



Libertad y Orden  
República de Colombia  
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

## AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA -

### RESOLUCIÓN N° 02311 ( 22 de noviembre de 2019 )

**“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”**

**EL DIRECTOR GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA**

En uso de sus facultades legales establecidas mediante la Ley 99 de 1993, el Decreto Ley 3573 del 2011, y acorde con lo regulado en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, la Resolución 1690 del 6 de septiembre de 2018, Resolución 728 del 3 de mayo de 2019, y,

#### **CONSIDERANDO**

Que mediante Resolución 578 del 29 de marzo de 2007, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en adelante el Ministerio, otorgó licencia ambiental a la sociedad PETROBRAS COLOMBIA LIMITED para el proyecto denominado “Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona”, localizado en el mar Caribe Colombiano frente a los departamentos de Atlántico, Magdalena y La Guajira.

Que por medio de la Resolución 1432 del 16 de agosto de 2007, el Ministerio modificó la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007, en el sentido de autorizar la perforación de cinco (5) pozos exploratorios e implementar un sistema de monitoreo continuo de las condiciones de clima marítimo en la unidad de perforación, entre otras disposiciones.

Que a través de la Resolución 1981 del 16 de noviembre de 2007, el Ministerio aclaró el punto 1.2 del numeral 3 del artículo quinto de la Resolución 1432 del 16 de agosto de 2007, debido a un error tipográfico.

Que con la Resolución 77 del 25 de enero de 2011, el Ministerio modificó la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007, en cuanto al manejo de residuos sólidos y residuos especiales, entre otras disposiciones.

Que mediante Resolución 695 del 27 de junio de 2014, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, autorizó la cesión total de derechos y obligaciones originados y derivados de la licencia ambiental otorgada, mediante Resolución 578 del 29 de marzo de 2007, a la sociedad PETROBRAS COLOMBIA LIMITED, a favor de la sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL - BRASPETRO BV SUCURSAL COLOMBIA.

Que mediante solicitud presentada a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales Línea – VITAL 3800083011164219002, con radicación ANLA 2019107942-1-000 del 25 de julio de 2019, el señor Marco Antonio Santiago Toledo, identificado con cédula de extranjería 328.312, actuando como Representante Legal de la sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL BRASPETRO BV - SUCURSAL COLOMBIA, identificada con NIT 830111642-6, presentó solicitud de modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 578 del 29 de marzo de 2007, “Área de Interés de

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

Perforación Exploratoria Tayrona”, localizado en el mar Caribe Colombiano frente a los departamentos de Atlántico, Magdalena y La Guajira.

Que con el escrito antes mencionado, la sociedad allegó el Complemento del Estudio de Impacto Ambiental acompañado de la documentación enunciada a continuación, entre otros:

- Formato único de Licencia Ambiental.
- Plano de localización del proyecto.
- Descripción explicativa del proyecto, localización, dimensión y costo estimado de inversión y operación.
- Copia de la constancia de pago por valor de ciento veintinueve millones doscientos noventa y cuatro mil pesos m/cte. (\$129.294.000.00) mediante la cual se canceló por concepto de liquidación del servicio de evaluación en la ANLA. Referencia 2018064120-1-000 y un valor de catorce millones cincuenta y cuatro mil pesos m/cte. (\$14.054.000.00) por concepto de reliquidación del servicio de evaluación para la vigencia 2019 en la ANLA.
- Certificación emitida por el Ministerio del Interior No. 278 del 10 de junio de 2019, “Sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos, obras o actividades a realizarse”, la cual certifica:

*“PRIMERO. Que no se registra presencia de Comunidades Indígenas, en el área del proyecto: “EXPLORACIÓN TAYRONA, AMPARADO EN EL CONTRATO DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN (E&E) DEL BLOQUE TAYRONA, SUSCRITO EL 13 DE AGOSTO DE 2004 CON LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROSANH, Y LA LICENCIA AMBIENTAL RESOLUCIÓN 0578 DEL 29 DE MARZO DE 2007 OTORGADA AL “ÁREA DE INTERÉS DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA TAYRONA”; POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA”, localizado en el Mar Caribe Colombiano, identificado con las siguientes coordenadas:*

*(...)”*

*“SEGUNDO. Que no se registra presencia de Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, en el área del proyecto: “EXPLORACIÓN TAYRONA, AMPARADO EN EL CONTRATO DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN (E&E) DEL BLOQUE TAYRONA, SUSCRITO EL 13 DE AGOSTO DE 2004 CON LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS-ANH, Y LA LICENCIA AMBIENTAL RESOLUCIÓN 0578 DEL 29 DE MARZO DE 2007 OTORGADA AL “ÁREA DE INTERÉS DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA TAYRONA”; POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA”, localizado en el Mar Caribe Colombiano, identificado con las siguientes coordenadas: (...)”*

*“TERCERO. Que no se registra presencia de Comunidades Rom, en el área del proyecto: “EXPLORACIÓN TAYRONA, AMPARADO EN EL CONTRATO DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN (E&E) DEL BLOQUE TAYRONA, SUSCRITO EL 13 DE AGOSTO DE 2004 CON LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROSANH, Y LA LICENCIA AMBIENTAL RESOLUCIÓN 0578 DEL 29 DE MARZO DE 2007 OTORGADA AL “ÁREA DE INTERÉS DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA TAYRONA”; POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA”, localizado en el Mar Caribe Colombiano, identificado con las siguientes coordenadas:*

*(...)”*

*“CUARTO. Que la información sobre la cual se expide la presente Certificación, aplica específicamente para las coordenadas y las características técnicas relacionadas y entregadas por el solicitante, a través del oficio con radicado externo EXTMI19-16590 del día 24 de abril de 2019, para proyecto: “EXPLORACIÓN TAYRONA, AMPARADO EN EL CONTRATO DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN (E&E) DEL BLOQUE TAYRONA, SUSCRITO EL 13 DE AGOSTO DE 2004 CON LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS-ANH, Y LA LICENCIA AMBIENTAL RESOLUCIÓN 0578 DEL 29 DE*

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

*MARZO DE 2007 OTORGADA AL "ÁREA DE INTERÉS DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA TAYRONA"; POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA", localizado en el Mar Caribe Colombiano, identificado con las siguientes coordenadas: (...)"*

- Copia de la constancia de radicación del 25 de julio de 2019, al Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” – INVEMAR y 0073/2019 del 25 de julio de 2019 a la Dirección General Marítima – DIMAR, del complemento del Estudio de Impacto Ambiental.
- Certificado de Existencia y Representación Legal del 10 de junio de 2019, de la sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL BRASPETRO BV - SUCURSAL COLOMBIA, identificada con NIT 830111642-6.

Que mediante Auto 5943 del 1 de agosto de 2019, esta Autoridad dio inicio al trámite administrativo de modificación de la licencia ambiental otorgada mediante Resolución 578 del 29 de marzo de 2007 y sus respectivas modificaciones, solicitado por la sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL BRASPETRO BV - SUCURSAL COLOMBIA, para el proyecto de Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona, localizado en el mar Caribe Colombiano frente a los departamentos de Atlántico, Magdalena y La Guajira, en el sentido de reducir el área licenciada acorde a los compromisos contractuales y necesidades del proyecto, incluir la alternativa para el uso y disposición de fluidos de perforación base sintética, incluir la disposición de cortes de perforación provenientes del uso de fluidos base sintética, incluir el uso y disposición de fluidos de completamiento y estimulación, aumentar el volumen de captación de agua marina para las actividades propias de la perforación, aumentar el volumen de vertimiento de aguas residuales, acorde al punto anterior y ampliar la autorización de compra de agua dulce a otros proveedores autorizados.

Que el Auto de inició fue notificado electrónicamente el 14 de agosto de 2019, ejecutoriado el 15 de agosto de 2019 y publicado el 29 de agosto del mismo año.

Que el grupo técnico de la ANLA realizó visita de evaluación del 14 al 16 de agosto de 2019.

Que a través del oficio con radicación 2019127097-2-000 del 28 de agosto de 2019, esta Autoridad solicitó información a las sociedades PETROBRAS INTERNATIONAL BRASPETRO B.V., SUCURSAL COLOMBIA, y NOBEL ENERGY COLOMBIA LIMITED, sobre la superposición de proyectos.

Que con comunicación con radicado 2019128118-2-000 del 28 de agosto de 2019, esta Autoridad convocó a la sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL BRASPETRO B.V., SUCURSAL COLOMBIA, a reunión de información adicional con el fin de continuar con el proceso de evaluación ambiental para determinar la viabilidad o no de otorgar la modificación de licencia ambiental del proyecto Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona.

Que a través del oficio con radicación 20191281170-1-000 del 28 de agosto de 2019, esta Autoridad convocó a la Dirección General Marítima - DIMAR, a reunión de información adicional con el fin de continuar con el proceso de evaluación ambiental para determinar la viabilidad o no de otorgar la modificación de licencia ambiental del proyecto Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona.

Que por medio del oficio con radicado 2019128115-2-000 del 28 de agosto de 2019, esta Autoridad convocó al Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” – INVEMAR, a reunión de información adicional con el fin de continuar con el proceso de evaluación ambiental para determinar la viabilidad o no de otorgar la modificación de licencia ambiental del proyecto Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona y solicitó el respectivo concepto técnico o pronunciamiento sobre la solicitud citada.

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

Que en reunión de Información Adicional celebrada el 3 de septiembre de 2019, como consta en Acta 67 de la misma fecha, esta Autoridad requirió a la sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL BRASPETRO B.V., SUCURSAL COLOMBIA, para que en el término de un (1) mes presentara a esta Autoridad la información requerida, con el fin de continuar con el proceso de evaluación ambiental para determinar la viabilidad o no de otorgar la modificación de licencia ambiental del proyecto Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona.

Que el Acta No. 67 del 3 de septiembre de 2019, de solicitud de información adicional fue notificada en estrados a la sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL BRASPETRO B.V., SUCURSAL COLOMBIA.

Que por medio de radicado 2019147273-1-000 del 26 de septiembre de 2019, (No VITAL 3500083011164219001), la sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL BRASPETRO B.V., SUCURSAL COLOMBIA, hizo entrega de la información adicional solicitada mediante acta 67 del 3 de septiembre de 2019.

Que con la Resolución 2034 del 10 de octubre de 2019, esta Autoridad declaró el cumplimiento de las obligaciones del Plan de Manejo Ambiental y los actos administrativos, y dio por terminada la licencia ambiental otorgada con la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007.

Que por medio de la Resolución 2127 del 28 de octubre de 2019, esta Autoridad resolvió recurso de reposición interpuesto por la Sociedad, en sentido de revocar en su totalidad la Resolución 2034 del 10 de octubre de 2019.

Que una vez revisado, analizado y evaluado ambientalmente el complemento del Estudio de Impacto Ambiental, del proyecto "Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona", la información adicional solicitada por esta Autoridad, presentada por la sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL BRASPETRO B.V., SUCURSAL COLOMBIA, por medio de la comunicación con radicación 2019147273-1-000 del 26 de septiembre de 2019, en el trámite de solicitud de modificación de licencia ambiental con acto de inicio mediante Auto 5943 del 1 de agosto de 2019, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, emitió el Concepto Técnico 6319 del 31 de octubre de 2019.

Que esta Autoridad Nacional expidió el Auto 10088 del 19 de noviembre de 2019, mediante el cual se declaró reunida la información para decidir sobre la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental presentada por la sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL BRASPETRO B.V., SUCURSAL COLOMBIA, para proyecto "Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona", localizado en el mar caribe colombiano frente a los departamentos de Atlántico, Magdalena y La Guajira.

## **FUNDAMENTOS LEGALES.**

### **De la protección del derecho al Medio Ambiente como deber social del Estado.**

El artículo 8 de la Constitución Política determinó como obligación del Estado y las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación. A su vez el artículo 79 *ibidem*, estableció el derecho que tienen todas las personas a gozar de un ambiente sano y que la Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

El artículo 80 de la Constitución Política le impuso al Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución. Además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

En relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente, es del caso tener en cuenta lo establecido en el artículo 333 de la Constitución Política, según el cual, la actividad

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

económica y la iniciativa privada son libres, pero “dentro de los límites del bien común”, al respecto la Corte Constitucional en la sentencia T-254 del 30 de junio de 1993, ha conceptuado con relación a la defensa del derecho al Medio Ambiente Sano:

*“(…) Las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer compatibles el desarrollo económico sostenido con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano. Dichos estatutos subordinaban el interés privado que representa la actividad económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación. El deber de prevención, control del deterioro ambiental, mitigación de los impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales lo cumple el Estado en diferentes formas, entre ellas la exigencia de la obtención de licencias ambientales (…).”*

De conformidad con lo anterior, la protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales. De ahí la necesidad de contar con entidades como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales, al que corresponde impulsar una relación de respeto entre el hombre y la naturaleza y definir la política ambiental de protección, conservación y preservación, y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA en su calidad de entidad encargada de que los proyectos sujetos a licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del país.

#### **Del Principio del Desarrollo Sostenible.**

El Principio de Desarrollo Sostenible, acogido por la Declaración de Río de Janeiro de 1992, hace referencia al sometimiento de la actividad económica a las limitaciones y condicionamientos que las autoridades ambientales y la normativa en esta materia imponen a su ejercicio, de tal manera que el derecho a la libertad económica sea compatible con el derecho a un ambiente sano.

En este sentido, la política ambiental adoptada por el Estado Colombiano está sustentada en el Principio de Desarrollo Sostenible, el cual implica la obligación de las autoridades de establecer un equilibrio entre la actividad económica y la protección del ambiente y los recursos naturales, a fin de garantizar el desarrollo social y la conservación de los sistemas naturales.

En relación con lo anterior, la Corte Constitucional, en la sentencia C-431/00 indicó:

*“(…) Cabe destacar que los derechos y las obligaciones ecológicas definidas por la Constitución Política giran, en gran medida, en torno al concepto de desarrollo sostenible, el cual, en palabras de esta Corporación, pretende “superar una perspectiva puramente conservacionista en la protección del medio ambiente, al intentar armonizar el derecho al desarrollo -indispensable para la satisfacción de las necesidades humanas- con las restricciones derivadas de la protección al medio ambiente.” Así, es evidente que el desarrollo social y la protección del medio ambiente imponen un tratamiento unívoco e indisoluble que progresivamente permita mejorar las condiciones de vida de las personas y el bienestar social, pero sin afectar ni disminuir irracionalmente la diversidad biológica de los ecosistemas pues éstos, además de servir de base a la actividad productiva, contribuyen en forma decidida a la conservación de la especie humana (…).”*

En el mismo sentido, la sentencia T-251/93, proferida por la Corte expresó:

*“(…) El crecimiento económico, fruto de la dinámica de la libertad económica, puede tener un alto costo ecológico y proyectarse en una desenfrenada e irreversible destrucción del medio*

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

*ambiente, con las secuelas negativas que ello puede aparejar para la vida social. La tensión desarrollo económico -conservación y preservación del medio ambiente, que en otro sentido corresponde a la tensión bienestar económico - calidad de vida, ha sido decidida por el Constituyente en una síntesis equilibradora que subyace a la idea de desarrollo económico sostenible consagrada de diversas maneras en el texto constitucional (...)*”

De conformidad con la jurisprudencia citada, es obligación de esta Autoridad Nacional, en el proceso de evaluación de los proyectos, obras y actividades de su competencia y en ejercicio de las facultades otorgadas por la Constitución y la legislación ambiental vigente, adelantar una evaluación rigurosa de los estudios ambientales presentados, dirigida a establecer la viabilidad de su desarrollo, en el entendido de que el desarrollo económico y social es necesario y deseable dentro del territorio nacional, pero siempre enmarcado dentro de los límites de una gestión ambiental responsable, sujeta al control social y a las normas establecidas para el efecto.

