



DOCUMENTO DE DIVULGACIÓN

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL

PROSPECCIÓN SÍSMICA MARINA 3D EN ÁREA MLO_122, CUENCA MALVINAS OESTE, ARGENTINA

Junio 2022

ÍNDICE

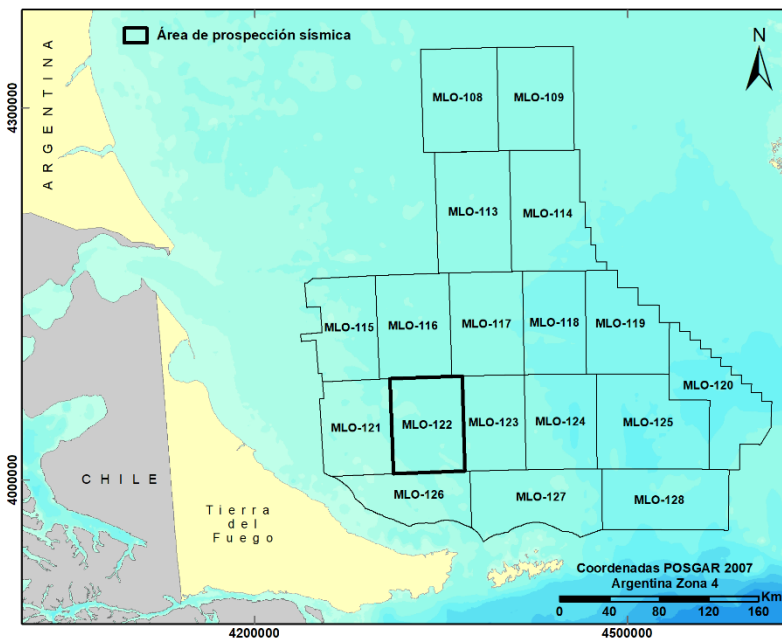
| | |
|---|----|
| 1. ANTECEDENTES..... | 1 |
| 2. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA EXPLORACIÓN SÍSMICA..... | 2 |
| 3. PROYECTO EN EL ÁREA MLO_122 | 5 |
| 4. EXPERIENCIA DE TULLOW EN PROYECTOS SIMILARES | 9 |
| 5. LÍNEA DE BASE AMBIENTAL..... | 11 |
| a. Actividades hidrocarburíferas en la zona | 11 |
| b. Principales recursos pesqueros | 11 |
| c. Mamíferos marinos | 12 |
| d. Aves marinas..... | 12 |
| e. Áreas protegidas..... | 13 |
| f. Zona de veda de la merluza negra | 13 |
| 6. IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES PREVISTOS..... | 14 |
| 7. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y MEDIDAS DE GESTIÓN AMBIENTAL | 15 |
| 8. SUSTENTABILIDAD..... | 17 |
| 9. INSTANCIAS TEMPRANAS DE CONSULTA PÚBLICA..... | 19 |
| 10. PROGRAMA DE ATENCIÓN A QUEJAS Y RECLAMOS | 21 |
| 11. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL..... | 21 |
| 12. DATOS DE CONTACTO..... | 21 |

1. ANTECEDENTES

En el año 2019 la Secretaría de Gobierno de Energía llamó a Concurso Público Internacional para la adjudicación de permisos de exploración para la búsqueda de hidrocarburos en 14 áreas de la Cuenca Argentina Norte, 6 áreas de la Cuenca Austral Marina y 18 áreas de la Cuenca Malvinas Oeste. El Concurso Público Internacional se conoció como RONDA ARGENTINA 1. Las Áreas correspondientes a la Cuenca Malvinas Oeste se indican en la Figura 1.1.

En este contexto la empresa Tullow Argentina Limited Sucursal Argentina (Tullow) fue adjudicada con 3 áreas dentro de la Cuenca Malvinas Oeste. Tullow planea realizar un relevamiento de adquisición sísmica 3D en el área MLO_122 representado en la Figura 1.1. El punto más cercano de esta área se encuentra a unos 60 km de la costa de la provincia de Tierra del Fuego, sobre aguas de jurisdicción nacional, tiene una superficie de 4420,5 km² (según ANEXO I de Res. 65/2018 de la Secretaría de Gobierno de Energía) y profundidades que están en el rango de 65 a 145 m.

Figura 1.1 Ubicación del Área MLO_122 adjudicada a la empresa Tullow, en relación con el resto de las áreas que conforman la Cuenca Malvinas Oeste y que formaron parte de la Ronda Argentina 1. Fuente: <https://costaafuera.energia.gob.ar/es.index.html>.



Si siguiendo procedimientos internos de Tullow y en cumplimiento de la normativa ambiental vigente, se inició un Proceso de Involucramiento de Partes Interesadas. Este proceso tiene como propósito principal convocar a actores que podrían tener algún tipo de interés dentro del área, para informales sobre la naturaleza del proyecto y poder abrir un canal de diálogo que permita gestionar sus potenciales inquietudes asociadas al proyecto. El proceso continuará vigente luego de haber presentado el EsIA ante Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable y durante el tiempo que dure el relevamiento de adquisición sísmica.

Al respecto, se realizó una primera consulta en junio del 2020 durante la elaboración de la primera versión del EsIA, y una segunda consulta en diciembre del 2021 en forma previa a la tercera presentación del EsIA ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. Este Documento de Divulgación de Junio del 2022 recoge observaciones realizadas por la autoridad y busca proveer acceso a información relevante del proyecto a todas las partes interesadas. Hay que tomar en consideración que el presente documento es un resumen de lo presentado en el EsIA, y que, para más información, se invita a las partes interesadas a revisar el documento completo del

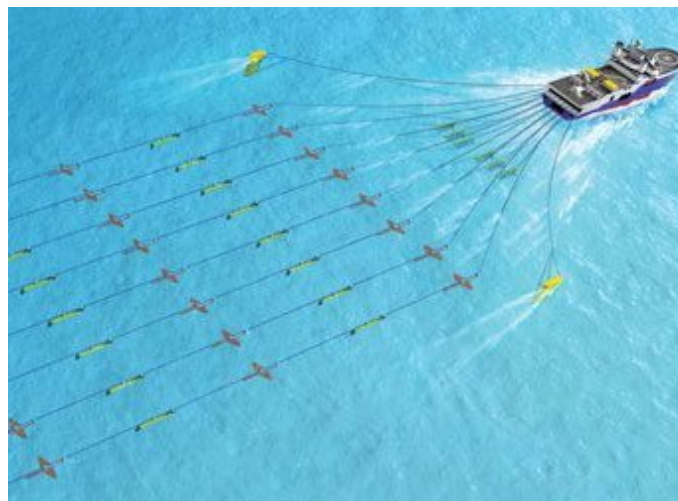
EsIA una vez que la autoridad lo ponga a disposición al público, en forma previa a la Consulta Pública y Audiencia Pública.

2. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA EXPLORACIÓN SÍSMICA

Las empresas utilizan los estudios sísmicos marinos cuando exploran en busca de petróleo y gas en el mar, con el objetivo de generar imágenes del subsuelo de alta precisión con el fin de reducir el riesgo exploratorio ayudando a identificar la ubicación de los yacimientos de petróleo y gas. Esta actividad se planifica de una manera muy cuidadosa, aplicando normas internacionales y las mejores prácticas para garantizar que las operaciones sean seguras, que la información recopilada sea de utilidad y tengan un impacto mínimo en el medio ambiente.

Los estudios sísmicos se llevan a cabo mediante una embarcación especialmente diseñada (buque sísmico) la cual viaja a baja velocidad arrastrando una fuente generadora de ondas acústicas y remolcan una serie de cables llamados *streamers* los cuales contienen los receptores de los datos sísmicos (hidrófonos). Los cables e hidrófonos cubren un área grande ya que pueden llegar a medir kilómetros de largo. La prospección sísmica (o estudio sísmico) se realiza sobre un área definida y el busque sísmico posee una trayectoria (derrota) estrictamente establecida, compuesta por las líneas sísmicas.

Figura 2.1 Buque sísmico con el arreglo desplegado



La metodología se basa principalmente en la sismología de reflexión, la cual es un método geofísico de exploración que utiliza los principios de la sismología para estimar las propiedades físicas del subsuelo al reflejar las ondas sísmicas.

