

INFORME TÉCNICO DE REVISIÓN

PROYECTO “Registro Sísmico Offshore 3D Área CAN 102, Argentina”

YPF S.A

EX-2020-43785653- -APN-DNEYP#MDP

1. ANTECEDENTES

El presente INFORME TÉCNICO DE REVISIÓN se desarrolla en el marco del procedimiento dispuesto por la Resolución Conjunta SE-SAYDS N° 3/2019 de la entonces Secretaría de Gobierno de Energía (SE) y la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) (RESFC-2019-3-APN-SGAYDS#SGP), por la que se establece que todo titular de un permiso de reconocimiento superficial, permiso de exploración y/o concesión de explotación, proponente de un proyecto en los términos de su Anexo II, deberá cumplir, de forma previa a su ejecución, con el procedimiento de evaluación de impacto ambiental (EIA) establecido y obtener la Declaración de Impacto Ambiental emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MAyDS) en los términos del artículo 8 del Anexo I de la mencionada resolución.

En particular, se procede a la redacción del presente INFORME TÉCNICO DE REVISIÓN del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) del proyecto objeto del procedimiento de EIA, en un todo de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5, párrafo 3, del Anexo I de la Resolución Conjunta SE-SAYDS N° 3/19.

Con ese fin, se presentan a continuación los antecedentes que lo motivan.

1.2. Presentación de Aviso de proyecto y pre-categorización

Mediante EX-2020-43785653- -APN-DNEYP#MDP, YPF S.A CUIT 30-54668997-9, en carácter de proponente, presentó en estas actuaciones el Aviso de Proyecto “Registro Sísmico Offshore 3D Área CAN 102”, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2° del Anexo I de la Resolución Conjunta SE-SAYDS N° 3/2019, al establecer que el proponente dará inicio al procedimiento con la presentación de un Aviso de Proyecto mediante formulario aprobado por el Anexo III de la norma.

A esos efectos, y conforme el artículo 3°, primer párrafo, del Anexo I de la Resolución Conjunta SE-SAYDS N° 3/2019, la Dirección Nacional de Exploración y Producción dependiente del Ministerio de Desarrollo Productivo efectuó la pre-categorización del proyecto (mediante IF-2020-45482596-APN-DNEP#MHA de Orden N°8) de acuerdo al listado de tipología de proyectos de obras y actividades previsto en el Anexo II de la citada resolución.

Luego, las actuaciones fueron giradas al MAyDS a los fines de efectuar la categorización del Proyecto y el detalle de las especificaciones técnicas de los estudios ambientales a realizar. Para ello, se remitió NO-2020-58139230-APN-DEIAYARA#MAD de orden N° 25, a los fines de la elaboración del informe técnico de categorización y alcance, conforme artículo 3 del Anexo I de la Resolución Conjunta SE-SAYDS N° 3/2019. En consecuencia, se indicó que “El informe deberá versar sobre: el correspondiente encuadre del proyecto de acuerdo al listado de tipologías de proyecto previsto en el Anexo II a la Resolución Conjunta SE-SAYDS N° 3/2019; y las especificaciones técnicas de los estudios ambientales a realizar tomando como referencia, según corresponda, el Anexo IV de la Resolución Conjunta SE-SAYDS N° 3/2019 o el Apartado 3 “Estructura del Estudio Ambiental” del Anexo I de la Resolución SE N° 25/2004.

1.3. Categorización y alcance para el estudio de impacto ambiental (EsIA)

La Dirección Nacional de Exploración y Producción dependiente de la Secretaría de Energía, pre-categorización al proyecto declarado como incluido en el apartado II.A.1. “Operaciones de adquisición sísmica 2D, 3D y 4D”, correspondiendo el procedimiento ORDINARIO, en los términos del artículo 1° del anexo I de la Resolución SE-SAYDS N° 3/19 (mediante IF-2020-45482596-APN-DNEP#MHA de orden N° 8).

De acuerdo a las actividades declaradas en el Aviso de Proyecto, se procedió a la elaboración del INFORME DE CATEGORIZACIÓN Y ALCANCE PROYECTO “Registro Sísmico Offshore 3D Área CAN 102”.

A tales efectos, y en virtud de la remisión de la NO-2020-58139230-APN-DEIAYARA#MAD de orden 25, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y Análisis de Riesgo Ambiental (DEIAYARA) dependiente de la Dirección Nacional de Evaluación Ambiental (DNEA) de la SECRETARÍA DE CAMBIO CLIMÁTICO, DESARROLLO SOSTENIBLE E INNOVACIÓN (SCCDSEI) del MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE (MAYDS), mediante IF-2020-58125949-APN-DEIAYARA#MAD del 02 de septiembre de 2020, emitió el INFORME DE CATEGORIZACIÓN Y ALCANCE PROYECTO “Registro Sísmico Offshore 3D Área CAN 102” en el que se encuadra el proyecto “en la categoría II.A.1. “Operaciones de adquisición sísmica 2D, 3D y 4D”, correspondiendo por tanto la tramitación de un PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIO.

Por lo tanto, y conforme lo previsto en el artículo 3° del Anexo I de la Resolución SAYDS-SE N° 3/2019, se notifica a YPF S.A el deber de presentar un EsIA con el alcance precisado en el IF-2020-58125949-APN-DEIAYARA#MAD e informes adjuntados, así como también proceder al cumplimiento de la instancia de participación pública indicada, lo que fue notificado al proponente por IF-2020-58151568-APN-DEIAYARA#MAD de Orden N° 29, todo ello, a los fines de continuar con el procedimiento de EIA del proyecto de referencia.

1.4. Presentación del EsIA y revisión técnica

El proponente presentó la primera versión del EsIA mediante IF-2021-109468894-APN-DTD#JGM de orden 59 (entre los órdenes 47 y 59 inclusive).

Requerimientos de información adicional, consulta pública y presentación de una nueva versión del EsIA

En virtud de lo detallado en la NO-2020-58139230-APN-DEIAYARA#MAD de orden 25: "A criterio de esta autoridad y en función de su pertinencia, se podrá requerir la profundización y/o complementación de las especificaciones requeridas pudiendo solicitar la realización de nuevos estudios, análisis, informes, ensayos, pruebas", esta Dirección procedió a solicitar información adicional mediante el IF-2022-40703143-APN-DEIAYARA#MAD (informe de requerimiento de información adicional - EsIA), de orden 107.

Posteriormente, mediante NO-2022-24646888-APN-DEIAYARA#MAD de orden 78, se realizó un requerimiento de información en relación a proyectos superpuestos, de lo que brindó respuesta el proponente mediante IF-2022-33667135-APN-DTD#JGM.

Notificado el requerimiento y la solicitud de información sobre superposición, se procedió a la realización de una instancia de Consulta pública a través de la plataforma <https://consultapublica.argentina.gob.ar/> en cumplimiento de lo requerido por el tercer párrafo de la resolución SE-SAYDS N°3/19. Se elaboró, con motivo de la consulta pública realizada el IF-2022-56086727-APN-DEIAYARA#MAD (orden 115), denominado Informe de Cierre de la Consulta Pública, y un IF-2022-56089025-APN-DEIAYARA#MAD (Anexos). El informe fue notificado al proponente a los fines de utilizarlo como insumo para la presentación de la respuesta al requerimiento de información de orden 107.

A su vez, mediante NO-2022-48811214-APN-DNEA#MAD de orden 118 se remite nota a la APN, cuya respuesta es vinculada mediante IF-2022-56816364-APN-DEIAYARA#MAD de orden 119, de lo que se notifica al proponente a los fines de ser contempladas las comunicaciones para una próxima versión del EsIA.

Luego, habiéndose requerido la intervención mediante NO-2022-40987268-APN-DNEA#MAD de orden 121 de la Dirección General de Investigación y Desarrollo de la Armada, Departamento de Propagación Acústica, se remitió mediante NO-2022-60766966-APN-DGID#ARA de orden 122 el respectivo Informe de Revisión sobre los Aspectos Hidroacústicos presentados en el EsIA del Proyecto, producido por los profesionales expertos de aquella área. Este informe fue notificado al proponente a los fines de presentar una nueva versión del EsIA.

Luego, y en virtud de todo ello, el proponente presentó entre los órdenes 131 a 195 inclusive, 197 a 204 inclusive y órdenes 206 a 208, una segunda versión del EsIA mediante el documento de respuesta al informe de requerimientos de Información

Adicional, que incluye también respuestas a las observaciones de áreas intervinientes mencionadas previamente (IF-2022-117126237-APN-DTD#JGM, de orden 191).

En virtud de ello, y a los fines de proceder a la revisión técnica del EsIA de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 5 del Anexo I de la Resolución Conjunta SE-SAyDS n.º 3/2019, se remitió el estudio mediante nota a las siguientes áreas, que emitieron sus respuestas:

- Secretaría de Energía (NO-2022-119806007-APN-DEIAYARA#MAD). La repartición elaboró su revisión mediante la NO-2022-124973074-APN-DNEYYP#MEC, IF-2022-124946042-APN-DNEYYP#MEC
- Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (NO-2022-119810727-APN-DEIAYARA#MAD). La repartición remitió su respuesta mediante las notas NO-2022-125437561-APN-DPP#MAGYP, NO-2022-120410383-APN-DPP#MAGYP, y NO-2022-125436695-APN-DNI#INIDEP.
- Administración de Parques Nacionales (NO-2022-119802550-APN-DEIAYARA#MAD). La repartición remitió su respuesta mediante la NO-2022-122204906-APN-D#APNAC y NO-2022-122199136-APN-DNAMP#APNAC
- Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas Acuáticos NO-2022-119808471-APN-DEIAYARA#MAD. La repartición remitió su respuesta mediante la NO-2022-125899176-APN-DNGAAYEA#MAD, IF-2022-125894762-APN-DNGAAYEA#MAD.

2. OBJETIVO Y ALCANCE

El presente informe tiene por objeto realizar Informe de revisión técnica del EsIA referido en órdenes 131 a 195 inclusive, 197 a 204 inclusive y órdenes 206 a 208, y documento de respuesta de IF-2022-117126237-APN-DTD#JGM, de orden 191, en virtud de lo dispuesto en el artículo 5 del Anexo I de la Resolución Conjunta SE-SAyDS N° 3/19, tomando como referencia los antecedentes arriba mencionados.

Se mencionan a continuación, siguiendo la línea de las especificaciones técnicas del Informe de Categorización y Alcance y los contenidos del EsIA actualizado a la fecha, el detalle de las revisiones realizadas correspondientes a cada una de aquellas.

3. ANÁLISIS DEL EsIA

3.1. Contexto

Conforme el artículo 1 de la Ley Nacional de Hidrocarburos, n.º 17319, y sus modificatorias, los yacimientos de hidrocarburos líquidos y gaseosos situados en el territorio de la República Argentina y en su plataforma continental pertenecen al patrimonio inalienable e imprescriptible del Estado nacional o de los Estados provinciales, según el ámbito territorial en que se encuentren.

La ley establece asimismo que pertenecen al Estado nacional los yacimientos de hidrocarburos que se hallaren a partir de las doce (12) millas marinas medidas desde las líneas de base establecidas por la Ley n.º 23968, hasta el límite exterior de la plataforma continental, y que pertenecen a los Estados provinciales los yacimientos de hidrocarburos que se encuentren en sus territorios, incluyendo los situados en el mar adyacente a sus costas hasta una distancia de doce (12) millas marinas medidas desde las líneas de base establecidas por la Ley n.º 23968.

El artículo 3 determina que el Poder Ejecutivo Nacional fijará la política nacional con respecto a las actividades mencionadas en el artículo 2 (actividades relativas a la explotación, industrialización, transporte y comercialización de los hidrocarburos), teniendo como objetivo principal satisfacer las necesidades de hidrocarburos del país con la producción de sus yacimientos, manteniendo reservas para asegurar esa finalidad.

La exploración se llevará a cabo, para el área CAN 102 dentro de la Zona Económica Exclusiva Argentina (ZEE). El área fue otorgada conforme al régimen de exploración previsto en la Ley 17.319 y sus modificatorias, mediante la Resolución N°703 de 2019, emitida por la ex Secretaría de Gobierno de Energía (hoy Secretaría de Energía, dependiente del Ministerio de Economía).

3.2. Alcance del EsIA, contenidos mínimos y presentación

El proponente YPF planea realizar actividades de adquisición sísmica en el bloque CAN 102, ubicados costa afuera, ubicado en la Cuenca Argentina Norte (CAN) de la Plataforma Continental Argentina.

El bloque CAN 102 posee una superficie aproximada de 8.964,74 km², se localiza dentro de las 200 millas marinas pertenecientes a la Zona Económica Exclusiva Argentina, y se inserta parcialmente en la Zona Común de Pesca argentino-uruguayo según la zonificación definida por el tratado del Río de la Plata. En particular, el Registro Sísmico Offshore 3D del proyecto implica la adquisición de datos en una superficie menor dentro del CAN 102, de aproximadamente 2.400 km².

El proyecto se encuentra ubicado a una distancia superior a 240 km costa afuera de la localidad costera más cercana (Punta Médanos, Provincia de Buenos Aires) y a una distancia mayor a 290 km del Puerto de Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires.

El alcance del EsIA comprende una evaluación ambiental de la adquisición sísmica que incluye: movilización del buque sísmico y los buques de apoyo al área de proyecto, la campaña sísmica y la desmovilización de los buques (una vez realizado el relevamiento) para retornar al puerto de embarque.

El proponente presentó su Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), indicando la tecnología a utilizar, su logística y cronograma, una línea de base ambiental, la identificación y evaluación de los impactos ambientales provenientes de las acciones del proyecto, las

medidas de mitigación y el Plan de Gestión Ambiental (PGA) propuesto, así como también cartografía e información georreferenciada.

El EsIA fue presentado por el proponente en el expediente (órdenes 131 a 195 inclusive, 197 a 204 inclusive y órdenes 206 a 208), y cuenta con Resumen Ejecutivo, Presentación (y un anexo), Marco Legal e Institucional, Descripción del Proyecto, Línea de Base Ambiental (desglosado en seis partes: índice, área de estudio y área de influencia, medio físico, medio biológico, medio antrópico y bibliografía), Modelación de Acústica (y dos anexos), Evaluación de Impactos Ambientales, y las Medidas de Mitigación y PGA. Además, se presenta el índice del EsIA, el listado de siglas y acrónimo, un Documento de Divulgación (que contiene una síntesis de los aspectos relevantes del EsIA en un lenguaje no técnico para una comprensión general del proyecto, destinado a público no especializado), un archivo de metadatos, una librería de archivos cartográficos georreferenciados aplicables al proyecto y un documento de respuesta al informe de requerimiento de información adicional (IF-2022-40703143-APN-DEIAYARA#MAD, de orden 107).

Se lista a continuación la documentación, presentada en más de una entrega y embebida en los documentos citados:

- Capítulo 0 – Índice (IF-2022-125014865-APN-DTD#JGM; orden 199)
- Capítulo 1 – Resumen Ejecutivo (IF-2022-117089602-APN-DTD#JGM; orden 154)
- Capítulo 2 – Presentación (IF-2022-117092040-APN-DTD#JGM; orden 157).

El siguiente documento, presentado separadamente del cuerpo del capítulo 2, constituye un anexo del mismo:

- Capítulo 2 Anexo I – Certificados y Currícula (IF-2022-117095229-APN-DTD#JGM; orden 160).
- Capítulo 3 – Marco Legal e Institucional (IF-2022-117097736-APN-DTD#JGM; orden 163)
- Capítulo 4 – Descripción del Proyecto (IF-2022-117100513-APN-DTD#JGM; orden 166).
- Capítulo 5 – Línea de Base Ambiental – Índice (IF-2022-125016285-APN-DTD#JGM; orden 204)
- Capítulo 5 – Línea de Base Ambiental – Parte 01 (IF-2022-117106311-APN-DTD#JGM; orden 170).
- Capítulo 5 – Línea de Base Ambiental – Parte 02 (IF-2022-105720166-APN-DTD#JGM; orden 137).
- Capítulo 5 – Línea de Base Ambiental – Parte 03 (IF-2022-105723929-APN-DTD#JGM; orden 140).
- Capítulo 5 – Línea de Base Ambiental – Parte 04 (IF-2022-105727873-APN-DTD#JGM; orden 143).
- Capítulo 5 – Línea de Base Ambiental – Parte 05 (IF-2022-117108661-APN-DTD#JGM; orden 173).
- CAPÍTULO 5 – Línea de Base Ambiental - Anexo I – Actividad Pesquera (IF-2022-125011345-APN-DTD#JGM - orden 196).

- Capítulo 6 - Modelación Acústica (IF-2022-117111119-APN-DTD#JGM; orden 176).

Se listan los siguientes documentos presentados separadamente del cuerpo del capítulo 6 los cuales constituyen anexos del mismo:

Capítulo 6 Anexo I – Perfiles Oceanográficos (IF-2022-117114473-APN-DTD#JGM; orden 179).

Capítulo 6 Anexo II – Análisis de Sensibilidad de la Pérdida por Transmisión del Sonido (IF-2022-105731474-APN-DTD#JGM; orden 146).

- Capítulo 7 – Evaluación de Impactos Ambientales (IF-2022-105734033-APN-DTD#JGM, orden 149).
- Capítulo 8 - Medidas de Mitigación y Plan de Gestión Ambiental (IF-2022-125701872-APN-DTD#JGM, orden 206).

Se listan a continuación los siguientes documentos presentados por el proponente y separados del cuerpo de los capítulos:

- Listado de siglas y acrónimos; (IF-2022-117121616-APN-DTD#JGM, de orden 185)
- Documento de divulgación; (IF-2022-117123625-APN-DTD#JGM, de orden 188)
- Documento de respuesta al informe de requerimiento de información adicional; (IF-2022-117126237-APN-DTD#JGM, de orden 191)

Asimismo, el proponente consignó la disponibilidad de la información georreferenciada, indicando link para su acceso (IF-2022-119258867-APN-DTD#JGM, de orden 194), la cual fue descargada correctamente (mapas, shapefiles, y tabla de metadatos identificando las capas vectoriales enviadas).

Se aclara que el proponente adjuntó con posterioridad las presentaciones correspondientes a los números de orden 154 a 195, y del orden 197 a 204 inclusive y órdenes 206 a 208.

En lo atinente a los contenidos mínimos del documento del EsIA, el proponente explica (cap.2, pp.14-16) el contenido de los capítulos presentes en su estudio, los cuales se replican a continuación:

“Capítulo 1: Resumen Ejecutivo. “Presenta en forma resumida la información técnica fundamental desarrollada en el Estudio de Impacto Ambiental.”.

Capítulo 2: Presentación. “Constituye la sección inicial del informe, estableciendo por tanto el objetivo y el alcance del Estudio de Impacto Ambiental y la justificación del proyecto. Se describe el marco normativo y el desarrollo metodológico de la evaluación y se presentan, además, los datos del proponente del proyecto, y la consultora responsable de la elaboración del EsIA y su equipo de profesionales correspondiente”.

Capítulo 3: Marco Legal e Institucional. “Este capítulo corresponde al análisis del marco legal e institucional aplicable al proyecto. Se analiza el régimen de evaluación de impacto ambiental aplicable a la actividad contemplada, enmarcado dentro del sistema federal argentino, el marco regulatorio hidrocarburífero y los tratados internacionales de protección marítima a los cuales la República Argentina se ha adherido, en especial el Convenio de la Organización Marítima internacional (OMI) sobre el Derecho del Mar.”

Capítulo 4: Descripción del Proyecto. “El propósito principal del capítulo es proveer la información suficiente sobre el proyecto que sirva de insumo para la descripción y la caracterización del ambiente receptor, así como también para la evaluación de los impactos ambientales.”

Capítulo 5: Línea de Base Ambiental. “El objetivo fundamental de este capítulo es evaluar de manera integral el medio donde se desarrollará el proyecto, para lo cual primero se establecen las áreas de influencia del proyecto. Luego se caracterizan los aspectos físicos, biológicos y antrópicos correspondientes al área de influencia de la zona de exploración, lo que permitirá evaluar y cuantificar los potenciales impactos ambientales, atribuibles o derivados de las actividades del mismo en los capítulos subsiguientes. Este capítulo contiene asimismo la identificación, mapeo y el proceso de consultas realizadas a los actores claves.”

Capítulo 6: Modelación de Ruido. “En este capítulo se explican las modelizaciones realizadas, describiendo los modelos utilizados y los parámetros de simulación adoptados, y presentando los resultados obtenidos en cuanto a la evolución de la atenuación del sonido con la distancia a la fuente (arreglo de cañones).”

Capítulo 7: Evaluación de Impactos Ambientales. “En este capítulo, inicialmente, se analiza y establece la sensibilidad ambiental del área de influencia del proyecto. Luego, en este capítulo se identifican los aspectos del proyecto que representan un posible impacto para el ambiente, permitiendo de esta manera diseñar recomendaciones y establecer las medidas de gestión ambiental necesarias para prevenir, reducir, manejar y mitigar. Al respecto, en base a toda la información presentada en los capítulos anteriores, se realiza una evaluación de los principales impactos ambientales asociados al proyecto. Se determinaron los cambios más significativos ocasionados por las distintas acciones del mismo y sus consecuencias (impactos ambientales) sobre el medio físico, biótico y antrópico.”

Capítulo 8: Medidas de Mitigación y Plan de Gestión Ambiental. “Este capítulo contiene las medidas de gestión ambiental necesarias para prevenir, reducir y manejar los posibles efectos negativos del proyecto identificados en los capítulos anteriores, con el objetivo fundamental de desarrollar el proyecto con el menor impacto negativo posible sobre el ambiente y cumpliendo el marco normativo ambiental aplicable al mismo. Además, comprende el Plan de Gestión Ambiental conforme a lo analizado en los capítulos anteriores, incluyendo programas y subprogramas.”

Documento de Divulgación. “Anexo al Estudio de Impacto Ambiental se presenta el “Documento de Divulgación” que será de utilidad para las instancias participativas. El mismo contiene una síntesis de lo desarrollado en el EsIA.”

Documento de respuesta a informe de requerimiento de información adicional: el documento presenta las respuestas al “Informe de requerimiento de Información adicional – EsIA proyecto “Registro Sísmico Offshore 3D Área CAN 102, Argentina” YPF S.A EX-2020-43785653- -APN-DNEY#MDP; que incluye además los informes con las observaciones y comentarios realizados por las diversas áreas consultadas.