#### **De la Competencia de esta Autoridad Nacional.**

Según lo establecido en el artículo 2 de la Ley 99 de 1993, el Ministerio del Medio Ambiente, actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, es el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir, en los términos de la citada ley, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente, a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

De conformidad con el numeral 15 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, corresponde al Ministerio de Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, evaluar los estudios ambientales y expedir, negar o suspender la licencia ambiental en los casos señalados en el Título VIII de la mencionada Ley.

El artículo 49 de la Ley 99 de 1993, indicó que la ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que, de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje, requerirán de una licencia ambiental.

El artículo 51 de la Ley 99 de 1993, estableció como facultad del Ministerio del Medio Ambiente, actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el otorgar las licencias ambientales, para proyectos, obras y actividades que sean de su competencia.

El numeral 1 del artículo 52 de la Ley 99 de 1993, establece que el hoy Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, otorgará licencia ambiental ejecución de obras y actividades de exploración, explotación de hidrocarburos.

El artículo 12 de la Ley 1444 del 4 de mayo de 2011, reorganizó el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y lo denominó Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y mediante el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, se estableció su estructura orgánica y funciones.

Mediante el Decreto Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, se creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, y se estableció que dentro de sus funciones está la de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de conformidad con la ley y los reglamentos.

Por medio del Decreto-ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, el Gobierno Nacional, en uso de las facultades extraordinarias conferidas mediante la Ley 1444 de 2011, creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, como entidad encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal

““Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del País, y en tal sentido le asignó entre otras funciones a la Dirección General, la de "Otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de Competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible" de conformidad con la Ley y los reglamentos.

Mediante Resolución 1690 del 6 de septiembre de 2018, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible nombró al doctor Rodrigo Suárez Castaño, en el empleo de Director General de la Unidad Administrativa, Código 0015 de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, razón por la cual le corresponde suscribir este acto administrativo.

En concordancia con lo anterior, la Resolución 728 del 3 de mayo de 2019, "Por la cual se modifica el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para el empleo de Director General de Unidad Administrativa Especial de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA", faculta al Director General de la ANLA para suscribir el presente Acto Administrativo.

### **Del Procedimiento.**

Que el artículo 2.2.2.3.7.1 del Decreto 1076 de 2015, establece lo siguiente en cuanto a la modificación de licencias ambientales:

*“Artículo 2.2.2.3.7.1. Modificación de la licencia ambiental. La licencia ambiental deberá ser modificada en los siguientes casos:*

3. *Cuando se pretendan variar las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de un recurso natural renovable, de forma que se genere un mayor impacto sobre los mismos respecto de lo consagrado en la licencia ambiental. (...)*
4. *Cuando el titular del proyecto, obra o actividad solicite efectuar la reducción del área licenciada o ampliación de la misma con áreas lindantes al proyecto”*

Que el mencionado decreto en los artículos 2.2.2.3.7.2 y 2.2.2.3.8.1, estableció el procedimiento y requisitos para adelantar el trámite de modificación de la Licencia Ambiental, el cual fue surtido en su integridad en el presente trámite.

### **De los Permisos, Autorizaciones y/o Concesiones, Aprovechamiento y/o afectación de los Recursos Naturales Renovables.**

El Decreto Ley 2811 de 1974, respecto al uso de recursos naturales renovables establece entre otros los siguientes principios:

*“...Artículo 9º.-El uso de elementos ambientales y de recursos naturales renovables, debe hacerse de acuerdo con los siguientes principios:*

*a.- Los recursos naturales y demás elementos ambientales deben ser utilizados en forma eficiente, para lograr su máximo aprovechamiento con arreglo al interés general de la comunidad y de acuerdo con los principios y objetos que orientan este Código;*

*(...)*

*c.- La utilización de los elementos ambientales o de los recursos naturales renovables debe hacerse sin que lesione el interés general de la comunidad, o el derecho de terceros;*

*d.- Los diversos usos que pueda tener un recurso natural estarán sujetos a las prioridades que se determinen y deben ser realizados coordinadamente, para que se puedan cumplir los principios enunciados en los ordinales precedentes;*

*e.- Los recursos naturales renovables no se podrán utilizar por encima de los límites permisibles, que al alterar las calidades físicas, químicas o biológicas naturales, produzcan el agotamiento o el deterioro grave de esos recursos o se perturbe el derecho a ulterior utilización en cuanto ésta convenga al interés público...”*

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

El artículo 2.2.2.3.1.3, del Decreto 1076 de 2015, dispone igualmente que la licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios para el desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad, y ésta deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad.

### **Del concepto de la Autoridad Ambiental Regional**

El numeral 5 del Artículo 2.2.2.3.7.2 del Decreto 1076 de 2015, establece que cuando se trate de proyectos de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, el peticionario deberá radicar una copia del respectivo Complemento al Estudio de Impacto Ambiental ante la respectiva autoridad ambiental regional, siempre que se trate de una petición que modifique el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, conforme al párrafo 1 del artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto en mención.

#### **“TRÁMITE PARA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL**

##### **Artículo 2.2.2.3.8.1. Trámite:**

(...)

**Parágrafo 1º.** Cuando se trate de proyectos, obras o actividades asignados a la ANLA, cuya solicitud de modificación esté relacionada con el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables las autoridades ambientales regionales con jurisdicción en el área de influencia del proyecto contará con un término de máximo de diez (10) días hábiles, contados a partir de la radicación del complemento del estudio de impacto ambiental, para pronunciarse sobre la modificación solicitada si a ellos hay lugar, para lo cual el peticionario allegará la constancia de radicación con destino a la mencionada entidad.

**Parágrafo 2º.** Cuando la ANLA requiera información adicional relacionada con el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, la autoridad o autoridades ambientales con jurisdicción en el área del proyecto deberán emitir el correspondiente concepto técnico sobre los mismos, en un término máximo de siete (7) días hábiles contados a partir de la radicación de la información adicional por parte del solicitante.

*Cuando las autoridades ambientales de las que trata el presente parágrafo no se hayan pronunciado una vez vencido el término antes indicado, la ANLA procederá a pronunciarse en modificación de la licencia ambiental sobre el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables. (...)*

En cumplimiento de lo anterior, la sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL - BRASPETRO BV SUCURSAL COLOMBIA, mediante solicitud presentada a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales Línea – VITAL 3800083011164219002, con radicación ANLA 2019107942-1-000 del 25 de julio de 2019, allegó copia del soporte del radicado del complemento del Estudio de Impacto Ambiental presentado ante el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” – INVEMAR, con radicado del 25 de julio de 2019, y ante la Dirección General Marítima – DIMAR, con radicado 292019106294 del 25 de julio de 2019, a efectos de obtener el concepto técnico de las autoridades regionales frente al proyecto.

De igual manera la sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL - BRASPETRO BV SUCURSAL COLOMBIA, mediante comunicación con radicado 2019147273-1-000 del 26 de septiembre de 2019 (No VITAL 3500083011164219001), presentó a esta Autoridad copia de la respuesta a la información adicional solicitada Acta No. 67 del 3 de septiembre de 2019, radicada ante el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” – INVEMAR, por correo certificado radicado el 25 de septiembre de 2019, y ante la Dirección General Marítima – DIMAR, con radicado 292019108449 del 24 de septiembre de 2019.

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

En relación con las Licencias Ambientales de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, los párrafos 1 y 2 del artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015, establecieron que cuando se trate de proyectos, obras o actividades asignados a la ANLA, cuya solicitud de modificación esté relacionada con el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, las autoridades ambientales regionales con jurisdicción en el área del proyecto, deberán pronunciarse sobre la modificación solicitada si a ello hay lugar, frente al complemento del Estudio de Impacto Ambiental.

No obstante lo anterior, hasta la fecha del presente acto administrativo, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” – INVEMAR, y la Dirección General Marítima – DIMAR, no remitieron el correspondiente pronunciamiento con relación al uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, de acuerdo con las anteriores disposiciones reglamentarias, esta Autoridad está facultada para pronunciarse sobre el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables, requeridos en el trámite que nos ocupa.

Por otra parte, es importante aclarar que teniendo en cuenta que el proyecto “Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona”, se encuentra a más de 22 km de la costa, por ende ni la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG, ni la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA, ni la Corporación Autónoma Regional del Atlántico - CRA, tienen jurisdicción sobre el área del proyecto, y en ese sentido dichas Corporaciones no emiten conceptos respecto al presente trámite de modificación.

#### **De la protección al medio marino y costero de la Región del Gran Caribe**

Que mediante la Ley No. 56 de 1987, el Gobierno Nacional aprobó el Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe.

El artículo primero de la Ley 56 de 1987 establece:

*"Artículo 1.- Zona de aplicación del Convenio. El presente Convenio se aplicará a la Región del Gran Caribe (en adelante denominada «zona de aplicación del Convenio»), definida en el párrafo 1 del artículo 2 (...)"*

El artículo segundo ibidem establece:

*"Artículo 2. Definiciones. Por «zona de aplicación del Convenio» se entiende el medio marino del Golfo de Méjico, el Mar Caribe y las zonas adyacentes del Océano Atlántico al Sur de los 300 de latitud Norte y dentro de las 200 millas marinas de las costas atlánticas de los Estados a que se hace referencia en el artículo 25 del Convenio".*

Dicho convenio establece que las partes contratantes deben adoptar medidas adecuadas para el logro de dicho fin, especialmente en relación con la contaminación causada por descargas desde buques; por vertimientos de desechos y otras materias, desde buques, aeronaves o estructuras artificiales en el mar; por desechos y descargas originadas por fuentes terrestres; por la explotación y exploración de los fondos marinos y del subsuelo y por descargas en la atmósfera generadas por actividades realizadas en su territorio.

Así mismo la Ley en comento aprobó el Protocolo de Cooperación para combatir los derrames de hidrocarburos en la Región del Gran Caribe.

Dicho protocolo tiene como fundamento el desarrollo e implementación particular de las disposiciones del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe.

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

Reconoce la amenaza que representan para el medio marino y costero de la Región del Gran Caribe todas las actividades relacionadas con la exploración, producción, refinación y transporte de hidrocarburos que pueden generar derrames de éstos.

Que se entiende por incidente de derrame de hidrocarburos, una descarga o amenaza de descarga de hidrocarburos con origen en cualquier fuente y que requiera una acción de emergencia para reducir sus efectos.

El ámbito de aplicación del protocolo comprende los incidentes de derrame de hidrocarburos que contaminen el medio marino y costero o que puedan afectar las actividades que se realizan, el valor histórico y turístico, la salud de la población y los recursos naturales de la Región del Gran Caribe.

El Protocolo establece que las Partes Contratantes, con el fin de prevenir y contrarrestar los efectos de derrames de hidrocarburos, deben cooperar para adoptar medidas preventivas y correctivas. Que mediante la Ley No. 356 de 1997, el Gobierno Nacional adoptó el Protocolo Relativo a las Áreas y a la Flora y Fauna Silvestres especialmente protegidas del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe.

El objetivo general del Protocolo es garantizar la protección, preservación y manejo sostenible de las áreas que requieran especial salvaguarda y las especies de flora y fauna amenazadas o en peligro de extinción. Dispone que se deben establecer áreas protegidas que cumplan con determinados requisitos en términos de representatividad ecosistémica y valor en biodiversidad. En relación con la Flora y la Fauna silvestres, dispone que las partes contratantes deben cooperar en la adopción de medidas tendientes a lograr este objetivo (protección, preservación y manejo sostenible).

Mediante la Ley 165 de 1994, se acogió el Convenio sobre la Diversidad Biológica, el cual dentro de sus aspectos relevantes está el velar por la conservación de la biodiversidad, para lo cual las partes tienen obligaciones de conservación in situ y ex situ, fomentando el uso sostenible de los componentes de la biodiversidad.

De conformidad con La Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, comúnmente Convención de Ramsar, define como un sistema principal de humedal, el marino, constituido por humedales costeros incluyendo costas rocosas y arrecifes de coral); estuarino que incluye deltas, marismas de marea y pantanos de manglar.

En atención a lo anterior y teniendo en cuenta que esta convención tiene como objetivo la protección de dichos ecosistemas, la Empresa deberá dar estricto cumplimiento a las obligaciones de protección contenidas en dicha convención.

Que mediante la Ley 17 del 22 de enero de 1981, el Congreso nacional aprobó la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, conforme a la cual la fauna y flora silvestre tienen que ser protegidas.

Así mismo, en dicha Ley se estableció un apéndice que contiene un listado de las especies en peligro de extinción que son o pueden ser afectadas por el comercio.

De acuerdo con lo anterior, la Empresa en la realización de sus actividades, deberá verificar que no se afecten las especies de fauna y flora y velar por su protección. Así mismo, si se encuentra alguna de las especies enumeradas en el apéndice, dar estricto cumplimiento a lo establecido en la ley referida.

Mediante el Decreto 2324 del 18 de septiembre de 1984, se establece que es función de la Dirección General Marítima y Portuaria DIMAR, ejecutar la política del Gobierno en materia Marítima y tiene por

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

objeto la regulación, dirección, coordinación y control de las actividades marítimas en los términos señalados en este Decreto.

El artículo tercero ibidem define como actividad Marítima entre otras las siguientes:

*«10. Los sistemas de exploración, explotación, prospección de los Recursos Naturales del medio marino.*

*15. Colocación de cualquier tipo de estructuras, obras fijas o semifijas en el suelo o en el subsuelo marinos”.*

La Ley 10 de 1978, se dictaron normas sobre mar territorial, zona económica exclusiva y plataforma continental.

Que el artículo décimo ibidem establece:

*"Artículo Décimo. La soberanía de la Nación se extiende a su plataforma continental para los efectos de exploración y explotación de los recursos naturales".*

Que mediante la Ley 55 del 7 de noviembre de 1989, se aprobó el Convenio Internacional sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados por la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos de 1969 y su Protocolo de 1976.

El artículo segundo de la Ley en comento establece:

*"Artículo 2: Este Convenio se aplicará exclusivamente a los daños por contaminación causados en el territorio, inclusive el mar territorial, de un Estado Contratante y a las medidas preventivas tomadas para prevenir o minimizar esos daños".*

Por su parte, Colombia mediante la Ley 12 del 19 de enero de 1981, aprobó la "Convención Internacional para la Prevención de la Contaminación por Buques", dada en Londres el 2 de noviembre de 1973, y el Protocolo de 1978, relativo al Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por Buques, 1973, firmado en Londres el 17 de febrero de 1978 y se autorizó al Gobierno Nacional para adherir a los mismos. Este Convenio de 1973 y el Protocolo que lo modificó posteriormente en 1978, se conoce también de manera abreviada como "MARPOL 73178".

Este Convenio aprobado en su totalidad por Colombia cubre todos los aspectos de orden técnico referidos a la contaminación por buques petroleros y demás buques en general que cuente con ciertas características de tonelaje. Es decir, se aplica a los buques de todo tipo incluyendo buques de sustentación dinámica, sumergibles, embarcaciones flotantes y plataformas fijas o flotantes operando en el medio marino.

Así mismo, el Convenio, contiene anexos cuyas disposiciones se establecieron para la prevención de los siguientes aspectos: Anexo: Contaminación por Hidrocarburos • Anexo II: Contaminación por sustancias líquidas nocivas transportadas a granel • Anexo III: Contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por vía marítima, en paquetes, contenedores, tanques portátiles y camiones cisterna o vagones tanque • Anexo IV: Contaminación por las aguas sucias de los tanques. • Anexo V: Contaminación por las basuras de los buques.

El Artículo 3 de la Ley 12 de 1982, estableció lo siguiente en cuanto al ámbito de aplicación del referido convenio:

*"Artículo Tercero: Ámbito de aplicación 1) El presente Convenio se aplicará a: a) Los buques que tengan derecho a enarbolar el pabellón de una Parte en el Convenio; y b) Los buques que sin tener derecho a enarbolar el pabellón de una Parte operen bajo la autoridad de un Estado Parte".*

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

De conformidad con lo anterior, la Empresa deberá dar estricto cumplimiento a las disposiciones contenidas en la Ley 12 de 1981, por cuanto aplica en su totalidad para las actividades que va a desarrollar la mencionada empresa en el proyecto "Área de Interés Exploratoria Tayrona".

