



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2020 - Año del General Manuel Belgrano

Informe firma conjunta

Número:

Referencia: Informe de categorización - EX-2020-11258246- -APN-DNEP#MHA -EQUINOR CAN 100 - 108-114

INFORME DE CATEGORIZACIÓN Y ALCANCE

PROYECTO “ CAMPAÑA DE ADQUISICIÓN SÍSMICA OFFSHORE ARGENTINA; CUENCA ARGENTINA NORTE (ÁREAS CAN 108,

CAN 100 Y CAN 114)”

EX-2020-11258246- -APN-DNEP#MHA

I. INTRODUCCIÓN

El presente informe se realiza en el marco de lo dispuesto por la Resolución Conjunta N° 3/2019 de la entonces Secretaría de Gobierno de Energía (SE) y la Secretaría 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 del Anexo II, deberá cumplir, de forma previa a su ejecución, con el procedimiento de evaluación de impacto ambiental y obtener la Declaración de Impacto Ambiental emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MAyDS).

De acuerdo al artículo 2° del Anexo I de dicha norma, el proponente dará inicio al procedimiento con la presentación de un Aviso de Proyecto mediante formulario aprobado por el Anexo III de la norma.

Mediante EX-2020-11258246- -APN-DNEP#MHA,EQUINOR, con CUIT 33-71659420-9, en carácter de proponente, EQUINOR ARGENTINA AS SUCURSAL ARGENTINA presentó en estas actuaciones el Aviso de Proyecto “ADQUISICIÓN SÍSMICA 2D-3D-4D OFF-SHORE EN BLOQUE CAN 108 -CAN 114”.

Conforme el artículo 3°, primer párrafo, del Anexo I de la Resolución 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-2020-16729484-APN-DNEP#MHA de Orden N°39) de acuerdo al

listado de tipología de proyectos de obras y actividades previsto en el Anexo II de la citada Resolución.

En ese marco, 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.

Por ello, se remitió NO-2020-17303348-APN-DNEA#MAD de orden N° 46, a los fines de la elaboración del presente informe técnico de categorización y alcance, conforme artículo 3 del Anexo I de la Resolución Conjunta SE-SAYDS N° 3/2019, indicando 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 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.

En base a la revisión de la documentación presentada, se observó que en el Aviso de Proyecto se declaraba también el paso por el área CAN 100, lo que motivó consulta a la Dirección Nacional de Exploración y Producción mediante NO-2020-28309936-APN-DNEA#MAD de Orden N° 95 que fue contestada por NO-2020-30900070-APN-DNEY#MDP de Orden N° 146.

A Orden N° 194 el Proponente del Proyecto presenta ampliación del Aviso de Proyecto mediante IF-2020-34572254-APN-DTD#JGM, en el que se informa la incorporación del Area CAN 100 , tras la cesión de una participación del 50% en el permiso de exploración de hidrocarburos sobre al área CAN_100 de YPF S.A. a Equinor, aprobada por la Secretaría de Energía.

Consecuentemente, se realizó la correspondiente consulta a la Dirección Nacional de Exploración y Producción para que se expida en base a dicha novedad, mediante NO-2020-35434465-APN-DNEA#MAD, la que fue contestada por NO-2020-35767406-APN-DNEY#MDP, indicando que “al no observarse una modificación en el tipo de actividad exploratoria a realizar, no se efectúan consideraciones adicionales correspondiendo remitirse a lo manifestado por esta Dirección Nacional en el Informe de precategorización N° IF-2020-16729484-APN-DNEP#MHA y en la Nota N° NO-2020-30900070-APN-DNEY#MDP”.

Para la elaboración del presente Informe, se ha solicitado la opinión especializada de las siguientes dependencias:

- Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Solicitada mediante NO-2020-34541965-APN-DNEA#MAD, y cuya respuesta fue remitida mediante NO-2020-36789285-APN-DPYGP#MPYT.
- Dirección Nacional de Biodiversidad. Solicitada mediante NO-2020-34540231-APN-DNEA#MAD, y cuya respuesta fue remitida mediante IF-2020-36517858-APN-DNBI#MAD.
- Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas Acuáticos. Solicitada mediante NO-2020-34538773-APN-DNEA#MAD, y cuya respuesta fue remitida mediante IF-2020-35700481-APN-DNGAAYEA#MAD.

Cabe destacar que las respuestas remitidas por cada repartición se encuentran embebidas al presente informe y los requerimientos de cada dependencia son especificaciones técnicas que deberán ser atendidas en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).

II. CATEGORIZACIÓN

La Dirección Nacional de Exploración y Producción dependiente de la Secretaría de Energía, pre-categorizó 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-2020-16729484-APN-DNEP#MHA de Orden N° 39).