3.2.1. Equipo de especialistas

La firma consultora que elabora el presente EsIA es SERMAN & ASOCIADOS S.A., y se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Consultores en Evaluación Ambiental (RNCEA). El equipo de especialistas realizador del EsIA se encuentra integrado por un total de ocho profesionales, y cuentan con la correspondiente inscripción ante el RNCEA. El listado de profesionales cubre las áreas temáticas indicadas en IF-2020-43049058-APN-DEIAYARA#MAD, a saber: Ing. Ambiental; Mariano Miculicich; Lic. Gestión Ambiental Paula Nogueiras; Lic. en Biología María Sol García Cabrera; Lic. Sociología Natalia Luchetti; Abog. Juan Rodrigo Walsh; Lic. Física Juan Cardini; Dra. Biología Florencia Brancolini; Oceanógrafa Noelia Legal; más consultores para asesoramiento específico (Arq. Sofía Pasman-revisora SIG; Dr. Claudio Baigún-revisor de caracterización de necton y pesquerías) (cap. 2, p.18) En anexo del capítulo 2 se presenta copia de certificados e inscripción en el RNCEA para la firma consultora y profesionales intervinientes, así como también el curriculum vitae de los mismos).

3.2.2. Aspectos generales

En el documento del EsIA se informa (cap. 2, p.14) que la estructura y contenido del informe se realizó en base a lo indicado en el Anexo 4 de la Res.3/19, orientado a los Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de exploración asociados a actividades de adquisición sísmica, sumado como referencia a las guías más recientes en la materia. En particular indican el uso de la “Guía para la elaboración de estudios de impacto ambiental” y la “Guía para Fortalecer la Participación Pública y la Evaluación de los Impactos Sociales”, en lo que hace a la identificación y consulta a actores claves, de la entonces Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable publicadas en el año 2019.

En tal sentido, el proponente ha cumplimentado con los aspectos procedimentales de presentación del EsIA, presentando datos de recopilación de información de investigación realizada en gabinete, caracterizando el ambiente mediante la descripción de los aspectos generales del medio (rasgos físicos, biológicos y socioeconómicos), incorporando el contenido en una Línea de Base Ambiental (LBA), procurando establecer procedimentalmente con la jerarquía de mitigación de los posibles efectos negativos sobre el ambiente en el cual se desarrollará el proyecto.

3.2.3. Justificación del proyecto

El proponente informa la justificación del proyecto (cap. 2, pp. 4-9) indicando, entre otras consideraciones, el cumplimiento de las obligaciones asumidas con la Secretaría de Energía en el marco de la Licitación Pública realizada, y la obtención de la información necesaria para evaluar correctamente el subsuelo y la posible existencia de hidrocarburos, en atención a sus potenciales beneficios económicos.

En lo atinente a las alternativas consideradas, se destaca principalmente que se decidió relevar únicamente cerca de 2.400 km² de los 9.000 km² de superficie aproximada del bloque CAN 102 ajustando el proyecto al área de interés de estudio para minimizar impactos del mismo, y la utilización de la tecnología de adquisición de datos sísmicos 3D con cables sísmicos o “streamers”, que permite una mejor resolución de las capas del subsuelo marino. Operativamente el proponente planifica realizar todas sus actividades de adquisición de datos evitando que las mismas se crucen o superpongan con el límite internacional con la República del Uruguay.

3.2.4. Antecedentes del proponente

YPF S.A. se presenta (cap. 1, p.7) como la principal compañía de energía de la Argentina, con actividades que abarcan toda la cadena de valor del petróleo y gas en el país, incluyendo su producción, refinación y la venta de sus derivados: combustibles, insumos petroquímicos, lubricantes y productos para el agro, entre otros. Con alrededor de 20.000 empleados, su sede central y la casi totalidad de sus operaciones se encuentran ubicadas en la Argentina; con algunas actividades en otros países de la región. Declara (cap. 8, pp.104-108) contar con una Política de Excelencia Operacional y un Sistema de Gestión de Excelencia Operacional (SGEO) integra la gestión de los valores centrales de la compañía, Salud, Seguridad, Medio Ambiente, Calidad, Integridad, Confiabilidad y Optimización de los activos, procesos y operaciones. Señala además que “...forma parte de iniciativas mundiales como Pacto Global, Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI) y Task Force de Energía del B20, y participa voluntariamente de la Evaluación de Sustentabilidad diseñada para el Índice de Sustentabilidad del Dow Jones.”

3.2.5. Documento de Divulgación

El documento de divulgación presenta los principales resultados del EsIA, incluyendo información del proyecto, la línea de base socio ambiental, la matriz de impactos, medidas de mitigación y el listado de los programas que se incluyen en el PGA.

Se destaca que el documento de divulgación presentado para la consulta con las partes interesadas no es equivalente al EsIA, y cumple principalmente con el propósito comunicativo de este documento, utilizando imágenes de referencia para ilustrar los principales aspectos del proyecto. No obstante la redacción no se allana lo necesario para un público no especializado.

Observaciones y aclaraciones (1): se observa conveniente adecuar la estructura y el enfoque comunicativo dirigido a las partes interesadas, priorizando que sea de utilidad además para todas las posibles instancias de participación pública.

4. REVISIÓN TÉCNICO LEGAL

4.1. Marco legal institucional

El proponente presenta el marco legal e institucional vinculado al proyecto en el Capítulo 3 del EsIA.

Aborda el conjunto de autoridades que intervienen en el proceso de evaluación de impacto ambiental y el procedimiento aplicable, incluyendo las sectoriales vinculadas con la actividad y al Régimen de la Navegación.

Por otro lado, realiza una descripción del marco normativo sectorial aplicable a la actividad que el proyecto realiza, del marco de leyes de presupuestos mínimos ambientales, marco internacional, normas de protección y conservación del medio biótico, gestión de diversos aspectos y factores ambientales asociados al proyecto provenientes de las diferentes autoridades que intervienen en la materia, incluyendo las que poseen competencias bajo el Régimen de la Navegación.

Se desarrolla en el capítulo relativo al PGA un programa específico. Se remite a lo allí dicho.

Observaciones y comentarios (2): *Se deberán incluir en el punto 7.2. del Capítulo 3 una mención a la Resolución SAYDS N°337/19; y en el punto 4 del Capítulo 3 la Resolución SE N°1036/21 sobre los Lineamientos para un plan de transición energética 2030.*

Observaciones y comentarios (3): *Se recomienda a su vez, realizar una descripción más clara de la aplicación del Anexo IV de la Resolución SE-SAYDS N°3/19 a la tipología de proyecto (en tanto se realiza una descripción detallada de la Resolución SE N°25/04, la que es aplicable en los alcances del artículo 2 de la mencionada Resolución SE-SAYDS N°3/19).*

Observaciones y comentarios (4): *En el flujograma (página 44) del procedimiento no se comprende la posibilidad de requerimiento de información adicional (tercer párrafo del artículo 1, Anexo I, Resolución SE-SAYDS N°3/19).*

Observaciones y comentarios (5): *Se sugiere revisar la mención realizada en el primer párrafo de la página 7 sobre los roles y coordinación de las autoridades en relación a otros sistemas comparados. Se recomienda remitirse a realizar una descripción de los roles de las autoridades competentes en materia de evaluación de impacto ambiental en relación a lo que el procedimiento establece en el Anexo I de la Resolución SE-SAYDS N°3/19.*

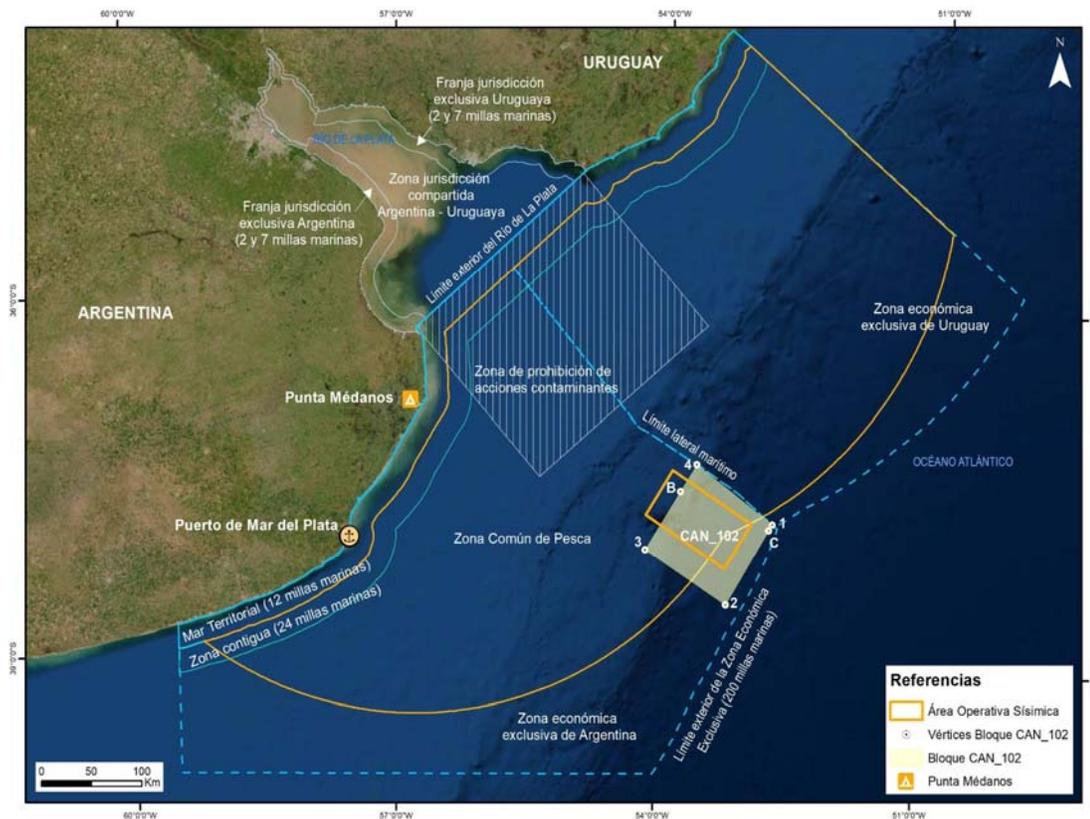
4.2. Análisis técnico del EsIA

4.2.1. Descripción del proyecto

El proponente pormenoriza detalles del proyecto (capítulo 4 del EsIA) indicando:

- Ubicación del proyecto:

El proyecto implica un registro sísmico 3D costa afuera de la República Argentina, en el bloque CAN 102 ubicado en la Cuenca Argentina Norte de la Plataforma Continental Argentina. El bloque CAN 102, con una superficie aproximada de 8.964,74 km², se localiza dentro de las 200 millas marinas pertenecientes a la Zona Económica Exclusiva Argentina, y se inserta parcialmente en la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguay según la zonificación definida por el Tratado del Río de la Plata. El Área Operativa Sísmica (AOs) se ubica a una distancia superior a los 240 km de la localidad costera más cercana (Punta Médanos, Provincia de Buenos Aires) y a más de 290 km del Puerto de Mar del Plata. La siguiente figura (Figura 1, cap. 4, p. 5) presenta la ubicación geográfica del Área Operativa Sísmica.



- Memoria descriptiva del proyecto, indicándose:

Tecnología de la sísmica: se presentan las especificaciones de los equipos de emisión sonora previstos para la realización de la sísmica con registración por medio de streamers, indicándose que no se emplearán detectores de fondo que utilicen tecnologías tipo OBN (Ocean Bottom Nodes) u OBC (Ocean Bottom Cables). El proponente prevé emplear un arreglo que se compone de 6 sub-arreglos, “...los cuales emiten en forma alternada en grupos de 2 (sistema denominado 2-2-2). Cada fuente de emisión está compuesta por 2 sub-arreglos separados 10 metros entre sí, ocupando

una superficie de 10 metros de ancho por 14 metros de longitud (140 m²), y con un volumen total igual a 3.280 pulgadas cúbicas (cu.in), 53,75 litros". (Condiciones del equipamiento, Tabla 4, cap. 4, pág. 13).

El proponente declara que las tecnologías de fuentes previstas de ser empleadas serán "...del Tipo Bolt-Air-Gun 1500 LL y 1900 LLX (fabricado por Teledyne) ó bien las G Gun & G Gun II (fabricado por Sercel)." y que "...Cualquiera que sea el contratista geofísico que se seleccione, solo se utilizará una de estas dos tecnologías de emisión y ninguna otra." Se adjunta información técnica adicional en los Anexos I, II y III del capítulo 4. También se declara que "...en la eventualidad de que se modifique el arreglo empleado, no se empleará un arreglo cuyas características de salida sean superiores a las correspondientes a la del arreglo previsto".

Observaciones y aclaraciones (6): la información técnica complementaria presente se encuentra en idioma extranjero inglés, deberá presentar la misma traducida al idioma español.

Embarcaciones: para la adquisición de datos se prevé la utilización de un buque sísmico, el que irá acompañado durante las operaciones por dos embarcaciones de apoyo, uno es el buque de guardia o seguimiento (para garantizar al buque sísmico y su arreglo de streamers una navegación sin interferencias con otras embarcaciones); mientras que la segunda embarcación es un buque logístico (para abastecimiento de provisiones, insumos y la realización de cambios de tripulación).

Características del relevamiento: el proyecto prevé la realización de un máximo de hasta 60 líneas de adquisición (las que podrían ser menos). La longitud máxima de adquisición no supera los 50 km, y el tiempo estimado para completar una línea de producción sería de 9 horas; estimándose que la duración aproximada del cambio de líneas sería de unas 4,5 horas. En la Figura 12 (pág. 22, y en anexo VIII del cap.4), se exhibe el patrón de navegación previsto para la adquisición de datos y el esquema de virajes; las maniobras a realizar configuran un esquema para las distancias de viraje que se esquematizan en la Figura 14 (cap. 4, pág. 23). Las tareas de prospección se llevarán a cabo las 24 horas, todos los días de operación, estimando un tiempo de 45-60 días para completar el relevamiento. La velocidad media del buque sísmico será de entre 4 y 5 nudos, requiriéndose una zona de exclusión de navegación de hasta 4 km en el frente de la embarcación y a cada lado, y de hasta 12 km por detrás (en función del equipamiento sísmico), para brindar seguridad a las operaciones.

Movilización y logística: el proponente informa que el buque sísmico será abastecido (combustible, suministros, alimentos) cada dos o tres semanas por un buque de apoyo, que utilizará el puerto de Mar del Plata; y que el proyecto solo utilizará las instalaciones existentes en el puerto. Se aclara que en todo momento, el buque sísmico será acompañado por una de las embarcaciones de apoyo para garantizar al buque sísmico (y su arreglo) una navegación segura. YPF S.A. no planifica el uso de helicópteros para el cambio de tripulación, salvo que surgieran situaciones de emergencia médica. Se indica que los puertos secundarios alternativos, en caso de surgir alguna emergencia, son los de Quequén y Buenos Aires.

Personal: se informa que el buque sísmico llevará un total de 66 tripulantes a bordo, cuyo número podría variar ligeramente, informando entre otros: 23 miembros del personal sísmico, dirigidos por el "Jefe de Grupo" de la Contratista, 1 médico y 1 un enfermero, 3 representantes de YPF S.A., dirigidos por el "Supervisor de Operaciones Geofísicas", 3 Responsables de la Observación de fauna marina y 3 Responsables de la Operación MAP (Monitoreo Acústico Pasivo). El buque de seguimiento contará con 6-8 tripulantes a bordo, y el buque logístico (encargado del reabastecimiento) tendrá alrededor de 12 miembros de tripulación.

Condiciones y medio ambiente de trabajo: señala que las condiciones de trabajo se corresponden a las actividades embarcadas en alta mar. El proponente declara (cap.4. p.26) entrenamiento del personal, utilización de elementos de seguridad, y el cumplimiento de procedimientos e instructivos; incluido el Convenio SOLAS -para la seguridad de la vida humana en el mar (1974)- y el IAGC (Asociación Internacional de Contratistas Geofísicos).

Efluentes, residuos y emisiones: El proponente señala que "*Las especificaciones técnicas de la licitación, exigirán el uso de cables sísmicos (streamers) del tipo sólido y de alimentación eléctrica desde el barco. Con esto se evitan los posibles derrames de aceite y kerosene que los streamer no sólidos contienen como relleno.*" Observa además que los buques sísmicos "*...se rigen bajo normas y estándares internacionales como la International Association of GeoChemistry (IAGC), International Maritime Organization (IMO) y MARPOL 73/78 para el manejo de los efluentes y residuos que una operación de este tipo genera.*" Respecto de los principales efluentes que se generarán en las embarcaciones se describen: aguas grises tratadas provenientes de efluentes sanitarios (ejemplo, agua de lavado y descargas de lavandería); aguas residuales tratadas (aguas negras); agua de sentina tratada; desagües de cubierta y aguas pluviales de escorrentía; y agua de lastre. Se declara (cap. 4, pág.27) la tipología de las plantas de tratamiento de aguas residuales a bordo de las embarcaciones.

Respecto de los residuos sólidos, aquellos no peligrosos incluyen: empaques plásticos, vidrios, papeles, maderas, residuos de cocina (no alimentos) y residuos varios domésticos, los cuales pueden ser incinerados en las instalaciones del barco o empaquetados para su transporte a puerto. Los residuos sólidos peligrosos incluyen: aceites y lubricantes usados, tubos de luces fluorescentes, filtros de aceite, contenedores de plástico o metálicos que hayan contenido sustancias peligrosas. Todos estos residuos serán clasificados por tipo y almacenados a bordo antes de ser traspasados a un contratista calificado y autorizado por la autoridad local, para su disposición final en tierra.

En lo atinente a las emisiones gaseosas, el proponente señala que la "*...principal fuente de emisiones atmosféricas durante el programa de adquisición sísmica será la quema de combustible (MGO por sus siglas en inglés de Marine Gas Oil) para alimentar los motores, compresores y generadores eléctricos a bordo del buque sísmico y de apoyo.*" Respecto de los incineradores, declara que el buque sísmico contará con uno certificado (cap. 4, pág.29). Se declara además que "*...Todas las emisiones de los buques cumplirán con la norma MARPOL 73/78 para la prevención de la contaminación atmosférica procedente de los buques (Anexo VI), con el fin de reducir las emisiones*

globales de SO_x, NO_x y partículas”, y que se “...utilizará MGO de bajo contenido de azufre según MARPOL”.

Ruidos: el proponente clasifica (cap. 4, p. 29) a los ruidos generados por el proyecto en los emitidos habitualmente por los buques en operaciones, y los generados por las fuentes de energía de aire comprimido para el relevamiento sísmico. Respecto del ruido proveniente de la sísmica, se indica que “La energía sonora total emitida por el arreglo es entonces igual a: $SPL_{peak} = 20 \log (57,5 \text{ 0-p bar.m}) + 220 = 255,2 \text{ dB re } 1\mu\text{Pa-m}$. Según la recomendación de la Comunidad Europea, “Monitoring Guidance for Underwater Noise in European Seas” – Part II (Dekeling et. al, 2014) el arreglo se clasifica como fuente de Nivel Alto, por encontrarse SPL_{peak} por encima de 253 dB re 1 μ Pa-m.” (cap. 4, p. 42). Respecto de la figura 23, se observa que “...el máximo de emisiones se produce entre aproximadamente 5 Hz y unos 100 Hz de frecuencia, decayendo luego progresivamente los valores máximos a una tasa aproximada del orden de 4,5 dB cada 100 Hz.” (cap. 4, p. 43). También se detalla que “...la energía emitida en forma horizontal es prácticamente despreciable con respecto a la emitida verticalmente (unos 40 a 60 dB menor según la frecuencia). Por otro lado, la energía emitida con ángulos de 10° y 20° respecto a la horizontal, presenta amplitudes menores pero más cercanas a la emitida verticalmente [...] lo cual permite verificar la diferencia entre la energía radiada en dirección vertical y aquella radiada en dirección horizontal, que en general suele considerarse del orden de unos 20 dB (Caldwell y Dragoset, 2000).” (cap. 4, p. 46).

Monitoreo acústico pasivo: para la vigilancia de biota marina durante la noche y en condiciones de baja visibilidad, el proponente implementará un monitoreo acústico pasivo o por sus siglas en inglés PAM (Passive Acoustic Monitoring) describiendo las características generales del sistema Towed PAM System (cap. 4, anexo IV). Respecto de las especificaciones del mencionado sistema señala, entre otras, la utilización de 4 hidrófonos y una sensibilidad acústica de entre 10 Hz a 200 kHz.

Preparación ante contingencias: se presenta (cap.4, p.54) información general sobre la preparación ante contingencias del buque, incluyendo descripción de los procedimientos básicos de respuesta ante emergencias y el equipamiento de seguridad (monitores para agua FiFi - Fire Fighting; grupos generadores auxiliares; detectores de humo; equipos de extinción; helipuerto; se declara que se contará con botes / balsas salvavidas redundantes que dupliquen el número de personal a bordo.

Cronograma del proyecto: YPF S.A. señala (cap. 4, p.55) que el programa contempla el registro de aproximadamente 2.400 km² de sísmica 3D, con una duración de hasta 60 días; planificando la ventana operativa en otoño - invierno de 2023 (marzo a julio).

Justificación del proyecto y análisis de alternativas: respecto de las alternativas consideradas para el proyecto, se describen las mismas en la justificación del proyecto (punto 2.3, cap. 2, pp.5-9) y para la justificación de la ventana temporal seleccionada, el proponente indica principalmente a la planificación de la logística (cap. 4, p.56).

Observaciones y comentarios (7): en IF-2022-124946042-APN-DNEY#MEC (embebido en NO-2022-124973074-APN-DNEY#MEC, se indica que “...el proponente

dio respuesta satisfactoria a las rectificaciones y/o aclaraciones correspondientes que hubieran sido solicitadas con anterioridad por esta Dirección”.

