácticamente todas las observaciones que la DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar formuló durante la IP del proyecto. La única sugerencia no adoptada por el promotor es la medida consistente en reducir la velocidad de la embarcación de apoyo en sus trayectos hacia o desde la plataforma de perforación para evitar la afección por ruido sobre los cetáceos. El promotor sólo la asume en el supuesto de que haya un avistamiento previo de cetáceos.

Con fecha 19 de octubre de 2010 del CEDEX, para que validase la modelización de un derrame accidental de combustible incluida en el EsIA y para que manifestase su opinión respecto al Plan de Contingencia.

Con fecha 19 de octubre de 2010 de la DG de Recursos Pesqueros y Acuicultura de la Secretaría General del Mar del MARM, por su competencia en áreas marinas protegidas, en relación con el posible impacto a una zona propuesta como ZEPIM. Con la entrada en vigor del Real Decreto 1443/2010, de 5 de noviembre, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino; y el consiguiente traspaso de competencias, se traslada la consulta, con fecha 30 de noviembre de 2010, a la DG de Medio Natural y Política Forestal del MARM.

Con fecha 19 de octubre de 2010, de Alnitak, como parte del Acuerdo para la Conservación de Cetáceos en el Mar Negro, el Mediterráneo y aguas Atlánticas contiguas (ACCOBAMS) y miembro de Cetacean Alliance, y en ausencia de informe de la Sociedad Española de Cetáceos, para que valore la evaluación de la afección sobre cetáceos realizada en el EsIA.

En su informe, Alnitak destaca al zifio de Cuvier como la especie de cetáceos de aguas profundas presentes en mar de Alborán más sensible al ruido antropogénico. Respecto a las medidas de mitigación de los posibles impactos y del seguimiento, descritas en el anexo Evaluación del impacto acústico subacuático del sondeo exploratorio Siroco, considera que son vagas y poco precisas y opina que en virtud de la Directiva 2008/56/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de junio de 2008 por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino (Directiva marco sobre la estrategia marina) se debería aplicar el principio de precaución y adoptar los mismos procedimientos que en las prospecciones sísmicas o actividades militares. Asimismo, considera imprescindible la utilización de dispositivos acústicos y personal experimentado que permita detectar la presencia de cetáceos en condiciones de mala visibilidad y durante los periodos nocturnos estableciendo las mismas reglas usadas por los observadores visuales. Recomienda la aplicación de alguno de los protocolos de actuación en este caso, que relaciona, y establece la necesidad de cumplir con lo dispuesto en el Real Decreto 1727/2007, de 21 de diciembre, por el que se establecen medidas de protección de los cetáceos.

El promotor indica que, de forma previa, se elaborará un Protocolo de Observación de Cetáceos, así como un Protocolo de Actuación en caso de Avistamiento de Cetáceos que incorporará las observaciones realizadas por Alnitak.

3.3.4 Información complementaria solicitada por el órgano ambiental al promotor. Con fecha 17 de septiembre de 2010 la Subdirección General de Evaluación Ambiental solicita al promotor ampliar la información relativa a la modelización del derrame accidental de hidrocarburos (tablas de entrada y salida de datos, hipótesis simplificativas y limitaciones, calibración y validación del modelo, justificación de los volúmenes de combustible de partida considerados y simulación del vertido respecto a las praderas de posidonia en las circunstancias más desfavorables). El promotor responde a esa solicitud el 13 de octubre de 2010. La información facilitada se ha integrado en el apartado relativo al impacto por derrame accidental de combustible.

Tras el análisis de los informes de los organismos e instituciones recibidos, en respuesta a las consultas realizadas por el órgano ambiental, la DG de Calidad y Evaluación Ambiental solicita al promotor, con fecha 29 de noviembre de 2010,

información complementaria sobre la evaluación del impacto acústico sobre las especies más sensibles y el establecimiento de un programa de mitigación de los impactos que permita asegurar la protección de las especies de cetáceos más sensibles.

Con fecha 13 de diciembre de 2010, el promotor remite a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental la última versión del Plan Interior de Contingencias por Contaminación Marina Accidental (PICCMA) del Proyecto Exploratorio Siroco A-1. En el PICCMA se detallan los niveles de respuesta en función de la magnitud del vertido y el inventario de medios disponibles asociados a los distintos niveles:

Los equipos de respuesta de Nivel 1 se localizarán en la plataforma y las embarcaciones de apoyo.

Los equipos de respuesta de Nivel 2 se localizan en los 20 Centros de Coordinación (CCS) de Salvamento y Lucha contra la Contaminación (SASEMAR) ubicados a Algeciras y Tarifa, desde los cuales se tardaría 4,75 y 5,4 horas, respectivamente, en llegar a la zona del Pozo Exploratorio SIROCO.

Los equipos de respuesta de Nivel 3 se localizan en su mayoría en las instalaciones de OSRL/EARL en Reino Unido. Los tiempos estimados de llegada de los aviones DC8 y OSRL/EARL L382 Hércules son de 2,61 y 8,3 horas, respectivamente.

Por otro lado cabe indicar que antes de alcanzar el Nivel 3, la emergencia pasa por los Niveles 1 y 2, con lo cual, en la mayor parte de los casos un potencial derrame sería controlado con los equipos de respuesta presentes en la plataforma y los barcos de apoyo. Este PICCMA, concreta además algunas cuestiones que en el momento de elaboración del EsIA no estaban definidas, como la plataforma concreta que se va a utilizar (definiendo por tanto todas sus características) e indicando que será Algeciras y no Málaga, como se indicaba en la IP, el puerto logístico.

Las respuestas dadas por el promotor a los diferentes organismos han quedado reflejados en los epígrafes anteriores. Estas respuestas fueron remitidas a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental por el promotor con fecha 17 de diciembre de 2010.

Con fecha 19 de enero de 2011 se recibe el informe solicitado a la DG de Medio Natural y Política Forestal del MARM. El informe concluye con la recomendación de algunas medidas relacionados con el seguimiento de las poblaciones de cetáceos en la zona, que se han incluido en la presente DIA.

Con fecha 4 de febrero de 2011 se recibe el informe solicitado al CEDEX en el que se hacen las siguientes consideraciones:

Respecto a la modelización de un derrame accidental de combustible:

La modelizaciones realizadas en el EsIA y el PICCMA difieren; si bien utiliza el mismo programa, parten de datos y escenarios distintos (corrientes, viento y volúmenes de vertido), llegando por tanto a resultados diferentes.

Respecto al volumen de vertido, en el EsIA se ha manejado el dato de 2.602 m³, datos correspondiente a una plataforma de perforación tipo; sin embargo, en la modelización incluida en el PICCMA se ha ajustado a 1.373,4 m³ ya que es el volumen real de la plataforma que se pretende utilizar.