Para recolectar los datos del subsuelo, las fuentes¹ liberan breves ráfagas de aire comprimido controlado las cuales generan ondas acústicas de baja frecuencia cada 5 a 15 segundos hacia el fondo del mar. Los hidrófonos² luego registran y graban el eco que se refleja hasta la superficie del mar. Cada capa del subsuelo se refleja de una manera diferente proveyendo información de las distintas capas de tierra que componen los suelos. Esta información es almacenada para luego ser procesada por un software especializado, el cual genera imágenes de secciones sísmicas que luego

¹ Son fuentes neumáticas en las que una cámara se carga de aire comprimido que fluye a través de una manguera sobre un compresor.

² Un hidrófono es un instrumento eléctrico para la detección y monitoreo de sonidos bajo el agua.

serán interpretadas por Geofísicos y Geólogos. La Tabla 2.1 muestra los sistemas utilizados en la prospección sísmica marina y la Figura 2.2 ilustra la adquisición de datos.

Tabla 2.1 Sistemas utilizados para una prospección sísmica marina






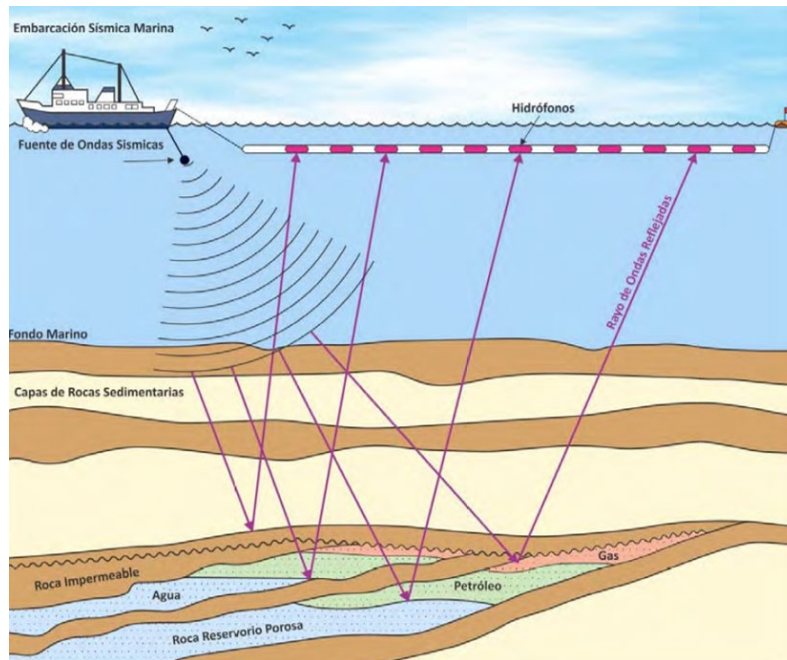
| Sistema | Equipo | Foto referencial |
|-------------------------------|---|--|
| Sistema de Propulsión | Buque con capacidad de remolque de los cables |  |
| Sistema de emisión de energía | Fuentes de aire |  |
| Sistema de registro | Cables |  |
| | Hidrófonos |  |
| | Estabilizadores de cables |  |

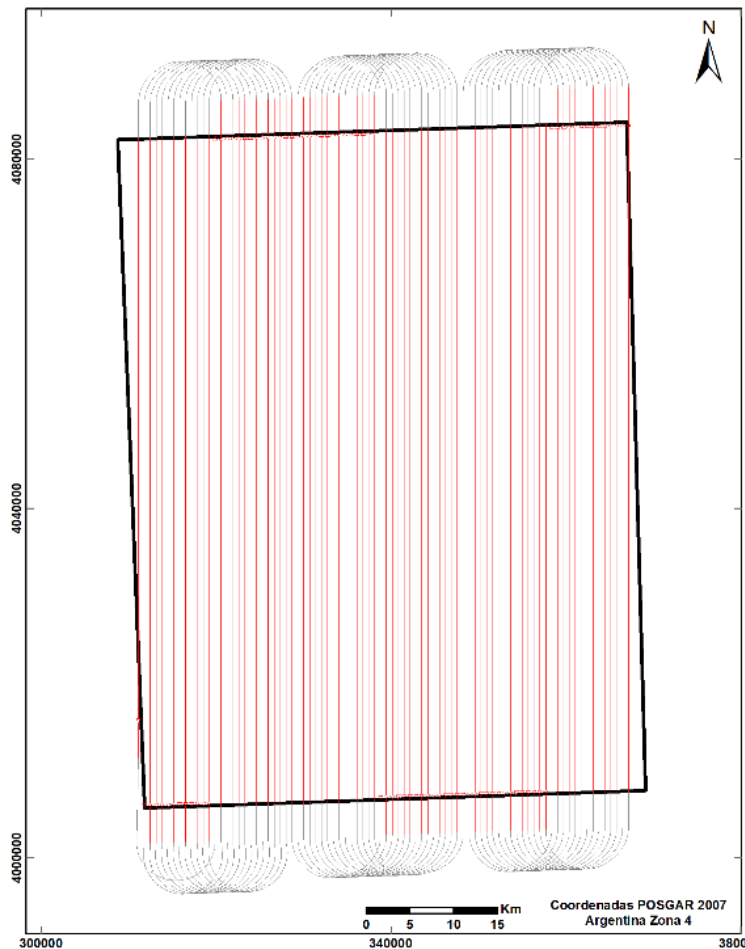
Figura 2.2. Representación gráfica del buque sísmico, la fuente de ondas acústicas, las ondas sonoras, los receptores (hidrófonos) y las reflexiones en diferentes interfaces.



Los datos sísmicos requieren información precisa acerca de la posición de cada fuente y receptor en cada punto de emisión de sonido a medida que avanza la embarcación, para asegurar una interpretación adecuada. La localización se logra normalmente mediante el Sistema de Posicionamiento Global (GPS).

La derrota del buque es cuidadosamente planificada para poder obtener la mayor información posible en el menor tiempo posible. El buque sísmico con los cables desplegados viaja a una velocidad lenta y continua, sin parar y sin tomar información dos veces de un mismo punto. En caso de ser necesario la fuente puede ser apagada, sin embargo, el buque sísmico no se puede detener ya que el arreglo se desconfiguraría y los cables podrían generar un riesgo a la seguridad de la operación. El tiempo acumulado de emisión de sonido constituye menos del 5% del tiempo total del estudio.

Figura 2.3. Ejemplo de derrota de un buque sísmico con el arreglo desplegado. La fuente acústica está activa en los tramos que figuran en rojo e inactiva (apagada) en los tramos en gris.



Se utilizan embarcaciones de apoyo para advertir a otras embarcaciones en el área que se está realizando una prospección sísmica, y para abastecer al buque sísmico ya que éste no regresa a puerto hasta el final de la prospección. Hay observadores de mamíferos marinos, especialistas certificados, a bordo dedicados a monitorear y registrar la vida marina. Su tarea principal es asegurarse de que los animales sensibles a los sonidos de baja frecuencia no estén dentro de la zona de mitigación antes de encender la fuente de sonido.

Aun así, como medida preventiva y práctica generalizada de las operaciones sísmicas, la salida de sonido aumenta lentamente (*aumento gradual del pulso sísmico, ramp up o soft start*) para dar tiempo a los animales de moverse. Si se encontraran animales sensibles a los sonidos de baja frecuencia dentro de la zona de mitigación de 1000 m, la fuente acústica se apaga hasta que los mismos se encuentren fuera del perímetro.

3. PROYECTO EN EL ÁREA MLO_122

Los proyectos de sísmica en el Mar Argentino requieren la elaboración previa de Estudios de Impactos Ambientales (EslA), y el informe de divulgación (actual documento), forma parte de los estudios realizados vinculados a la prospección sísmica que se llevará a cabo en el Área MLO_122, ver Figura 1.1. Las características más relevantes del proyecto y los resultados del estudio que se

requieren divulgar en el presente documento se basan en el EsIA, actualmente en proceso de desarrollo. Tullow ha contratado a la firma Ezcurra y Schmidt S.A. (www.essa.com.ar), para desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental y Social (EsIA) en el marco de lo requerido por la Resolución Conjunta 03-2019, cuyas autoridades intervinientes son la Secretaría de Gobierno de Energía de la Nación y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, en forma conjunta.