4.2.2. Área de Estudio y Área de Influencia

La determinación del **área de estudio** se abordó en atención al área de influencia del proyecto, desagregando conceptualmente el área de estudio en medio biótico (“...los límites del Área del Estudio son al norte los sitios de importancia para la conservación Río De la Plata (RDP) Costero y Profundo, al este el Límite exterior de la Plataforma Continental, al sur el Área Marina Protegida futura “El Rincón” y al oeste la costa Atlántica, incluyendo únicamente las reservas costeras.”); medio físico (“El Área Operativa Sísmica (AOs), se encuentra emplazada en el Margen Continental Argentino (MCA)...” “...delimitando el Área de Estudio a la región del Margen Continental Argentino (MCA) ubicada al norte del paralelo 41°S.”) y medio antrópico (“Partido de General Pueyrredón, al que corresponde la localidad de Mar del Plata donde se localiza el puerto homónimo, puerto de apoyo de las actividades del proyecto. Tráfico marítimo en la Plataforma Continental entre los paralelos 34°S y 40°S. Pesquerías marinas en Argentina que tienen lugar al norte del paralelo 41°S”)

Para establecer el **área de influencia** del proyecto el proponente consideró la zona sobre la cual resulta factible ponderar los impactos derivados de las acciones del proyecto. En tal sentido, se presenta su desagregación en la Tabla 1 (cap.4, p. 6) y en la Tabla 3 (cap. 4, p. 21).

Tabla 1. Resumen delimitación del Área Operativa (AO) del proyecto

AO =	AOs +	AOm +	AOp
ÁREA OPERATIVA (AO) del proyecto	Área Operativa Sísmica (AOs) Área adquisición de datos + extensión para maniobras (2 kilómetros laterales y 20 kilómetros extremos de giro)	Área Operativa de Movilización (AOm) Ruta de Navegación Puerto < -- > AOs	Área Operativa Puerto (AOp) Puerto de Mar del Plata

Tabla 3. Resumen delimitación del Área de Influencia (AI) del proyecto

ÁREA DE INFLUENCIA (AI) del proyecto	Área Operativa Sísmica (AOs)	Área Operativa de Movilización (AOM)	Área Operativa Puerto (AOP)
Área de Influencia Directa (AID)	Medio Biótico		
	AOs + envolvente de 3 km	AOM + extensión de 5 km (perpendicular desde la línea del derrotero)	AOP + extensión de 5 km desde el AOP
	Medio Antrópico		
	AOs + envolvente de 3 km	AOM + extensión de 5 km (perpendicular desde la línea del derrotero)	AOP + extensión de 5 km desde el AOP
Área de Influencia Indirecta (AII)	Medio Biótico		
	AID + envolvente de 97 km (100 km desde el AOs)	AOM + extensión de 15 km (perpendicular desde la línea del derrotero)	AOP + extensión de 15 km desde el AOP
	Medio Antrópico		
	AID + envolvente de 47 km (50 km desde el AOs)	AOM + extensión de 15 km (perpendicular desde la línea del derrotero)	AOP + extensión de 15 km desde el AOP

4.2.3. Diagnóstico o Línea de Base Ambiental

4.2.3.1. Medio Físico

Se indica que el área operativa está “...situada sobre el talud medio e inferior y el comienzo de la emersión continental, coincidiendo su límite sur (alineación aproximada ONO-ESE) con la posición del eje del cañón submarino Mar del Plata. Las profundidades del AO oscilan entre los 1.100 m y 3.700 m” (cap.5, parte 2, p.13). Asimismo, se incorporan dos perfiles batimétricos y de pendientes que atraviesan el área operativa CAN 102 y un mapa batimétrico, representados mediante Figs. 3 y 4 (cap.5, parte 2, pp.14-15). Por otra parte, se detalla que el espesor sedimentario es muy importante “llegando a superar los 3 km”, siendo la unidad más reciente del subsuelo de la Plataforma continental Argentina “el paquete sedimentario “post-Último Máximo Glacial” con una edad de entre 18 mil años y el presente” (Cap.5, parte 2, p. 31). El material superficial es fango predominantemente, aunque al oeste del área de prospección se encuentran arenas.

Respecto a la peligrosidad geológica del AE, se aclara que “El AO se ubica offshore de la costa sur bonaerense y norte patagónica, zona de peligrosidad sísmica con valor 0 (muy reducida)” (Cap.5, parte 2, p. 38), basado en el mapa de zonificación sísmica del reglamento INPRES-CIRSOC 103.

Respecto de la oceanografía, se describen sus variables físicas fundamentales, destacándose que “...el AO se ubica en la zona de influencia de la Corriente de Malvinas y de la convergencia de ésta con la Corriente de Brasil (Frente Subtropical). En consecuencia, tanto la temperatura como la salinidad del agua pueden presentar una elevada variabilidad espaciotemporal [...] en cualquier época del año el buque de exploración sísmica podría estar desplazándose ya sea en la zona de mezcla o en aguas de Malvinas o de Brasil.” (cap. 5, parte 2, p. 46). Se presentan perfiles de temperatura y salinidad de ambas corrientes, representados en las figuras 23 y 24 (cap. 5, parte 2, pp.

46-47). Se detalla que “*las temperaturas medias del agua en verano varían desde los 22°C frente a las costas bonaerenses hasta los 6°C al sur de las Islas Malvinas, mientras que en invierno oscilan entre 12°C y 2°C respectivamente*” (cap. 5, parte 2, p. 113). En relación al clima de olas se indica que “*Las mayores alturas de ola son más frecuentes en otoño, invierno y primavera [y que] en otoño e invierno es más frecuente el oleaje de largos períodos, con períodos mayores a los 12 segundos.*” (cap. 5, parte 2, p. 94).

Se presentan los parámetros físico-químicos característicos del agua de mar en el AE, mediante las figuras 82-113 (cap. 5, parte 2, pp. 96-111). En las imágenes mencionadas se muestran los campos de temperatura, salinidad, oxígeno disuelto, nitrato, fosfato, silicato, fitoplancton y clorofila (a) en la superficie del mar para los meses de enero (verano), abril (otoño), julio (invierno) y octubre (primavera).

Vinculado a los aspectos climatológicos, se informa que “*Los vientos más frecuentes están en el rango 2,5-12,5 m/s (9-45 km/h) [...] se observa que los vientos son predominantemente del N-NNO, seguidos por los SO-SSO, siendo estos últimos los más intensos, con velocidades que llegan a alcanzar los 24 m/s (86 km/h).*”

En relación con el ruido ambiente en la columna de agua se indica que “*Las fuentes de sonido en el mar son muchas y variadas, por ejemplo: rompiente de las olas; interacciones no lineales entre ondas de gravedad que se atraviesan entre sí (conocido como “microsisimos”); precipitación (lluvia, nieve o granizo); actividad geológica o meteorológica violenta, como rayos, huracanes, terremotos o erupciones volcánicas; otros procesos físicos asociados con el comportamiento del hielo en la superficie del mar; mamíferos marinos y otros organismos; fuentes antropogénicas, como sonares, embarcaciones o actividad industrial.*” (cap. 4, p. 40). En la figura 22 se observa un gráfico con los niveles típicos del espectro de ruido ambiental describiendo las fuentes de ruido submarino: “*...entre 300 Hz y 100 kHz, la fuente dominante de ruido suele estar relacionada con el viento, mientras que a una frecuencia ligeramente más baja (30-300 Hz) el componente más fuerte suele ser debido al tráfico distante de embarcaciones [...] El ruido biológico puede ser de banda ancha, pero también puede contener picos espectrales fuertes (por ejemplo, alrededor de 20 Hz debido a las ballenas azules y las ballenas de aleta (rorcuales).*” (cap. 4, p. 40).

Observaciones y aclaraciones (8): se caracteriza de manera adecuada, en el área de estudio, la geología, geomorfología y batimetría del lecho marino, así como también la oceanografía con sus variables físicas fundamentales.

4.2.3.2. Medio Biótico

Señala que si bien el AOs se encuentra costa afuera, las aguas costeras bonaerenses representan zonas de elevada productividad donde se congregan especies que configuran complejas tramas tróficas. Las zonas intermareales albergan comunidades bentónicas, alimento de numerosas aves marinas y costeras que tiene sus sitios de asentamiento, al igual que los mamíferos marinos, en las zonas terrestres adyacentes. Respecto del proyecto, el proponente señala que “*...resulta importante mencionar que las zonas costeras no se verían afectadas de forma directa, pero habrá tránsito de*

buques desde y hacia el área de operaciones, para el cual el puerto de Mar del Plata se utilizará como área de embarco y desembarco y puerto de servicios logísticos” (cap. 5, p.14).

En cuanto a los componentes bióticos del ecosistema marino oceánico en el área de influencia del proyecto se realiza la caracterización según la distribución espacial y temporal de todos los estratos ecosistémicos: **plancton** (fitoplancton, zooplancton y zooplancton gelatinoso), ictioplancton. Sobre bentos el EslA incluye a los invertebrados relevados en plataforma y talud, en la zona común de pesca argentino-uruguayo y especies con distribución restringida, endémicas, y/o amenazadas. Para el necton, peces (cartilaginosos y óseos) y cefalópodos, el EslA realiza una caracterización general por cada especie, la distribución espacial y temporal, y el estado de conservación.

El área de influencia (AID + AII) del proyecto se encuentra cercana al frente estuarial del Río de la Plata y al Frente del Talud Continental, verificando la presencia de altas temperaturas de la superficie del mar asociadas a zonas de alta productividad biológica (figura 4, cap. 5, p.20). En el invierno se dan las concentraciones más bajas de fitoplancton, principalmente debido a la baja radiación solar y a la activa mezcla de la columna de agua (cap. 5, p. 31). Respecto del **zooplancton** uno de los organismos más importantes en el área es el krill, fuente de alimento de muchas especies de peces, cetáceos, pinípedos, pingüinos y otras aves marinas. El grupo de anfípodos es prácticamente monoespecífico: *Themisto gaudichaudii*, siendo esta especie alimento para la mayoría de las especies de peces (cap. 5, p.34)

En cuanto al **zooplancton** gelatinoso en el AII del proyecto, presentan baja diversidad en la zona, y son de importancia alimentaria para los peces. Los principales grupos de zooplancton gelatinoso son ctenóforos, salpas y medusas, siendo los más frecuentes en el AII los ctenóforos. El EslA indica que no se han encontrado estudios sobre la distribución estacional para el área de prospección (cap 5, p.44)

En relación con el **necton** se registra en el AID un total de 20 especies de peces: 8 especies de peces cartilaginosos y 12 peces óseos (Tabla 3 y 4, cap 5., p.80-81), mientras que en el AII se identificaron 36 especies de peces: peces cartilaginosos se identificaron 12 especies, de las cuales 6 son de tiburones y 5 de rayas; para los peces óseos se registraron 24 especies. Se señala que varias regiones próximas al talud continental presenta alta diversidad y riqueza de especies de condriictios. Se menciona que el área de influencia del proyecto es lindante con un sector de alta diversidad de condriictios en el borde de plataforma (cap. 5, p.82). Se observa que en el AII y AID no se superponen con áreas de cría y reproducción de rajiformes, (figura 55, cap.5, p.85); mientras que hay superposición del AII y AID con un área de alta diversidad de **tiburones pelágicos**, con posible área de cría de este grupo (cap 5, p.84). Se presenta un resumen de distribuciones y características vitales (cap. 5, pp.87-124) de los Órdenes Squaliformes y Carcharhiniformes (tiburones), Orden Rajiformes (rayas), Orden Chimaeriformes (peces cartilaginosos), y para peces óseos se describen 24 especies. En relación con las mismas se describen: *Engraulis anchoita* (Anchoíta), *Micromesistius australis* (Polaca), *Merluza común* (*Merluccius hubbsi*), *Coelorhynchus fasciatus* (Granadero chico), *Genypterus blacodes* (Abadejo), *Dissostichus eleginoides* (Merluza negra), *Patagonotothen ramsayi* (Nototenia); *Thyrsites atun* (Pez sierra); *Xiphias gladius*

(Pez espada), *Scomber colias* (caballa); señalando que las especies *Thunnus alalunga* (Atún albacora) y *Thunnus albacares* (Atún aleta amarilla) pueden ser especies de presencia ocasional en el Mar Argentino. Otras especies de presencia estacional en el AID y All son: *Katsuwonus pelamis* (Atún barrilete); *Sarda sarda* (Bonito); *Gasterochisma melampus* (Atún); *Allothunus fallai* (Atún); *Thunnus maccoyii* (Atún); *Auxis rochei* (Atún bala); *Auxis thazard* (Atún fragata); *Istiophorus platypterus* (Pez vela); *Makaira nigricans* (Marlín azul); *Tetrapturus albidus* (Marlín Atlántico); *Mancopsetta maculata* (lenguado). En la Tabla 8 se presenta el “Estado de conservación de las especies registradas en el área de influencia del proyecto, según UICN, 2022”.

Respecto a los **cefalópodos** se describen las especies cuyo rango de distribución abarca el área de influencia, durante todo el año o en forma estacional, registrando 3 especies de cefalópodos, siendo la *Illex argentinus* la más frecuente y abundante. El estudio considera que *D. gahi* no posee áreas de alimentación para crías y juveniles en el área de influencia (AID + All) de este proyecto (cap. 5, p.133). Se presenta un resumen de distribuciones y estadios de vida de cefalópodos en el área de influencia (cap. 5, p.126-143) y Tabla 6 “Resumen de las distribuciones de cefalópodos en el área de influencia”. La Tabla 7 (cap. 5, p.145) reseña los cefalópodos registrados en el AID y All y su categoría UICN (cap. 5, p.144).

Sobre reptiles (cap. 5, p.146-167) se indica que de las ocho especies de **tortugas marinas** reconocidas en la actualidad, hay cuatro potencialmente presentes en el área de influencia del proyecto y tres confirmadas (tortuga verde, tortuga cabezona y tortuga laúd). También se ha registrado la presencia de hembras híbridas derivadas del apareamiento de *Eretmochelys imbricata* × *Caretta caretta* en el estuario del Río de la Plata, que usan las áreas de alimentación de *Caretta caretta*. El estado de conservación según cita el estudio a la Lista Roja de UICN es por especie: Tortuga boba o cabezona y Tortuga laúd: Vulnerable (VU); Tortuga verde y Tortuga carey: En Peligro (EN) (Tabla 11, cap. 5, p.149-150). Se indica que el AI del proyecto no es una zona de reproducción para las tortugas marinas de presencia probable en el área (Cap 5, p.167); y dado que el estuario del Río de la Plata es un área de alimentación de importancia para la mayoría de las especies de tortugas marinas de la región durante los meses cálidos el área de influencia (AID + All) del proyecto tendría una función predominante como área de paso y estacionalmente como eventual área de alimentación.

Sobre las **aves** para el área de influencia (AID + All) del proyecto se registraron 47 especies. La riqueza específica de aves pelágicas en el Mar Argentino presenta picos de abundancia observados generalmente entre mayo y octubre, siendo las abundancias mayores donde el gradiente de temperatura coincide con el talud (cap 5, p.168). La Tabla 13 (cap 5, p.169-170) presenta las especies de aves marinas presentes en el área del proyecto (AID + All). Las especies más frecuentes y abundantes en el área de influencia (AID + All) del proyecto son: Gaviotín ártico (*Sterna paradisaea*), Albatros errante (*Diomedea exulans*), Albatros ceja negra (*Thalassarche melanophris*), Pardela cabeza negra (*Ardenna gravis*) y Pardela oscura (*Ardenna griseus*). No se reproducen en alta mar, teniendo sus lugares de nidificación muy distantes de sus áreas de alimentación (cap 5, p.170). El área del proyecto se localiza sobre el talud continental, que ejerce una atracción particular sobre las aves marinas debido a la concentración de organismos planctónicos, peces y cefalópodos que se alimentan y reproducen en dichas

aguas (cap 5, p.171 y p.191). Se presenta la caracterización biológica y ecológica de las especies con ocurrencias en el área de estudio del proyecto (cap 5, p.175-191). La Tabla 15 (cap 5, p.176) exhibe un resumen de las 13 especies seleccionadas con ocurrencias en el área de estudio del proyecto (abundantes, frecuentes o potencialmente presentes), que presentan algún nivel de amenaza considerado a nivel local (MAYDS) o global (UICN).

Respecto de los **mamíferos marinos**, se identificaron, para la zona del Río de la Plata y su Frente Marítimo, 51 especies. Para el área de influencia del proyecto se han citado 45 especies (Tabla 17, cap. 5, p.193-194) repartidas en dos órdenes: el orden Carnivora, que comprende cuatro especies de otáridos (lobos y leones marinos) y tres de fócidos (focas verdaderas); y el orden Cetartiodactyla que incluye nueve especies de cetáceos misticetos (ballenas) y 29 de cetáceos odontocetos (delfines, orcas y marsopas). Los mamíferos marinos se pueden encontrar en el área de influencia del proyecto de manera permanente, frecuente o rara. Se detalla en una tabla. Del total de especies presentes en el área de influencia del proyecto (AID + AII), se encuentran ocho especies de manera frecuente y/o permanente: el elefante marino (*Mirounga leonina*), el lobo marino de dos pelos antártico (*Arctocephalus gazella*), el lobo marino de dos pelos (*Arctocephalus australis*), el cachalote (*Physeter macrocephalus*), el delfín piloto (*Globicephala melas*), la ballena franca austral (*Eubalaena australis*), la Ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*) y la Ballena Sei (*Balaenoptera borealis*). Respecto al estado de conservación de todas las especies de mamíferos presentes en el AI del proyecto, el mismo se exhibe en la Tabla 18 (cap. 5, p.195-196).

Se presenta la información biológica y ecológica relevante de las 8 especies de mamíferos marinos que muestran una ocurrencia permanente o frecuente en el área de influencia del proyecto (cap. 5, p.203-227); citando entre las mismas al Elefante marino (*Mirounga leonina*); Ballena franca austral (*Eubalaena australis*); Ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*); Delfín o ballena piloto o calderón de aletas largas (*Globicephala melas*); Cachalote (*Physeter macrocephalus*); Lobo Marino de Dos Pelos Sudamericano (*Arctocephalus australis*); Lobo Marino de Dos Pelos Antártico (*Arctocephalus gazella*); Ballena Minke Enana (*Balaenoptera acutorostrata*).

Respecto de la **ballena franca austral** (cap. 5, pp. 212-215), se reseña hacia fines de la primavera esta especie abandona la zona reproductiva del sur de Brasil y migran hacia las zonas subantárticas de alimentación donde permanecen hasta fines del verano. En la provincia de Buenos Aires se registra el paso de ballenas francas de mayo a diciembre con desplazamientos en uno y otro sentido. El desplazamiento no es exclusivamente costero dado que un porcentaje menor de ejemplares de ballena pueden hacerlo también a través de la plataforma e incluso sobre el borde del talud próximo al área de influencia del proyecto. Los registros de marcaciones seguidas satelitalmente señalan que el área del proyecto puede ser zona de paso de algunos individuos. Respecto de su estado de conservación, la revisión de Argentina la considera de Preocupación Menor (LC); y en tal sentido el proponente aclara que "...la *Ballena Franca Austral* está protegida internacionalmente por la *Comisión Ballenera Internacional* -que prohíbe su caza- y la *Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna (CITES)*, que prohíbe toda acción de comercio internacional al haberla incluido en su Apéndice I. También se encuentra

protegida por la Convención sobre Especies Migratorias (CMS), integrando su Apéndice I (Especies Migratorias en Peligro). La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) la ha incluido en su Libro Rojo bajo la categoría de "Bajo Riesgo - Dependiente de la Conservación". A nivel nacional, la Ballena Franca Austral recibe protección absoluta en 1984 cuando se la declara -por Ley N°23.094-Monumento Natural Nacional en aguas jurisdiccionales y sujeto a las normas establecidas por la Ley 22.351. Cabe destacar que la Ley 23.094 está abierta a la adhesión de las provincias que deseen hacerlo."

En cuanto a las **áreas protegidas** (cap.5, pp. 228-243) para las costas de Argentina en relación con el área de estudio, se destaca que resultan distantes del área de influencia del proyecto, (Figura 173, cap.5, p.173). El Refugio de Vida Silvestre y Reserva Natural de Uso Múltiple Laguna Salada Grande se ubica a más de 270 km de distancia en la costa Argentina, y el resto a mayores distancias. El AOs se encuentra a más de 240 km de la costa, por lo que no habrá interacción con las ANP costeras, mientras que la Reserva Natural de Objetos Definidos Geológicos y Faunísticos Restinga del Faro y la Reserva Natural Botánica, Faunística y Educativa "Puerto Mar del Plata" se insertan dentro del AOp. Respecto a las áreas de importancia para la conservación de aves (AICAS), se reseña que están a una distancia no menor de 250 km del Área de influencia del proyecto (Figura 174, p.232).

Sobre las áreas acuáticas prioritarias (AAP) el área núcleo más cercana al Área de influencia del proyecto, es la denominada Frente del Talud Sur, a 64 km de distancia. El AAP que la contiene es el Borde Talud localizada a 33 km del AOs y por lo tanto se superpone con el All de la misma. Por su parte, el AOp se ubica el AAP Costa Atlántica Argentina, en tanto que el AOm atraviesa las AAP Banco de Mejillones y el Borde Talud (Figura 176, p.235). Se reseña que, respecto de las áreas de alto valor de conservación como potenciales áreas marinas protegidas (Figura 177, cap.5, p.237), la más cercana al área de influencia es la del proyecto Río de la Plata Profundo, que se superpone parcialmente con el All (a 45 km) y cuyo vértice sudoeste se inserta en el AOm (Figura 178, p.238). El Frente de Plataforma Media (FPM) se ubica a una distancia de 191 km del Área de influencia directa (AID) del proyecto, mientras que el Frente del Talud (FT) se ubica a una distancia de 183 km del AID, ambas áreas están por fuera del área de influencia (AID + All) del proyecto. La Tabla 20 (cap.5, p.242) presenta el listado de áreas protegidas y sensibles dentro del área de estudio y sus distancias al AID y All del proyecto.

Para el **Monumento Natural Ballena Franca Austral (MNBFA)**, se señala la importancia de los viajes anuales de miles de kilómetros, en verano y otoño, para alimentarse en las aguas próximas al talud del Mar Argentino e islas subantárticas, observando que en su migración anual regresan a una misma área de cría y de alimentación (cap.5, pp.242-243). Se observa además que la protección brindada a una especie (Ley 23.094/84), resulta muy diferente en sus características respecto de la protección otorgada a las áreas protegidas.

Observaciones y comentarios (9): según NO-2022-122199136-APN-DNAMP#APNAC, se señala que "El documento de respuesta recepta los comentarios oportunamente señalados por la DNAMP en la generalidad de los temas abordados.