Por su parte, el Decreto 1875 de 1979, expedido por el Ministerio de Agricultura dictó las normas para la prevención de la contaminación del medio marino. En la reglamentación dispuesta en este decreto se destacan como aspectos importantes y relevantes, el establecimiento de sustancias que no pueden ser vertidas al medio marino, de la siguiente manera:

*Artículo 3. En ningún caso podrá autorizarse el vertimiento al mar de las siguientes sustancias: 1. Mercurio o compuestos de mercurio. 2. Cadmio o compuestos de cadmio. 3. Compuestos químicos halogenados. 4. Materiales en cualquiera de los estados sólidos, líquidos, gaseosos o seres vivos, producidos para la guerra química y/o biológica. 5. Cualquier otra sustancia o forma de energía que a juicio de la Dirección General Marítima y Portuaria no se deba verter al mar por su alto poder contaminante.*

### **Del Plan Nacional de Contingencia / Plan de Gestión del Riesgo.**

El Decreto 321 de 1999, adoptó el Plan Nacional de Contingencias contra derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas, por lo cual la sociedad interesada deberá cumplir a cabalidad con el mencionado Plan.

El artículo 2 del Decreto 321 de 1999, establece lo siguiente:

*“El objeto general del Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres que será conocido con las siglas- PNC – es servir de instrumento rector del diseño y realización de actividades dirigidas a prevenir, mitigar y corregir los daños que éstos puedan ocasionar, y dotar al Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de una herramienta estratégica, operativa e informática que permita coordinar la prevención, el control y el combate por parte de los sectores público y privado nacional, de los efectos nocivos provenientes de derrames de hidrocarburos, derivados y sustancias nocivas en el territorio nacional, buscando que estas emergencias se atiendan bajo criterios unificados y coordinados”.*

Frente al Plan de Contingencia el Decreto 1076 de 2015, dispone:

#### **“LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES**

**ARTÍCULO 2.2.6.1.3.1. Obligaciones del Generador.** De conformidad con lo establecido en la ley, en el marco de la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos, el generador debe:

(...)

h) Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación.

**ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas.** Los usuarios que exploren, exploten, manufacturen, refinan, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, deberán provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.

*Cuando el transporte comprenda la jurisdicción de más de una autoridad ambiental, el compete el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, definir la autoridad que debe aprobar el Plan de Contingencia”.*

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

Por su parte la Ley 1523 de 2012, adoptó la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, incorporando la gestión del riesgo como política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población.

De conformidad con el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, las sociedades privadas que desarrollan actividades industriales o de otro tipo que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñarán e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.

Por otra parte, el Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017, adicionado al Decreto 1081 de 2015, adoptó directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012, indicando en su artículo 2.3.1.5.2.1, lo siguiente:

**Artículo 2.3.1.5.2.1.- Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP)**, Es el instrumento mediante el cual las entidades públicas y privadas, objeto del presente capítulo, deberán: identificar, priorizar, formular, programar y hacer seguimiento a las acciones necesarias para conocer y reducir las condiciones de riesgo (actual y futuro) de sus instalaciones y de aquellas derivadas de su propia actividad u operación que pueden generar daños y pérdidas a su entorno, así como dar respuesta a los desastres que puedan presentarse, permitiendo además su articulación con los sistemas de gestión de la entidad, los ámbitos territoriales, sectoriales e institucionales de la gestión del riesgo de desastres y los demás instrumentos de planeación estipulados en la Ley 1523 de 2012 para la gestión del riesgo de desastres

## CONSIDERACIONES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES.

Como consecuencia del procedimiento iniciado conforme con la solicitud de modificación de licencia ambiental presentada por la sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL BRASPETRO BV - SUCURSAL COLOMBIA, esta Autoridad, realizó visita de evaluación del 14 al 16 de agosto de 2019, al área del proyecto, evaluó el complemento del Estudio de Impacto Ambiental y la información adicional solicitada por esta Autoridad según consta en el Acta 67 del 3 de septiembre de 2019, debidamente presentada por la sociedad, emitiendo el Concepto Técnico 6319 del 31 de octubre de 2019, en el cual se indica:

### **“DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

#### **Objetivo del proyecto.**

*El proyecto Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona tiene como objetivo descubrir nuevas reservas de hidrocarburos para el país.*

*Específicamente, PETROBRAS INTERNATIONAL - BRASPETRO BV SUCURSAL COLOMBIA (en adelante Petrobras o la Sociedad) busca: “Obtener la vialidad de la modificación de la Licencia Ambiental para el proyecto AIFE Tayrona, otorgada bajo la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007, con el fin de dar continuidad a la actividad de perforación exploratoria offshore en aguas profundas para cumplir con los objetivos del proyecto y los compromisos del contrato E&E Tayrona suscrito con la ANH”.*

*Los aspectos por modificar se resumen en la siguiente tabla:*

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

**Tabla Actividades objeto de modificación AIPE Tayrona modificación**

ACTIVIDADES	AUTORIZADO		A MODIFICAR		
			Objeto	Resolución 0578/2007	
REDUCCIÓN DE POLÍGONO AUTORIZADO	Reducción del AIPE Tayrona		Reducción área licenciada	Art Primero	
	Reducción del AMI Nazareth			Art Segundo, Numeral 1	
POSICIONAMIENTO	Dinámico		Retirar opción de Anclaje	Art Segundo, Numeral 5	
	Anclaje				
FLUIDOS DE PERFORACIÓN	Base Agua		Adicionar fluidos base sintética	Art Segundo, Numeral 6	
PRUEBAS	Cortas		Adicionar uso fluido WARP	Art Segundo, Numeral 7	
USO Y APROVECHAMIENTO DE RECURSOS	Captación de Agua	400 m <sup>3</sup> /día	Incrementar hasta 590 m <sup>3</sup> /promedio/día	Art Quinto, Numeral 1	
	Compra de Agua	Puerto de Santa Marta	Adicionar proveedores autorizados	Art Quinto, Numeral 1	
	Vertimiento	<b>ARI:</b>		Aumentar caudal de vertimiento hasta 472 m <sup>3</sup> /promedio/día	Art Quinto, Numeral 2
		En preparación Lodos entre 300 y 400 m <sup>3</sup> /día			
		En operaciones rutinarias entre 15 y 35 m <sup>3</sup> /día (cuando no se está preparando lodo)			
		Incluir la disposición de los fluidos de completamiento y estimulación que cumplan pruebas de toxicidad. Entrega a terceros autorizados	Art Quinto, Numeral 2, literal c		
USO Y APROVECHAMIENTO DE RECURSOS	Disposición final	Cortes base agua	Incluir disposición de Cortes asociados a fluidos base sintética	Art Quinto, Numeral 3, subnumeral 1.1	
			Entrega a terceros autorizados	Art Quinto, Numeral 3, subnumeral 1, literal d	

Fuente: Petrobras, 2019.

### Localización.

El proyecto Área de Interés de Perforación Exploratoria (AIPE) Tayrona se encuentra ubicado en el mar Caribe frente a los departamentos de Atlántico, Magdalena y La Guajira y abarca un total de 1.310.375,39 ha en las que se establecieron únicamente dos (2) sectores de perforación: Bahía (98.229,47 ha) y Nazareth (310.512,64 ha) en las siguientes coordenadas.

**Tabla Coordenadas AIPE Tayrona.**

Punto	Coordenadas Planas (Origen Bogotá)	
	Norte	Este
B	1.735.686.537	917.834.854
C	1.735.872.945	863.227.526
D	1.741.849.070	863.253.302
E	1.745.436.631	870.318.088
F	1.799.890.000	907.720.000
G	1.806.401.448	945.260.490
H	1.816.550.000	1.003.770.000
I	1.813.223.099	1.003.806.217
J	1.820.373.390	1.017.886.887
K	1.852.588.248	1.081.325.820
L	1.809.437.967	1.081.444.148
M	1.809.463.800	1.090.523.267
N	1.791.024.948	1.090.578.106

““Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

Punto	Coordenadas Planas (Origen Bogotá)	
	Norte	Este
O	1.790.999,463	1.081.493,453
P	1.763.342,093	1.081.566,207
Q	1.763.268,573	1.045.196,600
T'	1.763.268,573	972.452,649
T	1.754.029,644	972.452,649
G (Bahía)	1.749.409,72	972.449,11
G' (Bahía)	1.747.207,97	972.447,43
A (Bahía)	1.730.756,10	944.587,25
B (Bahía)	1.727.357,42	940.950,77
C (Bahía)	1.733.061,23	935.500,46
D (Bahía)	1.729.013,78	931.169,54
E (Bahía)	1.738.272,62	922.322,34
B	1.735.686,537	917.834,854

Fuente: Resolución MAVDT 578 del 29 de marzo de 2007.

Tabla Coordenadas específicas sectores Bahía y Nazareth. AIPE Tayrona.

Zona	Coordenadas Planas (Origen Bogotá)		
	Punto	Norte	Este
Zona No. 1 Bahía Área: 1.092,59 km <sup>2</sup>	A	1.730.756,10	944.587,25
	B	1.727.357,42	940.950,77
	C	1.733.061,23	935.500,46
	D	1.729.013,78	931.169,54
	E	1.738.272,62	922.322,34
	F	1.768.273,09	954.423,68
	G	1.749.409,72	972.449,11
	G'	1.747.207,97	972.447,43
	A	1.730.756,10	944.587,25
Zona No. 2 Nazareth Área: 3.363,37 km <sup>2</sup>	L'	1.763.268,57	1.017.200,00
	B	1.800.100,00	1.017.200,00
	C	1.819.800,00	1.034.000,00
	D	1.828.555,77	1.034.000,00
	D'	1.833.200,00	1.043.145,62
	E	1.833.200,00	1.047.100,00
	F	1.820.000,00	1.065.200,00
	G	1.794.100,00	1.065.200,00
	H	1.794.100,00	1.074.300,00
	I	1.763.327,40	1.074.299,14
	J	1.763.294,45	1.057.999,20
	K	1.763.290,09	1.055.843,14
L	1.763.268,57	1.045.196,60	
L'	1.763.268,57	1.017.200,00	

Fuente: Resolución MAVDT 578 del 29 de marzo de 2007.

Ver figura localización del proyecto AIPE Tayrona en el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019

La única actividad realizada en el AIPE Tayrona fue la perforación del pozo Arazá 001 en el sector Bahía a una profundidad de 4.200 metros, entre septiembre y diciembre de 2007. En la actualidad, el pozo se encuentra abandonado y no existe ningún tipo de operación en el área donde se ubicó. La Sociedad dejó una estructura de abandono del pozo en las coordenadas MS origen Bogotá: N 1738094.39 y E 940972.80, según lo manifestado en la forma 6CR del Ministerio de Minas y Energía – Informe de Terminación Oficial del Pozo Arazá 001, en la que se describieron los detalles técnicos del abandono del pozo conforme a la normatividad vigente de la época (Decreto 1895 del 15 de septiembre de 1973 del Ministerio de Minas y Energía) y en la cual se reportó como Pozo Taponado con fecha 19 de noviembre de 2007.

Como parte de la actual modificación de la Resolución 578 de 2007, la sociedad solicitó reducir el 70% del área del AIPE Tayrona, pasando de 1.310.375,39 ha a 397.650,436 ha, las cuales quedarán ubicadas frente a los departamentos de Magdalena y La Guajira; sustentado en la devolución de áreas y la consecuente modificación del área del contrato de E&E con la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH).

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

Adicionalmente, teniendo en cuenta que al interior del área reducida del AIPE Tayrona se encuentra el sector Nazareth, la Sociedad solicitó igualmente la reducción de este sector de 310.512,64 ha a 302.891,465 ha, así como la modificación de su denominación, pasando de Sector Nazareth a Área de Mayor Interés (AMI) Nazareth.

**Tabla** Coordenadas AIPE Tayrona objeto de modificación.

ID	DATUM: MAGNA-SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ	
	ESTE	NORTE
T1	1053782.329	1838399.903
T2	1053800.975	1828141
T3	1062873.763	1828141
T4	1062883.473	1823531
T5	1067420.613	1823531
T6	1067441.327	1814312.368
T7	1081056.948	1814345.934
T8	1081069.493	1809742.223
T9	1085785.875	1809755.581
T10	1090148.279	1809767.937
T11	1090202.892	1791329.333
T12	1081118.605	1791303.958
T13	1081142.744	1782081.315
T14	1081166.879	1772860.017
T15	1076622.266	1772848.496
T16	1076633.595	1768239.054
T17	1072088.165	1768228.233
T18	1072098.761	1763628.685
T19	1044822.822	1763573.871
T20	1024825.839	1763554.077
T21	1017209.381	1767255.224
T22	1017539.926	1777370
T23	1017526.781	1800333.271
T24	1017521.457	1809633.038
T25	1022060.47	1809635.669
T26	1022051.083	1822409.034
T27	1034007.638	1828434.505
T28	1043583.637	1833260.302
T29	1053782.329	1838399.903
Área Km <sup>2</sup> : 3976,504		

Fuente: Petrobras, 2019.

**Tabla** Coordenadas AMI Nazareth objeto de modificación.

ID	DATUM: MAGNA-SIRGAS ORIGEN BOGOTÁ	
	ESTE	NORTE
N1	1074305.561	1768533.513
N2	1071789.907	1768529.129
N3	1071798.07	1763928.081
N4	1044822.321	1763873.871
N5	1024894.736	1763854.142
N6	1017220.146	1767584.641
N7	1017539.926	1777370
N8	1017526.781	1800333.271
N9	1034007.529	1819799.873
N10	1034007.638	1828434.505
N11	1043583.637	1833260.302
N12	1047003.217	1833099.253
N13	1065122.188	1819882.322
N14	1065207.298	1794099.401
N15	1074307.323	1794099.286
N16	1074306.287	1768533.504
Área Km <sup>2</sup> : 3.028,914		

Fuente: Petrobras, 2019.

Ver Figura Localización del AIPE Tayrona y del AMI Nazareth 2007 objeto de modificación 2019 en el

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019.

Una vez revisada la información contenida en el Expediente ANLA LAM3631, el Equipo Evaluador de la ANLA (EEA) verificó que la sociedad Petrobras cumplió con todas las obligaciones establecidas en la Resolución 578 de 2007 y sus modificaciones, asociadas con el pozo Arazá 001, única actividad desarrollada en el AIPE Tayrona, específicamente en el Sector Bahía, que no hará parte del AIPE Tayrona a reducir; por lo que desde el punto de vista técnico se considera que no hay impedimento para autorizar la reducción del área, tanto del AIPE Tayrona, que pasará de 1.310.375,39 ha a 397.650,436 ha, como del sector Nazareth, que pasará de 310.512,64 ha a 302.891,465 ha; así mismo, en atención a la solicitud de la Sociedad, el EEA considera adecuado el cambio de nombre de Sector Nazareth por Área de Mayor Interés (AMI) Nazareth cuyas coordenadas corresponderán a las listadas en la tabla denominada “Coordenadas AMI Nazareth objeto de modificación” de este acto administrativo y cuya representación gráfica se presenta a continuación.

Ver Figura Localización del AIPE Tayrona y el AMI Nazareth reducidos, en el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019.