Conforme los términos del Anexo II de la Resolución SE-SGAYDS N° 3/2019, el proyecto “CAMPAÑA DE ADQUISICIÓN SÍSMICA OFFSHORE ARGENTINA; CUENCA ARGENTINA NORTE (ÁREAS CAN 108, CAN 100 Y CAN 114)”, presentado por la proponente EQUINOR, con CUIT 33-71659420-9, encuadra 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.

III. ALCANCE PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Conforme artículo 3° del Anexo I de la Resolución SE-SAYDS N° 3/2019, se formula el siguiente detalle de las especificaciones técnicas a fin de precisar el alcance del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), el que se elabora tomando en consideración las actividades declaradas en el Aviso de Proyecto.

Conforme lo previsto en la norma, el proponente deberá presentar el EsIA en formato digital.

Deberá consignar la fecha de su realización y estar firmado por los profesionales a cargo de su realización y, en su caso también, consignar la firma consultora (FC) interviniente. Tanto la Firma Consultora como los Consultores firmantes deberán estar inscriptos como Firma Consultora (FC) y Consultores Individuales (CI), respectivamente en el Registro Nacional de Consultores en Evaluación Ambiental de acuerdo a la Resolución SAYDS N° 102/2019, en forma previa a la presentación del EsIA.

En el apartado de Presentación se deberá incluir la información correspondiente a los integrantes del equipo consultor.

La FC deberá nominar un Representante Técnico para interactuar con la autoridad, con Certificado de Inscripción vigente como Consultor Individual.

El EsIA deberá dar cumplimiento a lo establecido en el Anexo IV de la Resolución SE-SAYDS N°3/19. Para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), deberán tomarse como referencia la “Guía para la elaboración de estudios de impacto ambiental” de la entonces Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2019)¹.

En ese sentido, deberá ajustarse a la estructura y contenidos del mencionado Anexo IV, a saber: documento de divulgación, resumen ejecutivo; presentación; marco legal e institucional; descripción del proyecto; área de estudio y áreas de influencia; diagnóstico o línea de base ambiental; identificación y evaluación de potenciales impactos ambientales; medidas de mitigación; plan de gestión ambiental.

Se podrá requerir, de corresponder, la profundización y/o complementación de las especificaciones requeridas en el presente informe pudiendo solicitar la realización de nuevos estudios, análisis, informes, ensayos, pruebas en función de su pertinencia técnica. Se deberán incluir todos los aspectos ambientales relevantes que pudieran

surgir en el desarrollo del EsIA.

En relación a los estudios, análisis, informes, ensayos o pruebas establecidos en el presente informe, se podrá requerir oportunamente que se repitan en iguales o distintas condiciones cualitativas o cuantitativas.

A continuación, se detallan la estructura y contenidos antes mencionados a los fines de la realización de Estudio de Impacto Ambiental, considerando la información del proyecto que fue consignada en el del aviso de proyecto presentado.

III. 1. Contenidos que deberá, como mínimo, abarcar el EsIA según el ANEXO IV, Resolución Conjunta SE-SGAYDS 3/19.

Documento de divulgación

Este documento será de utilidad para las instancias participativas. Deberá ser redactado en términos fácilmente comprensibles, para un público no especializado. Deberá contener una síntesis de lo desarrollado en el EsIA, incluyendo los objetivos y justificación del proyecto, principales actividades, cronograma, caracterización de los principales componentes de la línea de base ambiental, los potenciales impactos identificados y las conclusiones de su análisis, las medidas de mitigación propuestas, y toda otra información relevante acompañada de mapas, tablas y gráficos ilustrativos. Este documento de divulgación no deberá tener más de 15 páginas.

Este documento deberá presentarse como un documento anexo al Estudio de Impacto Ambiental.

Estudio de Impacto Ambiental

Deberá incluir índice, acrónimos y referencias bibliográficas.

1. Resumen ejecutivo

Deberá incluir en forma resumida la información técnica sustancial de cada capítulo desarrollada en el EsIA.

2. Presentación

Señalar el objetivo y alcance del EsIA. Indicar el proyecto objeto de evaluación y su justificación conforme criterios técnicos y ambientales; así como la tipología de proyecto conforme la categorización obtenida. En caso de corresponder, indicar el plan o programa en el cual se encuadra el proyecto objeto del EsIA. Indicar si están previstas otras etapas de desarrollo que no son objeto del Estudio en particular.

Identificar el proponente del Proyecto.

Señalar el enfoque metodológico del EsIA, indicar instancias de relevamiento de datos, estudios especiales realizados, trabajo de gabinete, participación de expertos, guías de referencia consideradas, entre otros aspectos. Identificar estudios ambientales antecedentes del Proyecto, en caso de contar con ellos.

Identificar el equipo de profesionales que realizó el EsIA, mediante un listado u organigrama, incluir especialidad y área temática de la cual ha sido responsable o ha participado.