El compromiso de exploración asumido por Tullow con el gobierno argentino, está enmarcado en un primer período de exploración de 4 años de duración. Durante este periodo Tullow focalizará los esfuerzos en la adquisición, procesamiento e interpretación de sísmica 3D que permite identificar estructuras reservorio con potencial de contener hidrocarburos. Si los resultados son auspiciosos se ingresará a un segundo periodo de exploración, también de 4 años, en el que se perforará un pozo exploratorio.

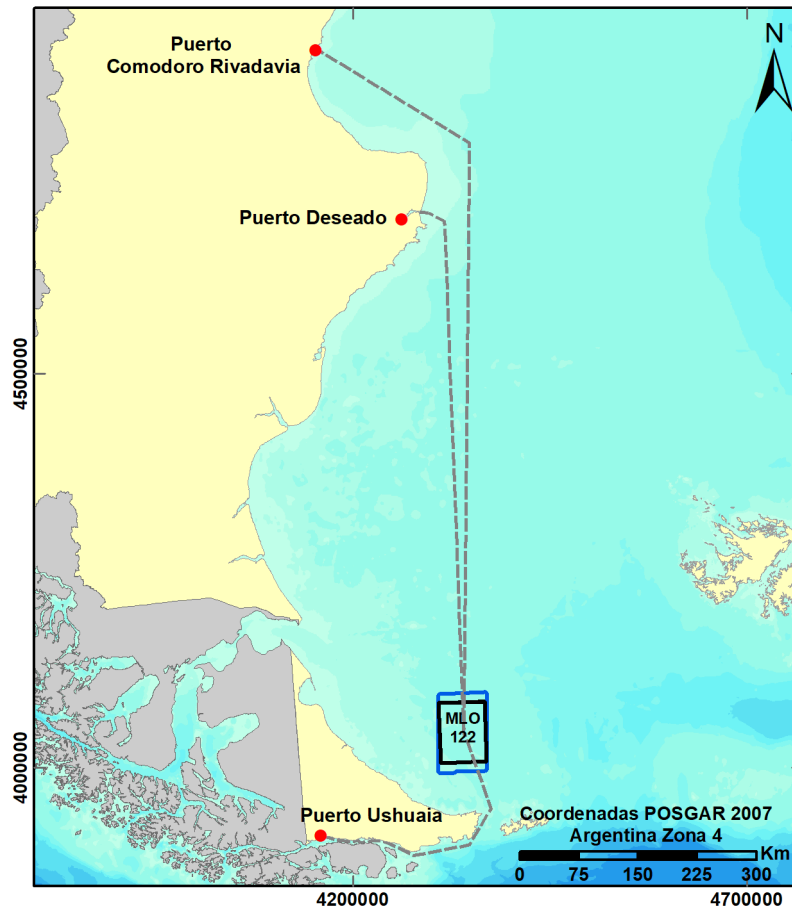
Además del buque sísmico, la operación involucrará otras 2 embarcaciones:

Un buque de soporte o suministro: esta embarcación contribuirá a mantener al buque sísmico en el mar durante todo el período del proyecto al proporcionarle todo lo que pueda necesitar (combustible, alimentos, personal) y a asegurar que durante el relevamiento el equipamiento se encuentre libre de toda interferencia con buques de terceros (especialmente de pesca). Este buque estará cerca del buque sísmico o navegando hacia puertos cercanos para realizar actividades de suministro.

Un buque de guardia: esta embarcación está exclusivamente para asegurar que durante toda la duración del relevamiento el equipamiento se encuentre libre de toda interferencia con buques de pesca y de carga que puedan estar operando en la zona, y advertir la presencia del buque sísmico en la zona.

El relevamiento de adquisición sísmica cubrirá la totalidad del Área MLO_122. Asimismo, el proyecto necesitará de apoyo logístico que será dado por los puertos de Comodoro Rivadavia, Puerto Deseado y Ushuaia. La Figura 3.1 indica lo que se define como área operativa que incluye el área de relevamiento, las rutas marinas y los puertos mencionados.

Figura 3.1. Área Operativa (AO). En líneas punteadas se muestran las rutas estimadas del buque de soporte a los posibles puertos para la procura de suministros y personal, en azul la zona del relevamiento sísmico, cambio de líneas y área de exclusión; y en rojo los posibles puertos para la procura de suministros y personal.



El Proyecto se llevará a cabo siguiendo las siguientes etapas convencionales que tendrán una duración total de 8.5 meses:

Planeamiento: Etapa que incluye recepción del permiso del proyecto, las negociaciones y adjudicación del contrato con la empresa contratista a cargo del relevamiento sísmico, y las notificaciones a partes interesadas.

Movilización: Transito del buque sísmico, del buque de guardia y del buque de soporte al área del proyecto, cargado de suministros. Incluye el despliegue del equipo sísmico (fuente y cables e hidrófonos) y pruebas de los equipos.

Relevamiento de Adquisición Sísmica: Etapa en la cual se desarrolla la toma de datos sísmicos en el área de relevamiento.

Desmovilización: Una vez realizado el relevamiento, el buque sísmico recogerá los equipos desplegados y junto con los buques de apoyo (soporte y guardia) dejarán el área de relevamiento para navegar de vuelta a puerto. No se dejará ningún rastro de la actividad de prospección en el área de estudio después de la desmovilización.

El relevamiento de adquisición sísmica está previsto realizarse en el cuarto trimestre de 2023, aunque podría retrasarse a la siguiente temporada (primer trimestre del 2024) debido a la disponibilidad de buques sísmicos, así como de potenciales retrasos debido a la situación global de pandemia. Las condiciones son las siguientes:

- La temporada para poder realizar una adquisición sísmica exitosa es entre los meses de noviembre a marzo. Esto es debido a que las condiciones ambientales físicas (vientos y olas) asociadas a la seguridad operativa en el mar son estadísticamente más favorables en dicho período. A su vez, este es el único período en la que se pueden adquirir los datos con la calidad requerida y en el menor tiempo posible.
- La fase de Relevamiento de Adquisición Sísmica tendrá una duración de 10 semanas de trabajo continuo, como máximo, con una preferencia para la realización del relevamiento de adquisición sísmica por la ventana noviembre-marzo.
- Habrá comunicación permanente con las autoridades al inicio, durante y al finalizar la fase de Relevamiento de Adquisición Sísmica.
- La contratista que adquirirá los datos sísmicos será una compañía con vasta experiencia en la materia y con recursos tecnológicos de última generación, que será definida en los próximos meses, una vez emitida la Declaración de Impacto Ambiental.
- El relevamiento de adquisición sísmica se realizará a través de un buque de relevamiento principal, el cual se encuentra en proceso de selección que remolcará cables submarinos en estado sólido (*streamers*) de aproximadamente 8000 m de longitud, a unos 15 m de profundidad, los cuales contendrán hidrófonos acoplados.
- El buque también remolcará las fuentes acústicas que utilizan aire comprimido para producir energía acústica. Los hidrófonos capturan las ondas del sonido que regresan a la superficie luego de reflejarse dentro de las diferentes interfases del subsuelo marítimo. Los hidrófonos son altamente sensibles y se distribuyen en grupos para optimizar la recepción y registro de las ondas acústicas. Esto brinda información sobre los tipos de rocas y la presencia de estructuras reservorio que podrían contener hidrocarburos.
- Típicamente un buque sísmico puede tener unos 125 m de eslora (largo de la embarcación), unos 30 m de manga (parte más ancha de la embarcación) y puede calar unos 8 m (profundidad más baja del casco).
- Mientras el buque sísmico se encuentra adquiriendo datos con sus cables sísmicos de 8000 metros desplegados, su capacidad de maniobras es extremadamente limitada y no puede detenerse. Navegará en línea recta a velocidad constante de unos 4.5 nudos realizando virajes muy suaves para cambios de línea en los extremos del Área MLO_122.
- Los buques de apoyo (1 buque de soporte y 1 buque de guardia) garantizarán durante toda la duración del relevamiento que el equipamiento sísmico se encuentre libre de toda interferencia con buques de pesca y de carga que puedan estar operando en la zona, advirtiendo con anticipación la presencia del buque sísmico en la zona, de modo tal de no exponer a embarcaciones pesqueras ni buques mercantes de interrupciones innecesarias. Ejemplos de estos buques, aún no definidos se presentan en la Figura 3.2. A tales efectos, se establecerá un área de exclusión de seguridad de unos 78 km² alrededor del buque sísmico que se presenta más adelante.