Con relación a cuestiones como: MNBFA, adecuación del texto de líneas de base ambiental (Capítulos 5 y 7) y actualización de información de especies y mapas de distribución, también han sido considerados los aspectos esenciales de la temática oportunamente considerada.”

Observaciones y comentarios (10): en relación con el ítem de mamíferos marinos, la Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas Acuáticos señala (IF-2022-125894762-APN-DNGAAYEA#MAD) que “...se han subsanado y/o aclarado el resto de las observaciones realizadas por esta Dirección Nacional en la instancia de revisión anterior (IF-2022-04798338-APN-DNGAAYEA#MAD)” del EslA. No obstante, y en acuerdo con la mencionada área, se observa que en la Tabla 17 (cap.5, parte 3, pp.193-194) se utilizaron criterios de ponderación para la columna “Presencia” que no resultan consistentes con el finalmente adoptado (“categorías de presencia”; cap.7, p.67) y utilizado en la Tabla 20 (cap. 7, pp.71-72). En tal sentido, y con el objeto de evitar posibles confusiones, se requiere al proponente que ratifique o rectifique las categorías utilizadas para el criterio de “Presencia”, utilizadas en la evaluación de sensibilidad del grupo de mamíferos marinos (Tabla 20).

4.2.3.3. Medio Socioeconómico

A la hora del desarrollo de la línea de base del medio socioeconómico, el proponente: “...se basó en el área de estudio definida para el proyecto y su uso socio-económico; así como también el Puerto de Mar del Plata, puerto de apoyo logístico definido para el Proyecto.” (cap. 5, p. 8). Se aclara que el proyecto se desarrolla en la ZEE argentina y que “...dentro de la escala regional se contemplará únicamente a este país y, en las instancias de acuerdos internacionales que fueran pertinentes para el territorio marítimo, se contemplará también a Uruguay.” (cap. 5, p. 8). El EslA brinda un “...panorama general y sintético del contexto socio - económico” (cap. 5, p. 8) en el que se incluye un abordaje de los aspectos políticos administrativos, sociodemográficos y económicos. Se destaca la inclusión de las temáticas dinámica poblacional, educación, empleo y actividades económicas del Partido de General Pueyrredón en el cuál, específicamente en la ciudad de Mar del Plata, se ubica el puerto que será base logística del proyecto; describiendo la infraestructura y los servicios que posee.

- Navegación

El proponente indica las principales normativas que rigen el tráfico marítimo, reconociendo a la Prefectura Naval Argentina como Policía de Seguridad de la Navegación. En cuanto al área de estudio, se presentan figuras (www.marinetraffic.com) que ilustran las rutas marítimas y el tipo de embarcaciones en la zona (Fig. 16 y 17, cap 5, pp. 34-35), a partir de la cuáles el proponente estima una moderada densidad en el transporte marítimo en el AOs y una mayor densidad en el área operativa de movilización (AOm). Luego, y “...En lo que respecta al tipo de embarcaciones que pueden divisarse en la zona correspondiente a las rutas de navegación que conectan el Puerto de Mar del Plata y el AOs, la mayor predominancia es de barcos pesqueros (fishing vessels), seguido por buques tanque o cisterna (tankers) y buques de carga (cargo vessels).” (cap. 5, p. 35).

- Actividad pesquera

Se caracteriza a la pesquería marítima argentina, mencionando los puertos utilizados por la actividad así como la evolución de los desembarques en los últimos años; destacando que *“solo 4 especies son responsables de alrededor de tres cuartas partes de los desembarques entre las cuales la merluza común, el calamar, el langostino y la merluza de cola”* (cap. 5, p. 39). Se caracteriza a la flota pesquera según la “modalidad de su operatoria” y también según el “tipo de método de preservación y procesamiento del pescado a bordo”. También, se ha mencionado el marco normativo vigente para la pesca a nivel nacional, haciendo hincapié en el que rige sobre la ZCPAU. Considerando la ubicación del área del bloque CAN 102, se aclara que *“...tanto el AOs como sus áreas de influencia directa (AID) e indirecta (AII) se ubican sobre el extremo centro-este de la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya (ZCPAU)”* (Cap. 5, p. 46). Se indica que las especies más significativas para la pesca en el área de influencia son: Merluza hubbsi, Rayas nep, Calamar Illex, Pez palo y Corvina rubia. Para cada una de ellas se presenta información desagregada entre la que se destaca: estadísticas de capturas, tipo de flota utilizada y cartografía temática que gráfica el origen de los desembarques en relación al AOs, AID y AII.

En relación a la pesca de merluza común (*Merluccius hubbsi*) se afirma que *“...es la más significativa en términos de volúmenes de desembarque, flota involucrada y áreas de pesca a nivel nacional”* (Cap. 5, p. 52), así como también *“...la especie más desembarcada en el Área de influencia (AID + AII) del proyecto (492.5 toneladas), aunque prácticamente la totalidad se extrae de AII”* (Cap. 5, p. 62). Para las rayas se señala que *“...el patrón de desembarque espacial es similar al de la merluza”* y que *“las capturas provienen de la zona menos profunda de AII”* (Cap. 5, p. 73). Respecto al *Illex argentinus*, se indica que *“...la temporada de pesca del calamar argentino se extiende desde el primero de febrero al 31 de agosto”* (Cap. 5, p. 77). El patrón espacial de desembarque en el área de influencia del proyecto coincide con las dos especies anteriormente mencionadas: *“...el 100% del Calamar se extrae de AII, aunque sus volúmenes de descarga anual son reducidos (79,5 toneladas) respecto del total desembarcado de este recurso en el total del país”* (Cap. 5, p. 80). El pez palo (*Percophis brasiliensis*) y la corvina rubia (*Micropogonias furnieri*) forman parte del denominado Variado Costero. La corvina rubia *“...a pesar de ser la especie que registra más capturas en ZCPAU, es la que menos se desembarca del área de influencia (AID + AII) del proyecto debido al rango batimétrico de distribución preferencial de la especie respecto del encontrado en el área bajo análisis. Por ello, solo 29,3 toneladas se extraen del AOs +AID + AII, siendo el 95,8% de este tonelaje extraído de AII”* (Cap. 5, p. 84).

El proponente señala, en base a la Tabla 9 (*Tabla resumen para las especies o conjunto de especies de mayor relevancia en AOs y AII respecto de los totales nacionales y totales en la ZCPAU.*), que las capturas que se registran dentro del AII para las especies relevantes relativas al total nacional y al total de la ZCPAU es menor al 1%. En tal sentido señala que *“...Solo las capturas de Rayas nep. y el Pez palo en el área de análisis superan el 1% de aporte respecto de lo que se pesca en el país.”* Los citados porcentajes aumentan respecto del total en la ZCPAU, siendo los aportes de Pez palo (1,1%) Rayas nep. (2,9%), Merluza hubbsi (2,1%), Calamar Illex (2%), y Corvina blanca menor al 1% (Tabla 9, cap. 5, parte 4, p.85).

- **Actividad Hidrocarburífera**

En atención a la actividad en la zona, el proponente se refiere al concurso público conocido como Ronda 1 y a los bloques que fueron adjudicados en la Cuenca Argentina Norte. Se presenta cartografía con la ubicación de cada bloque, aclarando que “...los bloques linderos y/o cercanos al bloque CAN 102 son los bloques CAN 101, CAN 103, CAN 104, CAN 105 y CAN 106, para los cuales no se recibieron ofertas y se declaró “Desierto” al concurso público en relación a los mismos.” (cap. 5, p. 31). En el ítem 2.9 (cap. 5) el proponente realiza una mención de los antecedentes históricos de la actividad offshore en el país, y en lo que concierne al área de estudio del proyecto se indica que “...se cuenta con registro de existencia de actividades exploratorias 2D” (cap. 5, p. 95). En relación a esto se presenta cartografía con detalle de las campañas anteriores y su derrotero, entre ellas, las realizadas en el 2018 y en el 2020 coincidentes con el área operativa sísmica de este proyecto.

- **Infraestructura**

El proponente identificó y presentó cartografía incluyendo ocho cables submarinos de comunicación que se encuentran activos en la Zona Económica Exclusiva de la Argentina. En relación a la distancia con el AO, se indica que “...el AOs se encuentra a 100 km aproximadamente al Sur del cable subacuático “Atlantis-2” (cap. 5, p. 98).

- **Identificación y plan de involucramiento a partes interesadas**

Lo presentado por el proponente en relación a este punto (cap. 5, pp. 98-99) constituye una breve reseña de lo desarrollado en el Programa de Comunicación Ambiental y Social (cap. 8, pp. 92-99) en donde se incluye un listado de actores con su correspondiente hipótesis de influencia y potencial interés. Así como también varios anexos que dan cuenta de las instancias de participación desarrolladas.

Observaciones y aclaraciones (11): Se indica que en el ítem 2.6 Permisos de exploración y de reconocimiento, falta incorporar en el listado de bloques adjudicados en la Cuenca Argentina Norte al área CAN 100 (cap. 8, p. 30)

Observaciones y aclaraciones (12): En relación al formato de lo presentado por el proponente en la parte 4 de línea de base ambiental, se observa falta de continuidad en el texto y errores de compaginación.

4.2.4. Modelación Acústica

Se informa que “se calcularon las pérdidas de transmisión mínimas en toda la columna de agua y para cada distancia al arreglo en pasos de un metro en ambas direcciones [...] considerando diferentes ángulos de emisión con respecto a la dirección de avance de éste (0° y 90°) y diferentes ángulos respecto a la vertical, a fin de obtener los máximos

valores posibles de los indicadores SPL_{peak}^1 y SEL^2 que podrían alcanzar a los animales receptores. [...] Este proceso permite aplicar los criterios de métrica dual propuestos por Southall (2019) para obtener las distancias en que se superarían los valores de SPL_{peak} sin filtrar y de SEL acumulado correspondientes a los umbrales de afectación (PTS^3).” (Cap. 6, p. 66).

Los resultados de la modelación indican que “Las distancias de exclusión obtenidas mediante el empleo del criterio de SPL_{peak} resultan inferiores a los 500 metros, siendo limitante el valor de $PTS - VHF$ (grupo de cetáceos con frecuencias auditivas muy altas” (Cap. 6, p. 66).. Por otra parte “La situación más restrictiva de SEL_{cum} se genera para los cetáceos de frecuencias auditivas bajas ($PTS - LF$), grupo que comprende todos los cetáceos del orden *Mysticeti* (ballenas verdaderas o baleen whales). No obstante ello, planteando escenarios de trayectorias de escape razonables conforme a los antecedentes bibliográficos, se obtienen valores de SEL_{cum} inferiores al umbral de PTS , ratificándose así que la distancia de exclusión del criterio SPL_{peak} es válida.” (Cap. 6, p. 67).

En lo correspondiente a la fauna íctica se informa que “En relación con la métrica del SEL_{cum} , los peces con vejiga natatoria pueden encontrarse a 50 m del arreglo cuando comienza el procedimiento de Aumento Gradual, y si quedaran estáticos en ese lugar a medida que el buque se aleja, no se superaría el umbral de mortalidad potencial. Si los peces estuviesen justo cerca de una línea de prospección y no se movieran cuando pasa el arreglo emitiendo a máxima potencia, se superaría el umbral de mortalidad potencial si la distancia al arreglo fuese inferior a 380 m. En cambio, los peces sin vejiga natatoria pueden encontrarse a 50 m del arreglo sin superar el umbral de mortalidad potencial para SEL_{cum} [...] En conclusión, la posibilidad de que el proyecto produzca lesiones mortales o potencialmente mortales en los peces es poco probable y en caso de ocurrir sería muy limitada y localizada.” (Cap. 6, p. 67).

Se concluye que a los efectos de cumplir con la normativa de aplicación (Res. M_AyDS 201/2021), “...la distancia inicial de exclusión al inicio del Aumento Gradual que se adoptará será igual al doble de la anterior, es decir, de 1.000 metros” (cap. 6, p. 67). Al respecto, la DPA-DIIV considera que “el radio de exclusión de 1 km establecido, acorde al Protocolo para la implementación del monitoreo de fauna marina en prospecciones sísmicas (Res. M_AyDS 201/2021), es adecuado para cubrir incertezas respecto a la caracterización de la fuente acústica y la modelación en la propagación, manteniendo de esta manera un enfoque conservativo ante la situación de potenciales impactos en la fauna marina.”

Observaciones y comentarios (13): mediante NO-2022-60766966-APN-DGID#ARA la DPA-DIIV considera que “La modelación de la propagación acústica presentada está

¹ Criterio de exposición mínima para las lesiones en los mamíferos, nivel en el que se estima que una sola exposición causa el corrimiento de los umbrales auditivos.

² Se refiere a la energía sonora que se acumula durante un periodo de tiempo para un receptor con exposiciones múltiples.

³ El desplazamiento permanente del umbral (PTS) es un aumento permanente e irreversible del umbral de audibilidad a una frecuencia o porción específica del rango de audición de un individuo por encima de un nivel de referencia previamente establecido. Esto se considera una lesión auditiva.

correctamente fundamentada y analiza las principales variables que pueden afectar las pérdidas por propagación. Asimismo, se considera que el análisis de sensibilidad a las diferentes variables es muy abarcativo para las distintas situaciones de propagación, dando robustez a los resultados obtenidos.” Además, se indica que “...El enfoque general adoptado para la evaluación del Impacto asociado intrínsecamente a las ondas acústicas generadas por la prospección sísmica utilizando arreglos de cañones de aire es muy apropiado. Presentan documentación bibliográfica y referencias actualizadas y enfocadas al problema específico.”. Por lo tanto “Habiéndose efectuado la revisión de los aspectos hidroacústicos incluidos en el “Estudio de Impacto Ambiental Registro Sísmico Offshore 3D Área Can 102 Argentina”, se considera que el mismo es ACEPTABLE, en lo que concierne a los tópicos directa o indirectamente vinculados con el área de la acústica submarina.”.

Observaciones y comentarios (14): mediante NO-2022-60766966-APN-DGID#ARA, y sin perjuicio de las observaciones realizadas, la DPA-DIIV “...recomienda fuertemente a la Autoridad de Aplicación correspondiente, solicitar la presentación de las características acústicas definitivas de la fuente sísmica que efectivamente se utilicen para la adquisición sísmica, en el momento en que el Contratista Geofísico esté definido, de manera de tener la certeza respecto a las predicciones presentadas en este Estudio de Impacto Ambiental.” En tal sentido el PGA deberá encontrarse actualizado, contemplando todos los ajustes y aclaraciones a realizarse previo al inicio de la campaña, y durante la ejecución del proyecto.

5. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Se identificaron las actividades o acciones del proyecto que pueden generar impactos sobre los factores ambientales susceptibles, y como las mismas pueden afectar a los componentes ambientales (físicos, biológicos o antrópicos). En base a experiencias previas y a la evaluación de un equipo interdisciplinario se estableció la magnitud o importancia de cada impacto. Se organiza la información en una matriz de impacto ambiental con la valoración de las interacciones de acuerdo a la metodología de evaluación implementada (punto 5, cap. 7, p.187: Conesa Fernández – Vitora, 1997, Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental, Matriz de Importancia).

En función de los impactos identificados y de la aplicación de la jerarquía de mitigación, se diseñaron y establecieron las medidas de mitigación y de gestión ambiental (Cap.8). Una matriz de impactos mitigados (Tabla 46, pág. 196-200, cap. 7) permite visualizar los impactos del proyecto antes y después de aplicar las medidas de mitigación.

Se incluye una evaluación de los potenciales impactos acumulativos del proyecto (punto 7, pág. 203-212) evaluando la interacción de los efectos de la actividad sísmica prevista con los efectos de otras actividades existentes o planificadas.

5.1. Análisis de sensibilidad ambiental.

Para el desarrollo del estudio de la sensibilidad (punto 2, pág. 9; cap. 7) se utilizó como marco de referencia el enfoque de Rebolledo (2009) para establecer criterios que permitan describir la respuesta del entorno ambiental (vulnerabilidad y resiliencia) frente a las acciones perturbadoras del proyecto. Los efectos estudiados mayoritariamente se orientaron principalmente a la generación de ruidos por la sísmica (Redondo y Ruiz, 2017). Se realizó el análisis de los efectos considerando el uso de grupos de especies/individuos representativos de los distintos grupos taxonómicos y sus características en relación al sonido/presión, los llamados grupos auditivos, según Southall et al. (2007, 2019).

Para establecer la puntuación de la sensibilidad de las diversas especies, el proponente determinó los grupos taxonómicos con comportamientos/respuestas diferenciales, verificó la ocurrencia de ciertos criterios (localización, protección legal, evitación y capacidad de alejamiento, respuestas poblacionales no instantáneas, riesgos por daños físicos) y determinó las épocas del año en que las especies se encuentran presentes en el área de estudio. En tal sentido se utilizó como referencia el enfoque de Reich et al. (2014) y Morandi et al. (2018) y otros estudios de sensibilidad ambiental aplicables (Thornborough et al., 2017; Stortini et al., 2015; Bergström et al., 2014); así como la información existente y en el juicio de los expertos consultados.

Observaciones y aclaraciones (15): señala que “...se recopilaron y revisaron otros estudios específicos sobre la sensibilidad ambiental y los riesgos de los proyectos de exploración sísmica offshore, que sirvieron de base para el desarrollo del presente análisis.”, no citando las referencias utilizadas. Se solicita indicar las mismas.

Observaciones y aclaraciones (16): Respecto de los talleres interdisciplinarios se informa la participación, además de los coordinadores del estudio, de los siguientes especialistas: Dr. Claudio Baigún, Dra. Florencia Brancolini, Lic. María Sol García Cabrera, Lic. Julio Cardini, Lic. Maribel Garea; observándose conveniente se incorpore al estudio el currículum vitae de los citados especialistas consultados.

Invertebrados marinos. para su análisis se consideraron las siguientes categorías:

- Comunidad planctónica: el proponente evalúa que “...esta componente presenta una sensibilidad intermedia durante los momentos de máxima productividad, es decir durante las estaciones de primavera y verano. Durante el otoño e invierno la sensibilidad es baja en relación a la presencia de larvas y prerreclutas de merluza y huevos y larvas de mictófidios”.

- Comunidad bentónica: el proponente considera que este grupo presenta “... una sensibilidad baja frente al proyecto a lo largo de todo el año debido a que el AID no se superpone con los Ecosistemas Marinos Vulnerables (EMVs), solo presenta registros puntuales de corales de aguas frías del Atlántico SO. A su vez, tampoco se superpone, debido a su profundidad (entre aproximadamente los 1.100-3.900 m), con la mayor densidad de especies relevantes ecológica-económicas como la vieira patagónica o área efectivas de centolla, donde estas desarrollan parte de su ciclo vital (reproducción, alimentación, cría, agrupamientos, migraciones, etc.).

- Cefalópodos: para el análisis de sensibilidad de cefalópodos se tuvieron en cuenta criterios (tabla 1, pág.30, cap.7) biológicos (sensibilidad a las ondas sísmicas; área de reproducción en AI; período reproductivo; área de cría en el AI; rango de distribución; nicho trófico), ecológicos (importancia trófica para otras especies; uso de hábitat), de conservación (valor de conservación) y pesqueros (ninguna; baja o bycatch; especie blanco en la zona), siendo los sub-criterios valorados (tabla 2, cap.7 ,p.31) individualmente para desarrollar un indicador general de cada una de las especies potencialmente afectadas (tabla 3, cap.7, p.33). Se indica que “...*Doryteuthis gahi* y *Doryteuthis sanpaulensis*, presentan una sensibilidad moderada a la exploración sísmica, mientras que para *Illex argentinus* la sensibilidad quedó valorada como alta, ...”. El proponente observa además que, para el caso del *Illex argentinus*, “...la especie de mayor interés pesquero en la región, se observa que el AID del proyecto no se superpone con el área de distribución de esta especie. Mientras que el AII se superpone marginalmente con una zona de mayor concentración reproductiva en invierno y durante invierno y primavera con las zonas de reproducción y cría de la subpoblación Bonaerense-Norpatagónica (desovante de invierno).” El proponente evalúa para *Doryteuthis gahi* y *Doryteuthis sanpaulensis* una sensibilidad moderada a la exploración sísmica, mientras que para *Illex argentinus* la sensibilidad se valoró como “alta” (cap.7, p.96).

Peces. Para caracterizar la sensibilidad del taxón se establecieron criterios: a) biológicos, b) ecológicos, c) de conservación, d) pesqueros, utilizando como fuente de información los trabajos de Cousseau y Perrota (2013), Popper y Fay (2010) y otros trabajos citados en la Línea de Base (cap. 5) correspondiente a Peces y Pesquerías. Se estructura toda la información en la tabla 5 (pág.40-41, cap. 7). La tabla 6 (pág.42, cap. 7) presenta las valoraciones sobre los criterios escogidos, y la tabla 7 (pág.44, cap. 7) los puntajes asignados a cada especie. El proponente concluye, entre otras observaciones, que:

- “Los condriictios en general han quedado clasificados como de moderada sensibilidad...”.
- “...los rajiformes que han sido clasificados como moderadamente sensibles debido a que el área de influencia (AID + AII) coincide con su área de reproducción y posiblemente de cría, siendo el periodo reproductivo de estas especies, no obstante, extenso”.
- “Dentro de los peces óseos, los Gadiformes, si bien presentan una mayor sensibilidad a los ruidos, pueden ser considerados en líneas generales como de moderada sensibilidad, habida cuenta que no se observan en el AID sitios de reproducción puntuales...” “El único clupeiforme registrado (*E. anchoíta*) presenta sensibilidad moderada por su hábito pelágico y registra baja importancia pesquera en la zona. En el caso de la merluza común, *Merluccius hubbsi*, si bien el área de influencia (AID + AII) se encuentra cercana a su área de reproducción ubicada en la plataforma, la misma no se superpone con el AII”.
- “Los Perciformes, incluyendo varias especies de atunes (*T. maccoyii* en Peligro crítico y otras spp en categoría vulnerable), pez vela, marlin, caballa y otras spp, han sido clasificados como de moderada sensibilidad debido a sus patrones auditivos.” “... en el área de influencia (AID + AII) las spp de atunes son de presencia estacional/ocasional...”