Respecto a los datos de viento, se han tomado datos de viento en tierra, cuando sería más acertado usar los datos de viento de la voya de «Mar de Alborán» de la REDEXT de Puertos del Estado.

En todo caso, se indica que de las dos modelizaciones presentadas, ofrece mayores garantías la realizada en el PICCMA.

Respecto al PICCMA: Se considera que los recursos estimados con suficientes para una intervención rápida, mientras llegan los recursos tanto del Plan Territorial de Contingencias, como del Plan Nacional de Contingencias.

Respecto al blow-out se indica que no se ha realizado un estudio en profundidad de los efectos de un posible *blow out*, en el que se analice en función del volumen de fuga, los distintos impactos sobre el medio. En concreto se recomienda solicitar al promotor un estudio complementario en que al menos se analicen los siguientes aspectos:

- Impacto por toxicidad que un blow out podría causar en este emplazamiento concreto.
- Probabilidad de que el metano pueda dar lugar a explosiones.
- Duración del blow out, desde que se produce hasta que se tiene controlada la situación.
- Extensión del área afectada.
- Modo de actuación y medios previstos para controlarlo.

Con posterioridad se recibe por parte de Ripsa una ampliación de la documentación relativa al blow out, documentación que recoge los puntos planteados por el CEDEX en su informe:

- Descripción de un blow-out de gas.
- Probabilidades de un blow out y probabilidad de deflagración. La probabilidad de blow-out catastrófico (o no controlable), que es la que produciría contaminación del agua con metano, es bastante más pequeña (del orden de 10^{-4}) que la del blow-out controlable (del orden de $5 \cdot 10^{-3}$). Respecto a la deflagración, no se dispone de probabilidades estadísticas.
- Extensión del área afectada. El promotor, a partir de una modelización teórica del comportamiento de una pluma de gas en agua, traslada lo que podría suceder para Siroco.
- Duración de un blow out hasta su extinción. En el caso extremo de un blow out catastrófico que fuera necesario controlar por medio de pozo de alivio, Ripsa estima que una nueva plataforma de perforación podría encontrarse en la locación en unas 2-3 semanas y que la perforación del pozo de alivio podría llegar a extenderse un máximo de 30 días.
- Potencial impacto sobre el entorno. Ripsa ha estudiado el impacto sobre la calidad del agua y sobre la fauna marina.
- Medidas de control y remediación.

Esta ampliación de documentación se remite al CEDEX con el fin de que sea valorada. Como respuesta, el CEDEX emite una nota técnica complementaria, con fecha de 23 de febrero de 2011 en la que destaca las siguientes cuestiones:

El promotor ha realizado de manera satisfactoria el estudio complementario del blow-out recomendado por el CEDEX, incluyendo la diferenciación entre un posible blow-out controlable (con una probabilidad de $2,5 \cdot 10^{-3}$, por pozo y año) y por otro de un blow-out catastrófico o no controlable (con una probabilidad significativamente inferior al del blow-out controlable).

Según la estimación hecha por el promotor, en el caso de un blow-out catastrófico, la zona afectada por las burbujas de gas se limita, a un cono invertido con vértice en el fondo del mar y base en la superficie, de altura 165 m y radio 13,2 m y la superficie de mar afectada con concentraciones significativas de metano, tendría un radio del orden de 200 a 500 m.

Las medidas de control y remediación, presentadas por el promotor, parecen adecuadas y suficientes.

El CEDEX considera que teniendo en cuenta la baja probabilidad del blow-out, el limitado volumen de agua que resultaría afectado y los medios de prevención que se plantean, el proyecto es ambientalmente viable, también desde el punto de vista del blow-out.

El 8 de febrero de 2011 se recibe un fax de la Subdirección General de Seguridad, Contaminación e Inspección Marítima en el que se indica que el PICCMA se encuentra aprobado por la Dirección General de la Marina Mercante, y que se encuentra pendiente de unas modificaciones menores y la impresión del manual.

4. Integración de la evaluación

Impactos significativos de la alternativa elegida. Se resumen a continuación los principales efectos ambientales del proyecto, así como las principales medidas preventivas y correctoras propuestas a lo largo del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, para mitigarlos:

Impacto por derrame accidental de combustible. El promotor sostiene que al tratarse de un pozo exploratorio de gas, la posibilidad de un derrame de combustible importante se restringe a la rotura de los depósitos de combustible de la plataforma, derivada de un accidente grave que afectase a la integridad de la plataforma (como podría ser la colisión de una embarcación contra la plataforma y/o un blow out). La probabilidad de ocurrencia de un accidente de estas características se estima en $6,9 \times 10^{-5}$. Se prevé que el pozo de gas sea seco, por lo que se descartan derrames de condensados asociados a un potencial blow out.

Para poder evaluar las consecuencias de un derrame accidental, el EsIA adjunta una modelización que ha sido completada con la información complementaria del PICCMA definitivo. Se han realizado dos tipos de modelizaciones, estocástica (probabilística) y determinística (condiciones aparentemente más desfavorables):

Estocástica (se ha estudiado el vertido de 15 m³ de diésel asociado a transferencias de combustible a la plataforma, y el vertido de 1.373 m³ de diésel, asociado a la potencial rotura simultánea de los depósitos en plataforma). Se concluye que la probabilidad de que el derrame de 15 m³ llegue a la costa de Mijas es de 0,6% en condiciones normales de viento en invierno y 0,7% en condiciones normales de viento en verano. Respecto al derrame de 1.373 m³ de diésel, y considerando la hipótesis de que no se toman medidas para su contención/recolección, se obtiene una probabilidad del 4.6% de alcanzar la costa de Mijas bajo las condiciones habituales invernales. Para condiciones estivales, la probabilidad se reduciría a 3% y en este caso alcanzaría las costas de Mijas y Fuengirola.

Determinística. En las condiciones más frecuentes de viento en verano el vertido de 1.373 m³ no alcanzaría la costa. En cambio, en las peores condiciones de viento en verano, 755 m³ de combustible alcanzarían la costa en 4 horas. Para las condiciones más frecuentes de viento en invierno, ese mismo volumen no alcanzaría la costa pero si las condiciones de viento son las peores, 915 m³ del derrame alcanzarían la costa en 2 horas.

Según el EsIA los impactos generados por un derrame accidental serían:

Disminución de la calidad de las aguas litorales y marinas por la formación de emulsiones aceitosas tóxicas, creando condiciones anaerobias en el medio. En el caso de que el vertido alcance la costa, los municipios potencialmente afectados serían Benalmádena, Torremolinos, Fuengirola, Mijas y Marbella, según indica el promotor.

La formación de películas como consecuencia del derrame puede inhibir el flujo de oxígeno y luz, dañando a las comunidades con actividad fotosintéticas, especialmente a las litorales si el derrame alcanza las costa.

El efecto sobre la fauna depende de la especie afectada:

Los cetáceos puede sufrir toxicidad por el contacto dérmico con el producto, inhalación de vapores, ingestión del producto y alteración del comportamiento.

