



Autoridad Nacional  
de Licencias Ambientales

**Anexo de  
Lenguaje Claro**



**Modificación de la Licencia Ambiental del**

# **“Área de interés de perforación exploratoria AIPE TAYRONA”**

Expediente LAM3631



# Introducción

La ANLA, a través de su **Estrategia de Lenguaje Claro**, tiene la certeza de que una comunicación transparente, accesible y comprensible es esencial para fortalecer la relación entre la administración pública y sus grupos de valor. Dicha estrategia va más allá de la simplificación de términos; se trata de organizar y presentar la información de forma que cualquier persona, sin importar su nivel educativo o experiencia técnica, pueda entenderla y utilizarla para tomar decisiones informadas. Este texto se realiza con el objetivo de ofrecer claridad en la toma de decisiones en la evaluación de licencias ambientales, promoviendo su comprensión y servicio a las ciudadanías.

En este documento se presenta **la decisión adoptada** por la Autoridad Ambiental respecto a la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental del proyecto **“Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona”**, la cual fue otorgada mediante la **Resolución 578 del 29 de marzo de 2007**, y que ya había sido modificada previamente por la **Resolución 2311 del 22 de noviembre de 2019**.

Este documento toma como fuente:

- El **concepto técnico 3827 del 11 de junio de 2024**, el cual fue acogido mediante la **Resolución 1079 del 12 de junio de 2024**.
- La **Resolución 1881 del 28 de agosto de 2024**, por la cual se resuelve el recurso de reposición interpuesto contra **la Resolución 1079 del 12 de junio de 2024**, y en la cual se acoge el **concepto técnico 6273 del 27 de agosto de 2024**.

Lo anterior, reafirma el compromiso de la ANLA para dar cumplimiento a los lineamientos de la función pública y el Acuerdo de Escazú, promoviendo el acceso a la información y la participación ciudadana, pilares fundamentales para la gestión ambiental.



## ¿QUÉ SE DECIDE?

Mediante la **Resolución 0578 del 29 de marzo de 2007**, la ANLA otorgó licencia ambiental al proyecto "**Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona**" la cual autorizó la perforación de cinco (5) pozos exploratorios, para descubrir nuevas reservas de hidrocarburos para el país. Posteriormente, a través de la **Resolución 001079 de 12 de junio de 2024**, se modificó la licencia ambiental, para adicionar 12 pozos exploratorios de avanzada, destinados a delimitar el yacimiento con miras a su futura producción o explotación, alcanzando profundidades entre 10.000 y 21.000 pies.

**Figura 1.** Imagen tipo de la unidad de perforación



**Fuente:** Capítulo 2 Descripción del proyecto del Complemento del EIA entregado mediante radicado ANLA 20246200440582 del 22 de abril de 2024

## ¿QUÉ PERMISOS SE OTORGAN?

Mediante la **Resolución 0578 del 29 de marzo de 2007**, se otorgaron los siguientes permisos:

- Captación de agua marina en un caudal de 400 m<sup>3</sup>/día.
- Vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales en el mar previo tratamiento de estas aguas.
- Manejo de residuos sólidos y especiales (cortes y lodos de perforación)
- Calidad de aire (quema en una tea de gas y el crudo generados en las pruebas cortas de producción).



En la solicitud de modificación de licencia ambiental del proyecto, otorgada mediante **la Resolución 001079 de 12 de junio de 2024**, no se pidieron nuevos permisos de aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales, manteniéndose lo inicialmente autorizado.

Mediante la **Resolución 0578 del 29 de marzo de 2007**, se autorizaron las siguientes actividades:

- La perforación de 5 pozos exploratorios.
- El transporte de personal, equipos y materiales mediante helicóptero y en las embarcaciones que apoyarán la operación.
- La utilización de una (1) unidad de perforación que puede operar de manera anclada o en posicionamiento dinámico (es decir a partir de ligeros movimientos).
- La utilización de lodos base agua (uso de sustancias para perforar de base acuosa, es decir abundante en agua).
- La realización de pruebas cortas de producción con una duración de un mes.
- Abandono temporal o definitivo de los pozos y posterior desmovilización de la unidad de perforación siguiendo las normas establecidas por el Ministerio de Minas y Energía.