El equipo de trabajo, deberá estar conformado por profesionales cuya formación y experiencia se correspondan con el rol, responsabilidad y el área temática en la que haya participado para la elaboración del Estudio a evaluar.

A los fines de un completo abordaje, se espera que el el equipo de consultores firmantes, esté integrado al menos por:

- Un coordinador/a integral del EsIA con experiencia en coordinación integral de Estudios ambientales interdisciplinarios y/o e coordinación interdisciplinaria en estudios de impacto ambiental.
- Componente físico:
 - profesional especialista en Cs. Geológicas u Oceanografía, con experiencia vinculada a la temática.
- Impacto acústico:
 - profesional especialista en acústica con experiencia en hidroacústica o bioacústica.
- Componente biológico:
 - profesional en Ciencias Biológicas, especializado en ecosistemas marinos.
- Componente Social, Económico y Cultural:
 - profesional en Cs. Sociales, Antropológicas, Arqueológicas o similar.
- Pesquería:
 - profesional especialista en desarrollo pesquero o planificación socio-económica del sector.
- Gestión Ambiental:
 - profesional especialista en gestión ambiental, con experiencia en gestión de corrientes residuales de embarcaciones y aplicación de MARPOL.
- Comunicación y participación pública:
 - profesional especialista en la temática, con experiencia en moderación y/o organización de instancias participativas socio-ambientales.
- Marco Legal e Institucional:
 - abogado/a especialista en derecho ambiental;
- Cartografía y gestión de la información:
 - profesional especialista en Cartografía, Sistemas de Información Geográfica o similar.

Todos los profesionales que integren el grupo consultor y, en su caso también la firma consultora que intervengan en el estudio, deberán contar con Certificado de Inscripción Resolución SAyDS N° 102/2019 vigente a la fecha de la presentación del EsIA.

Además de la cartografía generada y presentada en el EsIA, toda la información susceptible de ser georreferenciada, deberá ser adjuntada en formato vectorial Shapefile o equivalentes y/o en formato raster

GeoTIFF o equivalentes, siendo preferible el primero. Utilizar sistema de referencia geodésico y proyección geográfica WGS84 (World Geodetic System 1984). La información georreferenciada en formato vectorial, ya sea en geometría puntual, lineal o poligonal, según corresponda, deberá contar con su correspondiente tabla de atributos con codificación de caracteres UTF-8 (8-bit Unicode Transformation Format), incluyendo fuente de la misma, fecha de adquisición del dato, fecha de creación y toda otra información necesaria para un manejo adecuado de datos. Para facilitar su interoperabilidad, uso y publicación, se sugiere adecuar la información georreferenciada a las normas y estándares propuestos por la Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina (IDERA) y enviar los estilos de datos vectoriales en formato SLD (Styled Layer Descriptor) .

3. Marco legal e institucional

Presentar la normativa ambiental internacional, nacional, provincial, y sectorial de aplicación, en forma organizada y agrupada por temas, tipo de norma, número, año de entrada en vigencia y autoridad de aplicación, con una breve descripción de su aplicación en relación al proyecto.

En relación a la normativa provincial, se requiere indicar solamente aquella que se encuentre directamente relacionada y sea pertinente al área de estudio y las actividades específicas bajo evaluación, incluidas las áreas provinciales utilizadas como base logística.

Señalar las normas, estándares y guías de buenas prácticas de referencia de organismos nacionales, internacionales, públicos o privados, identificando el título, organismo emisor y versión y su aplicabilidad al proyecto.

Considerar certificaciones de procedimientos y de capacitación del personal, normas corporativas de adhesión voluntaria que apliquen al proyecto.

Presentar el marco institucional, señalando los organismos y reparticiones del Estado Nacional intervinientes en el proyecto en todas sus instancias.

4. Descripción del Proyecto

Debe incluir la delimitación del área de adquisición de datos (incluida área de entrada y salida del buque), área de maniobras, radios de giro. Identificar los tramos en los cuales se realizará la actividad exploratoria.

Describir las actividades principales del proyecto y actividades asociadas, cronograma detallado y sincronización de cada fase.

Considerar el detalle necesario para la comprensión de los potenciales impactos ambientales:

- Detallar las rutas y justificar su selección en términos de sensibilidad ambiental, época del año y potenciales impactos en actividades concurrentes.
- Indicar trayectoria a realizar, incluyendo los virajes y cambios de línea, descripción de la zona de exclusión de navegación en torno al buque de prospección requerida para la operación del mismo.
- Indicar base de logística en tierra. Respaldo ante emergencias. Señalar medio de transporte de personal, socorristas, especialistas y otros, a las embarcaciones.
- Ubicar puertos de embarque y desembarque. Señalar las medidas a adoptar en el marco de la normativa

existente para evitar la diseminación de especies exóticas invasoras tanto las incrustantes como las que pudieran transportarse en el agua de lastre.