Figura 3.2. Derecha. Vista de un buque sísmico de similares características al que se usará para el relevamiento previsto. Centro. Vista de un buque de soporte de similares características al que se usará para el relevamiento previsto. Izquierda. Vista de un buque de guardia de similares características al que se usará para el relevamiento previsto.



4. EXPERIENCIA DE TULLOW EN PROYECTOS SIMILARES

Tullow es una empresa de exploración y producción de petróleo y gas con más de treinta años de operación en el negocio. Actualmente realiza actividades en once países de África y América del Sur donde tiene más de 44 licencias para exploración y producción.

Los activos de producción de Tullow se encuentran en África Occidental, con producción en alta mar (costa afuera) de Ghana, Gabón y Costa de Marfil. Tullow ha tenido descubrimientos materiales de hidrocarburos en África Oriental donde ha estado progresando su proyecto en el norte de Kenia para producir petróleo. Su cartera de exploración abarca África y América del Sur y se centra en un equilibrio de oportunidades de corto a mediano plazo en campos cercanos a producción existente y nuevas exploraciones en cuencas probadas y áreas fronterizas seleccionadas.

Cuenta con amplia experiencia en proyectos de sísmica costa afuera de las mismas características que las de proyecto en el área MLO-122 en Argentina. En los últimos 15 años ha llevado a cabo exitosamente 47 levantamientos de sísmica en 4 continentes (Europa, África, Asia y América del Sur). 65% de estos proyectos fueron de sísmica 3D/4D y casi la totalidad de los proyectos de los últimos 5 años fueron similares al proyecto de área MLO-122. En la Tabla 4.1 se presentan los proyectos de sísmica operados por TULLOW para el período 2006-2020.

Tabla 4.1. Proyectos de relevamiento sísmico operados por Tullow durante el período 2006-2021.

| AÑO | PAIS | PROYECTO | TAMAÑO (km/km ²) | TIPO | AÑO | PAIS | PROYECTO | TAMAÑO (km/km ²) | TIPO |
|------|----------------------|----------------------------|------------------------------|------|------|------------|-------------------|------------------------------|------|
| 2006 | BANGLADESH | 2D MARINE TZ | 295 | 2D | 2013 | GHANA | 4D MARINE SEISMIC | 690 | 4D |
| 2007 | COTE D'IVOIRE | 3D MARINE SEISMIC | 690 | 3D | 2013 | URUGUAY | 3D MARINE SEISMIC | 2000 | 3D |
| 2007 | PORTUGAL | 2D MARINE SEISMIC | 3516 | 2D | 2014 | NAMIBIA | 3D MARINE SEISMIC | 3000 | 3D |
| 2007 | GHANA | 2D MARINE CSEM | 169 | 2D | 2014 | GHANA | 4D MARINE SEISMIC | 1640 | 4D |
| 2007 | GHANA | 3D MARINE SEISMIC | 939 | 3D | 2014 | MARUITANIA | 2D MARINE SEISMIC | 1786 | 2D |
| 2008 | ANGOLA | 3D MARINE SEISMIC | 600 | 3D | 2014 | NORWAY | 3D MARINE SEISMIC | 2158 | 3D |
| 2008 | UGANDA | 3D ONSHORE & TZ SEISMIC | 490 | 3D | 2014 | MARUITANIA | 2D MARINE SEISMIC | 1981 | 2D |
| 2008 | UGANDA | 2D TZ SEISMIC | 1090 | 2D | 2015 | SURINAME | 3D MARINE SEISMIC | 4000 | 3D |
| 2008 | UK | 2D MARINE SEISMIC | 252 | 2D | 2015 | NORWAY | 3D MARINE SEISMIC | 1400 | 3D |
| 2008 | SENEGAL / MAURITANIA | 3D MARINE SEISMIC | 1035 | 3D | 2016 | JAMAICA | 2D MARINE SEISMIC | 3000 | 2D |
| 2009 | GABON | BATHYMETRIC AND GEOTECH. | 1443 | | 2017 | URUGUAY | 3D MARINE SEISMIC | 2544 | 3D |
| 2009 | GABON | 3D MARINE SEISMIC | 830 | 3D | 2017 | GHANA | 4D MARINE SEISMIC | 455 | 4D |
| 2009 | FRENCH GUYANE | 3D MARINE SEISMIC | 2500 | 3D | 2017 | MAURITANIA | 3D MARINE SEISMIC | 600 | 3D |
| 2010 | COTE D'IVOIRE | 3D MARINE SEISMIC | 1175 | 3D | 2017 | GUYANA | 3D MARINE SEISMIC | 4400 | 3D |
| 2010 | NETHERLANDS | BATHYMETRIC & GEOTECHNICAL | 1764 | | 2017 | GUYANA | 3D MARINE SEISMIC | 2050 | 3D |
| 2010 | NETHERLANDS | 3D MARINE SEISMIC | 1652 | 3D | 2017 | MAURITANIA | 3D MARINE SEISMIC | 1170 | 3D |
| 2010 | UGANDA | 2D ONSHORE & TZ SEISMIC | 413 | | 2017 | JAMAICA | 2D MARINE SEISMIC | 670 | 2D |
| 2011 | KENYA | BATHYMETRIC AND GEOT | 4176 | 2D | 2017 | MAURITANIA | 3D MARINE SEISMIC | 1252 | 3D |
| 2011 | MAURITANIA | 2D MARINE SEISMIC | 6531 | 2D | 2018 | MAURITANIA | 3D MARINE SEISMIC | 8193 | 3D |
| 2012 | SURINAME | 3D MARINE SEISMIC | 2987 | 3D | 2018 | JAMAICA | 3D MARINE SEISMIC | 2250 | 3D |
| 2012 | SURINAME | 2D MARINE SEISMIC | 158 | 2D | 2019 | GHANA | 4D MARINE SEISMIC | 1732 | 4D |
| 2012 | MAURITANIA | 3D MARINE SEISMIC | 1532 | 3D | 2019 | COMOROS | 3D MARINE SEISMIC | 3000 | 3D |
| 2013 | KENYA | 2D ONSHORE & TZ SEISMIC | 1612 | 2D | 2020 | ARGENTINA | 3D MARINE SEISMIC | 5650 | 3D |

5. LÍNEA DE BASE AMBIENTAL

Los Estudios de Impacto Ambiental requieren de la aplicación de metodologías para realizar la evaluación de los impactos. Las metodologías se alimentan con información de diferentes medios, como el físico, biológico o social que dependerá del impacto que se requiere evaluar. Esta información, se recopila en un capítulo del EsIA llamado comúnmente Línea de Base Ambiental. Dada su importancia ambiental y pública, a continuación, se describen los aspectos bióticos más relevantes.

Los espacios marítimos de la República Argentina poseen una gran amplitud y complejidad que permiten la presencia de ecosistemas de alta diversidad y abundancia de organismos que desarrollan procesos biológicos cruciales como la alimentación, reproducción y cría.

La plataforma continental argentina (PCA), es una de las regiones más amplias y con mayor riqueza y diversidad de recursos. La PCA se caracteriza por una suave planicie submarina que desciende hasta unos 200 m de profundidad. De allí en más, el lecho marino se precipita hasta alcanzar profundidades de 4000 a 5000 m. Esta abrupta transición se denomina talud continental, y más allá de él se encuentran las cuencas oceánicas.