La ANLA a través de la modificación de licencia ambiental, otorgada mediante **Resolución 001079 de 12 de junio de 2024**, mantiene las actividades autorizadas previamente e incluye la ampliación de 12 pozos adicionales de avanzada.

## ¿QUÉ SE NIEGA?

En la licencia ambiental inicial, otorgada mediante **la Resolución 0578 del 29 de marzo de 2007**, se negaron las siguientes actividades:

- La adecuación o construcción de cualquier infraestructura en tierra y/o zona costera.
- La realización de pruebas extensas de producción.
- La construcción de líneas de transferencia (tubería) durante la etapa exploratoria.

A través de la modificación de licencia ambiental, otorgada mediante **Resolución 001079 de 12 de junio de 2024** no se negaron actividades adicionales.



## ¿QUÉ SE RESTRINGE?

La licencia ambiental inicial estableció en su zonificación de manejo ambiental, restricciones asociadas a:

- Intervenciones en áreas donde se presenta interferencia con el proyecto del Cable submarino Argos 1 y su corredor de seguridad de 500 m a lado y lado.
- Actividades en torno a un Volcán de lodo (forma de relieve en el fondo del mar).

Por las características de la solicitud de modificación de licencia ambiental del proyecto, se consideró mantener las restricciones establecidas en la licencia inicial.

## QUÉ TUVO EN CUENTA PARA TOMAR ESAS DECISIONES?

Para **el medio abiótico**, la ANLA tuvo en cuenta factores como el tipo de sedimentos que se encuentran en el fondo marino, las geoformas (formas del fondo marino) identificadas por estudios técnicos como la batimetría (que estudia las profundidades del mar) las geo amenazas, que corresponden a amenazas naturales asociadas a procesos geológicos y la estabilidad que tiene el terreno frente a las actividades de perforación exploratoria a realizar. También consideró el comportamiento de la calidad de aguas marinas y la posible afectación que pudieran generar las actividades de exploración en la zona.

Para **el medio biótico**, la ANLA evaluó la información proporcionada por la empresa sobre el comportamiento de las especies de fauna y flora presentes en el área, tanto suspendidas en el agua como asociadas al fondo marino. Aunque estas especies podrían verse afectadas por las actividades solicitadas, se concluyó que las afectaciones no serían graves y que las comunidades tendrían la capacidad de tolerarlas, siempre y cuando se apliquen medidas de manejo específicas.

Para **el medio socioeconómico**, se tuvo en cuenta que en el **AIPE Tayrona** y su área de influencia no hay presencia de asentamientos poblados, razón por la cual no hay prestación de servicios públicos ni sociales como tampoco actividades económicas (pesca artesanal y turismo), culturales, religiosas y/o recreacionales.

De igual forma se tuvo en cuenta de manera general que:

- Los impactos ambientales que se podían presentar con lo autorizado en la presente modificación de licencia ambiental (la ampliación del número de pozos exploratorios a 12 pozos adicionales de avanzada), se consideran manejables a través de las medidas de manejo ambiental propuestas.



- Las actividades autorizadas inicialmente en la licencia ambiental acogida mediante Resolución 0578 del 29 de marzo de 2007, no tuvieron cambios frente a lo ya dispuesto.
- El área de influencia del proyecto se mantiene.

## ¿QUÉ IMPACTOS SE VAN A GENERAR?

### MEDIO ABIÓTICO:

#### → Variación de las propiedades fisicoquímicas del agua:

Durante la etapa de perforación y pruebas de producción, el agua podría verse afectada por:

- ✓ Disposición de cortes de perforación (material removido de un pozo durante las actividades de perforación) en el lecho marino.
- ✓ Pruebas cortas de producción del pozo.
- ✓ Actividades transversales, como la disposición de residuos sólidos de comida

Estos procesos podrían alterar las condiciones fisicoquímicas del agua, ya que los materiales contienen sustancias químicas externas al medio marino. Estas sustancias, arrastradas por las corrientes y el oleaje, podrían propagarse a otras áreas.

#### → Variación de la calidad del aire:

- ✓ Emisión de gases a la atmósfera por la operación de la unidad de perforación, embarcaciones de apoyo y equipos con motores diésel.
- ✓ El funcionamiento de la tea, una infraestructura utilizada para la quema de gases no aprovechables en la exploración y explotación de hidrocarburos, emite gases, vapores, luz y calor.