- Identificar otros servicios complementarios que puedan requerirse para traslado de personas y/o materiales, indicando logística correspondiente (ej. helipuertos, rutas de transporte, otros).

Identificar el buque principal y de apoyo, que se estima utilizar en la operación. Describir sus principales características, equipamiento e instalaciones: comunicaciones, equipos del puente de mando, propulsión y potencia; fuentes y extensión o dirección de iluminación, emisión de calor o ruido según corresponda, propias de las embarcaciones, capacidad de carga de combustibles y agua, tasas estimativas de consumo de combustible, equipos de seguridad, disponibilidad de alojamiento para tripulación y equipo científico. Identificar roles y actividades asignadas. Indicar e identificar los expertos de observación acústica y visual de fauna marina y de actividad pesquera (OFM) que participarán en la actividad.

Indicar las instalaciones existentes en las embarcaciones para la gestión de residuos generados (peligrosos, industriales) y efluentes. Indicar gestión prevista para el agua de lastre.

Describir y justificar la tecnología y metodología seleccionada para la adquisición sísmica 3D: compresores de aire (air compressors) -marca, modelo, cantidad, funcionamiento, presurización alcanzada, volumen de aire, conexión con los cañones de aire-, cañones de aire (airguns) -marca, modelo, cantidad, arreglo/s, características, funcionamiento, profundidad, nivel sonoro total e individual, frecuencia, intensidad, direccionalidad y alcance de los disparos-, e hidrófonos (streamers) - marca, cantidad y longitud de líneas, distribución, espaciamiento, profundidad -. De corresponder, indicar si se utilizan tecnologías tipo OBN (Ocean Bottom Nodes) y OBC (Ocean Bottom Cables), con sistemas operados en forma remota (ROV), justificando su selección o descarte. Se sugiere acompañar la explicación de arreglo/s y subarreglo/s de fuentes y receptores con un esquema a modo ilustrativo.

En cuanto a la caracterización acústica de los cañones de aire a ser utilizados, incluir: firma acústica a campo lejano (incluir curvas presión vs. tiempo y/o datos referidos a 1 Bar.m y a la profundidad en la que utilizarán las fuentes) en su calibración más reciente; curvas de amplitud espectral en todo su ancho de banda correspondiente (incluyendo curvas y/o datos referidos a mPa/Hz) acorde a calibración más reciente, nivel de Fuente de cada arreglo medido o modelado a partir de las calibraciones más recientes (nivel cero a pico referido a $\mu\text{Pa.m}$) incluyendo descripción del modelado para determinarlas, intervalos de disparos previstos para cada tanda de relevamiento, volumen de aire de cada cañón y presión de carga total del arreglo, la directividad de la fuente debe ser tomada en cuenta para determinar el Nivel de Fuente o en su defecto indicar el Nivel de Fuente del haz acústico principal e incluir el patrón de directividad del arreglo para cada configuración de fuente a ser utilizada (Ver IF-2020-35700481-APN-DNGAAYEA#MAD).

Identificar y justificar los modelos de propagación de onda acústica en el área de estudio que se utilizaron para la evaluación de los potenciales impactos ambientales de las actividades previstas sobre el medio receptor, considerando las mejores prácticas en la materia. Proceder de igual manera con los modelos de propagación acústica utilizados para determinar las pérdidas por transmisión teniendo en cuenta las frecuencias emitidas por el arreglo de cañones de aire, la batimetría del AO y AI, y los perfiles de velocidad de sonido en la columna de agua determinados a partir de datos estadísticos fehacientes (Ver IF-2020-35700481-APN-DNGAAYEA#MAD).

Los modelos utilizados deberán ser validados con una o más mediciones de campo para establecer niveles de confianza en los resultados obtenidos. Asimismo, los resultados deberán incluir un análisis de sensibilidad en

función de las incertezas involucradas en los distintos parámetros utilizados como datos de entrada para la modelación (Ver IF-2020-35700481-APN-DNGAAYEA#MAD).

Detallar y justificar el recorrido previsto para el buque. Indicar si están previstas actividades en de exploración con el mismo buque durante la misma campaña en áreas adyacentes, que puedan resultar en impactos acumulativos o sinérgicos.