- *“El resto de los grupos identificados en el AID, incluyen especies con vejiga natatoria conectada al oído, lo que las convierte en las principales receptoras de los efectos de la sísmica, siendo este factor el que posiblemente más influya en cuanto al impacto del proyecto. No obstante, estas especies quedaron clasificadas como de moderada-baja sensibilidad. Al respecto, resulta importante mencionar que para muchas de las especies no se cuenta con información sobre área de reproducción o cría por lo que se les asignó la máxima valoración, pudiendo estar sobrevalorando la sensibilidad. Ninguna de las especies de peces óseos de interés comercial se reproduce o crían en el AID.”*
- *Se considera que “... casi todas las especies identificadas en el área de influencia (AID + AII) del proyecto poseen una amplia distribución y algunas incluso son frecuentes en el talud y la plataforma.”*

En la Tabla 8 (cap. 7, p.46) se presenta un resumen de la sensibilidad prevista para los diferentes órdenes en el AID y el AII.

Tortugas Marinas. El proponente indica que, de las especies conocidas en la actualidad, *“... 4 de ellas han sido reportadas para el AID y AII: la tortuga verde (Chelonia mydas), la tortuga cabezona (Caretta caretta), tortuga carey (Eretmochelys imbricata) y la tortuga laúd (Dermochelys coriacea).”* Señalando escasa información disponible *“... se consideraron a todas estas especies como un único grupo (TM), especializado en bajas frecuencias (Tabla 9, cap. 7, p.47).”* Para la valoración de la sensibilidad de las especies presentes en el AI se consideró presencia, el estado de conservación (Tabla 10, cap. 7, p.49) y la presencia de zonas de reproducción; resumiéndose la valoración de criterios en la Tabla 11 (cap. 7, p. 51). Entre otras observaciones, el proponente concluye que *“...el estuario del Río de la Plata es un área de alimentación de importancia para la mayoría de las especies de tortugas marinas de la región y que los meses cálidos presentan la mayor cantidad de avistajes, se considera sensibilidad moderada para primavera, verano y otoño.”*

Aves Marinas. El análisis de sensibilidad de las especies de aves presentes en el AI del proyecto (p.52), incluyó cinco criterios: presencia, estado de Conservación, sensibilidad auditiva, probabilidad de Colisión/Enganche y presencia de Colonias. El proponente sistematizó la información mencionada en la Tabla 15 (cap. 7, pp.57-58) y la valoración de los criterios en la Tabla 17 (cap. 7, p.61). El proponente evaluó que de *“...las 47 especies presentes en el AID y AII, sólo una especie (el paíño común) presentó sensibilidad baja, el resto moderada”*. Para el análisis de sensibilidad se dividió a las aves marinas en tres grupos: buceadores, buceadores superficiales y no buceadores” (cap. 7, p.97).

Mamíferos Marinos. El proponente identifica 45 especies potencialmente presentes para el AID y AII del proyecto, con ocurrencias confirmadas para sólo 15 de ellas. Respecto del nivel de amenaza, el proponente señala (cap. 7, p. 66) que *“Cuatro de las especies con presencia en el área de influencia (AID + AII) se encuentran amenazadas: la ballena sei (Balaenoptera borealis), la ballena azul (Balaenoptera musculus), la ballena fin (Balaenoptera physalus) y la ballena jorobada (Megaptera novaeangliae) se encuentran de acuerdo a su riesgo de extinción en la categoría En Peligro u Amenazada.”* Por otra parte agrega que *“La ballena franca austral, se encuentra en la*

*categoría Preocupación menor (SAREM 2019 y Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza -UICN-). La Convención de Especies Migratorias (CMS), por su parte, incluye a la ballena franca austral en el Apéndice I debido a ser una especie migratoria. El cachalote (*Physeter macrocephalus*) y el delfín franciscana (*Pontoporia blainvillei*) son vulnerable en ambas categorizaciones, mientras que el delfín de pico corto (*Delphinus delphis*) es una especie migratoria que se encuentra categorizada como preocupación menor.”*

El análisis de sensibilidad (cap. 7, p. 67) de las especies de mamíferos presentes en el AI del proyecto incluyó cuatro criterios: presencia, estado de conservación, sensibilidad auditiva y zona de cría o reproducción.

Para las categorías de sensibilidad auditiva, las especies se agruparon considerando su rango de frecuencia, la sensibilidad auditiva, la anatomía del oído y la ecología acústica; en atención a la bibliografía existente en la temática (Southall y colaboradores, 2019, NMFS, 2018; entre otros), sistematizando dicha información en la Tabla 19 “*Grupos auditivos con sus rangos de audición y especies presentes miembros del grupo.*” (cap. 7, p.69). El proponente realiza la valoración de los criterios para los diversos órdenes y familias de mamíferos en la Tabla 22 (pp.75-6, cap. 7), y expone la información sobre la presencia temporal de cada especie en el AI del proyecto en la Tabla 23 (cap. 7, pág.80-82). Entre las conclusiones señala que:

- El área de influencia (AID + AI) del proyecto tendría una función como área de paso y eventual área de alimentación, de acuerdo con el relevamiento de información secundaria realizado, no pudiendo descartar la existencia de áreas de reproducción o cría para los mamíferos marinos más abundantes.
- Se estima una sensibilidad moderada a lo largo de todo el año, salvo en el caso de las ballenas franca, sei y jorobada, el cachalote y el lobo marino de dos pelos antártico, clasificados como de alta sensibilidad; considerando a la primavera como el periodo de mayor sensibilidad (cap. 7, p.83).

Áreas protegidas y sensibles. Se realiza un relevamiento de las diversas áreas protegidas y sensibles (Áreas Protegidas Costero Marinas, reservas de biósfera, sitios Ramsar, áreas marinas Protegidas, áreas de importancia para la conservación de las aves, entre otras), señalando que la Reserva Natural de Objetos Definidos Geológicos y Faunísticos Restinga del Faro y la Reserva Natural Botánica, Faunística y Educativa “*Puerto Mar del Plata*” se insertan dentro del AOp, pero que el “*...nivel de impacto es despreciable en relación a la multiplicidad de acciones antrópicas que se desarrollan en el lugar y que son totalmente ajenas a las actividades de la prospección sísmica.*” (cap. 7, p.83). Observa además que para las Áreas Acuáticas Prioritarias (AAP) (identificadas en el proyecto FREPLATA -2004-), “*...El APP más cercana al Área Operativa sísmica (AOs), es la denominada Borde del Talud, que se ubica a más de 30 km de distancia, y por lo tanto se superpone con el AI de la misma. Por su parte, en el AOp se ubica el APP Costa Atlántica Argentina, en tanto que el Área Operativa de movilización (AOm) atraviesa las APP Banco de Mejillones y el Borde del Talud*”. Se observa que son áreas de tránsito/logística que también resultan utilizadas por otros navíos. El proponente concluye (cap. 7, p.84) que el “*...Área Operativa sísmica*

(AOs) y sus áreas de influencia directa e indirecta del proyecto no afecta de manera directa ningún área protegida declarada o propuesta.”

Navegación. Para este ítem se analizan las eventuales interferencias en el tráfico normal de embarcaciones en la zona de estudio, considerando que el buque sísmico despliega los cables sísmicos exclusivamente en el AOs y, en caso de navegar hacia otras zonas, su tránsito se realiza como cualquier otro buque; y que el buque de apoyo cubre el derrotero entre el Puerto de Mar del Plata y el buque sísmico bajo las normas establecidas por la PNA. Por otra parte, la mayor densidad de las rutas marítimas se observa en la zona del Puerto de Mar del Plata, mientras que en el AOs, se observa una densidad moderada. Considerando el uso actual del área por parte de otras embarcaciones (incluida la actividad pesquera), el proponente considera (pág.85,cap.7) a este aspecto como un factor con sensibilidad media/baja en relación al proyecto.

Infraestructura costa afuera. En atención a las instalaciones localizadas costa afuera, que podrían verse comprometidas por el accionar de los buques sísmicos; el proponente concluye (pág.85,cap.7) que *“... el AOs se encuentra a 100 km aproximadamente al Sur del cable subacuático “Atlantis-2”, el cual es el más austral de todos los cables presentes en la zona, por lo que dicha infraestructura no se verá interferida por el proyecto y por lo tanto no es considerada sensible.”*

Pesquerías. El proponente contextualiza la interacción espacio-temporal entre las pesquerías y el registro sísmico offshore 3D en el área de influencia directa (AID) e indirecta (AII) del proyecto, considerando para el análisis de sensibilidad la actividad pesquera por especie, por área y por mes; con objeto de identificar la sensibilidad temporal y espacial de las pesquerías.

Se analizaron separadamente las especies más relevantes para la pesca en el conjunto de las de estudio (especies cuyos desembarques aportan más del 1%), respecto de las menos relevantes. Se considera el conjunto de las áreas, las especies más relevantes para la pesca en orden decreciente de desembarque, y se tabulan los datos en la Tabla 24 (pág.86, cap. 7). Se evaluó la sensibilidad de merluza hubbsi, rayas nep, calamar illex, pez palo, y corvina blanca presentes en el área de influencia (AID + AII) del proyecto. Se sintetiza la información en la Figura 1 (pág.87, cap. 7), señalando que, como tendencia, los mayores desembarques promedio de 2016 a 2020 se concentraron en los meses de mayo a agosto y que *“... la distribución espacial del origen de las capturas desembarcadas se observa que, prácticamente no se registran capturas en el espacio correspondiente al AOs y que la mayor parte de los desembarques proviene de los cuartos de rectángulo ubicados al oeste de la AII donde las profundidades oscilan entre los 500 y 1000 m”*. En relación con la misma figura, el proponente señala además que *“...los cuartos de rectángulo de las AII, AID y AOs, ubicados en sitios donde las profundidades son mayores a 1000 m, son irrelevantes para la pesca de la zona”*. La información de la figura 1 se encuentra desagregada en las figuras 2 a 6 (pág. 88 a 92, cap.7) para las especies de merluza hubbsi, rayas nep, calamar illex, pez palo, y corvina blanca respectivamente.

Se aborda un análisis temporal de la sensibilidad (Tabla 25 y 26, pág.93,cap.7) presentando las toneladas promedio para cada una de las especies consideradas

relevantes para la pesca en cada mes para el promedio de los años 2016-2020 en el AID + AOs y All, respectivamente. El proponente destaca que “...en todos los casos los desembarques totales anuales por especie en AID + AOs, son extremadamente bajos lo cual permitiría calificar como a dichas zonas de muy poca relevancia para la pesca en la actualidad”; observando por otra parte que en “...el All se observa que los desembarques totales rondan en las 900 toneladas anuales promedio y que existe estacionalidad en los mismos”.

Se categorizan a las especies, o conjunto de especies, desembarcadas en cada área por su importancia pesquera como alta, media y baja (considerando baja a la especie cuyo tonelaje de extracción promedio durante 2016-2022 es menor del 5% del total). La Tabla 27 (pág.94, cap. 7), exhibe una ponderación de la importancia pesquera de las especies de relevancia en el AOs + AID + All y a nivel nacional y para la zona común de pesca Argentino-Uruguay (ZCPAU) expresados en toneladas promedio (2016-2020) y en porcentaje (%) para todas las áreas de exploración consideradas. En atención a la evaluación realizada el proponente concluye (pág.94, cap.7) que “...la cantidad de productos de la pesca llevados a puerto desde el área de influencia (AID + All) del proyecto tiene una muy baja representación en toneladas para los desembarques del país, y poca relevancia para las fracciones de la flota pesquera. De este modo, la sensibilidad de la actividad pesquera se considera baja.”

Actividad Hidrocarburífera. El proponente señala (cap.7, p.94) que en el área de estudio no hay presencia de hidrocarburos, ductos u otras áreas de concesión más allá de las licitadas; y que conforme a lo relevado en la LBA (cap.5, parte 4, pp.95-97), en el AOs se realizaron entre los años 2018 y 2020 actividades exploratorias.

El proponente realiza un breve resumen final del análisis de sensibilidad en el ítem “**Conclusiones**” (cap.7, pp.94-99), aclarando que dicho análisis estuvo focalizado en el AI del proyecto (Tabla 3, delimitación del área de Influencia (AI) del proyecto; cap. 5, parte 1, p. 21) destacando la existencia de zonas localizadas en el área de estudio del proyecto (AE, cap. 5, parte 1, p. 4; 18 y 20) que presentan asociadas una elevada sensibilidad. Dichas zonas se incluyeron en un mapa de zonas sensibles (Figura 7, cap.7, p.95), en atención a que esas zonas son utilizadas por las especies presentes en el área de influencia del proyecto.

5.2. Identificación de impactos ambientales

Se identifican las acciones del proyecto (considerando las actividades ordinarias o planificadas del mismo) que pueden provocar potenciales impactos, considerando las acciones específicas para cada etapa así como también aquellas comunes a todas (relacionadas con las operaciones habituales de navegación). Los eventos no planificados, accidentales o contingencias se consideran por separado (Tabla 28, pág.103, cap.7). Para la identificación de los factores ambientales susceptibles de ser afectados por el proyecto, se utiliza una Matriz de Interacciones Potenciales (Tabla 29, pág.106, cap. 7), donde las filas corresponden a las acciones que podrían generar impacto y en las columnas se listan los factores del medio relevantes.

5.3. Evaluación de impactos ambientales

El proponente realiza una estimación de cómo las acciones previamente identificadas pueden afectar a los componentes ambientales (físicos, biológicos y antrópicos), en base a la experiencia previa en la temática (pág.187, cap.7), la evaluación del equipo interdisciplinario que interviene en el EsIA (pág. 16 y 20, cap. 2), y la evaluación de la magnitud de cada impacto en base a la metodología empleada (por Conesa Fernández – Vitora/1997); así como los antecedentes de la consultora en la temática (pág.187, cap.7).

Respecto de la polinómica utilizada, y en función de los valores extremos de importancia, los impactos negativos toman valores que los califican como *irrelevantes*, (inferiores a 25), *moderados* (valores entre 25 a 49), *severos* (valores entre 50 a 75) y *críticos* (mayores a 75). El proponente re-nomina a los impactos irrelevantes como “bajos”; y señala que “...se verifica que existen también impactos en los que el factor en cuestión sufriría una escasa alteración, o no serían detectables (esto es, no se puede establecer/detectar si una posible variación es de origen natural o no) pudiendo ser estos calificados de “muy bajos””. El análisis incluye las interacciones sobre el medio natural (físico y biótico) y el antrópico y la ponderación de la susceptibilidad de los factores afectados. En relación con los efectos potenciales del ruido generado por las operaciones de prospección sísmicas sobre los receptores sensibles, se consideró la influencia de la frecuencia, intensidad del sonido y umbrales de exposición en función de los resultados de la modelación acústica (cap. 7, pp.114-118). Respecto de la evaluación de la importancia de los impactos por componente, teniendo en cuenta las actividades del proyecto (sísmica, contingencias, entre otras), se señalan a continuación algunas de las conclusiones que presenta el proponente en el EsIA.

5.3.1. Mamíferos marinos.

En la matriz de interacciones potenciales (cap.7, Tabla 29, pg. 106), se resumen las acciones del proyecto con potencial impacto sobre mamíferos marinos en el AI del proyecto, incluyendo entre las mismas:

- Operación de las fuentes sísmicas. Se hace un análisis y revisión de los impactos potenciales para los distintos grupos de mamíferos marinos, y se realiza una síntesis de la información (Tabla 30, pág.115, cap. 7) respecto de los niveles de desplazamiento permanente del umbral auditivo (PTS) y temporal (TTS) para los distintos grupos auditivos. El proponente señala que, en base a la modelación acústica realizada cuyos resultados para el grupo de mamíferos se resumen en la Tabla 31 (pág.116, cap. 7), la condición de presión acústica más exigente se corresponde con el umbral de pérdida auditiva temporal (TTS) de los mamíferos marinos del tipo cetáceos de frecuencia auditiva muy alta (VHF). Este umbral se alcanza en un radio de unos 1.016 metros con centro en la fuente (considerando la situación más conservativa), mientras que el umbral de pérdida auditiva permanente (PTS) más restrictivo resulta también para el grupo VHF, el cual se alcanza a unos 406 metros. Por otra parte, se indica que, para los grupos

de pinnípedos, tanto los Carnívoros Fócidos (PW) como los Pinnípedos Otáridos y otros carnívoros (PO), la bibliografía respecto de la respuesta a ruidos antropogénicos, incluyen corrimientos de umbrales auditivos, aullidos de alarma, y cesación de alimentación.

La importancia del impacto de la adquisición sísmica sobre los mamíferos marinos fue evaluada por el proponente como “moderada”, en consideración de las medidas de mitigación a adoptar (aumento gradual), el monitoreo de fauna marina, y los resultados obtenidos de la modelación acústica que establecen el PTS más restrictivo con el umbral de los cetáceos de frecuencia auditiva muy alta (VHF) y se alcanzaría para el AOs en un radio de unos 400 metros; distancia superada ampliamente por el área establecida en la Res. 201/2021 (radio mínimo de 1.000 m). En la Tabla 43 (cap. 7, pp.193-194), se presenta la valoración de cada uno de los calificadores y la estimación del valor de importancia del impacto.

- Navegación de los buques sísmicos y de apoyo y presencia física del equipo sísmico (posible perturbación física y riesgo de colisión). El proponente considera que el escaso número de buques asociado a las actividades del proyecto y en la presunción que mamíferos marinos pueden estar familiarizados con los ruidos relacionados con los buques, valora la importancia del impacto como “muy baja” (cap. 7, p.125).

- Emisiones, efluentes y residuos asociados a la operación normal y el mantenimiento de los buques sísmicos y de apoyo (emisiones sonoras de los buques y helicóptero). Contemplando el nivel de sonido generado por los buques, y el bajo número de los mismos, se evalúa que los impactos potenciales se limiten a efectos no fisiológicos como el cambio de comportamiento y la evitación localizada, valorando la importancia del impacto como “muy bajo”. De igual manera se evalúa ante la utilización eventual del helicóptero (cap.7, p.127).

- Derrames de combustible. Se evalúan dos escenarios posibles. Uno el de fuga o derrame en la cubierta de los buques de escasa cantidad de aceite hidráulico o lubricante, considerando que la eventual fuga sería contenida a bordo. El segundo caso, el de pérdida de MGO (gas oil marino -diésel-) durante las operaciones de reabastecimiento de combustible; se lo considera de importancia moderada. Respecto de la probabilidad de un gran derrame de combustible, el proponente plantea que “...es remota (BOEM, 2014; NOAA, 2016). La pérdida de todo el combustible del buque sísmico se considera particularmente improbable, ya que el mismo se almacena en una serie de tanques más pequeños con doble fondo (el buque sísmico BGP Prospector está dotado de 17 de combustible, los dos tanques más grandes tienen capacidades de 321 y 281 m³, el resto no supera los 200 m³) y es improbable que el contenido de todos los tanques se pierda simultáneamente.”, además de otras medidas de control. El proponente señala que solamente en raras ocasiones la colisión entre buques puede ocasionar ruptura del tanque de combustible y posterior derrame, pero que el “...análisis de las estadísticas de accidentes en el transporte acuático realizado por la Asociación Internacional de Productores de Petróleo y Gas (OGP, 2010) muestra que las colisiones entre buques representan sólo el 12% del total de pérdidas de buques y que la probabilidad de que esto ocurra es extremadamente baja.” (cap.7, p.129). Por otra parte, se indica que “...en aguas

abiertas, donde se realizarán la mayoría de las actividades del proyecto, cualquier derrame de combustible diésel marino estaría sujeto a una rápida dispersión, meteorización, pérdidas por evaporación y disipación en toda la columna de agua, por lo que es probable que la extensión temporal y espacial de cualquier efecto adverso sea limitada. En tal sentido, la *“...posibilidad de que se produzcan impactos en los mamíferos marinos dependerá en gran medida del tamaño y la ubicación del vertido, así como de las condiciones meteorológicas en el momento del mismo.”* El proponente observa que, tratándose de un evento accidental, su periodicidad se computa como irregular, por lo que la importancia del impacto resulta “moderada” (cap.7, p.131).

- Descarga accidental de sustancias químicas y/o de residuos sólidos, no peligrosos/peligrosos. El proponente declara que los productos químicos a utilizar durante las operaciones se limitan a productos de limpieza, solventes y pinturas (básicamente), y que cuentan con hojas de seguridad para los procedimientos de contención de derrames. Se declara que los residuos sólidos no biodegradables/peligrosos serán manipulados de acuerdo al Programa de Gestión de Residuos y que la evaluación realizada supone que *“...el impacto correspondiente a contingencias en la disposición de residuos y derrames accidentales, no debería ser significativo y resultaría de muy baja probabilidad de ocurrencia...”*, según los estándares en uso.

5.3.2. Peces y cefalópodos.

Señala que las acciones del proyecto que pueden causar impactos potenciales sobre la ictiofauna y cefalópodos presentes en el AI del proyecto incluyen:

- Operación de las fuentes sísmicas. Se evalúa en base a los valores umbrales propuestos para **peces con y sin vejiga natatoria** (Tabla 32, cap.7, p.138), y la modelación acústica resumida en la Tabla 33 (cap.7, p.138); observando que la condición más exigente (umbral de mortalidad potencial y de recuperación para peces con vejiga natatoria) se alcanza a unos 215 metros de la fuente considerando la situación más conservativa, y para los peces sin vejiga natatoria este umbral se alcanza a los 102 metros de la fuente. Se consideran las diversas reacciones conductuales de los peces al ruido, desde la más débil con los pequeños cambios en actividad de natación (cambio de dirección y aumento de la velocidad de natación), hasta la reacción más extrema con una rápida reacción de escape; observándose que una distancia de 40-50 km podría ser considerada como una distancia conveniente para evitar mayores efectos de espantamiento (p.144).

Respecto de **huevos y larvas**, se observa letalidad a menos de 2 m de distancia y generación de lesiones subletales a menos de 5 m, según la bibliografía relevada, y que a nivel poblacional la mortalidad es tan baja que se puede considerar que tiene un impacto despreciable sobre el reclutamiento de las poblaciones. Se realiza un resumen de los impactos identificados en peces (según sus estadios de vida) en la Tabla 34, cap.7 p. 145.

Para **cefalópodos** se indica que pueden ser receptivos a los sonidos de campo lejanos de las fuentes sísmicas, y con respuestas de alarma (chorro de tinta), cambios

de comportamiento (agresión y desove), y de la posición en la columna de agua y las velocidades de natación; según la bibliografía relevada. Se señala, entre otras consideraciones, que se asume una zona de 5 km de influencia acústica alrededor del punto de origen acústico.