Las tortugas marinas podrían verse afectadas a través de la vista, vías respiratorias y pulmones, absorción a través de la piel, o ingestión de comida contaminada.

Las aves serían el grupo más sensible a los derrames de diesel por su menor capacidad de huida. Pueden ser afectadas indirectamente por muerte o contaminación de sus fuentes nutricionales (plancton, invertebrados y peces); o bien directamente cuando son cubiertas por el producto, lo ingieren y accidentalmente se cubren sus huevos o sus crías. La especie más sensible en el área de estudio es la pardela balear, catalogada en

situación de peligro crítico, según el Libro Rojo de las Aves de España y de la que existe un reducido número de parejas reproductoras tal y como se indica en el EsIA.

Huevos de peces y larvas, debido a que se desarrollan cerca de la superficie.

La afección al LIC Calahonda.

Pérdida temporal del atractivo turístico de la zona en caso de que el derrame de combustible llegase a la costa.

Afección a los recursos explotables marinos. Para evitar los efectos de un potencial derrame se tomarán las medidas necesarias para evitar cualquier riesgo de colisión con otras embarcaciones (informar a las autoridades de tráfico marítimo, comunicación con las embarcaciones presentes en el área, comunicación con las cofradías, establecer una zona de exclusión marítima). Por otra parte, se garantizará el correcto mantenimiento de los depósitos de combustible de la plataforma, se implantarán buenas prácticas de manejo de sustancias peligrosas y se llevará a cabo una verificación diaria para detectar cualquier fuga accidental y, en caso de identificarse, se procederá a su reparación.

En caso de producirse un derrame, se activará el Plan de Contingencias en las condiciones que finalmente ha aprobado la DG de la Marina Mercante. De acuerdo con el EsIA, las pautas a seguir son detener la fuga en su origen, aislar la zona contaminada, limpiar el derrame, informar a las autoridades marítimas, y rescatar la fauna afectada. Asimismo, el promotor informa que Repsol tiene un contrato con OSRL/EARL (Oil Spill Response/East Asia Response) como miembro asociado para la provisión de personal y equipo para actuación en caso de vertidos de cualquier tamaño. OSRL/EARL asistiría a Repsol donde y cuando se requiera para proceder a la limpieza mar adentro y en la costa.

Impactos derivados de la generación de rипios y la utilización de lodos de perforación.

Durante la perforación del sondeo se obtendrán las siguientes cantidades de rипios y lodos de perforación:

Fases perforación (")	Volumen rипios (m ³)	Volumen lodos (m ³)	Destino rипios y lodos
36 y 26	142,97 (124,3 sin esponjar).	150	Descarga directa al fondo marino.
17 ½ y 12 ¼	187,93 (163,42 sin esponjar).	160	Transporte a tierra para su gestión y traslado a vertedero autorizado.

El vertido al mar de los rипios y lodos de las fases de perforación de 36" y 26" incrementará la turbidez del agua, modificará el hábitat de las comunidades bentónicas presentes y podrá provocar su enterramiento.

En el EsIA se ha considerado que los rипios descargados directamente desde el fondo marino se distribuyen de forma gaussiana, obteniéndose una pila de 18 m de radio con una altura máxima de 1m y mínimo de 10 cm, lo que implica un área de 0,1 ha. Dado el tamaño de partícula de los lodos y su tiempo de sedimentación, no es previsible que la descarga de lodos aporte una altura significativa a la pila de rипios. Si es previsible un incremento de la turbidez en el fondo, aunque de efecto temporal y reducido debido al volumen limitado y a que la descarga se realiza directamente en el fondo, por lo que la dispersión será reducida.

El impacto de la deposición de los rипios sobre la fauna bentónica y su grado de supervivencia dependerá principalmente de su capacidad de migrar verticalmente hacia la superficie y del grado de tolerancia a la modificación de la granulometría del sustrato. Según el EsIA las poblaciones bentónicas presentes en la zona, en su conjunto, no se verán afectadas significativamente debido a su demostrada capacidad de recolonización y consecuentemente de regeneración, debido a la reducida superficie de afección (0,10 ha) en comparación con la superficie total del bentos en la zona de estudio y debido a la ausencia de especies protegidas.

Los rипios y lodos agotados de las fases de perforación de 17 ½" y 12 ¼" se separarán en la plataforma y se transportarán a tierra en bidones donde serán gestionados por gestores autorizados. La gestión en tierra de los rипios y lodos, supondrá la ocupación de

suelo ligado al vertedero, la generación de emisiones y de ruido derivada de su transporte y la posible interferencia con las actividades pesqueras debido al aumento de tráfico marítimo. Los ripios se depositarán en un vertedero de residuos, previa comprobación de sus características físico-químicas. El promotor indica que el vertedero que almacenará los lodos de perforación se seleccionará en el momento de iniciarse el proyecto y que se utilizará alguno de los vertederos de residuos autorizados por la Consejería de Medio Ambiente de Andalucía.

El lugar y procedimiento técnicos para la descarga de lodos se definirán en fases posteriores.

No se espera que las emisiones generadas por el transporte tengan un efecto importante por toxicidad y olor ya que se realizan en un medio abierto que garantiza su dispersión y el número de viajes será reducido. Se prevé la realización de 1-2 viajes para el transporte de los lodos agotados a tierra y un máximo de 1-2 viajes al día durante los 3-4 días que durará cada una de las fases de perforación de 17 ½" y 12 ¼". Asimismo se estima que serían necesarios aproximadamente 8 viajes para el transporte de los lodos del puerto al vertedero y 9 viajes para el transporte de ripios.

Con el fin de mitigar el impacto de la generación de ripios y la utilización de lodos de perforación se contemplan, entre otra medidas, conseguir una adecuada separación de los ripios y lodos en la plataforma, calcular previamente el volumen de lodos requerido para minimizar el volumen sobrante en las distintas fase de perforación y medir la calidad del lodo reciclado periódicamente para facilitar su reciclaje (al permitir ajustar su calidad con la dosificación de los distintos aditivos).

Impactos sobre el LIC Calahonda. El EsIA adjunta un Estudio específico de no afección a la Red Natura 2000 en el que se evalúa la afección que generaría el sondeo exploratorio sobre el LIC Calahonda, más concretamente sobre las praderas de Posidonia oceanica que lo integran.

Las acciones del proyecto que podrían afectar al LIC son la movilización, anclaje, desanclaje y desmovilización de la plataforma; y un derrame accidental de combustible.

El promotor señala que para valorar los impactos hay que tener en cuenta que las praderas de Posidonia pueden crecer como máximo en aguas claras a 50 m y que las fanerógamas marinas (Posidonia oceanica y laminariales) más cercanas estarían situadas aproximadamente 7 km al norte y noroeste del futuro sondeo y a más de 6 km de los puntos de anclaje más cercanos de la plataforma de perforación.