Justificar e indicar las actividades previstas para la aplicación de medidas de mitigación como la gradualidad de la potencia del arreglo, distancias mínimas entre los mamíferos marinos y el buque sísmico durante el relevamiento, en función de pérdidas por transmisión del sonido en el medio, establecido con criterio conservador de protección. Describir los sistemas de monitoreo acústico pasivo previstos: equipamiento, características incluir curvas de respuesta espectral, y fecha de calibración no menor a 2 años), capacidad de detección, rangos de frecuencias cubiertas, localización y alcance, longitud del cable remolcado y profundidad. (Ver IF-2020-35700481-APN-DNGAAYEA#MAD)

Incluir el cronograma de actividades previsto, señalando inicio y duración total de cada etapa del proyecto. Definir alternativas y justificar la época del año en la que se realizarán las actividades, considerando potenciales impactos sobre la biota, seguridad de navegación, actividad pesquera, migración de fauna, entre otros. Prever en el análisis de los impactos, las potenciales alteraciones del cronograma previsto, y sus justificaciones (condiciones climáticas y de oleaje, por ejemplo).

Detallar otras actividades que producen impactos en el área y sus adyacencias durante el estudio planificado, incluir análisis y examen de los posibles efectos acumulativos y/o sinérgicos.

5. Área de estudio y áreas de influencia

Identificar el área de estudio. Identificar el área operativa (AO) y definir las áreas de influencia (AI) del proyecto por componente ambiental (medio físico, biótico, socio-económico), según corresponda a los potenciales impactos identificados.

Presentar cartografía a escala adecuada que represente el área de estudio, operativa y de influencia, e incluya elementos cartográficos básicos como título, fuente, fecha, referencias, coordenadas, puntos cardinales y escala; y utilice preferentemente simbología cartográfica estandarizada propuesta por el Instituto Geográfico Nacional.

6. Diagnóstico o línea de base ambiental

Incluir el diagnóstico o línea de base de los medios físico, biótico, y socioeconómico, con el nivel de detalle adecuado para el AO y AI del proyecto. La línea de base deberá contemplar la época del año en que se desarrollará la actividad.

En todos los casos indicar la fuente utilizada (primaria, secundaria) y grado de actualización. Identificar y fundamentar incertidumbres y vacíos de información.

La información de fuente secundaria debe contar con la referencia completa de la fuente de información, contar con la fecha de obtención y los responsables a cargo de la misma. Se deberá considerar la información disponible más actualizada, y analizar la representatividad de los mismos para la posterior evaluación de impactos.

Los datos de fuente primaria utilizados en la línea de base deben ser migrables a planilla excel desplegable, o un

formato compatible. En todos los casos deberá constatarse la técnica de monitoreo y análisis empleado, representatividad del muestreo, fechas, ubicación geográfica y documentación fotográfica y responsables.

Respecto del medio físico, incluir:

- Condiciones meteorológicas regionales y locales. Identificación de fenómenos extremos y frecuencia.
- Caracterización oceanográfica con sus variables físicas fundamentales (temperatura, salinidad, densidad y presión) y distribución. Descripción de las masas de agua (génesis, identificación y distribución), corrientes oceánicas, mareas y olas; y procesos dinámicos.
- Ruido ambiente o de fondo en la columna de agua.
- Descripción geológica del lecho submarino (evolución, estratigrafía, unidades geológicas principales). Incluir condiciones tectónicas, estructurales y sismológicas.
- Descripción morfológica del lecho submarino (batimetría, pendientes, geoformas principales, evolución y procesos).
- Caracterización sedimentológica del lecho submarino (granulometría, distribución, procedencia, tasa de sedimentación, tipo y velocidad de transporte)
- Calidad físico-química de agua y sedimentos en suspensión.
- Cartografía a escala adecuada de los componentes relevantes del medio físico enumerados anteriormente.

Respecto del medio biótico, incluir:

- Especies presentes en el área de estudio, de todos los estratos: necton demersal, necton pelágico, bentos, plancton, mamíferos marinos, tortugas marinas, peces, aves. Incluir:
 - Caracterización biológica considerando que las áreas de exploración en estudio, se encuentran en cercanía a la zona que constituye uno de los frentes oceánicos más importantes y persistentes del Mar Patagónico con un rol ecológico y funcional clave para este ecosistema marino (Ver IF-2020-36517858-APN-DNBI#MAD)
 - Presentar los estudios sobre riqueza de especies, abundancia y variaciones de densidad poblacional en avifauna y mamíferos marinos (Ver IF-2020-36517858-APN-DNBI#MAD).
 - Identificar y cartografiar la información disponible sobre áreas de reproducción, cría y alimentación y periodos sensible, para AO y AI. Indicar vacíos de información (Ver IF-2020-36517858-APN-DNBI#MAD).
 - Mencionar las especies de importancia para la conservación debido a su categoría de amenaza, conforme Resolución del MAyDS 795/17 (Ver IF-2020-36517858-APN-DNBI#MAD).
 - Identificar aquellas especies de interés comercial, distribución espacial y estacional (Ver NO-2020-36789285-APN-DPYGP#MPYT).
 - Identificar y cartografiar rutas migratorias y zonas de tránsito, según la información disponible (Ver

IF-2020-36517858-APN-DNBI#MAD).