La Zona Económica Exclusiva Argentina (ZEEA) incluye recursos vivos del Mar Argentino que, por su abundancia y potencial bioeconómico, representan recursos pesqueros de interés comercial que sostienen pesquerías de importancia mundial. La PCA, por su parte, posee una importante riqueza de recursos hidrocarburíferos, cuyas reservas han sido muy poco evaluadas.

a. Actividades hidrocarburíferas en la zona

Dentro del área MLO_122 y el área de influencia directa, no hay actividad hidrocarburífera permanente. La única actividad asociada a la industria en la zona estuvo vinculada a prospecciones sísmicas 2D desarrolladas en años anteriores. La actividad sísmica más reciente que incluyó al área MLO_122 correspondió a un relevamiento sísmico 2D realizado por la firma TGS. Este relevamiento cubrió toda el área asociada al Bloque Malvinas Oeste y fue realizado entre noviembre del 2017 y marzo del 2018. En total a la fecha dentro de este Bloque se han relevado más de 127000 km lineales de sísmica 2D y más de 17000 km² de sísmica 3D por diversas empresas.

b. Principales recursos pesqueros

En esta sección se presentan aspectos ecológicos de las principales especies capturadas dentro de la ZEEA. Las áreas críticas donde se suceden eventos reproductivos (desove, cría, muda) y la alimentación, los cuales pueden resultar importantes en términos de la resiliencia de los recursos frente a factores de perturbación antropogénica.

Los principales recursos pesqueros son: Vieira patagónica, Centolla, Calamar argentino, peces cartilaginosos, Polaca, Merluza de cola, Merluza común, Abadejo, Merluza negra y Sardina fueguina. Si bien el langostino es uno de los recursos pesqueros más importantes de la argentina, su distribución no incluye al área de exploración sísmica MLO_122.

Especies capturadas dentro Área MLO_122 y puertos de desembarques

En esta sección se enuncian la totalidad de especies capturadas dentro Área MLO_122 en el período 2009-2018. Las capturas de Merluza de cola, Savorín, Bacalao austral y Calamar corresponden al 93.6 % de todas las capturas dentro del Área MLO_122, para el período 2009-2019. La mayor pesca en la zona está asociada a la Merluza de Cola, con el 70.9 % de las capturas.

Las capturas realizadas dentro del Área MLO_122 para el período considerado se han desembarcado en los siguientes puertos:

- Puerto de Ushuaia: 48.29 % del total capturado.
- Puerto de Mar del Plata: 28.23 % del total capturado.
- Puerto Madryn: 22.19 % del total capturado.
- Puerto Deseado: 1.14 % del total capturado.
- Puerto de Bahía Blanca: 0.15 % del total capturado.

c. Mamíferos marinos

Para el área de Tierra del Fuego se citan un total de 31 especies de mamíferos marinos de las cuales la mayoría se encuentra en estado de datos deficientes y de preocupación menor, según La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) y el Libro Rojo de los mamíferos amenazados de la Argentina. Además, algunas de las especies citadas para el área constituyen las más raras y menos conocidas del mundo.

En Argentina los mamíferos marinos cuentan con una prohibición para su caza en todo el territorio y específicamente para Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur está prohibida la caza, industrialización y comercialización en el ámbito provincial. Además, se prohíbe el acercamiento a mamíferos marinos en costas y mar de jurisdicción provincial durante todo el año.

Principales especies de Pinnípedos presentes en el Área

El grupo de los pinnípedos comprende a las focas y lobos marinos, los mismos alternan períodos de concentración en tierra, principalmente para la reproducción y el cambio de pelo, con períodos de permanencia en el mar. Para el área de Tierra del Fuego e Islas Malvinas están citadas un total de cuatro especies de lobos marinos (Lobo marino de un pelo Sudamericano, Lobo marino de dos pelos Sudamericano, Lobo marino de dos pelos Antártico y Lobo marino de dos pelos Subantártico) y una especie de foca que habitan o usan frecuentemente el área (Elefante marino del sur).

Además, se encuentran tres especies de focas que viven en la Antártida (Foca de Weddell, Foca cangrejera y Foca leopardo), pero tienen presencia ocasional en la zona.

Principales especies de cetáceos presentes en el área

Los cetáceos se dividen en dos grandes grupos: las ballenas con barbas (misticetos) y los cetáceos con dientes (odontocetos). Los cetáceos pasan toda su vida en el agua y paren anualmente una sola cría, muchas especies suelen ser muy sociales y desplazarse en grandes manadas mientras que otras lo hacen de manera solitaria. Tienen un comportamiento sonoro particular y desarrollado. Son muy sensibles a los ruidos.

Para el área Tierra del Fuego e Islas Malvinas están citadas un total de 27 especies de cetáceos de las cuales 7 son misticetos (Ballenas Franca Austral, Azul, Fin, Sei, Minke Antártica, Minke Enana y Jorobada) y 20 odontocetos (Cachalote, Delfín Oscuro, Piloto, Cruzado, Liso Austral y de Risso, Tonina Overa, Orca y Falsa Orca; marsopas y zifios).

Los cetáceos misticetos presentan grandes migraciones estacionales, que pueden superar los 10000 km, debido a que las áreas de alimentación se encuentran muy alejadas de las zonas de reproducción. La ballena más frecuentemente registrada y estudiada en el área es la ballena Franca Austral.

d. Aves marinas

Unas 109 especies de aves marinas habitan o frecuentan el litoral o la plataforma y el talud continental frente a la Argentina, lo que representa alrededor del 11% del total de aves conocidas de

nuestro país. La mayor diversidad se observa en la región austral, alrededor de Tierra del Fuego, Islas Malvinas y la zona del Cabo de Hornos, con unas 92 especies.

Las aves marinas con probabilidad de ocurrencia en la zona de relevamiento sísmico y regiones vecinas son: Pingüinos: de Magallanes, Penacho Amarillo, Rey, Macaroni y de Barbijo; Albatros Errante, Real, Cabeza Gris, Ceja Negra, entre otros; Petrel Gigante del Sur, Gigante del Norte y Barba Blanca, entre otros; Pardela Cabeza Negra, Cabeza Parda, Grande, entre otros; Prión Pico Grande, Pico Fino, entre otros; Escúa parda, Polar, Común, Salteadores y Gaviotines.

Áreas importantes para la conservación de las aves (AICAs)

Las AICAs se encuentran a considerables distancias del Área MLO_122., como indica la Tabla 5.1.

Tabla 5.1 Distancias mínimas desde el Área MLO_122 a las áreas importantes para la conservación de las aves. Las AICAs cuyo nombre comienzan con TF corresponde a Tierra del Fuego y las que lo hacen con SC se encuentran en Santa Cruz.

| AICA | Distancia al Área MLO_122 (km) | AICA | Distancia al Área MLO_122 (km) |
|---|--------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| TF01 Reserva Costa Atlántica de Tierra del Fuego y zonas adyacentes | 76 | TF08 (Islas Malvinas) | 309 |
| TF02 (Península Mitre) | 60 | SC01 (Cabo Vírgenes) | 203 |
| TF03 (Canal Beagle) | 120 | SC15 (Estancia El Cóndor) | 248 |
| TF04 (Isla de los Estados, Islas de Año Nuevo e islotes adyacentes) | 82 | SC04 (Estuario del Río Gallegos) | 284 |
| TF05 (Parque Nacional Tierra del Fuego y Reserva Provincial Corazón de la Isla) | 118 | SC05 (Estuario del Río Coyle) | 347 |

e. Áreas protegidas

Hay establecidas áreas protegidas en la región que se encuentran a considerables distancias del Área MLO_122, como indica la Tabla 5.2.

Tabla 5.2 Distancias mínimas desde las áreas protegidas al Área MLO_122

| Distancia desde el Área (km) | | | | | |
|--|---|---|---|----------------------------------|---------|
| Área marina protegida Namuncurá - Banco Burdwood | Área marina protegida Namuncurá - Banco Burdwood II | Reserva costa atlántica de Tierra del Fuego | Reserva Natural Silvestre Isla de los Estados y Archipiélago de Año Nuevo | Reserva Provincial Cabo Vírgenes | Yaganes |
| 195 | 216 | 85 | 78 | 203 | 106 |

f. Zona de veda de la merluza negra

Al este - sudeste del Área MLO_122 existe una zona de veda de la merluza negra durante los meses de julio, agosto y septiembre (del 2020). La distancia mínima de la zona de veda al Área MLO_122 es 65.5 km.

6. IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES PREVISTOS

Se entiende por impacto a la alteración o modificación que causa una acción humana (ruidos, por ejemplo) sobre algún factor del medio ambiente (como un mamífero marino). En este caso, cuando se trata de impactos se debe considerar que la acción impactante ocurrirá indefectiblemente.

El riesgo, por su parte, tiene que ver con la probabilidad que se produzca una acción que afecte a algún factor del medio ambiente. En este caso se debe considerar que la acción puede ocurrir o no.