#### → Cambio en los niveles de la presión sonora:

- ✓ Operación del taladro, maquinaria, equipos y embarcaciones durante la perforación.
- Incremento en los niveles de ruido respecto a las condiciones normales en el ambiente.



### → Cambio del lecho marino:

- ✓ Durante la perforación, la disposición de cortes puede formar montículos en el lecho marino, alterando su superficie y forma.
- ✓ Estos cambios incluyen modificaciones químicas y físicas, como la granulometría (tamaño de las partículas), ya que los cortes contienen material más grueso que los sedimentos naturales del fondo marino.

### → Cambios en las condiciones actuales del paisaje:

- ✓ La presencia de elementos no habituales, como la unidad de perforación, embarcaciones, equipos, maquinaria e insumos, introduce alteraciones en el entorno visual y paisajístico.

## MEDIO BIÓTICO:

### → Cambio en la estructura de comunidades bentónicas (comunidades del fondo marino) (distribución, abundancia y composición) generado por la disposición de cortes en el lecho marino y disposición de cortes desde la modu (unidad móvil de perforación):

- ✓ La disposición de cortes en el lecho marino puede afectar a las comunidades bentónicas.
- ✓ El sedimento removido puede enterrarlas bajo capas de arena de hasta 3 mm en las áreas más cercanas al punto de perforación.
- ✓ Este impacto se considera de alta significancia debido al efecto directo sobre las comunidades del fondo marino.

El cual corresponde al cambio en la comunidad delbentos o del fondo marino, que ocasionaría el sedimento removido y levantado por la perforación en sus primeras etapas. Dichas comunidades se verían enterradas bajo capas de arena que no superarían los 3 mm en las áreas más cercanas al punto de perforación. Cabe resaltar que este es impacto valorado con mayor significancia.

### → Cambio en el comportamiento de comunidades nectónicas (peces, mamíferos y quelonios):

- ✓ Las actividades del proyecto, como el ruido generado por la operación y el aumento en el tránsito de embarcaciones, pueden afectar a peces, mamíferos marinos y tortugas (quelonios).
- ✓ Esto podría provocar el desplazamiento y ahuyenta miento de estos individuos del área, un efecto que se espera desaparezca al finalizar las actividades del proyecto.



**--> Cambio en la estructura (distribución, abundancia y composición) de las comunidades planctónicas:**

- ✓ Las actividades en superficie y los posibles aportes controlados de residuos líquidos o sólidos, que ocurrirían durante la perforación y pruebas de producción, pueden alterar la actividad y composición del plancton.
- ✓ Dichos cambios serían considerados como leves teniendo en cuenta la alta circulación del agua marina, la abundancia y tasas de reproducción del fitoplancton y zooplancton, así como la alta tasa de dilución de sustancias típica del mar abierto.

**--> Cambio de las condiciones en las áreas significativas para la biodiversidad – asb:**

- ✓ En el Área Significativa para la Biodiversidad (ASB) No. 29, dentro del Área de Interés de Perforación Exploratoria (AIPE) Tayrona, podrían darse impactos por sedimentación de partículas y acumulación de sustancias químicas alóctonas (que no pertenecen al medio marino) utilizadas en los lodos de perforación.
- ✓ Antes de cualquier intervención, esta área será verificada para determinar las posibilidades y condiciones de intervención, reduciendo al máximo los riesgos asociados.

## MEDIO SOCIO ECONÓMICO:

**--> Cambio en la dinámica del relacionamiento institucional:**

- ✓ impacto que se asocia a la generación de expectativas a nivel regional y local. Se define teniendo en cuenta que las relaciones más importantes en la zona se presentarán con las autoridades marítimas y terrestres a nivel regional, esto llevará a la empresa solicitante a mantener un contacto directo, adecuado y constante con estas entidades para brindar una información eficiente del antes, durante y después del proyecto.
- ✓ Dinamización De La Economía – Ocupación Hotelera: Aunque se tiene en cuenta, es un impacto que actualmente no se manifiesta en el proyecto, ya que la fuerza laboral del proyecto residirá en la unidad de perforación que se encuentra en área marina, por lo que, no se genera ocupación hotelera de impacto significativo.