- Estado de conservación. Analizar en particular especies con asignación de categoría de amenaza de conservación según organismos nacionales e internacionales (leyes nacionales, Resoluciones SGAYDS, IUCN, Convenio para la Conservación de Especies Migratorias, etc.).
- Áreas protegidas, zonas de protección y manejo de recursos biológicos. Áreas de alto valor de conservación (Áreas relevantes para la biodiversidad marina. Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves en el Mar Argentino, etc.). Presentar cartografía de las áreas mencionadas. Indicar estatus legal e institucional, objetivos, extensión, importancia para la conservación. Incluir la zonificación de las áreas protegidas, en caso de que el área cuente con ella.
- Considerar las áreas utilizadas por mamíferos marinos y aves marinas para reproducción y/o alimentación, con especial consideración de las que reciban especies sensibles, amenazadas y/o de interés económico, o de gran abundancia de individuos.
- Reportar el hallazgo ocasional de especies no habituales en el área de influencia del proyecto.
- Considerar los ciclos reproductivos y cadenas tróficas de las especies objetivo de conservación en el AI. Cuando corresponda, considerar los períodos en que permanecen en colonias, meses de reproducción y sus hábitos migratorios (ej. Pingüino Penacho amarillo, Albatros pico fino del Atlántico, etc.).(Ver IF-2020-36517858-APN-DNBI#MAD y IF-2020-35700481-APN-DNGAAYEA#MAD)
- Para las especies protegidas identificadas en el AI, incluir su análisis para todas las épocas del año, y considerar especialmente el período en el cual se realizarán las actividades.
- Se deberá incluir una tabla con el listado de especies sensibles, su categorización según criterios internacionales (UICN, CMS) y nacionales (SAREM, AA), indicando su sensibilidad al impacto acústico, conforme períodos de vida, así como los impactos indirectos que pudieran experimentar sus presas. En caso de no contar con información para todas las especies, se deberán utilizar criterios internacionales para especies de características similares, considerando las bandas de frecuencias más conservadoras sobre las que se podrían experimentar impactos. Esta información es clave para ser utilizada en el análisis de los modelos de propagación acústica, de manera de poder cuantificar los impactos asociados.

Respecto del medio socioeconómico, incluir:

- Planificación logística: Identificación y especificación de medios y necesidades logísticas para el proyecto. Movimiento de personal durante la ejecución del proyecto.
- Caracterización poblacional e infraestructura de relevancia en la base logística en tierra (considerar y puertos de embarque/desembarque, etc.).
- Infraestructura de servicios y sanitaria, necesaria para la logística.
- Infraestructura de transporte y tránsito. Tráfico marítimo de cabotaje y líneas navieras.
- Identificación y ubicación de cables y/o conductos submarinos en el área de ejecución del proyecto.
- Actividades hidrocarburíferas en el AO y AI (reconocimiento superficial, exploración, explotación,

desarrollo, abandono). Describir las instalaciones existentes. Identificar permisionarios de exploración y reconocimiento superficial. Señalar la ubicación relativa de las actividades que pudieran superponerse temporal y espacialmente con las del proyecto.

- Actividad pesquera artesanal o industriales en el AO y AI. Identificación del tipo de flota que opera, (tecnología, metodología o artes de pesca utilizadas, temporadas de pesca, entre otros). Áreas de operación y captura de las flotas pesqueras. Esfuerzo pesquero en el área del proyecto. Zonas de protección y manejo de recursos biológicos con fines de pesca (Ver NO-2020-36789285-APN-DPYGP#MPYT).
- Otros usos y/o actividades productivas en el AO y AI.

Elaborar un mapa de actores para las consultas e instancias participativas (Ref. SAYDS- 2019 “Guía para Fortalecer la Participación Pública y la Evaluación de los Impactos Sociales”²). Realizar las consultas a actores clave en instancias tempranas del proyecto dando cuenta de las mismas para las distintas etapas. Las consultas realizadas en el marco de la elaboración del estudio de impacto ambiental deben ser documentadas.

Realizar un análisis de sensibilidad ambiental del AO y AI, por componentes del medio receptor. Describir la metodología y criterios de ponderación cuantitativa y cualitativa utilizados. Presentar cartografía que represente la sensibilidad ambiental.

7. Identificación y evaluación de potenciales impactos ambientales

Identificar, valorar y evaluar los potenciales impactos de las distintas actividades del proyecto sobre los componentes y/o procesos del AO y del AI presentados en la línea de base.

Indicar la metodología de evaluación utilizada y su justificación. Sistematizar y sintetizar los resultados en una matriz de impactos.

En la evaluación de los impactos considerar su magnitud, temporalidad, sinergia y acumulación. Identificar la información científica y referencias bibliográficas que fundamente la identificación y evaluación realizada.