En relación con la importancia del impacto, sobre la fauna ictícola se evalúa como moderada, y sobre los diversos taxones del grupo de cefalópodos resultan también de importancia moderada.

- Emisiones sonoras de los buques. El proponente evalúa que, si bien el ruido de las embarcaciones aumentaría en el Área Operativa Sísmica (AOs) y en el Área Operativa de Movilización (AOm), los efectos negativos en el comportamiento de los peces serían a corto plazo y localizados en las zonas donde se concentra el aumento de la actividad. Se considera el escaso número de buques del proyecto dentro del AOs y del AOm, y la presunción de acostumbramiento en los grupos de peces y cefalópodos presentes en el área con los diversos y frecuentes ruidos relacionados con los buques, evaluando que el impacto del ruido de los buques sobre este componente sea de “muy baja importancia”.

- Derrames de combustible. En consideración de los derrames de combustible plausibles de asociar al proyecto (punto 4.2.4, cap.7, p.127-131), el proponente estima limitada presencia espacial y temporal de un potencial derrame y un limitado número de peces potencialmente afectados, evaluando el impacto como “moderado”. Se califica de igual manera el impacto para huevos y larvas, considerando los posibles efectos sobre la población total.

- Descarga accidental de sustancias químicas y/o de residuos sólidos, no peligrosos/peligrosos. Habiendo descrito en el punto 4.2.5 (cap.7, pp.131-132) los escenarios que podrían dar lugar a la descarga accidental de sustancias químicas y/o residuos sólidos (peligrosos/no peligrosos), el proponente evalúa que los impactos sobre el medio marino resultan de muy baja importancia en función de los escasos volúmenes que estarían involucrados y las medidas de prevención y de respuesta a ser implementadas. Considera así que la importancia del impacto sobre la fauna ictícola y cefalópodos sería “muy bajo”.

5.3.3. Tortugas marinas.

Se presentan (cap.7, pp.151-156) las acciones del proyecto (Tabla 29, cap.7, p. 106) que pueden causar impactos potenciales sobre las tortugas marinas presentes en el AI del proyecto incluyen:

- Operación de las fuentes sísmicas: se evalúa que el AI del proyecto no es una zona de reproducción, y que el AOs si se encuentra en el corredor migratorio de las especies de tortugas marinas con presencia en el área de influencia del proyecto. En razón de presentar mayor cantidad de avistajes, se considera sensibilidad moderada para primavera, verano y otoño. En razón del cronograma de actividades propuesto, se superpone parcialmente (otoño) con este periodo de mediana sensibilidad. Se realizan

consideraciones sobre la sensibilidad de las tortugas respecto de la sísmica y, considerando el relevamiento bibliográfico realizado, se considera poco probable que las tortugas marinas sean más sensibles a las operaciones sísmicas que los cetáceos o algunos peces. En relación con las medidas de mitigación, si bien resultan aplicables aquellas destinadas a prevenir la severidad del riesgo sobre cetáceos, se observa que las tortugas marinas son más difíciles de detectar visualmente que muchas especies de cetáceos, por lo que se espera que las estrategias de mitigación basadas en avistamientos sean menos efectivas para tortugas que para cetáceos. El proponente evalúa la importancia del impacto como "moderado".

- Navegación de los buques sísmicos y de apoyo y presencia física del equipo sísmico (posible perturbación física y riesgo de colisión): se considera que la colisión de las tortugas marinas con los buques sísmicos y con los equipos desplegados o arrastrados es posible, pero se espera que este riesgo sea mínimo debido al volumen/área ocupada por los buques, a la baja velocidad de los mismos, a la vigilancia realizada por los observadores de a bordo y a la adopción de boyas terminales equipadas con protectores de tortugas apropiados. El proponente estima un impacto de importancia "baja".

- Emisiones, efluentes y residuos asociados a la operación normal y el mantenimiento de los buques sísmicos y de apoyo; en cuanto a las emisiones sonoras de los buques: se indica que el ruido asociado al funcionamiento de los buques provoquen cambios de comportamiento (maniobras evasivas, o cambios en dirección y/o velocidad de nado). El proponente evalúa que este comportamiento evasivo no afectará negativamente a los individuos o a la población, considerando la importancia del impacto como "muy baja".

- Derrames de combustible: en consideración de los escenarios plausibles de ocurrir respecto de los derrames de combustible (punto 4.2.4, cap.7, pp.127-131), y tratándose de un evento accidental, el proponente considera la importancia del impacto como "moderada".

- Descarga accidental de sustancias químicas y /o de residuos sólidos, no peligrosos/peligrosos: considerando el desarrollo de escenarios vinculados a este ítem (punto 4.2.5, cap.7, pp. 131-132) ,el proponente estima que el impacto de enredo e ingestión de residuos, o exposición a sustancias tóxicas en las tortugas marinas sea de "muy baja importancia".

5.3.4. Plancton.

Se exponen (cap.7, pp.156-159) las acciones del proyecto (Tabla 29, cap.7, p.106) que pueden causar impactos potenciales sobre las comunidades planctónicas en el AI del proyecto:

- Operación de las fuentes sísmicas: se indica que las zonas de máxima producción no se superponen con el área de influencia directa (AID) del proyecto, localizándose las áreas de máxima biomasa de zooplancton a más de 75 km del AOs, en el frente del talud. Por otra parte, se considera que la mayor sensibilidad se daría durante las estaciones de primavera y verano (periodo de máxima productividad). Finalmente, y

considerando la ventana operativa del proyecto a finales de marzo – principios de julio de 2023 (otoño y principios de invierno -cap. 4, p. 55-), el proponente evalúa (la afectación de huevos y larvas de peces fue evaluada en otro ítem) que la intensidad del impacto de la prospección sísmica sobre el zooplancton como “bajo”.

- Derrames de combustible: considerando los derrames de combustible plausibles de asociar al proyecto bajo estudio (punto 4.2.4 cap.7, pp.127-131) el proponente evalúa los impactos de corto plazo, recuperables en días a semanas, estimando la importancia del impacto sobre las poblaciones de plancton como “moderada”.
- Descarga accidental de sustancias químicas y/o de residuos sólidos, no peligrosos/peligrosos: en atención a los escenarios considerados por el proponente (punto 4.2.5, cap.7, pp. 131-132); el impacto sobre las comunidades planctónicas se considera de “muy baja importancia”.

5.3.5. Comunidades bentónicas.

En el ítem se presentan las acciones del proyecto (cap.7,pp.159-161) que pueden causar impactos potenciales sobre las comunidades bentónicas en el AI del proyecto, las que se desagregan en:

- Operación de las fuentes sísmicas: se estimó que la comunidad bentónica presenta una sensibilidad baja frente al proyecto debido a que el AID no se superpone con Ecosistemas Marinos Vulnerables (EMVs), y que el buque sísmico operará en aguas con profundidades de entre 1.300 y 3.700 m por lo que, en base a la bibliografía relevada, el proponente no prevé una afectación de este componente.
- Derrames de combustible: habiéndose descrito (punto 4.2.4 cap.7, pp.127-131), los derrames de combustible plausibles de asociar al proyecto bajo estudio, el proponente evalúa que un derrame superficial de diésel de tamaño limitado no afecte a estas comunidades de manera significativa, considerando que la importancia del impacto podrá oscilar entre muy baja y baja, en consideración del tamaño del derrame y su ubicación.
- Descarga accidental de sustancias químicas y/o de residuos sólidos, no peligrosos/peligrosos: en atención a los escenarios considerados (punto 4.2.5, cap.7, pp. 131-132) que podrían dar lugar a la descarga accidental de sustancias químicas y/o residuos, el proponente evalúa a los impactos sobre el medio marino como de muy baja importancia, en función de los escasos volúmenes involucrados y las medidas de prevención y respuesta comprometidas a implementar; por lo que la importancia del impacto sobre las comunidades bentónicas se considera “muy bajo”.

5.3.6. Aves marinas.

El punto 4.7 (cap.7, pp.161-169) presenta aquellas acciones del proyecto (sintetizadas en la Tabla 29, cap.7, p. 106) que pueden causar impactos potenciales sobre las aves presentes en el AI del proyecto, incluyendo:

- Operación de las fuentes sísmicas: respecto de los efectos del sonido (pp.161-165) distingue entre aves buceadoras de profundidad y de superficie. En las del primer tipo, la sensibilidad para las tres especies de pingüinos (pingüino penacho amarillo, de Magallanes y potencialmente el pingüino de barbijo) se clasificada como moderada; para las buceadoras de superficie (pardelas y petreles) se consideran como de moderada sensibilidad. Respecto de las aves no buceadoras, la sensibilidad para todas las especies del grupo se considera moderada, a excepción del Paiño común (Pelagodroma marina), con baja sensibilidad. En base a la bibliografía relevada, el proponente estima que la sonorización de origen sísmico produce fundamentalmente efectos comportamentales; evaluando la importancia del impacto como “moderado”.
- Navegación de los buques sísmicos y de apoyo y presencia física del equipo sísmico (riesgo de colisión): señala (p.165) que, entre los posibles efectos sobre las aves marinas, se observa la atracción hacia los buques por la iluminación y la colisión o enredo. El proponente estima que, si bien sucede la atracción de aves por la noche por la iluminación de los buques, la posibilidad que las aves colisionen con un barco no sería significativa. Por otra parte, el proponente considera que el potencial de colisión o de *“...enredo es muy bajo, ya que el buque sísmico se mueve a una velocidad relativamente baja (4 a 5 nudos) y el equipo sísmico (streamer) se remolcará detrás de los buques a profundidades de hasta 18 metros por debajo de la superficie”* ; considerando así una valoración del impacto como de “baja importancia”
- Emisiones, efluentes y residuos asociados a la operación normal y el mantenimiento de los buques sísmicos y de apoyo (en cuanto a las emisiones lumínicas y sonoras de los buques y el posible uso de helicóptero):
 - Emisiones lumínicas de los buques: las mismas comprenden aquellas destinadas a la seguridad de navegación (prevención de colisiones), la iluminación de cubierta (seguridad del personal); y durante períodos discontinuos en las horas nocturnas, para tareas de inspección, despliegue y la recuperación del equipamiento sísmico en el agua (implicando el uso de reflectores en la popa del buque sísmico). Se señala que el nivel de impacto depende de la ubicación de la iluminación en alta mar y las condiciones meteorológicas, siendo las aves atraídas por la iluminación durante las noches con niebla y/o con una cobertura de nubes superior al 80%, siendo estas condiciones plausibles de ocurrir también en el entorno cercano a la costa debido a los movimientos del buque de apoyo implicado en el reabastecimiento y cambios de tripulación. El proponente considero que la perturbación será localizada, afectando sólo a un pequeño número de aves en alta mar y en el entorno cercano a la costa, con una ocurrencia periódica, evaluando el impacto de “baja importancia”, siendo posible adoptar medidas de mitigación (M6: Prevención para avifauna, pág. 40, cap. 8).
 - Emisiones sonoras de los buques (y helicóptero): el proponente estima la importancia del impacto del ruido de los buques como “muy baja”, tanto para las

aves que descansan en superficie como para las buceadoras. Ante el eventual uso de helicóptero, se considera que la importancia del impacto del ruido será “muy bajo”.

- Derrames de combustible: señalando los escenarios plausibles de vincular con el proyecto en lo atinente a los derrames de combustible (punto 4.2.4 cap.7, pp. 127-131), el proponente evalúa, considerando la presencia de especies amenazadas, que un vertido accidental de combustible produciría un impacto de importancia moderada.
- Descarga accidental de sustancias químicas y/o de residuos sólidos, no peligrosos/peligrosos: en atención a los escenarios considerados (punto 4.2.5, cap.7, pp.131-132) que podrían dar lugar a la mencionada descarga accidental, el proponente evalúa el impacto sobre la avifauna como de “muy baja importancia”.

5.3.7 ÁREAS PROTEGIDAS Y SENSIBLES

Se indican las acciones del proyecto (Tabla 29, cap.7, p.106) que pueden causar impactos potenciales sobre las áreas protegidas y sensibles presentes en el área de influencia del proyecto, incluyendo:

- Operación de las fuentes sísmicas (emisiones de aire comprimido): se indica (p.169) que el área sensible más cercana al AOs resulta el área de alto valor de conservación Río de la Plata Profundo (RDP) -a más de 45 km- con superposición parcial con el All. Por otra parte, el Área Acuática Prioritaria definida en el marco de Proyecto FREPLATA (2005) más cercana al AOs resulta el Borde del Talud -distante, a más de 30 km- también con superposición parcial con el All. El área “Río de la Plata Profundo” pertenece al Sistema Marino del Río de La Plata, según el proponente, “...se encuentra dentro del área de influencia indirecta (All), a distancias superiores de las que se podrían esperar impactos fisiológicos sobre mamíferos marinos” considerándose que las afectaciones se limitarían a posibles cambios comportamentales, atenuados por las distancias al AOs. El proponente valora la importancia del impacto respecto de las Áreas Protegidas y Sensibles como “bajo” considerando una eventual afectación indirecta de los mamíferos marinos dentro de las áreas sensibles. Respecto del Monumento Natural Ballena Franca Austral (Ley 23.094/84), la intensidad del impacto se evaluó como “moderada” (p.123), según su posible afectación dentro del grupo de mamíferos marinos analizado y las medidas de mitigación a implementar (punto 4.2.1, cap.7, pp.113-132)
- Navegación de los buques sísmicos y de apoyo y presencia física del equipo sísmico (perturbación física y riesgo de colisión): el proponente “...determina que el impacto para las áreas protegidas y sensibles involucradas en el área operativa (Área Operativa Puerto y Área Operativa de Movilización) o de influencia del proyecto es de baja intensidad.” Considerando que “...los mismos son inmediatos, puntuales y directos y, de persistencia temporal...”, el proponente evalúa que estos posibles impactos son reversibles a corto plazo; por lo que la importancia del impacto queda calificada como “baja”.

- Emisiones, efluentes y residuos asociados a la operación normal y el mantenimiento de los buques sísmicos y de apoyo (emisiones lumínicas de los buques, y emisiones sonoras de los buques y el helicóptero): se indica que no se espera que estas actividades impliquen un impacto considerando que el Área Operativa Sísmica (donde los buques operarán la mayor parte del tiempo) no se superpone en forma directa con áreas protegidas o sensibles. El proponente evalúa la importancia del impacto como “baja” para las emisiones lumínicas de los buques y “muy baja” en relación a sus emisiones sonoras (p.171).
- Derrames de combustible: el proponente indica que se describieron los derrames de combustible plausibles de asociar al proyecto bajo estudio (punto 4.2.4, p.127), considerando que la importancia de este impacto oscilaría entre baja y moderada, dependiendo del momento y la ubicación.
- Descarga accidental de sustancias químicas y /o de residuos sólidos, no peligrosos/ peligrosos: en base a los escenarios considerados (punto 4.2.5, cap.7, pp.131-132), el proponente evalúa que la importancia del impacto sobre las áreas protegidas y sensibles es de “muy baja importancia”, además de poco probable.

5.3.8. Actividad Pesquera

Se consideran (cap.7, pp.172-180) las acciones del proyecto con potenciales impactos sobre las pesquerías presentes en el AI del proyecto incluyen:

- Operación de las fuentes sísmicas (emisiones de aire comprimido): al respecto se presenta el relevamiento bibliográfico realizado sobre los efectos de las operaciones sísmicas en las especies de interés pesquero (peces e invertebrados). Así el proponente evalúa, por un lado, que los peces adultos reaccionan a las operaciones sísmicas a distancias que alcanzan (en algunos casos) los 30 km, señalando que una mayor proporción de impactos se produciría a distancias menores a 10 km (p.178). Por otra parte, estima que la actividad pesquera presenta una baja sensibilidad a las acciones del proyecto considerando que la cantidad de productos de pesca llevados a puerto desde el área de influencia del proyecto tiene una muy baja representación (en toneladas) para los desembarques del país y los correspondientes a la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya (ZCPAU). Finalmente se observa que para la actividad pesquera mensual hay un patrón estacional, presentando su desarrollo entre los meses de abril a agosto, con un pico entre mayo y junio. Considerando la ponderación realizada en la Tabla 43. Matriz de Evaluación Impacto Ambiental (cap.7, p. 193), el impacto para la actividad pesquera respecto de este ítem se considera como “moderado”.
- Navegación de los buques sísmicos y de apoyo y presencia física del equipo sísmico: señala que la prospección sísmica también puede incidir sobre las pesquerías por la interferencia que puede producir la actividad en relación con la circulación de la flota pesquera que transita en búsqueda de zonas de captura. En razón de las consideraciones realizadas, el proponente valora la importancia del impacto como “bajo”.

- Derrames de combustible: respecto de los análisis de desembarques realizados por el proponente, el área de influencia directa (AID) y el Área Operativa Sísmica (AOs) serían de muy poca relevancia actualmente para la pesca; señalando que para "...el área de influencia del proyecto (AID + AII) los desembarques totales anuales promedio de las cinco especies de importancia pesquera (merluza hubbsi, rayas nep, calamar illex, pez palo, y corvina blanca) con respecto a sus respectivos desembarques a nivel nacional son inferiores al 2% del total a nivel nacional y menor al 3% del total para la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguay (ZCPAU)." En tal sentido, el proponente evalúa que "...el área de influencia del proyecto (AID + AII) no representa un caladero de relevancia para ninguna de las fracciones de la flota pesquera, por lo que el cierre temporal de estas zonas, en caso de ocurrencia de algún derrame, no produciría afectaciones significativas sobre la actividad pesquera." Ante la eventualidad de ocurrencia de un derrame (según los escenarios considerados posibles de asociar al proyecto -punto 4.2.4, cap.7, pp.127-131), y en consideración al impacto que la situación pudiera tener en caso de suceder (aun siendo con baja probabilidad), el proponente evalúa la importancia del impacto sobre este factor como "moderada".

- Descarga accidental de sustancias químicas y /o de residuos sólidos, no peligrosos/peligrosos: en correspondencia con los escenarios descritos (punto 4.2.5, cap.7, pp. 131-132) que podrían dar lugar a una descarga accidental de sustancias químicas y/o residuos sólidos, el proponente evalúa la importancia del impacto como "muy bajo".

Observaciones y comentarios (17): en relación con la Tabla 43. Matriz de Evaluación Impacto Ambiental (pág. 193, cap. 7), la importancia del impacto de la actividad de "Operación de las fuentes sísmicas" para el factor ambiental "Actividad pesquera" tiene una importancia de -33 (importancia moderada), no obstante el casillero se encuentra identificado con un color distinto del que le corresponde (naranja). Deberá presentarse una nueva Tabla (referenciada al documento EsIA) con las adecuaciones requeridas.

Observaciones y comentarios (18): respecto de la Tabla 44. Matriz de Evaluación Impacto Ambiental – RESUMEN – (cap.7, p. 194), la importancia del impacto de la actividad de "Operación de las fuentes sísmicas" para el factor ambiental "Actividad pesquera" tiene una importancia de -24 (importancia baja), en contradicción con lo señalado en la Tabla 43 (OyC nº17). Deberá presentarse una nueva Tabla (referenciada al documento EsIA), adecuándose la misma al valor de la Tabla 43 (-33, "importancia moderada").

Observaciones y comentarios (19): respecto de la Tabla 44. Matriz de Evaluación Impacto Ambiental – RESUMEN –(cap.7, p. 194), la importancia del impacto de la actividad de "Descarga accidental de sustancias químicas y /o de residuos sólidos, no peligrosos/peligrosos" para el factor ambiental "Actividad pesquera" no tiene indicada la importancia en el casillero correspondiente (importancia "muy bajo", p.180), hallándose el casillero vacío. Deberá presentarse una nueva Tabla (referenciada al documento EsIA) con las adecuaciones requeridas.

Observaciones y comentarios (20): respecto de la Tabla 46- Matriz de impacto ambiental implementando medidas de mitigación (pp. 196-200, cap. 7), se observa que la importancia del impacto de la actividad de "Operación de las fuentes sísmicas" para el factor ambiental "Actividad pesquera" tiene un impacto "bajo" y un color incorrecto en

dicha planilla. Se arrastra el mismo error que el señalado en observaciones y comentarios (OyC n°17). Deberá presentarse una nueva Tabla 46 (referenciada al documento EslA) adecuándose la misma (en valor y color) al valor de la Tabla 43 (-33, "importancia moderada").

Observaciones y comentarios (21): en atención a que el Documento de Divulgación exhibe la Tabla 1. "Matriz de impacto ambiental implementando medidas de mitigación" (p. 21), que es equivalente a la Tabla 46 señalada en OyC n°20; deberá presentarse un nuevo documento de divulgación con la mencionada Tabla 1 adecuada (en valor y color) respecto de la casilla "Operación de las fuentes sísmicas" para el factor ambiental "Actividad pesquera" ("moderado").

5.3.9. Tránsito marítimo (navegación de los buques sísmicos)

Se analizan las eventuales interferencias en el tránsito normal de embarcaciones en la ruta que une el Área Operativa Sísmica (AOs) con el Área Operativa Puerto (AOp) y los que navegan en el Área Operativa Sísmica (AOs), señalando que:

- la mayor densidad de las rutas marítimas se observa en la zona del Puerto de Mar del Plata mientras que, en el AOs, se observa una densidad moderada.
- el área de influencia (AI) del proyecto no representa un caladero de relevancia para ninguna de las fracciones de la flota pesquera.

El proponente concluye que, considerando la sensibilidad media-baja estimada para el ítem navegación (cap.7, p.85), y que las eventuales interferencias podrán ser minimizadas a través de la planificación y comunicación con las autoridades portuarias y de PNA, la afectación sobre el tránsito marítimo se considera de importancia "baja".

5.3.10. Actividades económicas

En relación con la "Demanda de mano de obra y de bienes y servicios" (pág.181, cap.7), se indica una repercusión positiva muy focalizada en relación a las prestaciones que brinde el puerto de servicios logísticos (Puerto de Mar del Plata) y posiblemente en algunas otras localizaciones de manera indirecta en relación a otros suministros o servicios, pero resultarían aspectos dispersos de escasa relevancia para las economías locales; de igual manera se considera respecto de la mano de obra. En tal sentido el proponente evalúa que la importancia del impacto sobre las actividades económicas será positivo y de poca relevancia (baja).