### **Infraestructura, obras y actividades**

A continuación, se listan las actividades autorizadas mediante Resolución 578 del 29 de marzo de 2007:

**Tabla Actividades autorizadas mediante Resolución 578 de 2007.**

No.	ACTIVIDAD
	<b>La actividad exploratoria dentro de los dos (2) sectores denominados Bahía y Nazareth.</b>
1	Teniendo en cuenta que, en la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental evaluada en este acto administrativo, se encuentra la reducción del área del AIPE Tayrona, las actividades exploratorias únicamente se desarrollarían en el AMI Nazareth ya que, de acuerdo con la solicitud de modificación, el sector Bahía no haría parte del proyecto.
	<b>La perforación de cinco (5) pozos exploratorios, el primero de los cuales ha sido denominado Mora-01 ubicado en el Sector Bahía.</b>
2	El EEA considera pertinente aclarar que mediante radicado 4120-E1-73080 del 16 de agosto de 2007, la Sociedad informó al MAVDT el cambio de nombre del pozo Mora-01 por Arazá-001, el cual fue perforado en 2007; en consecuencia, la Sociedad podrá perforar hasta cuatro (4) pozos en el AMI Nazareth ya que, de acuerdo con la solicitud de modificación, el sector Bahía no haría parte del proyecto.
3	<b>No se autoriza la adecuación y/o construcción de ningún tipo de infraestructura en tierra o en la zona costera.</b>
	<b>El transporte de personal, equipos y materiales mediante helicóptero y en las embarcaciones que apoyarán la operación, desde el Terminal Marítimo de Santa Marta y la Zona Franca de esta ciudad, hasta la unidad de perforación y viceversa. Como bases alternas podrían utilizarse los Terminales Portuarios de Barranquilla y Cartagena.</b>
4	Para el trámite de modificación de Licencia Ambiental evaluada en este acto administrativo, la Sociedad aún no ha definido qué shore base utilizará, esa información será presentada en cada PMA específico.
5	<b>La utilización de una unidad de perforación que podrá operar anclada o en posicionamiento dinámico, las cuales disponen a bordo de una serie de facilidades que garantizan la realización de las operaciones de perforación y permiten el alojamiento de la tripulación y personal técnico y operario requerido para el manejo del equipo y perforación de los pozos.</b>
6	<b>Utilización de lodos base agua.</b>
7	<b>La realización de pruebas cortas de producción, las cuales podrán tener una duración hasta de un (1) mes, incluidas las acciones de preparación para el desarrollo de dichas pruebas, durante las cuales será necesario realizar la quema de todo el gas y crudo producido por el pozo en una de las teas que se instalarán en la unidad.</b>
8	<b>No se autoriza la realización de pruebas extensas de producción.</b>
9	<b>No se autoriza la construcción de líneas de transferencia durante la etapa exploratoria.</b>
10	<b>El abandono temporal y/o definitivo de los pozos (siguiendo las normas técnicas establecidas por el Ministerio de Minas y Energía) y posterior desmovilización de la unidad de perforación, por vía marítima y en forma similar a la empleada en la etapa de movilización.</b>

En cuanto a la infraestructura a utilizar, la Sociedad mencionó en el complemento del EIA objeto de esta modificación, que utilizará las instalaciones y la infraestructura de los puertos y aeropuertos de Santa Marta, Barranquilla o Cartagena, de acuerdo con lo autorizado en la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007.

A continuación, se presentan las actividades solicitadas por Petrobras, objeto de la presente modificación.

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

**Tabla Actividades objeto de modificación. AIPE Tayrona.**

<b>1</b>	<b>ACTIVIDAD Retiro de alternativa de anclaje para la unidad de perforación.</b>
	<b>DESCRIPCIÓN</b> Como parte de la modificación evaluada en este acto administrativo, Petrobras solicitó retirar la alternativa de anclaje de la unidad de perforación, sustentado en que a las profundidades que pretende perforar es inviable la utilización de anclas y cadenas para la estabilización de la unidad.
<b>2</b>	<b>ACTIVIDAD Utilización de fluidos de perforación base sintética.</b>
	<b>DESCRIPCIÓN</b> Como parte de la modificación evaluada en este acto administrativo, Petrobras solicitó la utilización de lodos base sintética como contingencia para evitar “incompatibilidad entre el fluido y la roca que generen riesgos operacionales, que incidirían en una mayor duración de las actividades de perforación, pérdidas de tiempo operacional y/o el incremento de riesgos propios de no lograr el objetivo técnico del proyecto”, sustentado en los resultados obtenidos durante la perforación exploratoria del pozo Arazá 001.  En el capítulo 2 del complemento del EIA, la Sociedad presentó la composición de los fluidos base sintética y las especificaciones para el tratamiento, control de concentraciones y disposición de estos; y en la parte II del complemento del EIA, presentó un resumen de algunos resultados de pruebas de toxicidad realizadas en diferentes lugares del mundo, incluyendo los resultados de MI Swaco en decápodos <i>Litopeneus vannamei</i> y bivalvos <i>Argopecten nucleus</i> en Colombia, las cuales cumplen con los estándares internacionales para la utilización de este tipo de fluidos.
<b>3</b>	<b>ACTIVIDAD Utilización fluidos de completamiento tipo WARP o similares.</b>
	<b>DESCRIPCIÓN</b> Como parte de la modificación evaluada en este acto administrativo, Petrobras solicitó la utilización de fluidos de completamiento tipo WARP o similar, los cuales son amigables con el medio ambiente ya que no contienen metales pesados, mejoran la eficiencia de separación de sólidos y reducen el volumen de descarga y el contenido de hidrocarburos.

(...)

#### **Residuos peligrosos y no peligrosos.**

En el Capítulo 2.3.1.4 del complemento del EIA para la presente modificación, la sociedad incluyó los aspectos referentes a la clasificación de los diferentes tipos de residuos generados durante las actividades de perforación exploratoria en el AIPE Tayrona, los cuales corresponden a sólidos domésticos (papel, cartón, madera, trapos, empaques plásticos, vidrios y residuos orgánicos) sólidos industriales (cortes de perforación, empaques o canecas de químicos, baterías usadas, filtros de aire trapos y manilas) y especiales (residuos hospitalarios, aguas aceitosas, aceites usados y luminarias). Igualmente menciona que todos los residuos se manejarán de acuerdo con lo establecido en la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007 y sus respectivas modificaciones.

Respecto a la descripción del proyecto, el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019, menciona:

#### **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

En el archivo denominado DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD OBJETO DE MODIFICACIÓN del complemento del EIA presentado para la solicitud de modificación, la sociedad presentó los detalles de las actividades objeto de la modificación evaluada en este acto administrativo, las cuales abarcan: reducción del área del AIPE Tayrona y del AMI Nazareth, el retiro de la alternativa de anclaje de la unidad de perforación, la utilización de fluidos base sintética, las consecuentes modificaciones de la demanda de uso y/o aprovechamiento de recursos naturales y la inclusión de terceros autorizados para obtención de agua y disposición de residuos.

Adicionalmente, en el Capítulo 2 del EIA presentado para esta modificación, la Sociedad incluyó una descripción detallada de todos y cada uno de los aspectos para el desarrollo del proyecto, tanto las actividades en tierra (uso de infraestructura de puertos, transporte desde y hacia los aeropuertos, almacenamiento y transporte de maquinaria y equipos, principalmente), como aquellas a realizar en el mar (posicionamiento de la unidad de perforación, perforación de pozos, tránsito de las embarcaciones de apoyo, principalmente), de manera completa y clara, por lo que el EEA la considera coherente y suficiente para pronunciarse sobre la viabilidad de las actividades objeto de esta modificación para el proyecto AIPE Tayrona.

#### **Retiro de alternativa de anclaje para la unidad de perforación.**

Como parte de la modificación evaluada en este acto administrativo, la sociedad solicitó retirar la alternativa de anclaje de la unidad de perforación, sustentado en que a las profundidades de columna de agua que pretende perforar (entre 446 m y 2739 m), no es viable la utilización de anclas y cadenas para la estabilización de la unidad.

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

Desde el punto de vista técnico, el EEA considera que la alternativa de posicionamiento dinámico con que cuentan las unidades de perforación para aguas profundas y ultra profundas permite garantizar la estabilidad necesaria para realizar las actividades de manera segura y adecuada. Adicionalmente, el espacio que requerirían las anclas y las cadenas en la unidad puede ser utilizado para instalar otros equipos y maquinaria para la operación.

Finalmente, se considera que el retiro de la alternativa de anclaje reduce la intervención sobre el lecho del fondo marino, disminuyendo los impactos para las comunidades bentónicas asociadas.

Así las cosas, el EEA considera viable el retiro de la alternativa de anclaje para la unidad de perforación a utilizar.

#### **Utilización de lodos base sintética.**

Como parte de la modificación evaluada en este acto administrativo, Petrobras solicitó la utilización de lodos base sintética como contingencia para evitar “incompatibilidad entre el fluido y la roca que generen riesgos operacionales, que incidirían en una mayor duración de las actividades de perforación, pérdidas de tiempo operacional y/o el incremento de riesgos propios de no lograr el objetivo técnico del proyecto”, sustentado en los resultados obtenidos durante la perforación exploratoria del pozo Arazá 001.

En el capítulo 2 del complemento del EIA para esta modificación, la Sociedad presentó la composición de los fluidos base sintética y las especificaciones para el tratamiento, control de concentraciones y disposición; y en la Parte II del complemento del EIA, presentó un resumen de algunos resultados de pruebas de toxicidad realizadas en diferentes lugares del mundo, incluyendo los resultados de la empresa MI Swaco en decápodos *Litopeneus vannamei* y bivalvos *Argopecten nucleus* en Colombia, ubicándose por debajo de las 30.000 ppm de CL<sub>50</sub> para las primeras 96 horas, considerado el estándar internacional para la utilización de este tipo de fluidos.

Igualmente, la Sociedad incluyó en el Anexo Técnico del complemento del EIA, los análisis de toxicidad llevados a cabo para los fluidos base sintética y adjuntó las fichas de seguridad correspondiente a los componentes de dichos fluidos.

Una vez evaluada la información presentada por la sociedad, el EEA considera que los lodos base sintética propuestos en el complemento del EIA cumplen con las exigencias de toxicidad y sus componentes están identificados de acuerdo con la composición presentada, adicionalmente, las actividades que requieren este tipo de fluidos se realizan a través del riser que impide el contacto directo de los fluidos base sintética con la columna de agua.

Por todo lo anterior, el EEA considera adecuada la utilización de lodos de perforación base sintética en el AIPE Tayrona.

#### **Utilización fluidos de completamiento tipo WARP o similares.**

La sociedad solicitó incluir la utilización de fluidos de completamiento tipo WARP o similares para las pruebas cortas de producción, de la misma manera que lo tiene autorizado para el Área de Perforación Exploratoria Jarara en el Caribe Colombiano y presentando en el Anexo Técnico del complemento del EIA para esta modificación, la composición y pruebas de toxicidad de los fluidos a utilizar.

Una vez revisada la información presentada por la Sociedad, el EEA considera que los fluidos de completamiento tipo WARP no presentan diferencias significativas respecto a los fluidos de completamiento base agua y aunque presentan composiciones con productos derivados del petróleo, sus toxicidades son bajas y no representan un riesgo para las condiciones ambientales presentes en el AID del AIPE Tayrona, adicional al hecho que las actividades se realizan a través del riser, que impide el contacto de este tipo de sustancias con la columna de agua por lo que le EEA considera viable la utilización de fluidos tipo WARP o similares durante las pruebas cortas de producción.

Respecto los conceptos técnicos relacionados, el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019, indica:

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

### **CONCEPTOS TÉCNICOS RELACIONADOS.**

La sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL - BRASPETRO BV SUCURSAL COLOMBIA, mediante solicitud presentada a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales Línea – VITAL 3800083011164219002, con radicación ANLA 2019107942-1-000 del 25 de julio de 2019, allegó copia del soporte del radicado del complemento del Estudio de Impacto Ambiental presentado ante el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” – INVEMAR, con radicado del 25 de julio de 2019, y ante la Dirección General Marítima – DIMAR, con radicado 292019106294 del 25 de julio de 2019, a efectos de obtener el concepto técnico de las autoridades regionales frente al proyecto.

De igual manera la sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL - BRASPETRO BV SUCURSAL COLOMBIA, mediante comunicación con radicado 2019147273-1-000 del 26 de septiembre de 2019 (No VITAL 3500083011164219001), presentó a esta Autoridad copia de la respuesta a la información adicional solicitada Acta No. 67 del 3 de septiembre de 2019, radicada ante el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” – INVEMAR, por correo certificado radicado el 25 de septiembre de 2019, y ante la Dirección General Marítima – DIMAR, con radicado 292019108449 del 24 de septiembre de 2019.

En relación con las Licencias Ambientales de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, los parágrafos 1 y 2 del artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015, establecieron que cuando se trate de proyectos, obras o actividades asignados a la ANLA, cuya solicitud de modificación esté relacionada con el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, las autoridades ambientales regionales con jurisdicción en el área del proyecto, deberán pronunciarse sobre la modificación solicitada si a ello hay lugar, frente al complemento del Estudio de Impacto Ambiental.

No obstante lo anterior, hasta la fecha del presente acto administrativo, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” – INVEMAR, y la Dirección General Marítima – DIMAR, no remitieron el correspondiente pronunciamiento con relación al uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, de acuerdo con las anteriores disposiciones reglamentarias, esta Autoridad está facultada para pronunciarse sobre el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables, requeridos en el trámite que nos ocupa.

Por otra parte, es importante aclarar que teniendo en cuenta que el proyecto “Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona”, se encuentra a más de 22 km de la costa, por ende ni la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG, ni la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA, ni la Corporación Autónoma Regional del Atlántico - CRA, tienen jurisdicción sobre el área del proyecto, y en ese sentido dichas Corporaciones no emiten conceptos respecto al presente trámite de modificación.

Frente a la superposición de proyectos, el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019, establece:

### **SUPERPOSICIÓN DE PROYECTOS**

#### ***Petrobras expuso en el complemento del EIA que:***

*“El Área de Interés de Perforación Exploratoria AIPE Tayrona, se superpone con el trazado del Cable Submarino de Fibra Óptica ARCOS-1 (Expediente LAM2320) (...) Este cable de fibra óptica se encuentra instalado a una profundidad aproximada de 600m y ha estado operando desde hace más de 15 años.*

*(...) el desarrollo de las actividades consideradas para la perforación exploratoria en el AIPE Tayrona, no generaran impactos acumulativos o sinérgicos con el cable de fibra óptica ARCOS-1.*

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

(...)

Con el objetivo de garantizar la coexistencia de los proyectos AIPE Tayrona y Cable de Fibra Óptica ARCOS-1, dentro del presente estudio se identificó el trazado del cable por la zona superpuesta con el AIPE Tayrona y, de acuerdo con la Resolución 0204 del 19 de abril de 2012 emitida por el Ministerio de Defensa Nacional – Dirección General Marítima, en los Capítulos de Zonificación Ambiental y de Manejo de la Actividad del presente estudio, se estableció un buffer de 500m como área de seguridad del cable, zona en la cual no se permitirá el desarrollo de actividades de posicionamiento de plataformas y por tanto la perforación exploratoria se encuentra restringida en estas áreas, evitando así una posible rotura del cable por efecto de la operación del taladro o la caída de cargas desde las plataformas. En superficie se continuará (sic) permitiendo el libre tránsito de embarcaciones, como se ha desarrollado desde la entrada en operación del cable”.

Una vez revisada la información presentada por la Sociedad en el complemento del EIA, el EEA considera que la Sociedad dio cumplimiento al artículo 2.2.2.3.6.4. del Decreto 1076 de 2015, identificando que el desarrollo de las actividades exploratorias en el AIPE Tayrona, en efecto no generarían impactos acumulativos con el cable submarino Arcos-1, principalmente debido a que las actividades de instalación de este se realizaron en 2001 y a que las únicas actividades a desarrollar en ese corredor son las asociadas con el tránsito de embarcaciones en superficie, evitando cualquier tipo de afectación del corredor en el lecho marino.

Se considera pertinente aclarar que el cable submarino fue identificado desde la fase inicial de licenciamiento del AIPE Tayrona en 2007, no obstante, teniendo en cuenta que la entrada en vigor del Decreto 1076 de 2015 fue posterior al otorgamiento de la Licencia Ambiental mediante Resolución 578 de 2007, la Sociedad presentó la información respecto a la superposición de proyectos para el trámite de solicitud de modificación evaluada en este acto administrativo; al igual, para las actividades de perforación del pozo Arazá 001, llevadas a cabo en el Sector Bahía, tuvieron en cuenta la presencia del cable submarino para su desarrollo.