Teniendo en cuenta la distancia existente entre la plataforma y las praderas de Posidonia del LIC y que el incremento de turbidez generado, principalmente por el anclaje/desanclaje, es de carácter puntual tanto en el tiempo (1-2 días) como en el espacio (decenas de metros), el estudio concluye que no se producirán efectos significativos por las acciones de movilización, anclaje, desanclaje y desmovilización de la plataforma.

Respecto al derrame accidental de combustible el Estudio considera improbable que se produzcan efectos significativos sobre el LIC, debido a la baja probabilidad de ocurrencia del derrame, a la probabilidad de que alcance la costa, a la adopción de las medidas protectoras y correctoras previstas, y la implementación del Plan de Contingencias.

Impactos sobre los cetáceos, tortugas marinas y aves. Se plantea como primera opción la realización de los trabajos en el periodo comprendido entre los meses de enero y mayo, para no interferir con la época de reproducción de los cetáceos (entre primavera y otoño, intensificándose en verano), ni con la de migración de la avifauna (mayor flujo migratorio en los meses de septiembre y noviembre, y en menor medida de junio a julio), ni coincidir con la época de máximo poblacional de tortugas marinas (verano).

Las principales afecciones sobre los cetáceos y tortugas marinas son los efectos causados por la contaminación acústica, el riesgo de atrapamiento entre las embarcaciones y la línea de costa, y el impacto de un potencial derrame de combustible en la situación de emergencia más desfavorable, ya comentado.

Para la evaluación del impacto acústico de la perforación sobre la fauna marina (cetáceos, tortugas marinas, pinnípedos y peces) se realizó un estudio específico que incluyó la modelización de la dispersión subacuática del ruido. Las fuentes de ruido

consideradas fueron: la embarcación de apoyo, el helicóptero y las operaciones de perforación. El estudio concluyó que los niveles de ruido subacuático de la embarcación de apoyo y de la plataforma de perforación son insuficientes para causar mortandad, lesiones físicas o daños auditivos a las especies que habitan las inmediaciones de la perforación.

Potencialmente, se podría provocar el desplazamiento permanente del umbral de audición si los animales permanecieran a menos de 6 m de una embarcación de apoyo por un período de 30 minutos o más. Del mismo modo, podría producirse el desplazamiento temporal del umbral de audición a distancias de hasta 56 m de una embarcación de apoyo después de la exposición durante el mismo período.

Para el caso de los odontocetos (suborden al que pertenece el delfín mular y el zífio de Cuvier) el estudio del promotor concluyó que no existía riesgo de que se produjesen daños en el sistema auditivo y que únicamente se producirían reacciones de fuerte alejamiento a distancias muy cortas (a menos de 44 m) de la embarcación de apoyo. No obstante, estudios experimentales indican que incluso en los casos en que los cetáceos y los pinnípedos se alejen de las zonas donde se experimenta un aumento temporal de los niveles de ruido, éstos regresan a menudo cuando cesan las actividades. Con respecto al ruido procedente de la perforación, es posible que los grupos de especies considerados en el estudio manifiesten reacciones de alejamiento de carácter fuerte, a distancias entre 1 y 3 m. La transmisión de ruido del helicóptero al medio subacuático es insuficiente para provocar una fuerte reacción de alejamiento.

Sin embargo, según se desprende en el informe elaborado por el MARM Impactos y mitigación de la contaminación acústica marina existe una creciente preocupación sobre el efecto de la contaminación acústica. Para diseñar protocolos de reducción de impacto se utilizan tradicionalmente modelos acústicos simplificados e indica que la aplicación de simples modelos geométricos no garantiza la protección de las especies ante altas intensidades sonoras. En este sentido estos estudios deben ser validados en base a medidas reales en las zonas de prospección y en distintas condiciones ambientales. Por eso el órgano ambiental considera fundamental establecer un cronograma de actuaciones de acuerdo con el periodo menos crítico para la fauna marina en general, y la aplicación de un programa de mitigación de los posibles impactos derivados de la contaminación acústica y el seguimiento de la presencia de especies sensibles, en particular cetáceos.

El EsIA incorpora diversas medidas de protección de las especies de fauna marina y, en particular, de los cetáceos, que serán completadas con las condiciones establecidas en la presente declaración de impacto ambiental. El promotor propone la presencia de un observador de mamíferos marinos en la embarcación de apoyo durante todo el desarrollo de los trabajos, para registrar la presencia de cetáceos, y también de tortugas marinas, y asesorar en caso de detectar cualquier anomalía. Antes de iniciarse los trabajos de perforación, se llevará a cabo una reunión con personal del Centro de Recuperación de Especies Marinas (CREMA) para determinar la forma de actuar en caso de rescate o recogida de la fauna afectada.

Respecto a la afección sobre la avifauna, e independientemente de los impactos ocasionados por un derrame accidental, se puede destacar la mortandad por colisión accidental contra el helicóptero y la afección temporal sobre sus rutas de migración y sobre las áreas de nidificación. Para evitar esta afección se prevé minimizar el número de viajes del helicóptero y establecer rutas que excluyan el sobrevuelo de espacios de interés para la avifauna.

Impactos sobre recursos explotables marinos. El sondeo afectará a la zona de la plataforma continental denominada Canto Nuevo, caladero habitual de la flota arrastrera malagueña y rica en especies demersales y bentónicas según indica la DG de Pesca y Acuicultura de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía.

Los potenciales impactos sobre las pesca serán debidos a la presencia de la plataforma y desplazamientos asociados, y como ya se ha mencionado, al derrame accidental de combustibles y sustancias peligrosas y al incremento del ruido subacuático.

El promotor informa que para evitar el impacto que supone la presencia de la plataforma, el sondeo se realizará en una zona de veda de pesca de arrastre durante los meses de mayo y junio, y de pesca de cerco durante los meses de abril y mayo. Además, teniendo en cuenta que la zona de exclusión alrededor de la plataforma será de 1 km de radio, y que la duración del proyecto se extenderá de 29 días a 41 días (en el caso de que se lleven a cabo pruebas de producción), no se prevé una afección significativa sobre la pesca en la zona de estudio.

En cuanto a los recursos marisqueros y pesqueros explotables por la flota artesanal no se verán afectados porque el sondeo se realizará en aguas exteriores.

El EsIA contempla la comunicación con las cofradías afectadas para informarles sobre las posibles afecciones a la pesca y acordar con ellas medidas adecuadas para minimizar el impacto que puedan sufrir durante el proyecto. Además, en caso de producirse un derrame accidental de combustible de una magnitud significativa, el promotor se compromete a evaluar su repercusión sobre los recursos pesqueros y acordar las medidas compensatorias más apropiadas.

Teniendo en cuenta los resultados de la modelización realizada, las instalaciones acuícolas más cercanos al sondeo (Proyecto experimental del IEO y Piscifactoría los Mellizos, localizadas a más de 13 km al NE del sondeo), no se verán afectados por un derrame de combustible.