# ¿Qué medidas de manejo se van a generar?

## Programas del Plan de Manejo Ambiental evaluados por la Autoridad

Elemento a contar / manejar	Medida	Ficha(S) Principal(Es) Relacionada(S)
<p>Información y comunicación con las autoridades marítimas y terrestres a nivel regional.</p>	<p><b>a.</b> Se adelantará una jornada de difusión y socialización de las actividades de cada pozo exploratorio en las etapas pre-operativa, operativa y post-operativa, con los representantes de las Capitanías de Puerto a intervenir (Riohacha y Santa Marta).</p> <p><b>b.</b> Durante el desarrollo de las operaciones de cada pozo exploratorio se mantendrá abierto un canal de comunicación con las Autoridades correspondientes para suministrarles información. Dicho canal será administrado por el líder de Gestión Social de Petrobras International Braspetro B.V. – sucursal Colombia. Como estrategia de relacionamiento las Capitanías con jurisdicción en el proyecto serán las instancias encargadas de realizar la recepción de Inquietudes, Peticiones, Quejas y/o Reclamaciones (IPQR). En el desarrollo del proyecto, se hará un análisis de las Inquietudes, Peticiones, Quejas y/o Reclamaciones (IPQR) que eventualmente puedan llegar a presentarse ante la Capitanía de Puerto con jurisdicción en el área, con el fin de establecer las causas y fallos correspondientes.</p> <p><b>c.</b> Como mecanismo para establecer el grado de satisfacción sobre la información suministrada por la empresa, al finalizar las reuniones informativas durante las etapas del proyecto (pre-operativa y post), se realizará una evaluación sobre este proceso de manera escrita</p>	<p><b>GS-1 -</b> Información y comunicación</p>
<p>Capacitaciones al personal vinculado al cada pozo exploratorio</p>	<p><b>a.</b> Antes de comenzar las actividades de cada pozo exploratorio, se realizará una inducción a los trabajadores contratados, ya sea de forma directa o indirecta por la Empresa.</p> <p><b>b.</b> Al finalizar la inducción, se realizará una evaluación para verificar la comprensión de los temas tratados.</p> <p><b>c.</b> Se entregará formalmente a cada trabajador un resumen escrito de las obligaciones, medidas de control y prohibiciones establecidas por la ANLA en la Licencia Ambiental otorgada para el desarrollo de las actividades proyectadas para cada pozo exploratorio.</p> <p><b>d.</b> Como mecanismo de refuerzo y mejoramiento continuo, los contratistas deberán incluir mínimo dos (2) charlas preoperativas mensuales enfocadas en temas ambientales aplicables a las actividades del proyecto.</p>	<p><b>GS-2 -</b> Capacitación, educación y sensibilización del Medio Ambiente y gestión de riesgos del Proyecto.</p>



<b>Elemento a contar / manejar</b>	<b>Medida</b>	<b>Ficha(S) Principal(Es) Relacionada(S)</b>
Afectación del medio ambiente marino y/o infraestructura de servicios existentes	<p><b>a.</b> Antes de iniciar actividades del pozo, serán inspeccionadas todas las embarcaciones y aeronaves que participarán en el proyecto, con el fin de verificar el cumplimiento de los requerimientos contractuales y estándares de seguridad de la compañía, así como de la normatividad internacional y/o nacional aplicable.</p> <p><b>b.</b> Las embarcaciones de apoyo utilizarán cartas náuticas para establecer rutas seguras entre la base terrestre y los pozos proyectados, considerando condiciones de navegabilidad. Los zarpes serán emitidos por la Capitanía de Puerto correspondiente.</p> <p>De igual forma, la movilización de helicópteros entre la base aérea y la unidad de perforación se realizará por las rutas establecidas en los planes de vuelo que sean aprobados por la Aerocivil.</p> <p><b>c.</b> Previo inicio de las actividades de perforación de los pozos exploratorios, se tramitará ante la DIMAR el permiso requerido para el desarrollo del trabajo y el ingreso a aguas jurisdiccionales colombianas de la unidad de perforación de bandera extranjera, que participarán en las mismas.</p> <p><b>d.</b> Un mes antes al desarrollo de las actividades proyectadas, se informará a la ANLA el nombre, especificaciones particulares y procedencia de la unidad de perforación y embarcaciones de apoyo (buques de suministro costa afuera), que participarán efectivamente en la perforación del pozo, previa iniciación de las operaciones.</p>	<p><b>AP-1 -</b> Movilización y posicionamiento de equipos</p>
Variación en las propiedades físicoquímicas del agua	<p><b>a.</b> Para la codificación y clasificación de los residuos se deberá contar con los embalajes debidamente identificados de acuerdo con el tipo o grupo de residuos, con el fin de facilitar su proceso de clasificación, separación, puntos de recolección y transporte de residuos.</p> <p><b>b.</b> Se realizará capacitación al personal sobre el manejo de residuos; inspección y verificación del seguimiento y cumplimiento de esta medida.</p> <p><b>c.</b> En términos generales, los residuos sólidos domésticos, industriales y especiales que se generen durante las actividades del proyecto serán clasificados en la fuente, codificados en forma selectiva y trasladados a las instalaciones de la base de apoyo en tierra que sea seleccionada, donde serán entregados a empresas que cuenten con los permisos ambientales vigentes para su manejo, tratamiento y disposición final.</p>	<p><b>MR-1.1 -</b> Residuos sólidos domésticos e industriales</p>