Ver Figura Superposición AIPE Tayrona reducido y cable Arcos-1, en el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019.

Conforme a las consideraciones expuestas anteriormente, se precisa que el 2.2.2.3.6.4 del Decreto 1076 de 26 de mayo de 2015, señala que cuando un proyecto se superponga en su área a licenciar con otros proyectos ya licenciados, el interesado debe demostrar que éstos pueden coexistir, identificando igualmente el manejo de impactos y la responsabilidad individual de cada uno de los titulares de los proyectos, así:

“(...) ARTÍCULO 2.2.2.3.6.4. Superposición de proyectos. La autoridad ambiental competente podrá otorgar licencia ambiental a proyectos cuyas áreas se superpongan con proyectos licenciados, siempre y cuando el interesado en el proyecto a licenciar demuestre que estos pueden coexistir e identifique, además, el manejo y la responsabilidad individual de los impactos ambientales generados en el área superpuesta.

Para el efecto el interesado en el proyecto a licenciar deberá informar a la autoridad ambiental sobre la superposición, quien, a su vez, deberá comunicar tal situación al titular de la licencia ambiental objeto de superposición con el fin de que conozca dicha situación y pueda pronunciarse al respecto en los términos de ley. (...)”

Por lo anterior y de acuerdo con el análisis de las áreas de superposición y los posibles impactos acumulativos y residuales significativos que se pueden generar, se concluye por parte de esta Autoridad, que la información remitida es suficiente para determinar que dichos proyectos puedan coexistir.

Respecto las áreas de influencia el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019, menciona:

#### **ÁREAS DE INFLUENCIA**

Una vez revisada la información presentada por la Sociedad en el complemento del EIA, referente al área de influencia (AI) del AIPE Tayrona objeto de modificación, el EEA considera que cumple con los lineamientos de

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

los términos de referencia específicos establecidos para el proyecto mediante Auto 1587 del 8 de septiembre de 2005. Según esta, la determinación del AI para los medios físico y biótico se basa principalmente en el alcance de la disposición de los cortes de perforación de hasta 80 m, según los modelos MUMAP realizados por el INVEMAR en 2006 y ASA South América en 2011 para el AIPE Tayrona, y especialmente en el vertimiento de aguas residuales, cuya dispersión alcanza hasta 300 m de distancia desde el punto de vertimiento, según los resultados del modelo numérico MOHID realizado por Hydroceánica en abril de 2019; información incluida en el Anexo Ambiental del complemento del EIA de esta modificación. Lo anterior debido a las posibles implicaciones que pueden tener estos elementos (cortes de perforación y aguas residuales tratadas) tanto en las condiciones fisicoquímicas de los sedimentos en la columna de agua, así como en la estructura de las comunidades bentónicas y planctónicas asociadas.

Para el medio socioeconómico, debido a la ausencia de actividades de carácter socioeconómico y cultural en el AIPE Tayrona se determinó la misma área de influencia físico-biótica.

La Sociedad definió que “De acuerdo con los argumentos Físicos, Bióticos y Socioeconómicos presentados anteriormente el Área de influencia del proyecto se circunscribe en un Buffer de 300 m, el cual se incluirá hacia afuera de los límites del AIPE Tayrona, excepto en el sector sur del polígono a donde el buffer se definió hacia dentro del AIPE teniendo en cuenta la presencia de las ASB (Área Significativa para la Biodiversidad)”, Sin embargo, una vez revisada la información cartográfica del complemento del EIA presentado para esta modificación, se verificó que el límite sur del área de influencia establecida no se encuentra al interior del polígono propuesto para el AIPE Tayrona sino que es coincidente con su límite sur.

No obstante lo anterior, teniendo en cuenta que las actividades exploratorias se realizarán únicamente al interior del AMI Nazareth, cuyo límite sur si se ubica 300 m al norte del límite del AIPE Tayrona, se cumplen las distancias definidas para el buffer propuesto por la Sociedad en cuanto a la presencia de una porción de la ASB 29, por lo que el EEA considera que el área de influencia definida por la sociedad es adecuada y coherente para el desarrollo del proyecto AIPE Tayrona ya que abarca el alcance de los posibles impactos que se pueden presentar para los componentes de los medios abiótico y biótico, principalmente, por la disposición en el mar de los cortes de perforación y de las aguas residuales tratadas.

Ver Figura Localización del área de influencia del AIPE Tayrona objeto de modificación y Figura Localización de los límites del área de influencia del AIPE Tayrona objeto de modificación en el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019.

En relación con la participación y socialización con las comunidades el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019, indica:

#### **PARTICIPACIÓN Y SOCIALIZACIÓN CON LAS COMUNIDADES**

Teniendo en cuenta que el AIPE Tayrona se encuentra a más de 22 km de la costa y que no hay comunidades asentadas ni que desarrollen actividades de tipo socioeconómico ni cultural en el AIPE Tayrona, no se tienen consideraciones respecto de este numeral.

No obstante, el EEA considera pertinente aclarar que la Sociedad surtió los lineamientos de participación con las autoridades marítimas con jurisdicción sobre el proyecto, capitanías de puerto de Santa Marta y Riohacha; así como con la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (AUNAP), información que fue corroborada por el EEA tanto en la documentación presentada en el complemento del EIA, como durante las reuniones sostenidas en la visita de evaluación realizada entre el 14 y 16 de agosto de 2019 donde dichas autoridades informaron estar enteradas del proyecto y conformes con la información recibida por parte de la Sociedad.

Respecto a la caracterización ambiental el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019, establece:

#### **CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.**

A continuación, se presentan los aspectos relevantes de la caracterización ambiental presentada por la Sociedad para el AIPE Tayrona objeto de esta modificación y las consideraciones al respecto por el EEA.

#### **MEDIO ABIÓTICO.**

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

### **Geomorfología.**

A partir de información secundaria, procedente de información de línea base de proyectos similares desarrollados en la región y bibliográfica relevante de estamentos nacionales, principalmente el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés – INVEMAR y la Agencia Nacional de hidrocarburos - ANH, se presentó la descripción geomorfológica y batimétrica del área de influencia definida para la presente modificación del AIPE Tayrona, identificando, en su orden de cobertura, las unidades de valle (46,24%), espolón (25,1%), escarpe (24,91%) y canal (2,80%), con fondos lodosos en la mayor parte del AIPE y arenas lodosas en el sector sur, pendientes entre 0% y 12% en la gran mayoría del AI y entre 12% y 25% en menos del 1% del área de influencia definida para el proyecto.

Se destaca igualmente la presencia de 13 diapiros de lodo al norte del proyecto, por fuera del área de influencia definida para el polígono a modificar, y un (1) posible volcán de lodo que podría alcanzar a emerger del lecho marino en la zona central del AIPE Tayrona, lo cual, en caso de que la Sociedad pretenda intervenir esa zona, deberá determinar si se trata de un volcán de lodo o no, en el PMA específico respectivo.

De igual forma, se considera ajustada la descripción de la estructura geológica en el área de influencia del AIPE Tayrona objeto de modificación, presentándose los registros de la actividad sísmica reportada para la región, determinando una baja amenaza sísmológica.

### **Oceanografía.**

En relación con la oceanografía, a consideración del EEA, la Sociedad presentó información coherente y necesaria para poder mantener actualizados los modelos predictivos de las condiciones en las que se operará, como la variación de la altura de las olas, reportando las olas más altas en julio y las olas más bajas en octubre; las corrientes marinas y submarinas, las cuales se reportan en dirección predominante este – oeste y manteniéndose más constante en época de vientos fuertes de diciembre a julio y variando las direcciones en época de vientos débiles entre agosto y noviembre. Esta información es tomada en cuenta para las predicciones de los modelos de dispersión y en caso de contingencias y cuyas condiciones oceanográficas se enmarcan en las reportadas por la bibliografía para la región.

### **Climatología.**

En cuanto a la climatología, la Sociedad presentó el análisis entre 1992 y 2016 con los datos meteorológicos de las estaciones del IDEAM ubicadas en la costa de los departamentos Magdalena y La Guajira, complementada con datos del North American Regional Reanalysis (NARR), el National Center for Environmental Prediction (NCEP), el National Center for Atmospheric Research (NCAR), y la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA).

### **Calidad de aguas.**

Por su parte, a partir de información primaria, correspondiente a los resultados de las campañas de caracterización del AIPE Tayrona desarrolladas por el INVEMAR, dos (2) en 2010, entre el 22 y el 28 de septiembre y entre el 18 y 22 de octubre en seis (6) estaciones; y otra realizada entre el 23 y el 30 de marzo de 2019 en ocho (8) estaciones, Petrobras presentó la caracterización fisicoquímica de la columna de agua, analizando 33 variables fisicoquímicas en tres (3) niveles de profundidad, determinando unas condiciones normales esperadas para aguas marinas oceánicas y destacando la influencia de los aportes de aguas continentales, especialmente el río Magdalena y los afluentes provenientes de las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta, en cuanto a las concentraciones de Zn y Fe, principalmente.

### **Sedimentos.**

En cuanto a los sedimentos, Petrobras presentó el análisis del muestreo realizado en ocho (8) estaciones en 2019, analizando 16 variables fisicoquímicas y concluyendo que “En general, con base en las variables seleccionadas en el componente calidad de sedimentos marinos y en los niveles internacionales (SIG), es posible afirmar que el AIPE Tayrona registra valores típicos de sedimentos marinos, por lo tanto, puede ser catalogada como una zona con buenas condiciones ambientales para la conservación de flora y fauna marina”.

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

Una vez revisada la información contenida en el complemento del EIA en relación con la caracterización ambiental del medio abiótico, el grupo evaluador considera que se presentó de una manera coherente y adecuada, dando cumplimiento a los términos de referencia específicos emitidos para el proyecto.

## **MEDIO BIÓTICO.**

### **Plancton.**

A partir de la actualización de la caracterización del AIPE Tayrona objeto de esta modificación, realizada por el INVEMAR en 2019 en ocho (8) estaciones y a tres (3) niveles de profundidad: superficie, media agua y fondo, la Sociedad presentó la descripción de las comunidades biológicas, resaltando el predominio de diatomeas y dinoflagelados para el fitoplancton, ya que al ser influenciado por los aportes de aguas continentales, coherente con los resultados de los muestreos de parámetros fisicoquímicos y que, sumado a la influencia de la surgencia que se presenta en la zona, principalmente en época de vientos fuertes entre diciembre y julio, le otorga a las masas de agua unas características particularmente favorables para el rápido desarrollo de estas comunidades.

En cuanto a la comunidad zooplanctónica, los resultados presentados en el complemento del EIA indican que el grupo más representativo es el de los copépodos, consumidores primarios del fitoplancton y principal fuente de alimento para los niveles tróficos superiores.

Por otra parte, en cuanto al ictiopláncton, los resultados indican que los peces de origen Perciformes predominan en la masa de agua.

En conclusión, la Sociedad menciona que los resultados de los monitoreos para las comunidades planctónicas se encuentran dentro de lo esperado para las aguas oceánicas del Caribe Colombiano y se encuentran influenciadas por el aporte de nutrientes de las descargas continentales y las condiciones favorables por la surgencia de aguas profundas en la zona del Magdalena y La Guajira.

### **Necton.**

En cuanto a las comunidades nectónicas, la Sociedad presentó un resumen de los resultados de diferentes campañas de monitoreo realizadas en el Caribe Colombiano, incluyendo aquellas realizadas para el desarrollo de proyectos exploratorios entre 2006 y 2014, resaltando que prácticamente en cada campaña de muestreo se registran nuevos reportes de especies para el país y que se necesita aunar los esfuerzos de estudio con el fin de llenar el vacío de información al respecto.

No obstante, existen especies predominantes presentes en la mayoría de las faenas, coherentes con los reportes para aguas oceánicas y destacando las especies pelágicas de la familia Scombridae como sierra, macarela y el atún, así como de la familia Carangidae como jureles y pámpanos. Además de los reportes de las especies identificadas en las campañas anteriores, la Sociedad presentó un cuadro comparativo de las especies identificadas en el Bloque Tayrona, los bloques RC4, 5, 6 y 7 y el Bloque Fuerte, información obtenida por el INVEMAR en los cruceros de los Proyectos Macroinfauna I y II y Exploración ANH.

La Sociedad informó que las especies de importancia comercial pertenecientes a las familias Caryphaenidae, Carangidae, Lutjanidae y Cacharinidae se encuentran en algún grado de amenaza de acuerdo con la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES, 2017), la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 2019) y el Libro rojo de peces marinos de Colombia (Chasqui et al., 2017).

Sin embargo, el EEA considera pertinente mencionar que, a pesar del reporte de especies de importancia comercial, en la zona no se desarrollan actividades pesqueras debido a la distancia entre el polígono y la línea de costa, lo cual fue corroborado durante la visita de evaluación por el Coordinador Regional para Magdalena de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP. En el EIA para la presente modificación, la Sociedad mencionó un reporte del Global Fishing Watch sobre actividad de pesca atunera en 2017 por la embarcación de origen japonés Koyomaru 7 en el sector noroccidental del AIPE Tayrona objeto de esta modificación.

### **Bentos**

La Sociedad presentó los resultados de monitoreos de comunidades bentónicas realizados en el AIPE Tayrona por el INVEMAR en ocho (8) estaciones en profundidades entre 600 m y 2500 m en 2019, así como una

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

recopilación de resultados de otros estudios para proyectos exploratorios en el Caribe Colombiano entre 2006 y 2014. De acuerdo con los resultados, la Sociedad concluyó que “En términos generales la comunidad macrofaunal no presentó evidencia de perturbación, debido a que los fondos profundos en particular se pueden describir como estables por la ausencia de factores como la acción de las olas, corrientes y afloramientos de aguas costeras. Los índices de diversidad mostraron al área como una zona diversa y equitativa. Los valores promedio se encuentran dentro de los intervalos registrados en el Caribe colombiano”.

En los datos presentados a partir de la revisión bibliográfica resalta la variabilidad en cuanto a composición y abundancia de las familias identificadas, especialmente asociado con las profundidades en las que se desarrollaron los muestreos. El número de familias reportadas en los proyectos Fuerte Norte y Fuerte Sur, los cuales se realizaron a profundidades entre 1.500 m y 2.300 m, se mantuvieron relativamente constantes alrededor de 13, mientras que los muestreos en menores profundidades presentaron valores entre 29 y 52 familias, relacionando la menor presencia de especies a medida que aumenta la profundidad.

#### **Aves, mamíferos y reptiles marinos.**

Respecto a las especies superiores: aves, mamíferos y reptiles marinos, la información presentada se considera coherente con los resultados reportados, tanto en estudios anteriores de proyectos exploratorios entre 2006 y 2014, con probabilidad de presentarse en el AI del proyecto, como para las reportadas puntualmente en el Bloque Tayrona durante los transeptos de obtención de información sísmica 3D en 2014, estableciendo la pérdida de hábitat como la principal problemática para su conservación; así como la respectiva categorización de amenaza de los reptiles reportados, según los listados de UICN y la Resolución 192 del 19 de febrero de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

Al respecto el EEA considera pertinente aclarar que la Resolución 192 de 2014 esta derogada por la Resolución 1912 del 15 de septiembre de 2017 y será esta última la que deberá ser tenida en cuenta para los futuros reportes que se hagan referente a las categorías de amenaza de las especies reportadas.

Una vez revisadas las especies reportadas por la Sociedad en el complemento del EIA para la presente modificación, el EEA verificó que el caimán aguja (*Crocodylus acutus*) reportado en la Resolución 192 de 2014 bajo la categoría de peligro crítico (CR) pasó a la categoría en peligro (EN) en la Resolución 1912 de 2017. Las demás especies de quelonios reportados mantuvieron la categoría reportada por la Sociedad.

Por otra parte, respecto a los ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas, una vez revisada la información contenida en el complemento del EIA con la herramienta AGIL de esta Autoridad Nacional, el EEA la considera adecuada en cuanto a la ausencia de áreas protegidas en el área de influencia del AIPE Tayrona.