Impacto por blow out. El EsIA asume que la probabilidad de ocurrencia de un blow out es muy baja, siendo según Patin (1999) de 1×10^{-4} y según el tratamiento estadístico de los datos del Mineral Management Service de EEUU para el periodo 1960-2006, de $6,9 \times 10^{-5}$.

En caso de *blow out* se estima que el gas (en su mayor parte compuesto por metano) ascendería en la columna de agua hasta la superficie donde se dispersaría en la atmósfera. Debido a la baja solubilidad del metano en agua salina, no es de esperar un impacto significativo sobre la composición química del agua. Respecto a la posible afección sobre la fauna, el EsIA alude a la limitada información existente sobre la ecotoxicidad del metano, aunque reconoce su efecto narcótico y los posibles daños al sistema nervioso. Más concretamente, informa de los efectos sobre peces y vertebrados que, en función de la concentración del gas en el agua, pueden ocasionar desde cambios de conducta hasta llegar a ser letales. Teniendo en cuenta el efecto local de las emisiones de gas asociadas al blow out, el promotor considera que no representan un riesgo ambiental relevante aunque las explosiones sí constituyen un riesgo para la integridad física del personal.

Algunos aspectos relacionados con el impacto por blow out se han ido aclarando a lo largo de la tramitación del este proyecto (ver punto 3.3.4 de esta declaración), en concreto:

La probabilidad de blow-out catastrófico (o no controlable), que es la que produciría contaminación del agua con metano, es bastante más pequeña (del orden de 10^{-4}) que la del blow-out controlable (del orden de $5 \cdot 10^{-3}$). Respecto a la deflagración, no se dispone de probabilidades estadísticas.

El promotor, a partir de una modelización teórica del comportamiento de una pluma de gas en agua, traslada lo que podría suceder para Siroco, indicando que se formaría, en ausencia de corriente un cono de diámetro en superficie de 27,3 m para un caudal de salida de 70 kg/s (caudal máximo considerado).

En el caso extremo de un blow out catastrófico que fuera necesario controlar por medio de pozo de alivio, el promotor estima que una nueva plataforma de perforación podría encontrarse en la locación en unas 2-3 semanas y que la perforación del pozo de alivio podría llegar a extenderse un máximo de 30 días.

El promotor ha estudiado el impacto sobre la calidad del agua y sobre la fauna marina, concluyendo que las emisiones de gas asociadas a un blow out no representan un riesgo ambiental relevantes, aunque las explosiones constituyen un riesgo para las personas.

Se establecen una serie de medidas de control y remediación, como: formar al personal específicamente en el control de pozos; diseñar el programa de lodos para que la densidad de los mismos sea la necesaria para contrarrestar la presión de la formación

geológica durante las perforaciones, pudiéndose establecer cambios en el mismo en base a la información recibida en continuo durante los trabajos de perforación; proveer los pozos con equipos de control, entre los que destaca el BOP (*blow out preventer*, –que sirve para garantizar de forma automática que no se produzca erupción incontrolado de fluidos desde el sondeo–); proveer la plataforma con equipos/ maquinaria para uso en atmósferas explosivas (ATEX); realizar mediciones de gases en continuo en toda la plataforma y en especial en el circuito de control de lodos; proveer la plataforma de un venteo (*diverter*) a nivel de la mesa de rotación, que actuaría en caso de blow out de gas para aliviar la salida de éste.

Asimismo, se ha elaborado un Plan de Contingencias ante *blow outs* que describe respuestas específicas para situaciones de descontrol del pozo, incluyendo un hipotético *blow out*. Estos planes incluyen medidas de intervención ante conatos de descontrol, métodos para recuperar el control del pozo. En el caso de blowout, prevén la organización y los medios materiales para acceder al BOP y terminar con el flujo incontrolado. El pozo de alivio queda como medida de último recurso si no son efectivas.

Impacto por generación y vertido de aguas residuales. En la plataforma de perforación y en las embarcaciones de apoyo se generarán los siguientes tipos de aguas residuales:

Aguas residuales sanitarias y de lavado cocina y baño (23,8 m³/día en la plataforma y 5,6 m³/día en las embarcaciones), serán tratadas de forma previa a su vertido al mar.

Aguas de cubierta: El volumen de agua de cubierta generado será función de la pluviosidad. Este tipo de agua se verterá directamente al mar a través de los drenajes.

Aguas de sentina, serán recogidas a bordo y tratadas por sistema de separación de hidrocarburos. El agua limpia se descargará al mar con una concentración máxima de hidrocarburos de 15 ppm (conforme al Convenio MARPOL 73/1978 del Protocolo de 1978).

Agua de refrigeración de equipos: este tipo de agua no entrará en contacto con superficies que puedan estar contaminadas y se verterá directamente al mar.

Agua de pruebas de producción: serán tratadas en la plataforma mediante un separador de hidrocarburos antes de su descarga al mar, con una concentración media mensual de hidrocarburos de 30 ppm con un pico máximo de 100 ppm (aunque no existe normativa aplicable, se ha tomado como referencia la Recomendación OSPAR 2001/1 sobre la gestión del agua de producción de las instalaciones mar adentro y la Recomendación OSPAR 2006/4 de enmienda).

Salmuera: es el agua resultante de la dilución de KCl al 15% de concentración, utilizada antes de la prueba de producción, para limpiar el pozo. Parte del de salmuera permanece en el pozo y parte de la solución de KCl (111,3 m³) se descarga al mar.

Lodos y mezcla de agua con lodo: esta corriente residual estará constituida por lodos preparados y no utilizados en la perforación así como por agua de lavado (de herramientas o de las balsas de lodos).

En condiciones normales no es previsible la generación de otro tipo de aguas residuales diferentes a las especificadas. En caso de generarse otras aguas que puedan contener hidrocarburos, distintas de las procedentes de las sentinas y de las pruebas de producción, éstas serán tratadas par asegurar que el vertido se realiza con una concentración media mensual de hidrocarburos por debajo de 40 ppm con un pico máximo de 100 ppm (conforme a las recomendaciones de OSPAR).

La descarga al mar de aguas residuales tratadas desde la plataforma de perforación y las embarcaciones de apoyo podría alterar la calidad del agua marina, afectando indirectamente a las especies marinas. No obstante en el EsIA se considera que este efecto será compatible debido a las bajas concentraciones de productos biodegradables en el medio, que serán diluidas en el mar en un corto plazo de tiempo. Además del tratamiento previo a su vertido, se garantizará el adecuado mantenimiento de los equipos de depuración de la plataforma y embarcaciones de apoyo y se instruirá al personal sobre la adecuada manipulación de residuos y sustancias peligrosas.