<b>Elemento a contar / manejar</b>	<b>Medida</b>	<b>Ficha(S) Principal(Es) Relacionada(S)</b>
<p>Variación en las propiedades fisicoquímicas del agua</p> <p>Cambio en el lecho marino</p>	<p><b>a.</b> Antes del inicio de la perforación exploratoria de cada pozo, la empresa debe remitir a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, los resultados de la modelación para la descarga de cortes y lodos de perforación. Las corrientes que se usen en los modelos numéricos para la dispersión de cortes y lodos de perforación deberán obtenerse mediante una modelación hidrodinámica.</p> <p><b>b.</b> Llevar e informar el registro del volumen de descarga de los cortes y lodos de perforación, la tasa y la profundidad de salida o descarga de los mismos.</p> <p><b>c.</b> Para reducir la disposición de fluidos al mar se realizará la separación de los cortes, del fluido/lodos utilizados, lo cual permitirá el proceso de recirculación y reutilización de los lodos. En caso de que sus características no lo permitan se entregarán al tercero autorizado.</p>	<p><b>MR-1.2 -</b> Manejo de lodos y cortes de perforación</p>
<p>Variación en las propiedades fisicoquímicas del agua</p>	<p><b>a.</b> Todo el personal de tierra que participará en el proyecto, y no solo los responsables del manejo de los residuos, serán capacitados sobre las disposiciones y medidas establecidas en relación con el manejo ambiental de los residuos líquidos generados y recibidos en las instalaciones portuarias.</p> <p><b>b.</b> Se llevarán registros que permitan determinar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La instalación de origen o lugar de procedencia de los residuos.</li> <li>- El tipo y volumen de residuos generados y/o recibidos.</li> <li>- La disposición final de los residuos para su tratamiento y/o entrega a un tercero autorizado.</li> </ul> <p><b>c.</b> Para mitigar la contaminación por residuos líquidos con aceites y/o grasas provenientes del lavado de equipos y/o escorrentías; estas aguas serán dirigidas hacia el sistema de separación de aguas aceitosas de la Unidad. Allí se realizará su respectivo tratamiento y disposición final</p>	<p><b>MR-2 -</b> Manejo de residuos líquidos</p>
<p>Variación en la calidad del aire</p> <p>Cambios en los niveles de presión sonora</p>	<p><b>a.</b> Se exigirá a los contratistas, implementar un programa de mantenimiento preventivo y correctivo periódico de los equipos utilizados, durante el tiempo que duren las operaciones.</p> <p><b>b.</b> Verificar la presencia de sistemas de control implementados sobre fuentes de emisión de ruido.</p> <p><b>c.</b> Durante las pruebas de cortes de producción, se deberá activar el sistema de aspersores de agua con el objetivo de reducir la radiación térmica generada por la quema de gas.</p>	<p><b>MR-3 -</b> Manejo de emisiones gaseosas y ruido</p>