Finalmente, en cuanto a la porción del Área Significativa para la Biodiversidad (ASB) 29, la cual se traslapa con el polígono propuesto por la Sociedad para el AIPE Tayrona, correspondiente al objeto de conservación de filtro grueso: Delta entre los 300 m y 800 m de profundidad, el EEA considera que, teniendo en cuenta que las actividades exploratorias se realizarán únicamente al interior del AMI Nazareth, ubicado a una distancia de 300 m al norte de la zona de la ASB, esta no se vería afectada por el desarrollo del proyecto AIPE Tayrona, objeto de esta modificación, de acuerdo con la modelación de los vertimientos de aguas residuales tratadas y la disposición de cortes de perforación.

Una vez revisada la información contenida en el complemento del EIA en relación con la caracterización ambiental del medio biótico, el grupo evaluador considera que se presentó de una manera coherente y adecuada, dando cumplimiento a los términos de referencia específicos emitidos para el proyecto.

#### **MEDIO SOCIOECONÓMICO.**

En cuanto al medio socioeconómico, el EIA considera que la información presentada por la Sociedad en el capítulo 3.3: “Caracterización Ambiental Aspectos socioeconómicos” y el Anexo Socioeconómico del complemento del EIA en cuanto a la ausencia de actividades de tipo socioeconómico en el área de influencia del AIPE Tayrona objeto de esta modificación, es acorde con lo evidenciado y corroborado por el EIA durante la visita de evaluación realizada entre el 14 y el 16 de agosto de 2019 en las reuniones con las Capitanías de Puerto de Santa Marta y Riohacha, en donde se hizo énfasis en los lineamientos de participación con las autoridades con jurisdicción en el área, correspondientes a la Dirección General Marítima – DIMAR (Capitanías de Puerto de Santa Marta y Riohacha) y AUNAP, teniendo en cuenta que en el área de influencia del proyecto

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

*no se encuentran comunidades asentadas y no se realizan actividades pesqueras artesanales por la distancia del proyecto desde el continente, corroborado igualmente por los representantes de la DIMAR y la AUNAP.*

*La Sociedad mencionó en el complemento del EIA que, dentro del AIPE Tayrona, objeto de esta modificación, reportó un sitio de pesca industrial y su ruta asociada, de acuerdo con la información del Visor INVEMAR-ANH de lo cual no hubo comentarios por parte de los representantes de la DIMAR ni de la AUNAP.*

*La Sociedad realizó igualmente en abril y junio de 2019, los procesos de lineamientos de participación con las Gobernaciones de Magdalena y de La Guajira, como entes territoriales de mayor jerarquía en cercanías del proyecto, con el fin de socializar las particularidades del proyecto y especialmente informar sobre los procedimientos de relacionamiento y comunicación con la Sociedad, en caso de que se presenten inquietudes, quejas o reclamos respecto al proyecto exploratorio AIPE Tayrona.*

*Por otra parte, en el Anexo Socioeconómico del complemento del EIA, la Sociedad presentó el Concepto 2713 del 22 de mayo de 2019 del Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH, donde se establecieron las condiciones y requerimientos para la solicitud de Autorización de Intervención para los PMA específicos en el AIPE Tayrona.*

*Respecto a las comunidades asentadas en el AIPE Tayrona reducido, el Ministerio del Interior mediante Certificación 0278 del 10 de junio de 2019 estableció que no se registra presencia de Comunidades Indígenas. Negras, Afrocolombianas, Raizales, Palenqueras y Rom “...en el área del proyecto EXPLORACIÓN TAYRONA, AMPARADO EN EL CONTRATO DE EXPLORACIÓN Y EXPLOTACIÓN (E&E) DEL BLOQUE TAYRONA, SUSCRITO EL 13 DE AGOSTO DE 2004 CON LA AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS-ANH, Y LA LICENCIA AMBIENTAL RESOLUCIÓN 0578 DEL 29 DE MARZO DE 2007 OTORGADA AL “ÁREA DE INTERÉS DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA TAYRONA”; POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA”, localizado en el Mar Caribe Colombiano...”.*

*Al corroborar las coordenadas de la Certificación del Ministerio del Interior 0278 de 2019, el EEA verificó que la certificación cubre el área de influencia definida para la presente modificación del AIPE Tayrona:*

*Ver Figura Ubicación Coordenadas Certificación Ministerio del Interior 278 del 10 de junio de 2019. AIPE Tayrona objeto de modificación en el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019.*

*Finalmente, dada la localización del proyecto a más de 22 Km de la línea de costa en su zona más cercana, que no se presentan zonas de interés cultural o turístico, ni actividades económicas pesqueras, tal como corroboró el Coordinador Regional para Magdalena de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP, señor Hernando Restrepo durante la vista de evaluación, se considera coherente el hecho de delimitar la misma área físico-biótica como área socioeconómica, dada la ausencia de criterios de delimitación asociados con los posibles impactos generados por el desarrollo del proyecto. No obstante, la superposición del proyecto con el cable submarino Arcos 1 repercute en las consideraciones del EEA en los apartes de Zonificación Ambiental y Zonificación de Manejo Ambiental del este documento.*

*Respecto a la zonificación ambiental el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019, señala:*

#### **ZONIFICACIÓN AMBIENTAL.**

*Para definir la zonificación ambiental del AIPE Tayrona, la sociedad utilizó la metodología propuesta por Delgado (2012), ajustándola y tomando como referencia algunas unidades identificadas por Megaoil (2015) para proyectos costa afuera, determinando los criterios que hacen parte de cada medio: abiótico (estabilidad geotécnica, geomorfología, sismicidad y geoamenazas); biótico (ecosistemas y comunidades del fondo marino y ecosistema pelágico y ASB 29), y socioeconómico (zonas de pesca, infraestructura social y componente arqueológico).*

*Luego de identificar los criterios de cada medio, se valoró la sensibilidad ambiental de cada uno, estableciendo los rangos de Muy baja, Baja, Moderada, Alta y Muy Alta Sensibilidad. Finalmente, las capas generadas de cada medio fueron integradas mediante una herramienta SIG para obtener la zonificación ambiental final del proyecto.*

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

A consideración del EEA, la metodología empleada por la Sociedad para la evaluación y calificación de la sensibilidad en la zonificación ambiental es coherente y adecuada, de acuerdo con las unidades identificadas en la caracterización ambiental del AIPE Tayrona objeto de modificación.

#### **MEDIO ABIÓTICO.**

Desde el punto de vista abiótico, el EEA considera adecuada la calificación de *Muy Baja* sensibilidad para el 92% del área de influencia definida, de acuerdo con la ponderación dada a cada uno de los atributos de este medio, especialmente asociada a la alta estabilidad geológica, la predominancia de limos y arenas lodosas, y la baja probabilidad de sismos en la zona. El 8% del área de influencia restante, se clasificó con sensibilidad *Baja*, a pesar de la presencia de las geoformas de espolón y escarpe, donde se pueden presentar procesos de erosión y movimiento en masa, debido principalmente a su composición granulométrica con limos finos y las inclinaciones moderadas de sus pendientes (inferiores a 12%).

De igual forma, la Sociedad incluyó con una sensibilidad *Muy Alta*, la zona donde se presentó el posible volcán de lodo en la zona central del AIPE. Al respecto, el EEA considera pertinente establecer que, dado el bajo nivel de información que se tiene del fondo marino del Caribe Colombiano y con el fin de prevenir complicaciones operacionales, en caso de identificarse, durante las diferentes etapas del proyecto, otras unidades asociadas con discontinuidad del fondo marino, no se podrán intervenir con ninguna de las actividades exploratorias del proyecto hasta tanto la Sociedad las georreferencie y reporte bien sea al INVEMAR, el MADS y/o AUNAP, para que a quien corresponda, dentro de sus respectivas competencias, determine la categoría de manejo y si hay necesidad o no, de establecer medidas especiales para su intervención; y esta Autoridad Nacional defina en que condición se incluyen en la zonificación ambiental de manejo.

#### **MEDIO BIÓTICO.**

Para el medio biótico, la Sociedad reportó una sensibilidad moderada para las comunidades de fondos sedimentarios blandos de acuerdo con los atributos analizados, entre los que se destacan la composición diversa y la resiliencia ante perturbaciones. Para las Áreas Significativas para la biodiversidad (ASB) y los sistemas pelágicos oceánicos, la Sociedad determinó una sensibilidad alta, por su categoría de manejo de conservación y por los servicios ecosistémicos que prestan, como generación de oxígeno y absorción de dióxido de carbono, entre otros, respectivamente.

De acuerdo con lo anterior, y una vez traslapadas las sensibilidades de los componentes del medio biótico, el EIA considera adecuada la valoración de sensibilidad Moderada para el 99,9% del AI del AIPE Tayrona objeto de esta modificación, donde priman los atributos de los ecosistemas bentónicos de fondos blandos, donde se prevén las principales afectaciones por las actividades exploratorias del proyecto. El 0,1% restante, corresponde a la valoración de Alta sensibilidad atribuida a la fracción de la ASB 29 que se traslapa con el AIPE Tayrona reducido.

Al igual que para el componente abiótico y teniendo en cuenta el bajo nivel de conocimiento de los ambientes en las profundidades de la plataforma continental del Caribe colombiano, el EIA considera pertinente establecer que, en caso de que se identifiquen, durante cualquier etapa del proyecto, comunidades de corales de profundidad u otra comunidad estructurante u otra unidad que presente interés para la biodiversidad, éstas no se podrán intervenir por ninguna de las actividades exploratorias del proyecto hasta tanto la Sociedad las georreferencie y reporte bien sea al INVEMAR, el MADS y/o AUNAP, para que a quien corresponda, dentro de sus respectivas competencias, determine la categoría de manejo y si hay necesidad o no, de establecer medidas especiales para su intervención; y esta Autoridad Nacional defina en que condición se incluyen en la zonificación ambiental de manejo.

#### **MEDIO SOCIOECONÓMICO.**

Se considera adecuada la selección de los atributos para la valoración de la sensibilidad del medio socioeconómico, los cuales son coherentes con los aspectos reportados en la caracterización ambiental y de acuerdo con la metodología aplicada, corresponden a sensibilidades de *Muy Baja* (98,95% del AI) por el bajo potencial arqueológico de la zona y el sitio de pesca atunera reportado por el Global Fishing Watch en 2017; y de *Alta* (1,05% del AI) para la superposición del AIPE Tayrona objeto de modificación con el cable submarino Argos 1.

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

### **ZONIFICACIÓN AMBIENTAL FINAL.**

Finalmente, posterior a la determinación de la sensibilidad de los elementos de cada medio, al superponerlas, la Sociedad reportó una sensibilidad Baja para el 92.17% del AIPE Tayrona reducido y Moderada para el 7.83% restante; lo cual se considera adecuado por el EEA ya que tuvo en cuenta los diferentes elementos descritos en la caracterización ambiental y sus respectivos atributos para determinar sus sensibilidades.

Ver Figura Zonificación ambiental del proyecto en el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019.

Respecto a la demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales, concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019, establece:

### **DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES.**

Mediante el Artículo Quinto de la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007, el MAVDT otorgó los siguientes permisos y/o autorizaciones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales:

#### **“1. Captación de aguas:**

Se considera viable autorizar la captación de agua marina para uso industrial de cada pozo exploratorio, en un caudal de 400 m<sup>3</sup>/día. Dicha captación se realizará directamente en los sitios de ubicación de los pozos proyectados, a través de motobombas que hacen parte de los equipos auxiliares de la unidad de perforación.

El agua dulce que se requiera para el uso mencionad, será suministrada directamente por la Sociedad Portuaria de Santa Marta”.

#### **“2. VERTIMIENTOS**

Se autoriza para cada pozo exploratorio los siguientes vertimientos:

a) El vertimiento de las aguas residuales domésticas en el mar, previo tratamiento en los equipos que posea la Unidad de Perforación y las embarcaciones auxiliares utilizadas por la empresa. Para la Unidad de Perforación se realizará un muestreo mensual a la entrada y salida del sistema de tratamiento, se medirán los siguientes parámetros: pH, temperatura, grasas y aceites, sólidos suspendidos totales, tensoactivos y cloro residual.

b) El vertimiento de las aguas residuales industriales en el mar, previo tratamiento en los equipos que posea la Unidad de Perforación. Se deberán realizar muestreos mensuales durante la actividad de perforación, las muestras se tomarán a la entrada y salida del sistema de tratamiento, los parámetros a evaluar son: hidrocarburos disueltos y dispersos, hidrocarburos aromáticos polinucleares (HAPs), cadmio (Cd), mercurio (Hg), Cromo (Cr), Bario (Ba), Zinc (Zn), Cobre (Cu), Radio (Ra).

Los vertimientos en el mar deben cumplir con los siguientes parámetros:

(...)

Obligaciones Específicas:

1. Los aceites usados, así como las aguas residuales con contenidos de hidrocarburos superiores a 15 ppm, aguas de sentina y otros residuos líquidos que se generen durante las actividades de perforación de los pozos, deben ser almacenados y transportados por las embarcaciones de apoyo, hasta las instalaciones portuarias en tierra, para entregarlos a operadores acreditados y autorizados para su recepción, manejo, tratamiento y disposición final”.

#### **“3. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS y RESIDUOS ESPECIALES**

““Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

Se autoriza el manejo propuesto en la Ficha MR –1 Programa de manejo de residuos, teniendo en cuenta las condiciones adicionales establecidas a continuación, para cada pozo exploratorio:

1. El vertimiento de los cortes y lodos de perforación:

1.1 Previo a la disposición deberá realizarse la prueba de radiancia estática (Sheen Test) en el fluido excedente que llega a la unidad de perforación. Si el sheen test es positivo, el fluido base agua excedente no podrá ser descargado y deberá ser efectuada la prueba de retorta (Referencia: Federal Register /Rules and Regulations (January 22, 2001) en el fluido para evaluar la cantidad de hidrocarburos presente en éste. Si la prueba de retorta arroja una concentración de hidrocarburos superior a un 1%, no será permitida la descarga de los cortes provenientes de este fluido.

1.2 Durante la etapa de perforación se debe realizar un análisis granulométrico de los cortes de perforación, que sean descargados en el mar, a partir del sistema de control de sólidos, presentando los métodos de toma de muestras y análisis de laboratorio. Tales residuos tendrán un tamaño de grano de 4 mm a 1.5 cm.

1.3 En un término de 30 días, antes del inicio de la perforación exploratoria de cada pozo, la empresa debe remitir a este Ministerio, los resultados de la modelación para la descarga de cortes y lodos de perforación. Las corrientes consideradas en los modelos numéricos para la dispersión de cortes y lodos de perforación deberán ser obtenidas a través de una modelación hidrodinámica, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- a) Realizar la modelación en los puntos exactos donde se va a perforar con la mayor cantidad de escenarios oceanográficos y climáticos y cada uno de los escenarios con la probabilidad de ocurrencia.
- b) Elaborar estudios de modelación para la simulación de la trayectoria y de la dispersión de los cortes y lodos de perforación que pretenda descargar al mar, para lo cual deberá utilizar herramientas informáticas, datos operacionales, datos de clima marítimo y otros necesarios. Estas simulaciones deberán considerar y atender los siguientes aspectos:
  - En cada simulación la empresa deberá informar, de manera objetiva, cuáles son las premisas, parámetros y valores utilizados como datos de entrada del modelo;
  - La modelación deberá considerar los parámetros de clima marítimo coincidentes con el área donde se desarrollará la actividad, los datos utilizados deberán estar de acuerdo con los presentados en la línea base.
  - Incluir la calibración y adecuación de los modelos empleados.
- c) Informar el volumen de descarga de los cortes y lodos de perforación, la tasa y la profundidad de salida o descarga de los mismos

(...).”