Presentar cartografía que represente los impactos identificados, en particular considerando el análisis de sensibilidad realizado.

Sobre la evaluación de impactos, considerar las siguientes particularidades:

Indicar, de corresponder, las planificaciones en curso en el área de influencia del proyecto respecto a la gestión de áreas marinas protegidas, indicando los objetos de conservación identificados en dichas áreas, los cuáles deberán ser prioritarios en el análisis de impacto de la actividad sobre la biodiversidad.

Respecto del impacto acústico, evaluar los impactos de la propagación del sonido y las pérdidas por transmisión, en base a la modelación numérica considerada (ej. BELLHOP Ray Beam Model, otros). Estimar la fracción del área del proyecto que resultará sonorizada, consignando el tiempo de relevamiento e incluir cartografía. Determinar las isopletas asociadas a los valores umbrales para la protección marina, describiendo las modelaciones realizadas para estimar las mismas. Considerar la velocidad del sonido según la variación estacional de salinidad y temperatura, indicar la fuente de información considerada (por ej. CEADO - Centro Argentino de Datos Oceanográficos). Analizar posibles disipaciones o pérdidas de energía sonora. Considerar potenciales efectos directos, indirectos y acumulativos en la percepción auditiva, comportamiento, reproducción,

efectos en la cadena trófica, entre otros. Realizar el cálculo de la zona de exclusión o el radio de seguridad correspondiente a las especies de interés para cada nivel de presión.

Identificar y determinar la densidad de las especies que estarán expuestas a la transmisión del sonido generado por la actividad a niveles superiores a los del sonido del ambiente natural; y calcular a partir de estas, la extensión del AI y el número de animales afectados por la actividad (Ver IF-2020-36517858-APN-DNBI#MAD).

Especificar el tipo de impacto previsto, así como los impactos directos e indirectos para las especies de toda la cadena trófica.

Concluir sobre el comportamiento de cada grupo de especies con fines de establecer las medidas de mitigación (p.ej. para los mamíferos marinos esto incluirá comportamiento de buceo, comportamiento vocal y visibilidad en la superficie, como mínimo).

Efectuar estudios especiales de interacción del proyecto con las pesquerías, en caso de prever sensibilidad de la actividad pesquera ante la sísmica. Considerar la evaluación desde una perspectiva biológica de los impactos del proyecto sobre las comunidades planctónicas, bentónicas y de peces. Evaluar impactos acumulativos y considerar toda la trayectoria del buque de relevamiento.

Evaluar los impactos sobre las rutas migratorias de avifauna, en los corredores señalados y sitios de reproducción y alimentación (ver IF-2020-36517858-APN-DNBI#MAD). Considerar no sólo los impactos correspondientes a la actividad de sísmica, sino los de interacción con las bases logísticas. Evaluar los impactos indirectos en la cadena trófica de especies de cetáceos en particular en los periodos señalados.

Evaluar los efectos acumulativos y sinérgicos que podrían ocasionarse sobre sobre la biodiversidad, en particular en períodos migratorios, de reproducción y cría, considerando los impactos de actividades similares en las áreas adyacentes al proyecto (Ver IF-2020-36517858-APN-DNBI#MAD)

Estimar mediante factores de emisión, y posterior modelación, el impacto debido a las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEIs) producto de las actividades de navegación, así como de las emisiones de contaminantes atmosféricos producto de la combustión del buque. Utilizar la metodología propuesta en el Capítulo 3 de las “Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero”³.

Incorporar el análisis del impacto lumínico, considerando especialmente su acumulación sobre receptores sensibles del medio ya afectados por otras actividades del proyecto. Evaluar los posibles impactos de las luces artificiales en la migración nocturna de las aves (Ver IF-2020-36517858-APN-DNBI#MAD).

Evaluar impactos por contingencias, como por ejemplo derrames. Justificar las conclusiones de la evaluación. Indicar modelos predictivos considerados, de corresponder.

8. Medidas de mitigación

Para cada potencial impacto o grupo de impactos ambientales (de naturaleza similar) identificados, incluir las medidas de mitigación específicas correspondientes, conforme la aplicación secuencial de la jerarquía de mitigación (prevención, mitigación, restauración, compensación). Dichas medidas deben instrumentarse a través de un programa específico del Plan de Gestión Ambiental.

Presentar una matriz de impactos mitigada, a modo de reflejar la valoración de los impactos antes y después de la

implementación de las medidas de mitigación. Considerar que una matriz mitigada debe reflejar que se ha dado solución a todos los impactos negativos, en la jerarquía correspondiente, para cada una de las actividades del proyecto.