Elemento a contar / manejar	Medida	Ficha(S) Principal(Es) Relacionada(S)
<p>Afectación sobre flora y fauna marina (plancton, bentos, mamíferos marinos, peces, tortugas y aves).</p>	<p><b>a.</b> Cumplimiento normativo: Se aplicarán las disposiciones establecidas por MARPOL 73/78, la Resolución 0645 de 2014 sobre manejo integrado de desechos generados por buques y la Resolución 0883 de 2018, asegurando la adecuada disposición de los residuos según lo establecido en el Programa de Manejo de Residuos Sólidos (fichas MR-1.1 y MR-1.2) y el Programa de Manejo de Residuos Líquidos (MR-2).</p> <p><b>b.</b> Manejo de combustibles y lubricantes: Se garantizará un manejo adecuado para prevenir la contaminación y proteger la fauna marina, en concordancia con lo establecido en la Ficha MC-1 del Plan de Manejo Ambiental.</p> <p><b>c.</b> Se realizarán pruebas ampliamente empleadas en la detección de aceites o fluidos de perforación en las descargas que serían realizadas al océano (Sheen Test), previo a su disposición. Cuando los resultados de esta sean positivos, no se podrá descargar el fluido base sintética excedente y deberán ser efectuadas pruebas adicionales en el fluido, para evaluar la cantidad de hidrocarburos presente en éste; si esta última prueba arroja una concentración de hidrocarburos superior a un 6,9%, no será permitida la descarga de los cortes provenientes de este fluido.</p> <p><b>d.</b> Si el área de influencia de un pozo en el AIPE Tayrona se solapa o está próxima al Área Significativa para la Biodiversidad (ASB No. 29), se realizará un reconocimiento visual con un vehículo operado remotamente (ROV) antes de iniciar actividades. Este reconocimiento permitirá confirmar o descartar la presencia de los diferentes objetos de conservación clave en la ASB.</p> <p><b>e.</b> Se deberá incluir medidas específicas que mitiguen, prevengan y controlen impactos de ocurrencia potencial sobre:</p> <p>Avifauna: prevenir y mitigar impactos potenciales como quemas y colisiones.</p> <p>Comunidades nectónicas: reducir efectos negativos de la generación e intensidad de ruido sobre peces, mamíferos marinos y tortugas).</p>	<p><b>MPF-1 –</b>            Comunidades planctónicas, bentónicas, nectónicas, mamíferos, quelonios y avifauna</p>



Elemento a contar / manejar	Medida	Ficha(S) Principal(Es) Relacionada(S)
Variación en las propiedades fisicoquímicas del agua	<p><b>a.</b> Previamente al inicio de las actividades proyectadas, se definirá un programa de abastecimiento de combustibles y lubricantes, que será notificado a la Capitanía de Puerto.</p> <p><b>b.</b> Durante la transferencia de combustibles se cumplirán todas las disposiciones y/o procedimientos establecidos para realizar este tipo de operaciones de forma segura.</p> <p><b>c.</b> Con el fin de prevenir el impacto al medio marino por posibles fugas, antes de iniciar la transferencia de los combustibles y lubricantes, se verificarán las condiciones físicas de las mangueras, conexiones y accesorios requeridos para el desarrollo de esta operación.</p> <p><b>e.</b> Para prevenir posibles impactos al medio marino en las diferentes áreas de almacenamiento y transferencia de químicos y combustible, se deberá verificar la presencia de un kit ambiental para atención de posibles eventos.</p>	<p><b>MC -1 -</b> Manejo de combustibles y lubricantes durante las operaciones</p>
Cambio en las condiciones actuales del paisaje	<p><b>a.</b> Previamente a la desmovilización de la unidad de perforación, se solicitará a la Capitanía de Puerto el respectivo el zarpe de salida y aviso a navegantes, tanto de la unidad de perforación como de las embarcaciones de apoyo, con el objeto de cumplir con la normatividad establecida por la DIMAR y asegurar que se emitan las alertas del caso y se autorice la desmovilización. Una vez liberado el buque de perforación, se iniciará la desmovilización de acuerdo con su programación y los permisos gestionados con la DIMAR.</p> <p><b>b.</b> Antes de dar por finalizadas las actividades en el puerto, se procederá al levantamiento de equipos y/o materiales, contenedores y sobrantes que provengan de la perforación del pozo. De la misma manera, se verificará la disposición dada a los residuos (sólidos y líquidos) que se generen durante la etapa de desmovilización, por parte de los operadores portuarios responsables de su manejo en tierra.</p> <p><b>c.</b> Al término de las actividades de perforación del pozo, se realizará una reunión de cierre con los representantes de las autoridades, las Capitanías de Puerto, con fin de informarles sobre los resultados de la perforación y de la gestión ambiental implementada durante el desarrollo del proyecto, y los resultados obtenidos con la perforación del pozo; de forma tal, que se resuelva cualquier inquietud que puedan tener al respecto.</p>	<p><b>AD -1 -</b> Programa de Finalización de Actividades: Desantelamiento, abandono y desmovilización.</p>



## Programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental evaluados por la Autoridad

Elemento a controlar / manejar	Medida	Ficha(S) Principal(ES) Relacionada(S)
<p>Seguimiento y monitoreo a los impactos presentados desde el medio socioeconómico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La empresa solicitante realizará proceso de revisión de evidencias y soportes de la ejecución de la Ficha GS-1 Información y Comunicación, GS-2 Capacitación, educación y sensibilización del Medio Ambiente y gestión de riesgos del Proyecto.</li> <li>✓ Se medirá la satisfacción de la información suministrada a los actores involucrados en el desarrollo del proyecto (para este caso las autoridades y entidades regionales) por la empresa, mediante una evaluación escrita que servirá de soporte.</li> <li>✓ La solicitante adoptará en el evento que se evidencie la ocurrencia de impactos no previstos o desviaciones, para subsanar en el menor tiempo posible los problemas detectados y se informará el hecho a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA en el informe de cumplimiento ambiental (ICA).</li> </ul>	<p><b>SGS-1</b>            Seguimiento a la Gestión Social del programa</p>



Elemento a controlar / manejar	Medida	Ficha(S) Principal(Es) Relacionada(S)
<p>Seguimiento y monitoreo a afectación</p>	<p><b>Monitoreo de calidad de agua:</b> La empresa debe realizar una caracterización de la calidad del agua en términos físicos, químicos y biológicos.</p> <p><b>Monitoreos biológicos:</b> la solicitante debe realizar una caracterización que indique la metodología y técnica empleada, así como la estructura de las comunidades planctónicas (fitoplancton, zooplancton y ictioplancton), bentónicas y nectónicas del área de influencia directa del pozo. Esta caracterización se realizará durante la fase preoperativa, las pruebas de producción y al finalizar las actividades de perforación exploratoria de cada uno de los pozos proyectados. La información debe incluir tanto datos primarios como secundarios, en las estaciones de muestreo que se localizarán de forma radial en las distancias y transectos que se presentan en la siguiente figura:</p> <p style="text-align: center;"><b>Figura 1 Diseño de Muestreo</b></p>  <p>Durante la fase de perforación, la Sociedad deberá realizar la modelación de cortes de perforación teniendo en cuenta los valores de la velocidad y dirección de las corrientes medidas en el sitio durante estos vertimientos</p> <p>Se realizará el seguimiento a la fauna marina durante y después de la perforación exploratoria (monitoreos de aguas, sedimentos y comunidades marinas). Lo anterior deberá quedar registrado en formatos de avistamientos para los tres grupos de fauna marina (cetáceos, quelonios o aves), en el cual se registrará información de las condiciones climáticas, hora, tipo de avistamiento, cantidad de individuos, actividad que se realiza, ubicación y distancia del avistamiento, entre otras.</p> <p>Durante la perforación, la empresa realizará un monitoreo visual por parte de profesionales especializados en observación de fauna marina, con el fin de registrar la presencia de mamíferos y tortugas marinas en inmediaciones de la unidad, dentro del área de monitoreo visual (radio de 1000 m a la redonda de la unidad).</p> <p>En el caso de que la coordenada de perforación de un futuro pozo exploratorio se ubique a una distancia menor a 2 Km del límite más cercano a la ASB-29, la empresa deberá realizar una verificación visual en la etapa previa a la perforación exploratoria, para identificar los objetos de conservación que puedan estar allí presentes.</p> <p>La empresa deberá realizar un monitoreo en dos (2) estaciones de muestreo con los mismos procedimientos de campo y laboratorio que se efectuaron para los componentes de comunidades biológicas (plancton, bentos, necton, mamíferos, quelonios y aves), esta información será evaluada y verificada con INVEMAR.</p>	<p><b>SM-1</b>          Monitoreo de recursos Naturales</p>