#### “4. AFECTACIÓN DE CALIDAD DE AIRE

Se autoriza a la empresa PETROBRAS COLOMBIA LIMITED, la quema en una tea del gas y el crudo generados durante las pruebas cortas de producción. La empresa deberá reportar en los Informes de Cumplimiento Ambiental los volúmenes de gas y crudo quemados.

Durante la etapa de perforación, la empresa deberá implementar un programa de revisión y mantenimiento periódico de los equipos, en especial en los de generación de energía, durante el tiempo que duren las operaciones”.

A continuación, se presentan las consideraciones respecto a los permisos y autorizaciones objeto de la presente solicitud de modificación de la Resolución 0578 del 29 de marzo de 2007 para el AIPE Tayrona:

#### **AGUAS SUPERFICIALES.**

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

Como parte de la modificación solicitada por Petrobras para el AIPE Tayrona, se encuentra el aumento del caudal de captación de 400 m<sup>3</sup>/día de agua de mar, pasando a 590 m<sup>3</sup>/promedio-día, para uso industrial y doméstico de acuerdo con las siguientes especificaciones:

ACTIVIDAD	CAUDAL DE CAPTACIÓN AGUA DE MAR EN LA PRESENTE SOLICITUD DE MODIFICACIÓN (m <sup>3</sup> /promedio-día)
Preparación de fluidos	500
Uso doméstico	80
Lavado de equipos y otros	10
TOTAL	590

Fuente: elaborado por EEA a partir del complemento del EIA Petrobras 2019

Petrobras argumenta la solicitud para el aumento de caudal en la experiencia obtenida durante la perforación del pozo Arazá 001, "...donde se evidenciaron dificultades operacionales, debido a las restricciones para las actividades autorizadas", y presentó en la PARTE II: USO, APROVECHAMIENTO O AFECTACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES del EIA, los aspectos relacionados con los requerimientos hídricos para los diferentes usos en la unidad de perforación, informando que la actividad de perforación exploratoria tomaría entre 80 y 90 días (sin contingencias) para cada pozo.

Por otra parte, Petrobras solicitó la ampliación de la autorización para adquirir agua dulce para uso doméstico a través de terceros autorizados y no únicamente en la Sociedad portuaria de Santa Marta como estableció el párrafo 2 del numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007.

#### **Consideraciones de conceptos técnicos relacionados.**

Hasta la fecha del presente acto administrativo, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras "José Benito Vives de Andrés" – INVEMAR, y la Dirección General Marítima – DIMAR, no remitieron el correspondiente pronunciamiento con relación al uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, motivo por el cual esta Autoridad está facultada para pronunciarse sobre el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables, requeridos en el trámite que nos ocupa.

Por otra parte, es importante aclarar que teniendo en cuenta que el proyecto "Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona", se encuentra a más de 22 km de la costa, por ende ni la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG, ni la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA, ni la Corporación Autónoma Regional del Atlántico - CRA, tienen jurisdicción sobre el área del proyecto, y en ese sentido dichas Corporaciones no emiten conceptos respecto al presente trámite de modificación.

#### **Consideraciones de la ANLA.**

Desde el punto de vista de la oferta del recurso hídrico marino, el EEA considera que la presión que se ejercería sobre el mar con un caudal promedio de 590m<sup>3</sup>/día (según el número de días que dure la actividad de perforación exploratoria), no sería representativa y no afectaría la sostenibilidad del recurso natural. Adicionalmente, el incremento de la captación no generaría impactos adicionales a los previstos en el EIA de licenciamiento que finalizó con la emisión de la Resolución 578 de 2007.

En consecuencia, se considera que no hay impedimento para aumentar el caudal de captación de 400 m<sup>3</sup>/día a un promedio (según el número de días que dure la actividad exploratoria) de 590 m<sup>3</sup>/día.

En cuanto a la adquisición de agua dulce a través de terceros autorizados, desde el punto de vista técnico, teniendo en cuenta que para las actividades exploratorias en el AIPE Tayrona objeto de esta modificación, la Sociedad podría usar como shore base otro puerto diferente a la Sociedad Portuaria de Santa Marta, el EEA considera adecuado permitir dicha adquisición de agua dulce que requiera para el proyecto a través de un tercero debidamente autorizado, toda vez que hace parte de la libertad de empresa, sin embargo, deberá presentar a esta Autoridad Nacional, copias de autorizaciones de cada tercero a quién le compre el recurso.

Respecto a la utilización de aguas marinas en proyectos de la competencia de esta Autoridad, la Oficina Asesora Jurídica de esta Entidad, ha señalado los siguientes aspectos:

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

*"Las aguas marinas al estar definidas en el ordenamiento jurídico como bienes públicos, con utilidad pública e interés social, tienen una regulación directa por parte del Estado quien ejerce su vez la administración por medio de las entidades estatales, entre ellas las autoridades ambientales como la ANLA. En materia de regulación de los bienes naturales y ambientales, el Decreto 2811 de 1974 (Código Nacional de Recursos Naturales Renovables) (CNRNR) establece en sus artículos 50 y subsiguientes los modos de adquirir el derecho a usar los 'recursos naturales renovables' dentro de los cuales se encuentran los bienes marinos renovables y las aguas del mar. Según el artículo SI ibídem, estos modos de adquirir el derecho al uso son: el ministerio de la ley, el permiso, la concesión y la asociación. En este sentido, se analizará la regulación por utilización de las aguas del mar a través de la figura de la concesión, la cual debe ser analizada a profundidad para establecer su grado de aplicación para el caso concreto.*

(...)

*A pesar de no existir normas específicas para la utilización de las aguas marinas, la norma general dispone que debe darse en virtud de los modos que adquirir el derecho de uso, en especial la figura de la concesión de aguas (en el mismo sentido se establece el artículo 2.2.2.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015 sobre los modos de adquirir el derecho de uso de las aguas no marítimas). Sobre este punto, la Corte Constitucional de Colombia, ha manifestado a través de la Sentencia C-126 de 1998, en relación a la constitucionalidad que las disposiciones del Decreto 2811 de 1974 (CNRNR) que la concesión es una figura apta para la "explotación y administración de estos bienes" que están en titularidad del Estado y sobre la cual no se desprende el derecho de dominio, pues se trata de un acto por el cual "las entidades estatales otorgan a una persona, llamada concesionario, la posibilidad de operar, explotar, o gestionar, un bien o servicio originariamente estatal, como puede ser un servicio público, o la construcción, explotación o conservación de una obra o bien destinados al servicio o uso público" corriendo las labores 'por cuenta y riesgo del concesionario pero bajo la vigilancia y control de la entidad estatal, a cambio de una remuneración que puede consistir en derechos, tarifas, tasas, o en la participación que se le otorgue en la explotación del bien o en general, en cualquier otra modalidad de contraprestación.*

(...)

*Se concluye hasta este punto que la utilización y el aprovechamiento de las aguas marinas, requiere el derecho de uso conforme a lo establecido en la ley, y en este caso, mediante la aplicación de la figura del permiso de concesión de aguas marinas'. Sin embargo, no existe actualmente reglamentación específica sobre la materia y en este sentido se advierte la necesidad de una propuesta reglamentada por parte del Gobierno Nacional y del Ministerio de Ambiente.*

*Ahora bien, para los usos y aprovechamientos de las aguas marinas pese a no estar reglamentados, la normatividad se refiere a los proyectos que deben ser conocidos por la Dirección General Marítima (DIMAR) según lo contempla el Decreto 2324 de 1984, que en el numeral 21 de su artículo 50 establece como competencia funcional de dicha autoridad "regular, autorizar y controlar las concesiones y permisos en las aguas, terrenos de bajamar, playas y demás bienes de uso público de las áreas de su jurisdicción »5. Al respecto debe mencionarse que ésta competencia es tan sólo exclusiva de las actividades que no generan un gran impacto o que no repercuten significativamente sobre el ambiente, los bienes naturales renovables o que modifiquen de manera considerable o notoria del paisaje y que no requieren licencia ambiental (artículo 2.2.2.3.2.2 del Decreto 1076 de 2015) (...).*

*Allí se concluye que "el agua marina es un recurso natural renovable" de propiedad de la Nación, y que la competencia para el otorgamiento de licencias ambientales correspondía a la autoridad ambiental nacional quien ejerce en este caso su administración, en los proyectos que requieran "del aprovechamiento del agua marina o salobre» dentro de las aguas jurisdiccionales del Estado colombiano. (...)"*

Acogiendo lo señalado en el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019 y, conforme las consideraciones mencionadas, sobre la captación o utilización de aguas marinas, el despacho encuentra del caso autorizar el aumento de la captación de aguas marinas, bajo las condiciones a indicar en la parte resolutive del presente acto administrativo.

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

De otra parte, sobre la compra de agua a terceros, se aclara que mal se haría restringir dicha adquisición a un solo proveedor, ya que es parte de la libertad comercial, sin embargo, si es necesario que el tercero a quien se le compró el recurso se encuentre autorizado para proveer dicha venta tanto para uso doméstico como industrial.

#### **VERTIMIENTOS.**

##### **Aguas residuales.**

*De acuerdo con la información presentada por la Sociedad en el complemento del EIA para la modificación objeto de esta evaluación, el aumento de captación de agua marina, solicitado por la Sociedad, implicaría igualmente un incremento en los caudales de vertimiento establecidos en el numeral 2 del artículo quinto de la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007. Dicha solicitud de vertimiento contempla la disposición en el mar de las aguas residuales domésticas tratadas (64 m<sup>3</sup>/promedio día), industriales, aguas de producción y aguas de drenaje (408 m<sup>3</sup>/promedio día) que se generen en la unidad en un caudal de 472 m<sup>3</sup>/promedio-día, así como el vertimiento de los fluidos base agua tanto de perforación como de completamiento, una vez culmine su vida útil o cuando terminen las actividades de perforación, previo cumplimiento de las obligaciones para esas disposiciones en el mar.*

##### **Lodos de perforación base agua.**

*La Sociedad expresó en el Capítulo 2 del EIA para esta modificación que, para poder verter los lodos base agua, una vez finalicen su vida útil o al finalizar las actividades exploratorias, estos deberán presentar concentraciones inferiores a 1% de hidrocarburos, igual a como se estableció en la Resolución 578 de 2007 para los cortes asociados con este tipo de fluidos; además, en caso de no cumplir con dicha concentración, igual que los cortes que no cumplan con esa concentración inferior a 1% de hidrocarburos, deberán ser almacenados y transportados a tierra para su tratamiento y disposición final por parte de un tercero debidamente autorizado para tal fin.*

##### **Lodos y cortes de perforación base sintética.**

*Teniendo en cuenta la solicitud de utilizar lodos de perforación base sintética, la Sociedad expuso en el EIA para esta modificación, respecto a la disposición de los fluidos base sintética y sus cortes asociados que: “Para el vertimiento de los cortes y lodos de perforación base sintética, la empresa deberá realizar la prueba de radiancia estática (Sheen Test) en el fluido excedente que llega a la unidad de perforación, previo a su disposición. Si los resultados son positivos, no se podrá descargar el fluido base sintética excedente y deberá ser efectuada la prueba de retorta en el fluido (Referencia: Federal Register /Pules and Regulations (January 22, 2001) 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”.*

##### **Fluidos de completamiento.**

*Igualmente, la Sociedad expuso en el complemento del EIA para esta modificación, incluir el vertimiento directo al mar de estos fluidos, así como el transporte, tratamiento y disposición final en tierra a través del mismo proveedor o de un tercero debidamente autorizado.*

##### **Consideraciones de conceptos técnicos relacionados.**

*Hasta la fecha del presente acto administrativo, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” – INVEMAR, y la Dirección General Marítima – DIMAR, no remitieron el correspondiente pronunciamiento con relación al uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, motivo por el cual esta Autoridad está facultada para pronunciarse sobre el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables, requeridos en el trámite que nos ocupa.*

*Por otra parte, es importante aclarar que teniendo en cuenta que el proyecto “Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona”, se encuentra a más de 22 km de la costa, por ende ni la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG, ni la Corporación Autónoma Regional de la Guajira - CORPOGUAJIRA, ni la Corporación Autónoma Regional del Atlántico - CRA, tienen jurisdicción sobre el área del proyecto, y en ese sentido dichas Corporaciones no emiten conceptos respecto al presente trámite de modificación.*

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

### **Consideraciones de la ANLA.**

#### **Aguas residuales.**

Una vez revisada la información presentada por la sociedad y especialmente lo definido en la Resolución 578 de 2007, el EEA comparte la premisa que un aumento en la captación conllevaría a un aumento en el caudal de vertimiento de las aguas residuales tratadas como establece la Sociedad; y considera adecuada y coherente, la estimación de los caudales a generar y a verter durante la operación por lo que no encuentra impedimento para verter un promedio (según el número de días que dure la actividad exploratoria) de 472 m<sup>3</sup>/día correspondiente a un promedio de 64 m<sup>3</sup>/día de ARD y/o un promedio de 408 m<sup>3</sup>/día de ARI.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores referentes a la calidad de los vertimientos y especialmente la entrada en vigor de la Resolución 883 del 18 de mayo de 2018, por medio de la cual se establecieron los parámetros para vertimientos puntuales en aguas marinas, se hace necesario aclarar que los vertimientos al mar deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 883 del 18 de mayo de 2018 o aquella de la derogue, modifique o sustituya.

#### **Lodos de perforación base agua.**

Desde el punto de vista técnico, el EEA reconoce la necesidad de incluir la condición de concentraciones inferiores de 1% de hidrocarburos para poder verter los fluidos de perforación base acuosa directamente al mar, así como el interés de la Sociedad de incluir medidas que permitan evitar posibles afectaciones asociadas con la actividad exploratoria en el AIPE Tayrona, por lo que considera adecuado incluir la obligación que el fluido de perforación base acuosa para poder ser vertido directamente en el mar, debe tener concentraciones inferiores al 1% de hidrocarburos

#### **Lodos y cortes de perforación base sintética.**

Teniendo en cuenta que en el capítulo de descripción del proyecto de este acto administrativo, se determinó la viabilidad de utilizar fluidos de perforación base sintética en el AIPE Tayrona y lo expuesto al respecto por la Sociedad, el EEA considera pertinente aclarar que ningún fluido de perforación base sintética podrá ser descargado al mar; una vez se agote su vida útil deberá ser almacenado y transportado a tierra para su posterior almacenamiento y/o tratamiento y/o disposición final por parte de un tercero autorizado.

Por otra parte, en cuanto a la disposición de los cortes provenientes de las etapas perforadas con lodos base sintética, el EEA reconoce los estándares internacionales, específicamente el Código de Normas Federales de los Estados Unidos de América, en el Capítulo 40, Subcapítulo N, Parte 435, Sub-parte A, Apéndice 7 (2010), Práctica Recomendada API 13B-2 (2014) y Método 1674 EPA (2011), en los que se estableció un límite de 6,9% de retención de lodo en los cortes. A su vez, aclara que esto diferente a lo mencionado por la Sociedad en el complemento del EIA, la cual interpretó como una concentración de 6,9% de hidrocarburos en los cortes de perforación.

No obstante, se considera pertinente incluir, adicional al porcentaje de retención de fluido de perforación base sintética en los cortes de 6,9%, una restricción respecto a la presencia de hidrocarburos totales en los cortes de perforación asociados con fluidos base sintética, los cuales, en caso de encontrarse por encima de 1%, tampoco podrán ser dispuestos directamente en el mar y deberán ser almacenados y transportados a tierra para su posterior tratamiento y disposición final por parte de un tercero autorizado.

Es importante señalar que la restricción relacionada con porcentajes de hidrocarburos totales, por encima de 1%, tanto en lodos como en cortes de perforación base sintética, se basa en experiencias internacionales y buenas prácticas de operaciones offshore, establecidas para la industria de hidrocarburos.