Impacto por derrame accidental de sustancias peligrosas. El potencial impacto de un derrame accidental de sustancias peligrosas (aceite y fueloil) está asociado a pequeños derrames en operaciones de carga y descarga, de reparación o de mantenimiento de maquinaria. En función de donde se produzca el derrame, se alteraría la calidad de las aguas marinas o la de las aguas subterráneas.

Para evitar este tipo de accidentes, las sustancias peligrosas se almacenarán en recipientes de bajo volumen. Además se implantarán buenas prácticas tanto en el almacenamiento como en el manejo de este tipo de sustancias. Se contempla el desarrollo de un plan de intervención en caso de derrame, con objeto de establecer las pautas de actuación que garanticen una respuesta inmediata, para lo que se dispondrá de equipos de primera intervención y de los equipos necesarios de limpieza.

5. Condiciones al proyecto

Para la realización del proyecto, el promotor deberá cumplir además de todas las medidas preventivas y correctoras del estudio de impacto ambiental, y las aceptadas en el proceso de información pública y consultas, las siguientes condiciones de protección ambiental específicas:

1. Medidas de carácter general para la protección de los valores ambientales de la zona, de la pesca y del turismo:

a) Tomando en consideración el análisis ambiental realizado, la principal medida preventiva es la fijación de un cronograma que evite las épocas críticas (bien por reproducción o migración) de las especies protegidas presentes, la época del año en la que se registran las condiciones más desfavorables de viento, la época de mayor afluencia turística (julio-agosto) y la época de veda de la flota pesquera de arrastre (mayo-junio) y de cerco (marzo-abril). Por ello, el proyecto con todas las actuaciones previstas se deberá ejecutar en el periodo comprendido entre febrero y abril.

b) En el diseño de los anclajes deberá tenerse en cuenta la presencia de ondas internas de considerable amplitud en el área seleccionada para el proyecto. Por ello, durante esta fase se deberá contactar con el Grupo de Oceanografía Física de la Universidad de Málaga, que informó durante la información pública de este fenómeno físico, debiendo incorporar al proyecto aquellas recomendaciones propuestas por el citado organismo de modo que quede garantizada la seguridad y estabilidad de la infraestructura.

c) Las operaciones de anclaje y desanclaje de la plataforma se llevarán a cabo en ausencia de oleaje.

d) El desanclaje de la plataforma se realizará conforme a la legislación vigente en la materia, incluyendo en el informe final del programa de vigilancia ambiental (PVA) el modo en el que se llevará a cabo.

e) Con el fin de evitar efectos acumulativos y sinérgicos, los sondeos derivados de los permisos de investigación de hidrocarburos Siroco-D, Siroco-B y Siroco-C, situados respectivamente a menos de 1 km al sur, a 13 km y 34 km al este, del futuro sondeo Siroco-A, no podrán coincidir en el tiempo.

f) Previamente al inicio de los trabajos, se llevará a cabo el Plan de comunicación con Terceras Partes Interesadas, con el fin de presentar el proyecto a los Ayuntamientos y partes interesadas. El resultado de dicho Plan se incluirá en el informe final del PVA.

2. Medidas específicas para la protección de la fauna:

a) El programa de mitigación de los posibles impactos derivados de la contaminación acústica y el seguimiento de la presencia de animales incluirá los mismos procedimientos que los indicados o bien para las prospecciones sísmicas o para las actividades militares, como ha indicado Alnitak (Castellonte 2007. General Review of Protocols and Guidelines for Minimizing Acoustic Disturbance to Marine Mammals from Seismic Surveys, JNCC guidelines for minimising the risk of injury to marine mammals from using explosives.

August 2010 o JNCC guidelines for minimising the risk of injury and disturbance to marine mammals from seismic surveys. August 2010). Además, se contará en todo momento con personal experimentado en la observación de cetáceos y se utilizarán dispositivos acústicos que permitan detectar la presencia de cetáceos, así como otras especies susceptibles de verse afectadas en condiciones de mala visibilidad y durante los periodos nocturnos, así como durante los periodos de anclaje y desanclaje.

b) Se aplicará lo establecido en el Real Decreto 1727/2007, de 21 de diciembre, por el que se establecen medidas de protección de los cetáceos.

c) Se deberán adoptar las actuaciones para aminorar el impacto de la contaminación acústica descritas en el Documento Nacional de Referencia «Impactos y Mitigación de la Contaminación Acústica Marina» (Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar, Febrero 2010) para las prospecciones sísmicas industriales y perforaciones de extracción de hidrocarburos, construcción marítima y tráfico marítimo.

d) El programa de seguimiento de la presencia de animales incluirá el Protocolo de Observación de Cetáceos, y un Procedimiento de Actuación en caso de Avistamiento de Cetáceos. La actividad de seguimiento de cetáceos se realizará desde una de las embarcaciones de apoyo, con el objeto de evitar la presencia de una nueva embarcación en el área de los trabajos y minimizar el trastorno a la fauna marina. En caso de detectar cetáceos en la cercanía de las actividades, que presenten comportamientos anómalos (según el criterio del experto en cetáceos), o que se encuentren por debajo de las distancias para las que se prevé un daño significativo (conforme a las modelizaciones del Anexo 14 del EIA), se actuará para:

Reducir temporalmente las actividades hasta que los animales se alejen, y evaluar la posibilidad de cesar la actividad, siempre que se mantengan las condiciones de seguridad en la plataforma y embarcaciones de apoyo;

Esperar a que el animal se encuentre fuera de la zona de riesgo, proporcionando una vía de escape bien definida para los animales;

Contactar con el centro de recuperación de especies marinas amenazadas de la Consejería de Medio Ambiente (CREMA) para coordinar actuaciones.

No se guiará a los animales fuera de la zona de peligro.

Asimismo, se reducirá la velocidad del barco de apoyo a una velocidad no superior a 4 nudos en sus trayectos hacia o desde la plataforma de perforación en caso de avistamientos.

e) En todo caso, tanto el programa de mitigación de la contaminación acústica como el de seguimiento de la presencia de animales deberán contar con la aprobación del CREMA.

f) Con antelación suficiente al inicio de los trabajos los dos programas serán remitidos para a la DG de Calidad y Evaluación Ambiental del MARM, a la DG de Medio Natural y Política Forestal del MARM y la DG de Sostenibilidad y del Mar del MARM y a la DG de Prevención y Calidad Ambiental de la Junta de Andalucía, incorporando, en su caso, las observaciones y condiciones que estos Organismos determinen.