9. Plan de gestión ambiental (PGA)

Conforme lo analizado en los puntos precedentes, incluir los programas y/o subprogramas específicos que permitan instrumentar las medidas de mitigación y la gestión ambiental general del proyecto.

Los programas se estructuran por actividades del proyecto y/o componente del medio según corresponda. Para cada programa deberán indicarse objetivos, impactos que aborda, periodicidad o cronograma, recursos necesarios, actividades, indicadores, metodología/protocolos, responsables y toda información necesaria para dar cuenta de que las medidas de mitigación propuestas se ejecutarán adecuadamente.

El PGA debe comprender entre otros, los siguientes programas:

Programa de identificación y verificación de cumplimiento legal ambiental del Proyecto para todas sus etapas, así como de la gestión de los hallazgos identificados y un programa de identificación, obtención y renovación de permisos y habilitaciones ambientales.

Diseñar e implementar medidas de prevención, mitigación y compensación acordes a los impactos sobre la avifauna y mamíferos marinos y sus hábitats, a través del Plan de Gestión Ambiental y su monitoreo a través del programa respectivo. (Ver IF-2020-36517858-APN-DNBI#MAD)

Programa de Observadores de a bordo (OFM): Indicar los expertos de observación acústica y visual que participaran de la actividad de monitoreo de fauna marina. Incluir una síntesis de los antecedentes y CV completo en Anexo. Con respecto a la selección del personal capacitado para desempeñar el rol de observadores a bordo, hasta tanto se establezca oficialmente un Registro de Observadores de fauna marina para actividades de adquisiciones sísmicas off shore, el MAyDS deberá dar su aprobación al listado de los Observadores a bordo y de MAP propuestos, considerando sus antecedentes. Cada vez que sea factible se deberá priorizar el embarque de expertos de nacionalidad Argentina. (Ver IF-2020-35700481-APN-DNGAAYEA#MAD)

Programa de prevención y respuesta ante colisiones y varamientos de biota marina: a fin de asistir los varamientos de estos especímenes que pudieran suceder por efecto de colisiones, enmallamientos o desorientación en el área de influencia de los proyectos, aplicar, en su caso, los protocolos establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y/o Red Federal de Asistencia a Varamientos de Fauna Marina RESOL-2019-11-APN-SPARN#SGP⁴. (Ver IF-2020-35700481-APN-DNGAAYEA#MAD).

Incluir un programa o subprograma que permita mitigar impactos fortuitos sobre especies de hallazgo ocasional en el transcurso de la ejecución del proyecto.

Programa de gestión de corrientes residuales: Incluir subprogramas de gestión de residuos peligrosos y no peligrosos; de efluentes de los buques (producción de agua potable; tratamiento de aguas residuales; gestión de agua de lastre).

Programa de operación con las bases logísticas onshore: Carga y descarga de materiales y residuos. Instalaciones de recepción. Gestión de residuos prevista. Traslado de tripulación, observadores, desde y hacia las embarcaciones.

Programa de relacionamiento con otros buques operando en el área: Relacionamiento con otras actividades embarcadas (petroleras, investigación, transporte, embarcaciones pesqueras) en área de sísmica: protocolos de notificación, autoridades involucradas, autorizaciones, mecanismos para resolución de conflictos.

Programa de capacitación al personal: Incluir, entre otros aspectos, capacitación vinculada a protección de la biota marina y registro de observaciones. Presentación de planilla de observación modelo.

Plan de contingencias de la Prefectura Naval Argentina. Describir programas específicos de prevención y actuación ante contingencias y emergencias (situaciones de traslados de urgencia de tripulantes a puertos, incendios a bordo, naufragios, colisión, otros).

IV. INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA

Conforme de lo dispuesto en el artículo 6 del Anexo I de la Resolución Conjunta SE-SAYDS N°3/19, se deberán implementar instancias participativas en relación al proyecto bajo estudio.

Considerando la tipología de proyecto corresponde la realización de una audiencia pública.

Se consigna que, la adopción de este mecanismo de participación no limita la eventual utilización de otros tipos de mecanismos que cumplan con el objeto de garantizar la participación pública temprana.

¹ SAyDS (2019), “Guía para la elaboración de estudios de impacto ambiental”. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/ambiente/sustentabilidad/evaluacion-ambiental/impacto/gui_a-elaboracion-esia aprobada por Resolución SAyDS N° 337/2019.

² SAyDS (2019), “Guía para fortalecer la participación pública y la evaluación de los impactos sociales”. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/evaluacion-ambiental/guia-evaluacion-de-impactos-sociales>

³ Disponibles en: https://www.ipccnggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/pdf/2_Volume2/V2_3_Ch3_Mobile_Combustion.pdf

⁴ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. (2016) “El Sistema Nacional de Áreas Marinas Protegidas. Bases para su puesta en funcionamiento”. Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/agua/areas-marinhas-protectidas>