Elemento a contolar / manejar	Medida	Ficha(S) Principal(Es) Relacionada(S)
<p>Seguimiento al adecuado manejo y disposición de los residuos líquidos domésticos e industriales generados durante el proyecto.</p> <p>-Seguimiento al cumplimiento de las exigencias ambientales y acciones propuestas en el programa de manejo de residuos líquidos y sólidos</p>	<p><b>a. monitoreo de lodos</b></p> <p>Realizar el análisis de lixiviados de los productos de la Barita y Bentonita, durante la preparación de los lodos de perforación. Cuando el análisis de los lodos muestre contenidos de Cd, Hg y/o Cr en concentraciones superiores o iguales a las siguientes: Cd: 0,5 mg/l, Hg: 0.1mg/l y Cr: 5,0 mg/l, PETROBRAS deberá rechazar la totalidad del lote y reemplazarlo por un lote nuevo que cumpla con tales requerimientos.</p> <p><b>b. monitoreos de sedimentos:</b></p> <p>Se debe realizar seguimiento de la calidad de los sedimentos antes, durante y después, a la disposición de los lodos de perforación, en las estaciones de muestreo que se localizarán en las distancias y lugares que se establezcan.</p> <p>Los parámetros a medir son: Hidrocarburos disueltos y dispersos, hidrocarburos aromáticos polinucleares (HAPs), cadmio (Cd), mercurio (Hg), Cromo (Cr), Bario (Ba), Zinc (Zn), Cobre (Cu), Radio (Ra 226) y Carbono Orgánico Total.</p>	<p><b>SM-2</b></p> <p>Monitoreo y seguimiento de vertimientos</p>
<p>Seguimiento y monitoreo a posibles afectaciones a la infraestructura existente en el área del proyecto.</p>	<p>Teniendo en cuenta que la Resolución 0204 del 19 de abril de 2012 emitida por el Ministerio de Defensa Nacional – Dirección General Marítima, establece un buffer de restricción mayor de 500 m a lado y lado del cable submarino de fibra óptica ARCOS, para las actividades de posicionamiento, perforación y disposición de cortes; en la zonificación de manejo ambiental autorizada en la licencia ambiental Res 2311 del 22 de noviembre de 2019 se determinó la exclusión del mencionado buffer para las actividades relacionadas con anterioridad.</p> <p>En línea con lo anterior, en cada PMA específico se evidenciará que la coordenada de cada pozo cumple con la distancia adecuada para las actividades de Posicionamiento, Perforación y Disposición de Cortes.</p> <p>Finalmente, en la ficha de seguimiento y monitoreo ambiental se plantean indicadores de seguimiento y monitoreo que permiten realizar seguimiento al cumplimiento de las medidas de monitoreo establecidas por la Sociedad y verificar el cumplimiento de los objetivos establecidos.</p>	<p><b>SGS-2</b></p> <p>Seguimiento a actividades e infraestructura afectada por el programa</p>



## LINK DE ACCESO AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – EIA

[https://anla.sharepoint.com/:u:/s/SELA\\_GH/  
EVM8woYowqRKkwCyYGreQN4BdAzS59aQ8Kk17KnmGwCpcA?e=OrJnqq](https://anla.sharepoint.com/:u:/s/SELA_GH/EVM8woYowqRKkwCyYGreQN4BdAzS59aQ8Kk17KnmGwCpcA?e=OrJnqq)





## Autoridad Nacional de Licencias Ambientales



[www.anla.gov.co](http://www.anla.gov.co)

 **Facebook**  
@ANLACol

 **X**  
@ANLA\_Col

 **Instagram**  
ANLA\_Col

 **Youtube**  
@ANLA\_Col - Autoridad  
Nacional de Licencias  
Ambientales

 **LinkedIn**  
Autoridad Nacional de  
Licencias Ambientales

 **Tik Tok**  
anla\_col