3. Medidas para aumentar el conocimiento ambiental de la zona y permitir un adecuado seguimiento de la actividad y el diseño de medidas correctoras ad hoc en caso necesario.

a) Se elaborará un protocolo de muestreo y análisis que permita un diagnóstico respecto a la situación preoperacional y postoperacional en la columna de agua, y en el sedimento (ictiofauna, zooplancton, zoobentos, etc.), y su evolución a lo largo de las actuaciones del proyecto. Adicionalmente, se establecerá un programa de toma de muestras que permita determinar la calidad del aire en todas las fases del proyecto. Tanto el protocolo como el programa incluirán la metodología, cronología de los trabajos, y acreditación de las técnicas, laboratorios y personal. El protocolo se remitirá con antelación suficiente al inicio de los trabajos a la DG de Calidad y Evaluación Ambiental (MARM) y a la DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar (MARM).

b) Este protocolo de muestreo y análisis seguirá las recomendaciones del documento «OSPAR Guidelines for Monitoring the Environmental Impact of Offshore Oil and Gas Activities. Reference number: 2004-11», accesible en la web del Convenio OSPAR, en concreto:

Monitorización del sedimento. De los parámetros recogidos en el Anexo Técnico 2, se analizarán aquellos que sean acordes a los vertidos, y como mínimo, TOC, análisis de tamaño de grano, Hidrocarburos totales, PAH, Metales pesados y fauna béntica. Se llevará a cabo un muestreo previo al inicio de las actividades, a los 15 días y una vez haya finalizados el sondeo exploratorio.

Monitorización de la columna de agua. Siguiendo lo indicado en el Anexo Técnico 3, se llevará a cabo la monitorización en el área cercana al sondeo, muestreándose dos de especies representativas de la zona, con la misma frecuencia que el caso anterior.

c) En el caso de que ocurran vertidos accidentales o un *blow out* se realizará de forma inmediata un muestreo inmediato, y planificación de muestreos y análisis a lo largo de todo el accidente, y hasta la constatación de la recuperación de las condiciones previas. Se incluirá los análisis de las autopsias de las especies afectadas.

4. Para la prevención y corrección de los vertidos, derrames accidentales y gestión de residuos.

a) De forma previa al inicio de las operaciones se deberá presentar el Plan de Contingencia de derrames de hidrocarburos finalmente aprobado, que incluirá el protocolo de muestreos ante vertidos accidentales y *blow out* antes citado, el plan de respuestas específicas para situaciones de descontrol del pozo (que incluya las medidas adoptadas en el caso extremo de un *blow out* catastrófico que fuera necesario controlar por medio de pozo de alivio) y el plan de intervención ante un derrame accidental de sustancias peligrosas ante la DG de Calidad y Evaluación Ambiental del MARM, la DG de Prevención y Calidad Ambiental (Junta de Andalucía), la DG de Pesca y Acuicultura de la Consejería de Agricultura y Pesca (Junta de Andalucía), la Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía (Junta de Andalucía), y la Diputación Provincial de Málaga. Estas Administraciones podrán emitir valoración al respecto, y todas aquellas propuestas sugeridas deberán ser tenidas en consideración por el promotor. En caso contrario, el promotor deberá justificar la no aceptación de las propuestas sugeridas, debiendo estar avalada dicha justificación por la DG de la Marina Mercante.

b) La versión definitiva del Plan de contingencia de derrames de hidrocarburos deberá contener información actualizada sobre la pesca y acuicultura de la zona. Asimismo, se deberá evaluar la actividad pesquera del área de actuación y se contemplarán las instalaciones de cultivos existentes en las zonas de producción más cercanas, tal y como indica la DG de Pesca y Acuicultura de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía.

c) En el caso de que sea necesario activar el PICCMA, se notificará, además de los organismos indicados en el propio Plan Interior de Contingencias, al Laboratorio de Control de Calidad de los Recursos Pesqueros de la DG de Pesca y Acuicultura de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, a la Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía, adscrita a la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, así como a la DG de Calidad y Evaluación Ambiental del MARM.

d) Con el fin de garantizar una rápida actuación ante un derrame accidental, al menos el puesto de un coordinador de emergencia, deberá encontrarse a pie de plataforma de forma estable y permanente, repartido en diferentes turnos, estableciendo una base de operaciones en la zona de influencia.

e) Los ripios agotados de las fases de perforación 17 ½" y 12 ¼" se transportarán a vertederos de residuos inertes autorizados por la Consejería de Medio Ambiente y su gestión se realizará por gestores autorizados. Con carácter previo a inicio de las actividades, se comunicará a la DG de Calidad y Evaluación Ambiental del MARM, los lugares de recepción de lodos y ripios, así como los vertederos a los que estos serán transportados.

f) Se llevará a cabo una caracterización físico-química de las aguas vertidas al mar, previo tratamiento de depuración, incluyendo dichos resultados en el informe final del PVA.

g) El promotor deberá elaborar un Plan de restitución económica y ambiental para los hipotéticos casos de vertidos de hidrocarburos o de ocurrencia de un blow out, que garantice la compensación de los daños ocasionados sobre los valores ambientales y otros usos de la zona. Se estudiará la posibilidad de establecer una fianza, seguro o nivel superior de compensación por los posible daños. Dicho plan deberá consensuarse con los agentes implicados y se remitirá de forma previa al inicio de los trabajos a la DG de Calidad y Evaluación Ambiental (MARM), la DG de Sostenibilidad de la Costa y del Mar (MARM), DG de Prevención y Calidad Ambiental (Junta de Andalucía), la DG de Pesca y Acuicultura (Junta de Andalucía), a la Diputación de Málaga y a los Ayuntamientos de Fuengirola, Mijas, Torremolinos, Benalmádena, Marbella y Málaga.

6. *Especificaciones para el seguimiento ambiental*

El EsIA incorpora un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) cuyos objetivos son verificar que las medidas protectoras y correctoras propuestas se desarrollan correctamente; controlar la evolución de los impactos residuales o la aparición de los no previstos e inducidos, para proceder en lo posible a su reducción, eliminación o compensación, y proporcionar información sobre la calidad y oportunidad de las medidas protectoras y correctoras adoptadas.

El PVA se divide en tres fases: gestión y planificación previa a la perforación, control ambiental durante la perforación y control ambiental tras la perforación.

RIPSA nombrará un Técnico Ambiental de Proyecto, independiente a RIPSA, que será el encargado de implementar el PVA. El Técnico Ambiental, en coordinación con el responsable de RIPSA en la plataforma de perforación, tendrá la potestad de paralizar las actividades en caso de que se detectase alguna incidencia que pusiera en peligro grave el medio ambiente. Además, podrá proponer las modificaciones oportunas en las operaciones de la plataforma en caso de que se detectase que las medidas correctoras y preventivas fueran insuficientes. Entre sus funciones destacan las de mantener un archivo con los registros generados, elaborar los informes de seguimiento del PVA y llevar a cabo y/o supervisar las actividades de planificación descritas en el EsIA.

El control ambiental durante la perforación consiste en la evaluación de la eficacia de las medida protectoras y correctoras propuestas (a través de listas de chequeo) y la modificación de las mismas, en caso de estar justificado por razones ambientales. Para cada control establecido se define su objetivo, calendario y descripción de campañas, indicador asociado, comprobaciones a realizar y observaciones referidas al Técnico Ambiental.