5.3.11. Infraestructura, recursos y usos terrestres

Las acciones del proyecto presentadas (cap.7, pp.181-182) que pueden causar impactos potenciales sobre la infraestructura, recursos y usos terrestres presentes en el área de influencia de la base logística portuaria del proyecto incluyen:

- Demanda de mano de obra y de bienes y servicios: no se considera que el uso de los puertos existentes implique conflictos respecto de su actual uso. El puerto de Mar del Plata será utilizado como puerto de escala (movilización/desmovilización) y para servicios logísticos. Durante la prospección, los cambios de tripulación y la reposición de suministros se realizará cada 2 o 3 semanas mediante el buque logístico. Se contempla que, en razón del tamaño del área metropolitana que rodea al puerto de Mar del Plata y el corto plazo del registro sísmico, la escala de los recursos y servicios terrestres demandados (combustible, suministros, disposición de residuos) no sea sustancial como para causar un impacto indirecto significativo en otros usuarios. Un razonamiento similar se aplica a los puertos alternativos: puerto de Buenos Aires o el puerto Quequén, solo a utilizar ante posibles emergencias y no como puertos para aprovisionamiento. El proponente califica la importancia del impacto como muy baja.
- Derrames de combustible: de suceder tal evento asociado al proyecto en el ámbito portuario, por posibles fallas en las operaciones de transferencia de combustible (punto 4.2.4 cap.7, pp.127-131), se considera que el funcionamiento de las instalaciones portuarias podría verse afectado temporalmente en función del despliegue de las acciones de respuesta. El proponente evalúa la importancia del impacto como "baja".

5.3.12. Agua superficial

Se presentan (pág.182-183, cap.7) las acciones del proyecto (resumidas en la Tabla 29, pág. 106, cap.7) que pueden causar impactos potenciales sobre la calidad del agua en el área de influencia del proyecto, incluyendo:

- Derrames de combustible: considerando el escenario previsto sobre derrames de combustible (punto 4.2.4 cap.7, pág. 127-131), el proponente estima que los efectos sean locales y a corto plazo, calificando la importancia del impacto como moderado.
- Descarga accidental de sustancias químicas y/o de residuos sólidos, no peligrosos/peligrosos: respecto de los escenarios considerados (punto 4.2.5, pág. 131-132, cap.7), el proponente evalúa la importancia del impacto sobre la calidad del agua como muy bajo.

5.3.13. Aire

Se informa que *"durante el desarrollo del proyecto se generarán emisiones gaseosas, asociadas a las siguientes actividades: combustión del combustible (MGO - gas oil marino) para la propulsión de los buques y la generación de energía (continuamente); combustión de residuos líquidos y sólidos en el incinerador del buque (intermitente); Uso de combustible de aviación para el transporte de personal en caso de emergencia mediante helicópteros (eventual)"* (Cap. 7, p. 183).

Según la estimación de emisiones realizada, *"...las actividades de adquisición sísmica generarán 11.004 toneladas de gases equivalentes a CO₂ en total (o lo que es lo mismo 0,011 MtCO₂eq). En comparación con los 364 MtCO₂eq (Millones de Toneladas de CO₂ equivalente) totales estimadas para el país en base al Inventario Nacional de GEI*

correspondientes al Tercer BUR⁴ elaborado en 2018-2019 (SAyDS, 2019b), se considera que el impacto del proyecto en las emisiones de GEI no es significativo” (Cap. 7, p. 187).

Por lo tanto, se valúa que “El impacto en relación a las emisiones gaseosas del proyecto resulta con baja intensidad, localizado (puntual) en el entorno de cada buque (se espera que se diluya y disipe rápidamente mientras los buques se mueven), de persistencia temporal (duración del proyecto) y reversible en el corto plazo, por lo que su importancia se califica como baja.” (Cap. 7, p. 187).

5.4 Evaluación de impactos acumulativos

Se realiza un abordaje de los impactos acumulativos (punto 7, cap.7, p.203) considerando aquellos relacionados con la potencial interacción del proyecto con otras actividades o proyectos dentro del área de influencia. Se presenta la descripción y el análisis de las actividades y proyectos identificados entorno al área del CAN 102 con potencial de producir impactos acumulativos. En tal sentido, el proponente expone las siguientes situaciones:

1- Interacción del proyecto con áreas costeras y portuarias: se indica la escasa relevancia de este aspecto del proyecto, respecto de otras operaciones llevadas en la zona portuaria por otras embarcaciones, por lo que se descarta que posea un efecto acumulativo.

2- Interacción de los efectos del proyecto con las actividades de pesca: respecto de este ítem el proponente señala que en función del protocolo de arranque suave solo se esperan respuestas comportamentales, no considerando que los niveles de sonido resulten perjudiciales. Además, de las especies identificadas en el área de influencia del proyecto, las mismas poseen una amplia distribución y algunas con presencia en el talud y la plataforma. En cuanto a la actividad pesquera, se señala que la cantidad de productos de la pesca llevados a puerto desde el área de influencia del proyecto (AID + AII) tiene una muy baja representación en toneladas para los desembarques del país y de la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguay (ZCPAU). El proponente, considerando los aspectos identificados, no prevé que el impacto acumulativo sobre el grupo de peces sea más significativo que el evaluado para el proyecto en forma aislada (“importancia moderada”, p.148).

3- Actividades sísmicas previas: el proponente señala el registro de dos campañas de sísmica 2D previas, en el bloque CAN 102, llevadas adelante en 2018 y en 2020 respectivamente. Considerando el cronograma previsto para el actual proyecto, y la existencia de un intervalo aproximado de tres años en relación con el último proyecto, el proponente no considera afectación en períodos estacionales consecutivos de la misma área. Observando además que cualquier proyecto futuro de prospección sísmica en el bloque requerirá de un EslA y obtener la correspondiente Declaratoria de Impacto Ambiental (DIA) (lo que implica su correspondiente proceso de evaluación de impacto),

⁴ Informe Bienal de Actualización

el proponente no prevé que el impacto acumulativo en los organismos marinos y pesquerías sea más significativo que el evaluado individualmente para el presente proyecto.

4- Cumplimiento de los compromisos asumidos, por otros permisionarios, al obtener los Permisos de Exploración (Concurso Público Internacional Costa Afuera N° 1). En tal sentido el proponente señala que actualmente no resultaría factible considerar relevamientos simultáneos en bloques linderos/cercanos al bloque CAN 102, ya que los mismos (CAN 101, CAN 103, CAN 104, CAN 105 y CAN 106) no recibieron ofertas y el concurso público se declaró “desierto” en relación a los mismos; limitando la posibilidad de que se lleven tareas de prospección en los mencionados bloques hasta tanto sean concesionados. Por otra parte, y en relación con los bloques CAN 100, CAN 102, CAN 107, CAN 108, CAN 109, CAN 111, CAN 113, CAN 114 (bloques adjudicados a otras empresas), el proponente evalúa (pág. 205-207) en función de la planificación de operaciones de prospección previstas (cronogramas -figura 18, pág.207-), las distancias involucradas desde los señalados bloques al CAN 102 y la logística necesaria para cada campaña sísmica; que las actividades del proyecto bajo estudio no podrán solaparse o superponerse (espacial ni temporalmente) con las otras campañas de adquisición sísmica previstas para el resto de los bloques mencionados.

Observaciones y comentarios (22): la Dirección de Planificación Pesquera mediante NO-2022-125437561-APN-DPP#MAGYP realiza algunas consideraciones respecto a lo manifestado por el proponente en el documento de respuesta presentado (IF-2022-117126237-APN-DTD#JGM), y señala además que “...*En general, se observa que se han tenido en consideración las correcciones, y recomendaciones elaboradas por la Dirección de Planificación Pesquera presentadas en nota NO-2022-38339412-APN-DPP%MAGYP.*” De manera complementaria la Dirección Nacional de Investigación, realiza algunas apreciaciones respecto de la información presentada, y concluye su informe considerando que “...*el segundo ESIA ha contemplado las recomendaciones más importantes expuestas en el Informe de Asesoramiento y Transferencia N°27/22 realizado por el INIDEP como respuesta a la revisión del primer ESIA correspondiente al CAN 102*” (NO-2022-125436695-APN-DNI#INIDEP).

6. MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

6.1. Medidas de Mitigación

El proponente afirma que sobre la base de la caracterización y valoración de los impactos ambientales asociados a las acciones del proyecto “*se establecieron las medidas de protección ambiental propuestas orientadas a la prevención, mitigación o corrección de los impactos potenciales [...] las cuáles se estructuraron en los programas que conforman el Plan de Gestión Ambiental (PGA).*” (cap. 8, p. 9)

Dichas medidas se listan a continuación:

- M0 - Generales: se refiere a implementar buenas prácticas ambientales y utilizar las mejores tecnologías disponibles en todas las etapas; garantizar la presencia

permanente de un supervisor que registre las operaciones y capacite al personal sobre el contenido del PGA y el plan de contingencias; realizar mantenimiento periódico a los motores de manera tal que se asegure el control de los niveles de emisiones.

- M1 - Control del volumen / configuración del arreglo sísmico y área operativa sísmica: el proponente indica que minimizará el nivel de sonido en la fuente, utilizando sólo el nivel necesario en función de las condiciones del sitio. Asimismo, señala que no efectuará descargas de aire comprimido que no sean necesarias para las operaciones normales de registro sísmico, minimizará las descargas de prueba y calibración del equipamiento y realizará capacitaciones y simulacros con los responsables del monitoreo de fauna marina (RMFM).
- M2 - Procedimiento de barrido y aumento gradual: el contratista geofísico declara que utilizará un procedimiento de aumento gradual del pulso sísmico (Arranque Suave o Soft Start). Este procedimiento se llevará a cabo previamente al inicio de cada línea, y luego del procedimiento de Barrido. Este último consiste en asegurar, mediante la observación (barrido visual) y el Monitoreo Acústico Pasivo (barrido acústico), que cualquier inicio de actividad de las fuentes de aire comprimido se realice sólo en caso de no haberse detectado ejemplares de Fauna Marina Vulnerable en el Área de Exclusión durante al menos 60 minutos antes del inicio, por tratarse en este caso de aguas profundas (mayor a 200 m).
- M3 - Monitoreo de aves marinas, mamíferos marinos y tortugas marinas: procedimiento sistematizado para la detección y registro de Fauna Marina Vulnerable susceptible de ser afectada durante las prospecciones sísmicas, realizado mediante la combinación de métodos visuales y acústicos, ambos complementarios entre sí. Los RMFM coleccionarán datos de abundancia y distribución de las aves marinas a través de transectas, siguiendo procedimientos de muestreos. Este puede realizarse tanto durante la adquisición sísmica como cuando el buque está en tránsito. El estudio de las aves marinas, mamíferos marinos, y tortugas marinas no es secundario a la observación de la fauna marina durante las operaciones de aumento gradual, y se dedicarán recursos a ambas tareas con la presencia de RMFM en simultáneo.
- M4 - Medidas de disminución de la velocidad de los buques cuando transiten a una velocidad de 10 nudos (o mayor): Los Responsables del Monitoreo de Fauna Marina al detectar la presencia de especímenes alertarán al personal para que los buques se alejen o disminuyan las velocidades
- M5 - Boyas terminales equipadas con protectores para tortugas marinas: es una medida preventiva que evita que las tortugas resulten atrapadas.
- M6 - Prevención para avifauna: Reducir la iluminación externa de los buques al mínimo que garantice la seguridad de la navegación, de los buques y de las operaciones de cubierta. También evitar la iluminación innecesaria en las inspecciones nocturnas cuando sea posible. Se realiza con el fin de evitar el choque de aves con los buques.
- M7 - Salud y seguridad: se exigirá al personal involucrado en el proyecto el cumplimiento de las condiciones relativas a protección del ambiente, salud ocupacional, seguridad y prevención de accidentes, conforme al programa de protección ambiental, salud y seguridad de cada uno de los buques. Asimismo, se asegura mantener un número adecuado de letreros, carteles o avisos de seguridad, contar con equipos de protección contra incendios y reducir las

operaciones a las estrictamente necesarias ante condiciones climáticas adversas.

- M8 - Medidas de mitigación de las potenciales interferencias en la navegación: el proponente indica que se establecerá un proceso de comunicación con los actores claves involucrados para coordinar el uso de las áreas marítimas.
- M9 - Medidas de mitigación de las potenciales interferencias con las pesquerías y actividades vinculadas al sector pesquero: se relaciona con la M8 pero dirigida específicamente al mencionado sector.
- M10 - Coordinación con potenciales / eventuales exploraciones linderas: el proponente considera la planificación de las operaciones en forma coordinada con los otros permisionarios / autoridades en todo momento.
- M11 - Manejo de residuos: los residuos derivados de combustibles, aceites, líquidos hidráulicos y pinturas así como los elementos de limpieza y otros materiales peligrosos, se almacenarán adecuadamente, con una etiqueta donde figure el producto que se trata. Acorde a las normas MARPOL a conformidad de la PNA, toda manipulación y disposición de residuos estará registrado y se seguirán los Procedimientos de Gestión de Residuos acorde a dichas normas.
- M12 - Manejo de combustibles y aceites: se almacenarán todos los subproductos de petróleo en tanques aprobados, etiquetados con el nombre del producto que contenga, en condiciones apropiadas y con su correspondiente hoja de seguridad. Para el aprovisionamiento y recarga de combustible se cumplirán las normas de seguridad exigidas por PNA. Además los buques tendrán disponible y operativo un plan de contingencias aprobado por PNA.
- M13 - Comunicación a la población: informar sobre las operaciones de la actividad
- M14 - Contratación de personal local y compras locales: especialmente para los RMFM
- M15 - Cumplimiento legal

6.2. Plan de Gestión Ambiental

El Plan de Gestión Ambiental presentado (cap.8) por el proponente se compone de una serie de programas, en los cuáles se definen objetivos, los impactos relacionados, la periodicidad o cronograma, los recursos necesarios para su implementación, actividades, las acciones de mitigación, la metodología a emplear o protocolos de trabajo, y los indicadores de desempeño y responsables.

En el EsIA se indica que *“previo al inicio de la campaña YPF presentará el programa de implementación del Plan de Gestión Ambiental (PGA), que incluirá como mínimo: Fecha definitiva del inicio de la campaña; listado de equipo de observadores de fauna marina y operadores de Monitoreo Acústico Pasivo (MAP), incluyendo sus certificaciones en el tipo de monitoreo a realizar; tecnología MAP a utilizar; disposición final del arreglo sísmico a ser usado, fuente a ser usada y ubicación de los hidrófonos”* (cap. 8, p.10).

Observaciones y comentarios (23): el PGA deberá encontrarse actualizado, contemplando todos los ajustes y aclaraciones a realizarse previo al inicio de la campaña, y durante la ejecución del proyecto.

6.2.1. Programa de Monitoreo de Fauna Marina

El proponente señala que los objetivos del programa son: *“Cumplir con los requisitos de la Resolución 201/2021 que aprueba el “Protocolo para la implementación del monitoreo de fauna marina en prospecciones sísmicas”; Asegurar la aplicación de las medidas de mitigación correspondientes con el fin de evitar los posibles impactos de la actividad sísmica sobre la fauna marina, mediante la observación y operación del Monitoreo Acústico Pasivo (MAP) y registro; Controlar el efectivo cumplimiento de las medidas de barrido y aumento gradual; Obtener datos sobre la presencia y el comportamiento de la fauna marina para profundizar en la comprensión de los posibles efectos causados por las fuentes de aire comprimido.”* (cap. 8, p. 14).

Para llevar a cabo el programa se contará con *“al menos 3 responsables de la Observación a bordo y 3 Responsables de la operación del sistema de Monitoreo Acústico Pasivo (MAP), que en conjunto conformarán el equipo de Responsables de Monitoreo de Fauna Marina (RMFM).”* (cap. 8, p. 15). Se indica que dispondrán del equipamiento técnico y personal adecuado. Además, también serán responsables el operador de la actividad sísmica y el supervisor ambiental, de salud y seguridad de YPF.

Las acciones de mitigación que se llevarán a cabo serán:

- Control del volumen / configuración del arreglo sísmico y área operativa sísmica
- Procedimiento de barrido y aumento gradual
- Monitoreo de aves marinas, mamíferos marinos y tortugas marinas

El proponente declara que cada equipo de responsables de la operación de MAP a bordo estará formado por un mínimo de 3 profesionales, para asegurar el soporte del MAP durante las 24 horas. (cap. 8, p. 20)

Observaciones y comentarios (24): en el detalle de las características del equipo de responsables de la operación MAP, se señala que *“...Es recomendable, a su vez, contar con una cuarta persona como integrante del equipo, para maximizar el esfuerzo de monitoreo acústico.”* (cap. 8, p. 20); y también que: *“...Para evitar la interrupción del monitoreo durante posibles reposicionamientos del arreglo del MAP, se recomienda contar con al menos un equipo de MAP adicional y repuestos de los componentes (...)”* (cap. 8, p. 25). Se requiere al proponente definir esta situación en el PGA a entregar previo al inicio de la actividad, de manera que esta autoridad ambiental tenga certezas sobre los recursos humanos con que se cuenta a bordo para el monitoreo de fauna.

Observaciones y comentarios (25): por NO-2022-122199136-APN-DNAMP#APNAC la APNAC considera que *“...en el PGA (Capítulo 8) en materia de varamientos y colisiones de fauna, debería tenerse en cuenta que resultaría prudente articular y coordinar las mismas a través de la Red Federal de Varamientos.”* Esta área considera de relevancia, establecer contacto a la brevedad con la mencionada red, a los fines de precisar con claridad y certeza el alcance de los programas previstos.

6.2.2. Programa de prevención de impactos no relacionados con el sonido sobre la fauna marina

Tiene como objetivos evitar los posibles impactos del proyecto sobre la fauna marina y obtener datos sobre la presencia y el comportamiento de la fauna marina para profundizar en el conocimiento de estas especies. Al igual que el programa anterior, será llevado a cabo por el equipo de RMFM, el operador de actividad sísmica y por el supervisor ambiental, de salud y seguridad de YPF.

Las acciones de mitigación que se llevarán a cabo serán:

- Medidas de disminución de la velocidad de los buques cuando transiten a una velocidad igual o mayor a 10 nudos:
- Monitoreo de aves marinas, mamíferos marinos y tortugas marinas
- Boyas terminales equipadas con protectores para tortugas marinas
- Prevención para avifauna

El proponente informa que *“En aquellos casos donde se observase un ejemplar de fauna marina en peligro, los Responsables de la Observación, en consulta con el operador del buque, informarán a la Prefectura Naval Argentina (PNA) para solicitar su intervención según las circunstancias del caso y articular las medidas adicionales con las autoridades correspondientes. La PNA, en cumplimiento de sus competencias, coordinará y supervisará las acciones requeridas dando aviso sobre el evento denunciado a las autoridades gubernamentales nacionales, provinciales y/o municipales, según corresponda (SAyDS, 2002).”* (Cap. 8, p. 41). Asimismo, *“YPF articulará acciones y cooperará con la Red Federal de Asistencia a Varamientos de Fauna Marina (conforme resolución MAyDS 218/2021) y con los actores jurisdiccionales que esta última considere, disponiendo de los medios y recursos necesarios a los fines de atender las acciones de la Red vinculadas a la actividad.”* (Cap. 8, p. 42).

Observaciones y comentarios (26): Se observa que dentro de los impactos abordados por este programa, se incluyen los efectos potenciales del ruido generado por las operaciones sísmicas sobre los organismos marinos. En acuerdo con el Informe Técnico elaborado por la DNGAAyEA (IF-2022-125894762-APN-DGAAyEA#MAD) que indica *“Este impacto no corresponde a este programa.”*, se solicita al proponente revisar y ajustar la información relativa a este aspecto.

Observaciones y comentarios (27): La DNGAAyEA considera que *“...no quedan claros los procedimientos establecidos entre las instituciones para abordar un incidente en altamar con la fauna marina ni quienes serían los responsables. Es importante no confundir el trabajo llevado a cabo a través de la Red Federal de Asistencia a Varamientos de Fauna Marina, el cual difiere de lo que debe realizarse ante colisiones que ocurran en el mar.”* (IF-2022-125894762-APN-DGAAyEA#MAD). En concordancia con lo anterior, esta autoridad solicita al proponente que brinde más detalles sobre los pasos a seguir ante la ocurrencia de una contingencia relacionada con la fauna marina durante el desarrollo de la actividad.

6.2.3. Programa de mitigación de impactos fortuitos sobre especies de hallazgo ocasional

Los objetivos del programa son evitar los posibles impactos del proyecto sobre la fauna marina y obtener información relevante respecto de la presencia de especies marinas y su hábitat; y en particular sobre el comportamiento de las mismas frente al desarrollo de este tipo de actividades. Al igual que el programa anterior, será llevado a cabo por el equipo de RMFM, el operador de actividad sísmica y por el supervisor ambiental, de salud y seguridad de YPF.

Las acciones de mitigación que se llevarán a cabo serán:

- Monitoreo de aves marinas, mamíferos marinos y tortugas marinas

El proponente informa que *“En el caso que durante los trabajos de prospección se produjera el hallazgo ocasional de una especie no reportada para el área de estudio, luego de la visualización en campo y el registro se procederá a caracterizar la misma siempre y cuando sea posible, comprobando entre otros aspectos si perteneciera a una especie vulnerable, en peligro o amenazada. Se adicionará la especie en cuestión al listado de especies ya identificadas en el sitio por el presente estudio y se analizará si las evaluaciones realizadas y las medidas previamente consideradas resultasen suficientes para esta especie. En caso de corresponder, se incorporarán al proyecto las medidas necesarias que mitiguen los impactos potenciales sobre dichas especies.”* (cap. 8, p.45). Asimismo el proponente asegurará que se documenten las observaciones realizadas por los RMFM y se compartan con la Autoridad de aplicación y los organismos que esta indique, tras finalizar el proyecto.

6.2.4. Programa de prevención de impactos por potenciales interferencias y de coordinación con actividades linderas

Tiene por objetivo evitar los posibles impactos ocasionados por potenciales interferencias con buques operando en áreas exploratorias linderas y/u otras embarcaciones; coordinar y planificar el uso de las áreas marítimas a través de un proceso de comunicación con las Autoridades correspondientes (PNA) y actores clave involucrados; así como cumplir con las exigencias de la normativas relativas a la navegación.