Se han evaluado los impactos y riesgos ambientales potenciales de las actividades del proyecto sobre la biota marina y sobre otros factores ambientales (físicos, económicos y sociales). Dada la ausencia de información local sobre la afectación del ruido sobre la biota en la región, se han consultado referencias internacionales, donde, por ejemplo, se analiza la respuesta de diferentes especies ante los ruidos generados por la sísmica.

La evaluación de las potenciales afectaciones se realiza mediante la aplicación de metodologías, que permiten analizar si existe o no un impacto relevante. En este estudio se utilizaron 2 metodologías adecuadas a cada potencial impacto considerado. Los impactos se analizan con y sin medidas que permiten la mitigación del impacto.

Las medidas de mitigación son medidas operativas que tienen la finalidad de evitar, minimizar, restaurar y en última instancia compensar los impactos negativos significativos.

En este marco se han analizado 80 situaciones que involucran acciones impactantes y factores a ser impactados. Los resultados de todos los impactos resultaron ser, en todos los casos, leves o no significativos. Esto significa que, como consecuencia de la aplicación de las medidas de mitigación previstas, la afectación sobre el factor impactado será despreciable.

Una descripción somera sobre los principales resultados es:

- La metodología utilizada para analizar el impacto sobre los recursos pesqueros en la zona indica la afectación sobre éstos será despreciable. Esto se debe a que la operación prevé medidas que alejan a los peces de la zona de relevamiento sin dañarlos. Además, se considera que, una vez finalizada la sonorización, los peces retornarán a los sitios que evitaron.
- No habrá impacto sobre el recurso langostino, ya que no existe intersección entre la distribución del recurso langostino y la zona de relevamiento (considerando la distancia a la que el sonido se propagará con intensidad relevante).
- En base a la metodología adoptada en el marco de la aplicación de las medidas de mitigación, el potencial impacto sobre las aves marinas y sobre los mamíferos marinos no será relevante.
- Debido a la distancia de la zona de proyecto a las costas no hay impacto sobre las áreas de pesca artesanal. Tampoco se prevé afectación alguna sobre los recursos pesqueros habitualmente capturados en zona de poca profundidad. Los potenciales impactos sobre la pesca industrial, la seguridad e integridad de terceros es despreciable, de acuerdo a la metodología adoptada en el marco de la aplicación de las medidas de mitigación.
- Los impactos de la generación de emisiones gaseosas de las embarcaciones (buques de relevamiento sísmico, de soporte y de guardia), así como el vertido de aguas sucias provenientes de cocinas y baños (previamente tratadas) sobre la calidad de aire y agua, respectivamente, resultan sin significancia debido principalmente a la escala y temporalidad de las fuentes contaminantes y, el tamaño y condiciones naturales del área de proyecto.

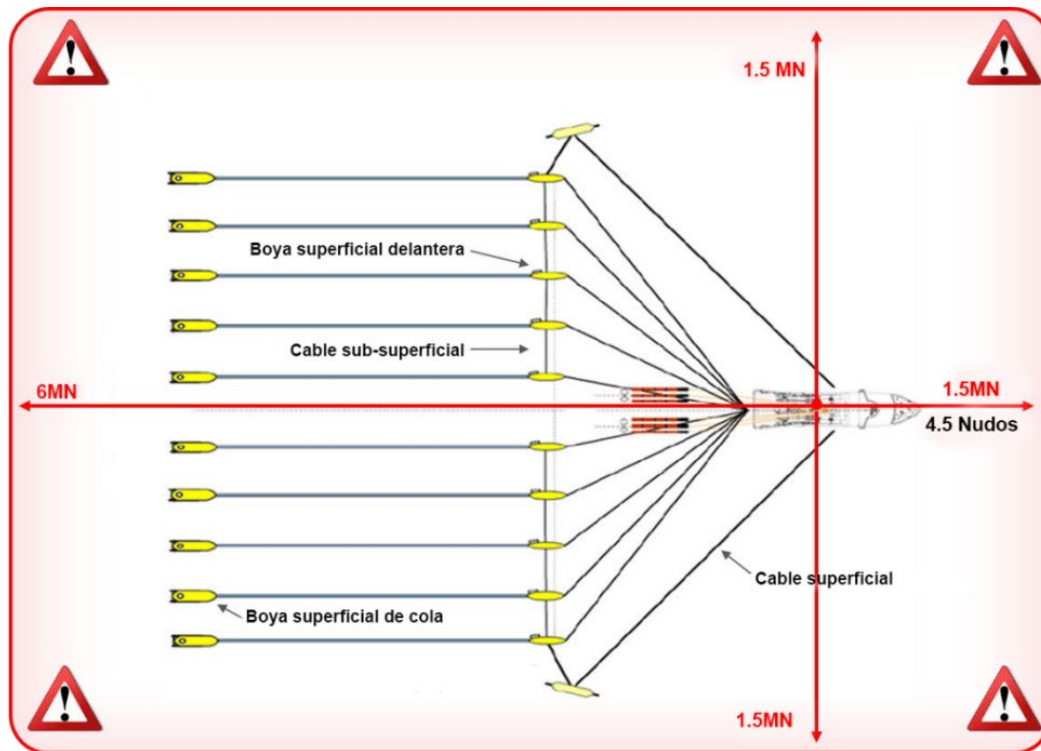
En cuanto a los riesgos ambientales identificados (colisión con mamíferos marinos, derrames de combustible por colisión o incidente durante carga, pérdida de equipamiento de sísmico), en todos los casos se los ha evaluado como bajos, con excepción del riesgo de derrames de hidrocarburos en puertos sobre áreas naturales que fue evaluado con calificación media. Todos los riesgos han sido evaluados en el contexto de la aplicación de medidas de mitigación.

7. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y MEDIDAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Se han identificado medidas de mitigación para todos los impactos ambientales identificados y se ha desarrollado el Plan de Gestión Ambiental (PGA) que las instrumenta. El PGA se encuentra conformado por distintos programas de gestión que permiten la ejecución de las medidas de mitigación mientras dure el proyecto. Entre las medidas de mitigación, se destacan las siguientes:

- Cuando el buque se encuentre operando se contará a bordo con 3 observadores de mamíferos marinos (OMM) y 3 operadores MAP (Monitoreo Acústico Pasivo) idóneos, todos dedicados exclusivamente y en forma simultánea a la observación (diurna) y monitoreo de mamíferos (24 horas).
- Durante las operaciones se mantendrá el **Protocolo para la Implementación del Monitoreo de Fauna Marina en Prospecciones Sísmicas** establecido en la Resolución 201/2021 que indica que se debe establecer una zona de mitigación alrededor del buque sísmico de 1000 m de radio con centro en la fuente acústica. Dentro de esta zona de mitigación los OMM y operadores MAP tienen como objetivo evitar que haya presencia de mamíferos marinos durante todas las etapas de relevamiento sísmico, ya sea en las fases previas al relevamiento (escaneo previo al inicio de la fuente y/o aumento gradual del pulso sísmico o durante el mismo en plena potencia). Para ello, se ha desarrollado un **Programa de Monitoreo de Fauna Marina** que está compuesto por directrices específicas que aseguran el cumplimiento del Protocolo establecido por la Resolución 201/2021.
- En caso de detectar la presencia de mamíferos marinos en la zona de mitigación se desactivará la fuente acústica en forma inmediata.
- A los fines de poder garantizar la seguridad de las operaciones, sin comprometer la seguridad de embarcaciones de terceros (principalmente pesqueras), se prevé que 2 embarcaciones (buque de soporte y buque de guardia) acompañen al buque sísmico y a sus cables sísmicos para evitar que cualquier otra embarcación navegue dentro un área de exclusión de seguridad. Esta área de exclusión será de 1.51 MN (Milla Náutica) (2.8 km) hacia adelante, 1.51 MN a estribor y a babor del buque sísmico y 6 MN (11.1 km) hacia atrás desde el buque sísmico, aproximadamente (Figura 7.1). La superficie del área de exclusión es de unos 78 km².
- El buque sísmico contará a bordo con un Oficial de Enlace de Pesca (OEP) que será responsable de todo contacto y comunicación con embarcaciones pesqueras que puedan estar operando en cercanías de la derrota del buque sísmico, a los efectos de advertir con antelación suficiente la presencia del buque sísmico y su arreglo (cables remolcados por el buque sísmico con arreglo de receptores/hidrófonos que captan ondas de sonido). La participación del OEP, en conjunto con la presencia permanente del barco de guardia en cercanías del buque sísmico, asegurarán que las operaciones de relevamiento se realicen en adecuada convivencia con la actividad pesquera de la zona. A su vez, diariamente la Prefectura Naval Argentina (PNA) distribuirá el Aviso a los Navegantes con el fin de advertir a las embarcaciones de terceros que pudieran estar dentro del área MLO_122 acerca de los sectores a ocupar temporalmente por el buque sísmico, su arreglo sísmico y su área de exclusión de seguridad.