Tras la fase de perforación, RIPSA elaborará un informe sobre la aplicación del PVA, que se entregará a la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria y a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del MARM. En el citado informe se describirán las posibles desviaciones detectadas respecto a los impactos residuales previstos en el EsIA, los generados en situaciones anómalas o de emergencia, la eficacia de las medidas protectoras y correctoras utilizadas y en su caso, las modificaciones de las mismas.

Los informes vinculados al seguimiento ambiental son los siguientes:

Informes rutinarios: se realizarán semanalmente con la información recogida en cada uno de los controles realizados durante la perforación. El contenido de estos informes incluirá:

Parte de operaciones realizadas y, en su caso, incidencias.

Descripción de la medida correctora aplicada para mitigar un impacto detectado.

Verificación del grado de ajuste de los impactos previstos, con el seguimiento en la evolución de la calidad del medio.

Informes Especiales: se elaborarán cuando ocurra alguna anomalía que afecte al normal desarrollo del proyecto.

Informe Final: resumirá toda la información ambiental recogida y los resultados obtenidos. Incluirá la siguiente información: incidencias medioambientales, desviación del Plan de Obra Ambiental inicial, evolución de los impactos ambientales más significativos, aparición de nuevos impactos, medidas realmente ejecutadas y cambio de intensidad o incorporación de medidas correctoras.

Además incluirá el desarrollo, seguimiento y resultados de los siguientes programas e informes:

Programa de mitigación de los posibles impactos derivados de la contaminación acústica

Programa de seguimiento de la presencia de animales, incluyendo tanto Protocolo de Observación de Cetáceos como el Procedimiento de Actuación en caso de Avistamiento de Cetáceos.

Protocolo de muestreo en la columna de agua y en el sedimento.

Informe sobre la caracterización físico-química de las aguas vertidas al mar, previo tratamiento de depuración.

Plan de restitución económica y ambiental.

Plan de comunicación con Terceras Partes Interesadas.

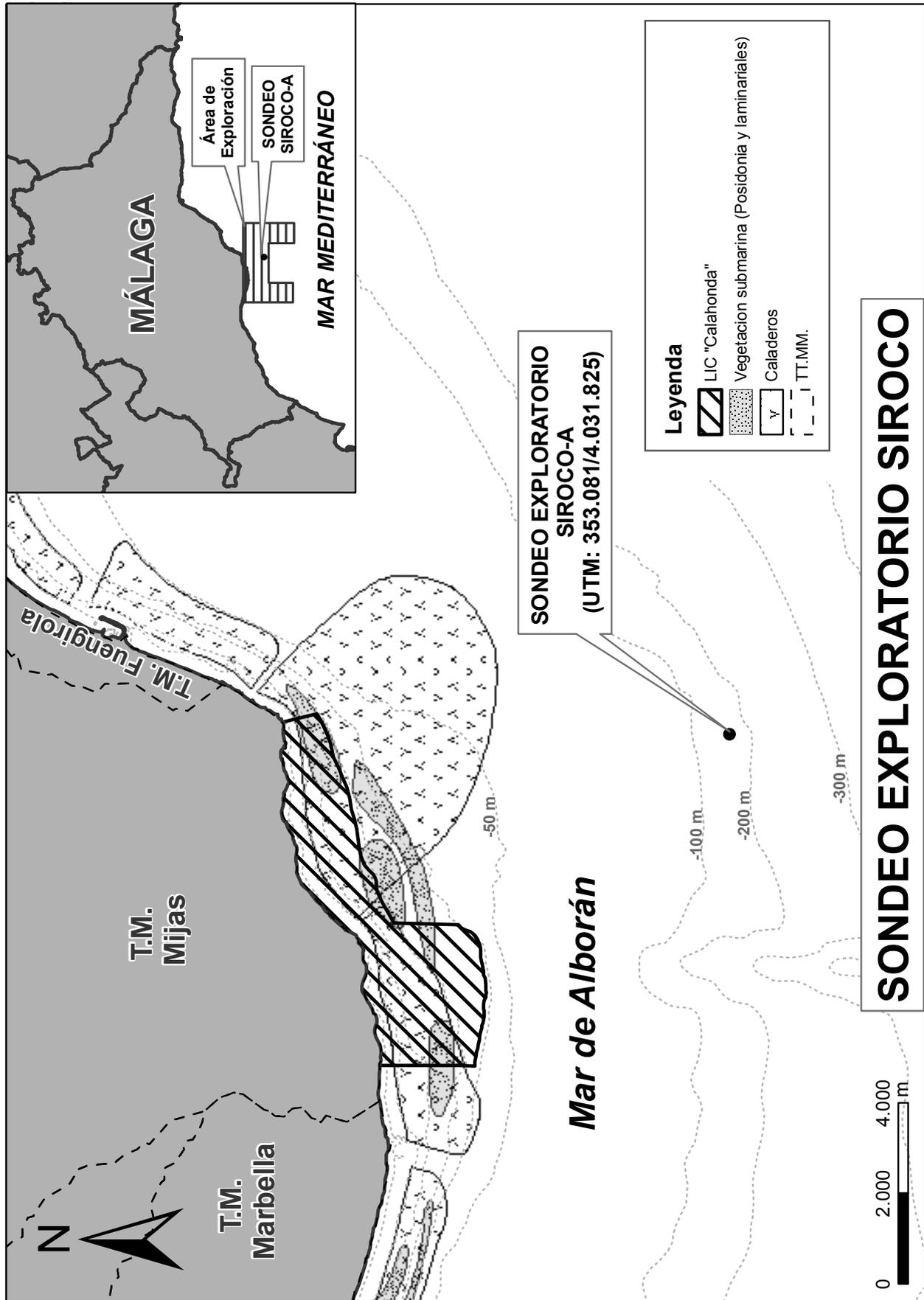
Informe relativo al desmantelamiento de la plataforma.

El promotor deberá explicitar, en los carteles anunciadores de las obras correspondientes al proyecto evaluado, el «BOE» en el que se publica la DIA.

Conclusión. En consecuencia, la Secretaría de Estado de Cambio Climático, a la vista de la propuesta de resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, formula declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto Sondeo exploratorio Siroco concluyendo que siempre y cuando se autorice en la alternativa a ubicación propuesta, durante el intervalo de tiempo recomendado y que la gestión de los lodos y ripios de perforación de las fases 17 ½" y 12 ¼" se lleve a cabo según la alternativa 3 y en las condiciones anteriormente señaladas, que se han deducido del proceso de evaluación, quedará adecuadamente protegido el medio ambiente y los recursos naturales.

Lo que se hace público, de conformidad con el artículo 12.3 del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, y se comunica a la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio para su incorporación al procedimiento de aprobación del proyecto.

Madrid, 22 de junio de 2011.–La Secretaria de Estado de Cambio Climático, Teresa Ribera Rodríguez.



cve: BOE-A-2011-11751