En este programa (cap. 8, ítem 2.6), el proponente indica que se instrumentarán las siguientes acciones de mitigación:

- Medidas de mitigación de las potenciales interferencias en la navegación
- Medidas de mitigación de las potenciales interferencias con las pesquerías y actividades vinculadas al sector pesquero
- Coordinación con potenciales / eventuales exploraciones linderas

El proponente declara que *“Se cumplirá con el proceso de comunicación con los actores clave involucrados para la coordinación y la planificación del uso de las áreas marítimas, con la finalidad de que las actividades en áreas adyacentes o cercanas, así como el registro sísmico no se vean afectados.”* (cap.8, p. 49). Se indica que mantendrá la comunicación informando itinerarios de tareas, fechas y áreas de ejecución a la PNA y

actores clave involucrados en forma previa al inicio, durante la ejecución y una vez finalizada la actividad.

Observaciones y comentarios (28): Este programa junto al Programa de comunicación para el área pesquera equivalen al Programa de relacionamiento con otros buques operando en el área que se solicitó en los términos de referencia (IF-2020-58125949-APN-DEIAYARA#MAD).

6.2.5. Programa de comunicación para el área pesquera

Tiene por objetivo planificar el uso de las áreas marinas para evitar interferencias que afecten al sector, así como también garantizar un proceso de comunicación efectivo con autoridades y actores claves relacionadas con la pesca. (cap.8, p.50)

Se incluye la siguiente medida de mitigación:

- Medidas de mitigación de las potenciales interferencias con las pesquerías y actividades vinculadas al sector pesquero

La implementación de este programa, según indica el proponente, se realizará en cinco fases: pre-movilización, movilización - llegada del buque, ejecución, desmovilización y cierre.

Observaciones y comentarios (29): Se requiere al proponente atender a la observación de la Dirección de Planificación Pesquera (IF-2022-38330967-APN-DPP#MAGYP): “*resultará de la mayor importancia el cumplimiento del compromiso del punto 2.4 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN PARA EL ÁREA PESQUERA, incluyendo empresas pesqueras y organismos de investigación científica marina y pesquera.*”

Observaciones y comentarios (30): Se observa que el periodo previsto para las acciones de comunicación en la fase de premovilización y movilización corresponde al mes de marzo. Considerando la importancia del relacionamiento e intercambio de información con el sector y las variadas actividades que comprende cada fase, se sugiere al proponente evaluar adelantar y ampliar el período asignado al cronograma de actividades relativo a las dos primeras fases del procedimiento de comunicación.

6.2.6. Programa de seguimiento y monitoreo ambiental

Los objetivos son garantizar el cumplimiento de las medidas de mitigación y programas incluidos en el PGA y controlar las condiciones ambientales existentes en la zona de influencia del proyecto. Las acciones de mitigación que se llevarán a cabo serán:

- Generales
- Salud y seguridad

Se informa que tanto de forma previa al inicio de operaciones por parte del buque sísmico y las embarcaciones de apoyo, como durante las mismas: “*se realizarán una serie de auditorías ambientales y de seguridad, para garantizar la correcta implementación de las medidas de mitigación y programas incluidos en el PGA*” (cap. 8, p.55).

Observaciones y comentarios (31): El proponente reitera en este punto que “se desarrollará un Programa de Implementación del Plan de Gestión Ambiental que identifique el personal, sus responsabilidades, la logística de las actividades, los cronogramas, los requisitos de monitoreo, los formularios de reporte de monitoreo y la comunicación e información a las Autoridades de los resultados del mismo, entre otros aspectos.” (cap. 8, p.56), el cual será presentado de forma previa al inicio de la campaña. Esta autoridad considera necesario que se incorporen, si bien lo dicho, más detalles relativos a este programa y su implementación necesarios para esta instancia del procedimiento de evaluación ambiental.

6.2.7. Programa de gestión de residuos y efluentes a bordo

En el ítem 2.9 del Capítulo 8, el proponente presenta este programa cuyo objetivo general es realizar una correcta gestión de las sustancias y de los residuos sólidos, líquidos y semisólidos generados en las embarcaciones que intervengan en el proyecto.

Las acciones de mitigación asociadas son:

- Manejo de residuos
- Manejo de combustibles y aceites

El proponente define un procedimiento para la implementación de estas medidas. Se destaca que “se adoptarán métodos y equipamientos adecuados para la recolección, almacenamiento y disposición rutinaria de los residuos sólidos, líquidos y semisólidos, fueran domésticos, patógenos o peligrosos” (cap.8, p.58)

El proponente indica que se aplicará una política de prevención y disminución al mínimo de los volúmenes potenciales de residuos, se promoverá la segregación de reciclables y se capacitará a la tripulación.

Por otro lado, “No se permitirá ninguna descarga en cursos de agua, de residuos y/o vertido de hidrocarburos y mezclas cuyo contenido exceda la concentración de 15 ppm, provenientes del lavado de tanques, achique de sentinas y de lastre y en general cualquier otra acción capaz de tener efectos contaminantes en el mismo. La descarga de residuos de combustibles y sus mezclas se efectuará en las instalaciones de recepción aptas, o en caso que no las hubiera se eliminarán por medios autorizados por la PNA, que no contaminen el ambiente.” (cap. 8, p.58).

Este programa presenta detalles de la implementación de la gestión para distintos tipos de residuos y efluentes. En relación a los residuos sólidos, se los diferencia en no peligrosos y peligrosos; mientras que a los efluentes se los agrupa en residuos líquidos - aguas sucias, aguas de sentina y slops y por último, agua de lastre.

6.2.8. Programa de Manejo de Combustible

El objetivo de este programa que se presenta en el ítem 2.10 del capítulo 8 del EsIA es realizar una correcta gestión de los combustibles utilizados en las embarcaciones que intervengan en el proyecto.

Específicamente, se pretende evitar afectar los medios socioeconómico, cultural, estético, biológico y físico. También clasificar, ordenar y almacenar sustancias con hidrocarburos; así como asignar responsabilidades y definir pautas para operaciones de abastecimiento de combustible seguras.

Este programa aplicable durante la etapa operativa tiene asociadas las siguientes acciones de mitigación:

- Manejo de residuos
- Manejo de combustibles y aceites

Se indica que el programa cumplirá con lo establecido en el REGINAVE y las ordenanzas sancionadas por la PNA. En función a esto, se confeccionará un Libro de Registro de Hidrocarburos.

El proponente afirma que *“los residuos de hidrocarburos se almacenarán a bordo hasta que puedan ser dispuestos en la zona de costa por una empresa certificada en la materia.”* También que *“todos los miembros de la tripulación serán informados y entrenados acerca del manejo de hidrocarburos y las medidas de prevención de la contaminación mediante la implementación del Programa de Capacitación Ambiental.”* (cap. 8, p. 67).

Dentro de este programa se incluye el Subprograma para la recarga de combustible en alta mar (cap. 8, p. 68). En este se aborda la metodología de carga y las medidas preventivas con las que se cuenta para prevenir derrames. Se detallan las pautas a seguir previo al desarrollo de las operaciones de aprovisionamiento, durante y al finalizar.

También se incluyen los protocolos de acción si se produjera un fuga o desborde y se detallan los orígenes más probables: fuga en el ducto/manguera durante la carga de combustible, desborde del tanque de carga o del depósito de combustible y fuga en el casco.

6.2.9. Programa de operaciones logísticas en puerto/muelle

Los objetivos de este programa son: Evitar derrames durante la carga de combustible en el puerto y garantizar que la operación se lleve a cabo de forma segura; realizar una correcta gestión de residuos una vez en el puerto, cumpliendo la legislación aplicable a nivel local.

Este programa se aplicará durante las operaciones en el puerto de Mar del Plata y sus responsables son el supervisor ambiental, de salud y seguridad de YPF y el personal del contratista geofísico.

Las acciones de mitigación asociadas son:

- Manejo de residuos
- Manejo de combustibles y aceites

Para la implementación, el proponente incluye tres subprogramas: subprograma para la carga de combustible (en puerto), subprograma para la gestión de residuos de buques y gestión de agua de sentinas y slops.

Observaciones y comentarios (32): Se observa que no se incluye en este programa información relativa al traslado de tripulación y observadores desde y hacia las embarcaciones tal como fue solicitado en los términos de referencia (IF-2020-58125949-APN-DEIAYARA#MAD).

6.2.10. Programa de respuesta ante emergencias

Los objetivos son: optimizar las acciones de control de las emergencias; evitar o minimizar los efectos adversos derivados de las emergencias que se pudieran producir como consecuencia de la ejecución de las operaciones marítimas; establecer un procedimiento ordenado de las principales acciones a seguir en caso de emergencias y promover en la totalidad del personal el desarrollo de aptitudes y capacidades para afrontar rápidamente dichas situaciones; Cumplir con las disposiciones vigentes.

Se llevará a cabo sólo en caso de eventos no planificados (contingencias), como derrames de hidrocarburos y descarga accidental de sustancias químicas y/o de residuos sólidos, no peligrosos/peligrosos. Siendo las acciones de mitigación:

- Generales
- Salud y seguridad
- Manejo de combustibles y aceites
- Manejo de residuos

El proponente identifica las contingencias posibles e informa que los incidentes “*serán clasificados según la gravedad y magnitud de la emergencia en incidentes de grado 1 (siniestro operativo menor) e incidentes de grado 2 (siniestro operativo mayor)*” (cap. 8, p. 81). Se comunica que para la organización frente a una contingencia se contará con un organigrama que identifique la misión asignada a cada responsable a bordo.

Se describen las fases de una contingencia (“*detección, notificación, evaluación e inicio de la reacción y control*” -cap. 8, p. 82-) y las estrategias de manejo. El proponente incluye planes de emergencia en caso de derrame de combustibles y otras sustancias peligrosas, plan de lucha contra incendios/explosiones, accidentes a bordo - procedimiento para la evacuación de heridos y hombre al agua. (cap. 8, pp. 83-87) y el procedimiento para la comunicación de contingencias.

6.2.11. Programa de capacitación ambiental y conducta del personal

El objetivo de este programa es planificar una adecuada capacitación del personal sobre efectos ambientales esperados, la implementación y control de medidas de mitigación, preservación, protección y control ambiental, los planes de contingencia y las normativas y reglamentaciones ambientales aplicables a las actividades desarrolladas. También asignar roles a cumplir en relación a la implementación de los planes de gestión ambiental entre los que se incluye el Plan de emergencias /contingencias.

Este programa se relaciona con las siguientes medidas de mitigación:

- Generales
- Manejo de combustibles y aceites
- Manejo de residuos

El proponente afirma en relación al alcance que *“Este Programa estará formado por dos tipos de acciones diferentes: acciones de capacitación directa y acciones de acompañamiento”* (cap. 8, p. 91).

Los temas incluidos son: nociones básicas sobre ambiente, recursos naturales y desarrollo sostenible; contaminación de las aguas, afectación de fauna marina y costera, usos del mar y la costa por diversos usuarios, gestión de residuos y efluentes en relación con el proyecto, protección de áreas sensibles, impacto ambiental, medidas de mitigación y plan de gestión ambiental del proyecto, registro de observaciones y preparación y respuesta ante contingencias.

Observaciones y comentarios (33): El proponente cumplimenta lo solicitado por esta autoridad (IF-2022-40703143-APN-DEIAYARA#MAD) en relación al protocolo establecido por Res. 201/2021 e indica que “Los Responsables de Monitoreo de Fauna Marina (RMFM), tanto los Responsables de la Observación como los Responsables del Monitoreo Acústico Pasivo (MAP), como el personal del Contratista geofísico operador de la sismica, serán capacitados en el Plan de Gestión Ambiental y en el uso del “Protocolo del monitoreo de fauna marina en prospecciones sísmicas” adecuado a las especies de fauna marina específicas del área de estudio.” (cap.8, p.91)

6.2.12. Programa de comunicación ambiental y social

El objetivo declarado por el proponente para este programa es *“comunicar y hacer participar a las partes interesadas, divulgar información y lograr un diálogo abierto con la comunidad y partes potencialmente influidas”* (cap. 8, p. 92).

El procedimiento establecido incorpora la identificación y mapeo de partes interesadas, las cuales fueron clasificadas en nueve categorías principales. Se utilizaron fuentes secundarias para inferir la postura, el potencial interés y la influencia de los actores relevados en relación al proyecto.

Se indica que la comunicación con las partes interesadas será un proceso con tres etapas: previo a la obtención de la aprobación del EsIA, después de la aprobación y luego de la finalización de las operaciones.

Acompañando a este programa, se presentan varios anexos que son parte de la primera etapa -previa a la aprobación del EsIA- entre los que se incluye el material utilizado y un resumen ejecutivo del pre-relacionamiento realizado en entre marzo y abril de 2021 (anexo XI, XII y XIII). El proponente declara que en la actualidad continúa con actividades de comunicación y divulgación de forma previa a la audiencia pública, tal como se indica en el Anexo XIV donde se presenta evidencia de las instancias de intercambio presenciales realizadas este año y de las que se realizarán a futuro.

Observaciones y comentarios (34): Se encuentra que los impactos mencionados en el ítem 2.14.3 de este programa (cap. 8, p. 93) no se condicen con el objetivo y las medidas de mitigación abordadas, se solicita al proponente revisar y corregir.

Observaciones y comentarios (35): Las partes interesadas fueron clasificadas por el proponente en nueve categorías (Tabla 9, cap. 8, p. 94) sin embargo se observa que para dos de ellas, partidos políticos y medios de comunicación, no se presentaron actores. En relación a esto, se solicita incorporar referentes del AII.

Observaciones y comentarios (36): en el ítem acciones destacadas (cap. 8, p. 99), se observa que se encuentra mal referenciado el anexo que replica el informe final de la consulta temprana realizada por esta autoridad entre los días 4 y 19 de mayo de 2022. Se solicita al proponente ajustar la información.

6.2.13. Programa de atención a consultas y reclamos

Este programa es de aplicación en todas las etapas del proyecto. El proponente se compromete a responder todas las consultas y reclamos recibidos en un plazo de diez días hábiles.

El responsable de la ejecución es el Coordinador de Relaciones con la Comunidad de YPF. Los canales de comunicación establecidos son: el sitio web de YPF y un correo electrónico (consultas_can_102@ypf.com), donde la ciudadanía puede realizar consultas o recibir información.

Observaciones y comentarios (37): en pos de favorecer una interacción fluida con los interesados que recurran a las vías de comunicación propuestas, se sugiere incorporar plazos e instancias de respuestas temprana previos al cumplimiento de los diez días hábiles establecidos.

6.2.14. Programa de contratación de personal local y compras locales

Los objetivos de este programa son: garantizar que el personal contratado para el proyecto sea altamente calificado, sumamente especializado y posea experiencia en la actividad; garantizar la calidad y pertinencia de los bienes y servicios adquiridos para el desarrollo del proyecto; contratar efectivos marítimos argentinos locales para formar parte de la tripulación de los buques y cumplir con las disposiciones vigentes.

Este programa prevé la implementación de la siguiente medida:

- Contratación de personal local y compras locales.

El proponente señala que *“Se intentará obtener la mayor cantidad de material y servicios de proveedores locales. Se intentará maximizar el uso de la mano de obra local y de las compras locales.”* (cap. 8, p. 101).

También se señala que tanto el buque sísmico como el de apoyo son extranjeros y que en pos de cumplimentar los requisitos legales: *“varios efectivos marítimos argentinos locales serán contratados”* (cap.8, p.102). El otro buque escolta o de seguimiento: *“...se considera un buque argentino local y sólo tendrá tripulación argentina.”* (cap. 8, p. 102)

El proponente indica que los tres responsables de la observación de fauna marina serán preferentemente de procedencia local. En el mismo sentido y en relación a los operadores MAP, se hace hincapié en que al menos uno de los tres sea de procedencia local, siempre y cuando cuente con experiencia y capacitación correspondiente.

Observaciones y comentarios (38): se sugiere al proponente considerar el cupo femenino a la hora de contratar personal, principalmente en lo que refiere a los RMFM.

6.2.15. Programa de identificación y verificación de cumplimiento legal

Se presenta un programa de identificación y verificación de cumplimiento legal en relación a la medida de mitigación M15 Cumplimiento legal, incluyendo en la cadena de responsables al contratista.

Se acompaña un resumen del marco de exigencias ambientales. Cabe indicar que se hace en aquel Anexo I una descripción de cada norma identificada.

Observaciones y comentarios (39): Se deberán especificar con detalle, a los fines del programa a ser aplicado, los requisitos legales (incluyendo permisos) a cumplir por parte del proponente / contratista, que se desprenden de las normas identificadas en el cuadro resumen y otras que deben ser aplicadas al caso. Para ello se recomienda seguir lo enunciado en la Guía para la elaboración de EsIA (punto 6, página 47) a los fines de elaborar una matriz de cumplimiento.

6.2.16. Programa de prevención de COVID-19

Tiene por objetivo “Establecer las recomendaciones de cuidado generales y prevención de Covid-19 y otras enfermedades respiratorias agudas para el retorno al trabajo presencial.” (cap. 8, p. 104). Se basa en el protocolo establecido por la empresa proponente para sus operaciones, el cual se presenta en el Anexo XVII del EsIA (cap. 8, p. 267)

Observaciones y comentarios (40): Se requiere al proponente adaptar el protocolo presentado a las actividades del proyecto en buques y puerto, considerando especialmente el recambio de personal.

6.3. Otros planes, programas y estándares de la empresa

El proponente presenta el Sistema de Gestión de Excelencia Operacional (SGEO), orientado hacia la eliminación y/o mitigación de los riesgos laborales, industriales y de procesos; así como también sus principios rectores. (cap. 8, pp. 104-108)

7. INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA

Como se ha indicado anteriormente, la información relativa a las instancias de participación se encuentra agrupada en el Programa de Comunicación Ambiental y Social (cap. 8, pp. 92-99) y los anexos que lo acompañan.

El proponente ha realizado una identificación de actores, los ha clasificado en nueve categorías principales y le ha asignado a cada actor un nivel de interés e influencia en función a fuentes secundarias de información.

El primer acercamiento con los actores, denominado Pre-Relacionamiento por el proponente, sucedió entre marzo y abril de 2021 y consistió en el envío de información vía correo electrónico. El material enviado en dicha ocasión, en contexto de la pandemia ocasionada por el COVID-19, corresponde al presentado en el *Anexo XI: Relacionamiento con partes interesadas* y difiere del documento de divulgación que acompaña al EsIA.

También en el marco de esta instancia, se presenta en el Anexo XII un resumen ejecutivo que aborda los resultados de las entrevistas a “*un grupo representativo de stakeholders*” (cap. 8, p. 98) que se ha realizado como complemento al envío de correos electrónicos. El proponente indica que entrevistó a representantes del Cluster de Energía de Mar del Plata, IAPG, Consorcio portuario, CONICET - Pampa Azul, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras, Universidad Nacional de Mar del Plata, CAPeCA - Consultora Resilience (Anexo XII, p. 154).

Durante este año, el proponente declara haber continuado con las actividades de comunicación y divulgación. En este caso se trata principalmente de instancias presenciales de intercambio con universidades, autoridades, institutos de investigación, etc. En el Anexo XIV: *Relacionamiento con actores claves* (cap. 8, pp. 230-239) se presenta un resumen de las charlas realizadas y las próximas universidades a contactar para informar sobre el proyecto.

Observaciones y comentarios (41): Se señala que las categorías en las que se han agrupado los actores en este programa (cap. 8, p. 92) difiere de los perfiles presentados en el Anexo XII (cap.8, p. 154) que corresponde a la etapa denominada de Pre-Relacionamiento. Esto se debe a que el proponente ha actualizado la estrategia de comunicación para esta última entrega del EsIA.

Observaciones y comentarios (42): Considerando la importancia de las instancias de doble vía que se detallan en el Anexo XIV, se solicita al proponente mejorar la calidad del documento ya que resulta dificultosa su lectura en el formato en que fue presentado. Por otro lado, se requiere al proponente incorporar detalles sobre la información brindada en los mencionados encuentros presenciales.

Observaciones y comentarios (43): Se menciona en la línea de base ambiental, la consulta pública temprana realizada entre el 4 y 19 de mayo de 2022 y la audiencia realizada por el HCD del Partido de Gral. Pueyrredón en junio de 2022. También adjunto al PGA, en el Anexo XV, se presenta el Informe de cierre de consulta y un resumen de la mencionada audiencia realizado por YPF en el Anexo XVI. A pesar de esto, se señala al proponente que es importante considerar lo allí expresado por la ciudadanía y principalmente incorporar al EsIA las observaciones realizadas por esta autoridad (IF-2022-56086727-APN-DEIAYARA#MAD).

8. CONCLUSIONES

En virtud del análisis técnico realizado, el EsIA presentado por el proponente (con sus correspondientes actualizaciones/ajustes) ha considerado con suficiencia los requerimientos técnicos y el alcance establecido por la DEIAyARA mediante IF-2020-58125949-APN-DEIAYARA#MAD, y el cumplimiento de las observaciones expresadas conforme IF-2022-40703143-APN-DEIAYARA#MAD y documentos vinculados con aquellas notificados posteriormente, reflejando una reformulación de los contenidos del EsIA, que resulta suficiente en cantidad y calidad para continuar con el procedimiento de evaluación ambiental.

En ese sentido, se ha verificado la presentación, ampliación y adecuación de los contenidos del EsIA siguiendo los requerimientos de esta autoridad en un todo de acuerdo con la normativa aplicable, resultando suficientes en cantidad y calidad para continuar con las próximas instancias del procedimiento de EIA en curso.

A tales efectos, se recomienda continuar con la prosecución de la debida instancia formal de participación pública para proyectos ordinarios de acuerdo al artículo 6 Anexo I de la Resolución N°3/19, en particular para este proyecto, con la realización de la audiencia pública referida al proyecto.

De esta manera, y conforme lo establecido en el artículo 5, último párrafo, Anexo I, de la Resolución Conjunta SE-SAYDS N°3/19, se notifica al proponente que en un plazo de diez (10) días podrá realizar las aclaraciones que considere pertinentes que surjan de este informe o de aquellos informes indicados en la sección 1.4. En particular, el proponente podrá realizar las aclaraciones referidas en los ítems del presente informe titulados "Observaciones y aclaraciones", dispuestos en cada uno de los temas aquí abordados.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico firma conjunta

Número:

Referencia: INFORME TÉCNICO DE REVISIÓN PROYECTO “Registro Sísmico Offshore 3D Área CAN 102, Argentina” YPF S.A EX-2020-43785653- -APN-DNEY#MDP

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 61 pagina/s.