Figura 7.1 Zona o área de exclusión prevista para el relevamiento



- En relación con la gestión de basuras y aguas sucias y oleosas y agua de lastre provenientes de las embarcaciones, los mismos contarán con sus propios Planes de Gestión que cumplirán con las pautas de gestión ambiental indicadas en el Convenio Marpol 73/78, a la vez que deberán cumplir con el Programa de Gestión de Residuos y Aguas Residuales de este proyecto. En el caso que alguna embarcación de apoyo al proyecto enarbore el pabellón nacional, esta cumplirá con lo dispuesto en el RÉGIMEN DE LA NAVEGACIÓN MARÍTIMA, FLUVIAL Y LACUSTRE (REGINAVE) de la PNA en materia ambiental.

Como ya se mencionó, a los efectos de poder aplicar y controlar la adecuada aplicación de las medidas de mitigación del proyecto se han diseñado programas específicos, como parte del Plan de Gestión Ambiental del proyecto. Los mismos son los siguientes:

- **Programa de identificación y verificación de cumplimiento legal ambiental del proyecto para todas sus etapas.** Su objetivo es identificar, actualizar, acceder, registrar y evaluar los requisitos legales ambientales vigentes del proyecto de prospección sísmica 3D en el área MLO-122, identificados en el EsIA, en relación con el cuidado y protección del medio ambiente, a lo largo de todas las etapas del proyecto.
- **Programa de monitoreo de fauna marina.** Su objetivo es minimizar la afectación que la prospección sísmica 3D en el área MLO-122 pueda llegar a generar sobre la fauna marina, por medio de la implementación del **Protocolo para la Implementación del Monitoreo de Fauna Marina en Prospecciones Sísmicas**, aprobado por Resolución 201/2021.
- **Programa de prevención y respuesta ante colisiones y varamientos de fauna marina.** Su objetivo es minimizar la ocurrencia de eventos de colisión con fauna marina (aves y mamíferos marinos), durante todas las etapas del proyecto.
- **Programa que permita mitigar impactos fortuitos sobre especies de hallazgo ocasional.** en este caso, se presenta un subprograma asociado al Programa de Monitoreo de Fauna Marina.
- **Programa de gestión de residuos / aguas residuales / emisiones gaseosas y agua de lastre.** Su objetivo es minimizar la afectación a la calidad de agua, calidad de aire y biota

asociada, por vertido de aguas residuales, de lastre, manejo de residuos a bordo y emisiones gaseosas.

- **Programa de operación con las bases logísticas.** Su objetivo es evitar la potencial afectación a la calidad de agua y biota asociada producida por un inadecuado manejo del combustible e insumos químicos.
- **Programa de relacionamiento con otras actividades embarcadas.** Su objetivo es lograr que el relevamiento de adquisición sísmica se realice sin interrupciones y sin perjudicar la actividad náutica, seguridad e integridad de terceros.
- **Programa de capacitación ambiental.** Su objetivo es lograr que, previo al inicio de las actividades, todo personal (a bordo extranjero y nacional) que participe del proyecto tenga el conocimiento y entrenamiento necesarios para poder participar (cada uno en su rol) en el cumplimiento del presente Plan de Gestión Ambiental (PGA) y sus medidas de mitigación asociadas.
- **Plan de contingencias.** Su objetivo es identificar escenarios de mayores riesgos del proyecto y las acciones de respuesta. Este documento operará como complemento con el Plan de Contingencias del buque sísmico, buque de soporte y buque de guardia.
- **Programa de comunicación ambiental y social.** Su objetivo es mantener comunicadas a las partes interesadas acerca de la evolución del proyecto a lo largo de todas sus etapas, en términos ambientales, sociales y operacionales.
- **Programa de atención a quejas y reclamos.** Su objetivo es permitir que las partes interesadas y la población en general puedan presentar sus potenciales quejas o reclamos sobre las actividades del proyecto, previniendo que escalen en litigios, protestas, incidentes de inseguridad que puedan resultar en daños a personas, equipos, ambiente o retrasos en el cronograma.
- **Programa de monitoreo comunitario participativo.** Su objetivo es poner a disposición de los grupos de interés la información de gestión ambiental y social del proyecto en todas sus etapas.
- **Programa de contratación de personal y compras locales.** Su objetivo es fomentar, en la medida que sea técnica y operativamente posible, la contratación de recursos de nacionalidad argentina.
- **Programa de seguimiento y control ambiental y social.** Su objetivo es garantizar el cumplimiento de las medidas de mitigación por medio de la implementación de medidas de verificación y control.
- **Programa de Prevención y Control Covid-19.** Su objetivo es describir la forma en que TULLOW y el contratista sísmico pretenden hacer frente a los diversos problemas a los que se enfrenta durante el proyecto en relación con el brote del virus COVID-19.

8. SUSTENTABILIDAD

Tullow está alineado con IPIECA (www.ipieca.org), una organización centrada en promover el desempeño ambiental y social en la industria de hidrocarburos. La industria de hidrocarburos puede contribuir al logro de los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas) integrándolos en las operaciones, identificando oportunidades para colaborar con las partes interesadas y aprovechando las experiencias y los recursos que fomentan los ODS.

La estrategia de sostenibilidad de Tullow sustenta la estrategia comercial y es fundamental para permitir que Tullow cumpla con el propósito de construir un futuro mejor mediante el desarrollo responsable de los hidrocarburos.

Los cuatro pilares del marco de sostenibilidad son: Operaciones Seguras, Responsabilidad Ambiental, Prosperidad Compartida e Igualdad y Transparencia.

Operaciones Seguras

Operaciones Seguras, se alinea con los ODS 3: Salud y Bienestar y ODS 12: Producción y Consumos Responsables. Tullow es una empresa comprometida a proporcionar un trabajo seguro y a la buena salud y bienestar de sus empleados en todo el mundo. Se adhiere a todas las leyes y regulaciones que rigen el trabajo seguro y, en muchos casos, sus estándares internos van más allá de los requisitos de la ley. Invierten en la seguridad física de las personas y la seguridad de procesos en todas sus operaciones y las administran de manera transparente, en diálogo con las partes interesadas y constantemente informando sobre su desempeño.

Prosperidad Compartida

La Prosperidad Compartida es fundamental para el enfoque de la sostenibilidad y se alinea con el ODS 4: Educación de Calidad y el ODS 8: Trabajo Decente y Crecimiento Económico. Tullow trabaja para mitigar los posibles impactos ambientales y sociales y se enfoca en trabajar con las comunidades locales para desarrollar e implementar proyectos que no solo ayuden a mitigar los impactos climáticos, sino que también mejoren la calidad de vida de las personas.

El compromiso de Prosperidad Compartida es crear beneficios sociales y económicos perdurables para todos los grupos de interés, motivar a los empleados, dejar un sólido legado, ayudar a gestionar los riesgos y mejorar la gestión a largo plazo.

Responsabilidad Ambiental y Social

Tullow se compromete a actuar como un gestor responsable del medio ambiente y garantizar que se tengan sistemas robustos para evaluar y gestionar el riesgo ambiental y social de sus actividades. El enfoque de la responsabilidad ambiental se alinea con el ODS 7: Energía Asequible y No Contaminante y el ODS 13: Acción por el Clima. Se suscribe al principio de precaución establecido en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en 1992 y aplica los principios en todas sus operaciones. Cumplen con todas las leyes y regulaciones ambientales en todos los países en los que operan y trabajan en minimizar posibles impactos relacionados con el agua y los residuos, así como cualquier liberación no planificada o derrame al medio ambiente.

Operan de acuerdo con las mejores prácticas internacionales en la gestión de sus proyectos, incluida, cuando corresponda, la alineación con las Normas de desempeño de la IFC.

El Sistema de Gestión Ambiental (EMS) de Tullow cuenta con la certificación ISO 14001. Este EMS está alineado al Sistema de Gestión Integrado de la empresa, que es esencial para el manejo de nuestras operaciones.

Tullow es miembro activo de IOGP (Asociación Internacional de Gas y Petróleo), IPIECA (Asociación Internacional de la Industria Petrolera y Conservación Ambiental) y IAPG (Instituto Argentino del Petróleo y del Gas).

Igualdad y Transparencia

La igualdad y la transparencia son fundamentales para la forma de trabajo de la empresa y permiten generar la confianza con los grupos de interés, alineándose así con el ODS 10: Reducción de las Desigualdades. Tienen confiables prácticas de gobernanza corporativa y transparencia en los pagos que realizan. Se comprometen a cumplir con todas las leyes y reglamentos y a mantener una conducta ética, a defender los derechos humanos y a mantener excelentes relaciones con la comunidad.

Tullow respeta los derechos humanos reconocidos internacionalmente, como se establece en la Declaración Universal de Derechos Humanos y la Declaración de la Organización Internacional del Trabajo.

Se puede acceder al informe de Sostenibilidad 2021 para conocer información más detallada sobre el desempeño de sostenibilidad de la empresa en www.tulloil.com/sustainability/.

9. INSTANCIAS TEMPRANAS DE CONSULTA PÚBLICA

El proyecto contempla la realización de varias instancias de consulta pública.

La primera correspondió a la instancia previa a la presentación del EsIA ante las autoridades, mediante la cual se llevó a cabo un proceso de participación en modo virtual (comunicaciones por correo electrónico). Se distribuyó un documento de Información del Proyecto a las principales partes interesadas detectadas.

El propósito principal fue de convocar a actores que tengan algún tipo de interés dentro del área para informales sobre la naturaleza del proyecto y poder abrir un canal de diálogo que permita gestionar sus potenciales inquietudes ambientales y sociales asociadas al proyecto. El proceso se desarrolló de acuerdo con la **Guía para Fortalecer la Participación Pública y la Evaluación de Impactos Sociales** (SAYDS, 2019).

Se realizó una primera consulta en junio del 2020 durante la elaboración de la primera versión del EsIA, y una segunda consulta en diciembre del 2021 en forma previa a la tercera presentación del EsIA ante el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. Los actores convocados fueron los siguientes:

- Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP)
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca – Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de la Nación. Dirección de Planificación y Gestión de las Pesquerías.
- Cámara Naviera Argentina
- Federación de Empresas Navieras Argentinas
- CONICET – CCT CENPAT (Centro Nacional Patagónico)
- CONICET – CADIC (Centro Austral de Investigaciones Científicas)
- Intercámaras de la Industria Pesquera Argentina, por intermedio de las cámaras pesqueras CEPA (Consejo de Empresas Pesqueras Argentinas) y CApeCA (Cámara de Armadores de Pesqueros y Congeladores de la Argentina).
- IAPG (Instituto Argentino de Petróleo y Gas)
- Instituto de Conservación de Ballenas
- Fundación Patagonia Natural
- Proyecto Pampa Azul
- Fundación Cethus

A cada actor involucrado se le envió un documento de Información del Proyecto con información básica del mismo y unas preguntas a responder. Si bien con excepción de la Cámara Naviera, los actores han acusado recibo de la información proporcionada, y sólo tres respondieron las mismas, a saber:

- Fundación Cethus
- Intercámaras de la Industria Pesquera Argentina, por intermedio de las cámaras pesqueras CEPA (Consejo de Empresas Pesqueras Argentinas) y CApeCA (Cámara de Armadores de Pesqueros y Congeladores de la Argentina).
- CONICET – CADIC (Centro Austral de Investigaciones Científicas)

A su vez, Cethus y CADIC además de responder las preguntas, realizaron consultas técnicas específicas que fueron debidamente respondidas. Los aspectos técnicos que fueron consultados se han tratado a lo largo de los diferentes capítulos que conforman el EsIA, siendo los siguientes:

- Cronograma de proyecto.
- Especificaciones de la tecnología y metodología de adquisición sísmica prevista.
- Atenuación de la onda acústica con la distancia.
- Modelación acústica empleada, criterios de protección seleccionados, rangos de frecuencia, zona de mitigación de fauna marina y riesgos previstos.
- Análisis de impactos acumulativos.
- Planes de monitoreo previstos y acciones conjuntas previstas entre operadores vecinos.
- Especificaciones acerca del plan de mitigación y monitoreo asociado a mamíferos marinos (operadores MAP, protocolo o guía a aplicar, procedimientos específicos de Ramp up, cambio de línea, entre otros, definición de zona de mitigación).
- Protocolos de reporte a las autoridades.
- Impactos sobre peces y fauna bentónica.
- Medidas para evitar migración de peces.
- Impactos sobre mamíferos marinos y sus presas (cadena alimentaria).
- Evaluación de organismos asociados a áreas protegidas cercanas al área de relevamiento sísmico.
- Importancia de poder mantener una comunicación abierta y transparente entre actores involucrados y canales de comunicación continuos con partes interesadas / actores.

La segunda instancia de involucramiento tuvo como propósito adicional tres ejes:

- a) La distribución del Documento de Divulgación actualizado, según los resultados de la nueva versión del EsIA.
- b) El aviso de la existencia de un sitio web desarrollado específicamente a los fines de este proyecto: www.tulloil.com/proyecto-sismico-mlo-122.
- c) El aviso de la existencia de un canal de comunicación asociadas al proyecto, a través del email de contacto: consultasargentina@tulloil.com.

Actualmente, se está realizando una tercera instancia de involucramiento con el fin de ampliar el listado de actores.

Posteriormente a la presentación definitiva del EsIA ante las autoridades, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación convocará a Consulta Pública y luego a Audiencia Pública. La coordinación de estas acciones de involucramiento dependerá completamente de la Autoridad.

Sin perjuicio de lo expuesto en párrafos precedentes, Tullow ya tiene habilitado en forma permanente dos canales de comunicación que podrán ser utilizados para la realización de eventuales consultas, a saber:

- Email: consultasargentina@tulloil.com
- Sitio web del proyecto: www.tulloil.com/proyecto-sismico-mlo-122



10 PROGRAMA DE ATENCIÓN A QUEJAS Y RECLAMOS

De acuerdo con requerimientos internos de Tullow, como parte del Plan de Gestión Ambiental del proyecto, se ha desarrollado un Programa de Atención a Quejas y Reclamos con el objeto de poder evacuar cualquier clase de inquietud relacionada con el proyecto. Durante la etapa operacional y hasta que se desmovilice el buque sísmico, la queja podrá ser presentada a través de un correo electrónico a Tullow: consultasargentina@tulloil.com.

11 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

Como parte del Plan de Gestión Ambiental del proyecto, Tullow ha desarrollado un programa con el fin de mantener comunicada a las partes interesadas acerca de la evolución del proyecto a lo largo de todas sus etapas, en términos ambientales, sociales y operacionales.

Tullow mantendrá actualizado el presente Documento de Divulgación y realizará distribuciones de este ante partes interesadas ya identificadas (y otras nuevas que lo puedan requerir), dentro de los primeros 7 días hábiles de iniciadas las etapas de la movilización y la desmovilización, con el fin de comunicar en detalle aspectos ambientales, sociales y operacionales asociados a la ejecución del proyecto sísmico.

Las eventuales consultas que pudieran surgir se canalizarán a través del correo electrónico consultasargentina@tulloil.com o del sitio web desarrollado a los fines específicos del presente proyecto (www.tulloil.com/proyecto-sismico-mlo-122).

12 DATOS DE CONTACTO

Tullow Argentina Limited – Sucursal Argentina

Gerente: Jorge Arraya

consultasargentina@tulloil.com

Ezcurra y Schmidt S.A.

Gerente: Mariano Silva

mariano_silva@essa.com.ar



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Hoja Adicional de Firmas
Documentación personal

Número:

Referencia: Documentación Complementaria

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 23 pagina/s.