#### **Fluidos de completamiento.**

Igualmente, teniendo en cuenta que en el capítulo de descripción del proyecto de este acto administrativo, el EEA determinó la viabilidad para el uso de fluidos de completamiento tipo WARP o similares y tomando en consideración tanto su composición como las experiencias de otros proyectos licenciados en el Caribe Colombiano, el EEA no encuentra impedimento para que dichos fluidos sean vertidos directamente al mar, siempre y cuando el fluido de completamiento no presente concentraciones de hidrocarburos superiores al 1%

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

(como para el caso de los fluidos de perforación base agua), e igualmente, en caso de no cumplir con dicha concentración, deberán ser almacenados y transportados a puerto para su tratamiento y disposición final a través de un tercero debidamente autorizado para tal fin.

Que acogiendo las recomendaciones expuestas en el Concepto Técnico, el Despacho encuentra del caso otorgar a la sociedad, permiso de vertimiento al mar de fluidos provenientes de las diferentes actividades y etapas del proyecto con su respectivo aumento, como se puntualizará en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que los artículos 2.2.3.3.9.1 y 2.2.3.3.11.1 del Decreto 1076 de 2015, determinan lo siguiente respecto a la transitoriedad de las normas de vertimientos aplicables a los usuarios generadores de vertimientos líquidos, disponiendo:

*"Artículo 2.2.3.3.9.1. Régimen de transición. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial fijará mediante resolución, los usos del agua, criterios de calidad para cada uso, las normas de vertimiento a los cuerpos de agua, **aguas marinas**, alcantarillados públicos y al suelo y el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas. (Negrilla fuera de texto)*

Que el artículo 2.2.3.3.4.7 del Decreto 1076 de 2015, con respecto a la fijación de normas y parámetros de vertimientos al recurso hídrico establece lo siguiente:

*"Artículo 2.2.3.3.4.7. fijación de la norma de vertimiento. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible fijará los parámetros y los límites máximos permisibles de los vertimientos a las aguas superficiales, marinas, a los sistemas de alcantarillado público y al suelo. El Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Sostenible, expedirá las normas de vertimientos puntuales a aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público. Igualmente el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Sostenible deberá establecer las normas de vertimientos al suelo y aguas marinas"*

En cumplimiento de los artículos citados, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible fijó los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas marinas mediante la Resolución 883 de 2018, por lo cual, la sociedad estará obligada a dicha norma.

En ese sentido, se autorizará la descarga de los lodos base agua, los fluidos de completamiento y los cortes base sintéticos siempre que cumpla con concentraciones inferiores a 1% de hidrocarburos y un porcentaje de retención de fluido de perforación inferior a 6,9%, mientras que el fluido de base sintética deberá ser entregado únicamente a terceros autorizados, condiciones que se establecerán en la parte resolutive de este acto administrativo.

**Consideraciones de la ANLA sobre el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, de acuerdo con el Artículo 2.2.3.3.5.4 del Decreto 1076 de 2015**

*En el Anexo Ambiental del complemento del EIA objeto de esta modificación, Petrobras presentó el Plan de Gestión de Riesgo para Vertimientos, en cumplimiento del Decreto 3930 de 2010 incluyendo en dicho plan los capítulos de Conocimiento del riesgo, Reducción del riesgo y el Plan de Contingencia.*

*En cuanto al conocimiento del riesgo, este se basó en la información presentada en la caracterización ambiental del proyecto, y mediante la aplicación de una metodología de Geocol Consultores S.A., adaptada de la descrita en el documento ESTÁNDAR PE-2i4-00001-j identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, aspectos e impactos relacionados con SMS de Petrobras, identificó, y priorizó cada posible escenario de riesgo, determinando tanto las actividades que implican riesgo potencial al sistema de gestión del vertimiento, como los eventos amenazantes de origen operacional y sociopolítico en el AIPE Tayrona reducido, la Sociedad estableció.*

*Como resultado de este ejercicio, la Sociedad determino que los escenarios proyectados se ubicaron en un rango para el riesgo entre bajo y medio.*

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

En cuanto a la reducción del riesgo, la Sociedad presentó en cinco (5) fichas, las actividades que se deben realizar para un adecuado manejo de los aspectos relacionados con el sistema de gestión del riesgo de vertimientos, las cuales incluyen: el diseño, funcionamiento y mantenimiento de los sistemas de tratamiento, la divulgación y capacitaciones sobre amenazas y riesgos asociados y el seguimiento y cumplimiento de obligaciones.

Finalmente, en cuanto al Plan de contingencia, presentó las estrategias para propender por el buen uso de los sistemas sanitarios e industriales asociados con los sistemas de tratamiento de aguas (socialización, entrenamiento y capacitación), la aplicación de medidas de respuesta (suspensión de descarga, contención, recolección y recuperación), el reporte a la autoridad competente y el seguimiento y evaluación del PDC.

Desde el punto de vista técnico, el EEA considera que la Sociedad cumplió con lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015 y el PGRV contempla tanto la descripción técnica de los sistemas, como los aspectos para el buen uso y manejo de estos y las medidas necesarias para actuar en caso de presentarse alguna emergencia en el sistema de tratamiento y vertimiento de aguas y fluidos en el AIPE Tayrona objeto de esta modificación.

#### **PERMISO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA BIODIVERSIDAD.**

Para la elaboración del complemento del EIA para el trámite de modificación objeto de evaluación, la colecta de muestras biológicas las realizó el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés – INVEMAR, el cual por su naturaleza y competencias no requiere dicho permiso.

Respecto a la evaluación de impactos el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019, menciona:

#### **EVALUACIÓN DE IMPACTOS.**

En cuanto a la evaluación de impactos del proyecto, la sociedad utilizó la metodología desarrollada por Delgado (2012) basada en la identificación, cuantificación y priorización de los impactos asociados con las actividades del proyecto y el efecto que pudieran tener sobre los receptores ambientales y sociales del área de influencia.

La identificación y calificación, tanto cualitativa, como cuantitativa de los impactos potenciales, se establece a partir de una ponderación realizada por profesionales de diferentes ramas que tienen conocimiento de las particularidades del proyecto, teniendo en cuenta la naturaleza del impacto y la probabilidad de ocurrencia, a nivel cualitativo; e importancia y trascendencia a nivel cuantitativo a partir de los valores dados a cada uno en cuanto a efecto, magnitud, resiliencia, tendencia, extensión, exposición, recuperabilidad, acumulación, y sinergia. Finalmente, a partir de esta ponderación, se generan las matrices de interacción causa – efecto para el escenario sin y con proyecto.

#### **Situación sin proyecto.**

La única actividad exploratoria realizada por la sociedad en el marco de la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007, fue la perforación del pozo Arazá 001 en el sector Bahía, el cual no hace parte del área de influencia del AIPE Tayrona objeto de modificación, por lo que para el escenario sin proyecto, la Sociedad parte del análisis de los impactos asociados con las actividades que se pueden presentar en la zona, correspondiente al tránsito de embarcaciones, bien sean comerciales, de cabotaje o pesqueras y sus aspectos asociados, específicamente la presencia como tal para las dos (2) primeras y la extracción de recurso pesquero para las últimas, respectivamente y asociándolas con seis (6) impactos para obtener ocho (8) interacciones de carácter negativo.

A continuación, se presenta el resumen de cada una de las asociaciones para cada medio.

#### **Medio abiótico.**

COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDAD - ASPECTO IMPACTO	TRÁNSITO DE EMBARCACIONES	
			PRESENCIA DE EMBARCACIONES	EXTRACCIÓN DEL RECURSO PESQUERO
Oceanográfico	Agua	Variación de las propiedades fisicoquímicas del agua	-1	
Atmosférico	Aire	Variación de la calidad del aire	-1	

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

Atmosférico	Aire	Cambio en los niveles de la presión sonora	-1	
-------------	------	--	----	--

Fuente: Elaborado por Equipo Evaluador de ANLA, a partir del complemento del EIA (Petrobras, 2019).

#### Medio biótico.

COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDAD - ASPECTO IMPACTO	TRÁNSITO DE EMBARCACIONES	
			PRESENCIA DE EMBARCACIONES	EXTRACCIÓN DEL RECURSO PESQUERO
Ecosistemas acuáticos marino-costeros	Plancton	Modificación en la estructura (distribución, abundancia y composición) de las comunidades planctónicas	-1	
Ecosistemas acuáticos marino-costeros	Necton	Cambio en el comportamiento de las comunidades nectónicas (peces, mamíferos y quelonios)	-1	-1

Fuente: Elaborado por Equipo Evaluador ANLA a partir del complemento del EIA (Petrobras, 2019).

#### Medio socioeconómico.

COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	ACTIVIDAD - ASPECTO IMPACTO	TRÁNSITO DE EMBARCACIONES	
			PRESENCIA DE EMBARCACIONES	EXTRACCIÓN DEL RECURSO PESQUERO
Tendencias de Desarrollo	Relaciones funcionales de mayor relevancia	Expectativa en autoridades regionales respecto al desarrollo de la industria offshore	-1	-1

Fuente: Elaborado por Equipo Evaluador ANLA a partir del complemento del EIA (Petrobras, 2019).

En cuanto a la valoración de los impactos, el impacto más relevante para el escenario sin proyecto es el cambio en la comunidad nectónica, el cual, de acuerdo con la valoración de sus atributos, obtuvo una significancia media.

Se considera que la Sociedad realizó la evaluación ambiental para el escenario sin proyecto basada en las posibles actividades que se realizan en el área de influencia del AIPE Tayrona objeto de modificación, las cuales corresponden a las actividades descritas en la caracterización ambiental del proyecto. Igualmente, considera adecuada la connotación negativa que pueden tener estas actividades en la zona, de acuerdo con los componentes que se afectarían para cada medio, así como la valoración de los impactos identificados.

#### Situación con proyecto.

Para el escenario con proyecto, la Sociedad describe los diferentes aspectos asociados con las actividades a desarrollar por el proyecto, las cuales son aquellas descritas en el EIA para esta modificación, determinando ocho (8) aspectos para las actividades de movilización, perforación, pruebas, abandono y siete (7) para las actividades transversales.

En relación con los impactos, la Sociedad identificó 12 impactos asociados con las actividades a desarrollar en el AIPE Tayrona objeto de modificación y los relacionó con aquellos identificados en 2007.

Tabla Homologación de impactos AIPE Tayrona 2007 - 2019.

IMPACTOS AMBIENTALES EIA TAYRONA 2007	IMPACTOS AMBIENTALES EIA TAYRONA MODIFICACIÓN 2019
Aporte de sedimentos sobre el sustrato marino	Modificación del lecho marino
Alteración de la calidad fisicoquímica del agua	Variación de las propiedades fisicoquímicas del agua
Alteración de la calidad del aire	Variación de la calidad del aire
Incremento de los niveles de presión sonora	Cambio en los niveles de la presión sonora
Cambios en las condiciones actuales del paisaje	Cambios en las condiciones actuales del paisaje
Alteración de las comunidades animales y Alteración de las comunidades ícticas	Modificación en la estructura (distribución, abundancia y composición) de las comunidades Bentónicas

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

IMPACTOS AMBIENTALES EIA TAYRONA 2007	IMPACTOS AMBIENTALES EIA TAYRONA MODIFICACIÓN 2019
	Cambio en el comportamiento de las comunidades nectónicas (peces, mamíferos y quelonios) Modificación en la estructura (distribución, abundancia y composición) de las comunidades planctónicas Cambio en las rutas de vuelo Cambio las condiciones de las áreas significativa para la biodiversidad - ASB
Generación de expectativas en el ámbito regional y local	Cambio en la dinámica del relacionamiento institucional: Teniendo en cuenta que las relaciones funcionales de mayor relevancia en la zona se presentaran con las autoridades marítimas y terrestres a nivel regional.
Actividad pesquera	La pesca industrial que se identifica en el AIPE Tayrona no se ve impactada por el proyecto toda vez, que la logística de las dos actividades (Pesca Industrial y perforación exploratoria costa afuera) se encuentra mediada por los permisos otorgados por DIMAR entidad con jurisdicción en el área.

Fuente: Elaborado por Equipo Evaluador ANLA a partir del complemento del EIA (Petrobras, 2019).

A continuación, se presenta el resumen de las asociaciones de los impactos identificados con los aspectos de las actividades a desarrollar para cada medio.

#### Medio abiótico.

COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	MOVILIZACIÓN DE PERSONAL, EQUIPOS, MAQUINARIA E INSUMOS	MOVILIZACIÓN DE LA UNIDAD DE PERFORACIÓN Y EMBARCACIONES	POSICIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE PERFORACIÓN	PERFORACIÓN PRIMERA SECCIÓN -- DISPOSICIÓN DE RESIDUOS NO DOMÉSTICAS EN LA COLUMNA DE AGUA	SECCIONES -- PERFORACIÓN DE AGUAS	FUNCIONAMIENTO DEL TALADRO	PRUEBAS DE POZO - FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE PERFORACIÓN	DESMOVLIZACIÓN DE LA UNIDAD DE PERFORACIÓN
Oceanográfico	Agua	Variación de las propiedades fisicoquímicas del agua				-1	-1			
Atmosférico	Aire	Variación de la calidad del aire	-1	-1				-1	-1	-1
	Aire	Cambio en los niveles de la presión sonora	-1	-1	-1			-1		-1
Geosférico	Lecho marino	Modificación del lecho marino				-1	-1			
Paisaje	Calidad visual	Cambios en las condiciones actuales del paisaje			-1				-1	

Fuente: Elaborado por Equipo Evaluador ANLA a partir del complemento del EIA (Petrobras, 2019).

#### Actividades transversales.

COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	CAPTACIÓN DE AGUAS MARINAS	VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS EN LA COLUMNA DE AGUA	VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS EN LA COLUMNA DE AGUA	DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ALIMENTICIOS EN LA COLUMNA DE AGUA	FUNCIONAMIENTO DE EMBARCACIONES, EQUIPOS, MAQUINARIA E INSUMOS
Oceanográfico	Agua	Variación de las propiedades fisicoquímicas del agua				-1	-1	-1	
Atmosférico	Aire	Variación de la calidad del aire							-1
	Aire	Cambio en los niveles de la presión sonora							-1
Geosférico	Lecho marino	Modificación del lecho marino							
Paisaje	Calidad visual	Cambios en las condiciones actuales del paisaje							-1

Fuente: Elaborado por Equipo Evaluador ANLA a partir del complemento del EIA (Petrobras, 2019).

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

### Medio biótico.

COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	MOVILIZACIÓN DE PERSONAL, EQUIPOS, MAQUINARIA, E INSUMOS	MOVILIZACIÓN DE LA UNIDAD DE PERFORACIÓN Y EMBARCACIONES DE POSICIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE PERFORACIÓN	PERFORACIÓN PRIMERA SECCIÓN – DISPOSICIÓN DE CORTES EN EL LECHO	PERFORACIÓN OTRAS SECCIONES --	DISPOSICIÓN DE CORTES FUNCIONAMIENTO DEL TALADRO	PRUEBAS DE POZO - FUNCIONAMIENTO DE LA TEA	DESMOVILIZACIÓN DE LA UNIDAD DE PERFORACIÓN
Ecosistemas acuáticos marino-costeros	Bentos	Modificación en la estructura (distribución, abundancia y composición) de las comunidades Bentónicas				-1	-1		
	Necton	Cambio en el comportamiento de las comunidades nectónicas (peces, mamíferos y quelonios)	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
	Plancton	Modificación en la estructura (distribución, abundancia y composición) de las comunidades planctónicas				-1	-1		
	Aves	Cambio en las rutas de vuelo						-1	
	ASB	Cambio las condiciones de las áreas significativa para la biodiversidad - ASB					-1		

Fuente: Elaborado por Equipo Evaluador ANLA a partir del complemento del EIA (Petrobras, 2019).

### Actividades transversales.

COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	CAPTACIÓN DE AGUAS MARINAS	VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS EN LA COLUMNA DE AGUA	VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS EN LA COLUMNA DE AGUA	DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ALIMENTICIOS EN LA COLUMNA DE AGUA	FUNCIONAMIENTO DE EMBARCACIONES, EQUIPOS, MAQUINARIA E INSUMOS
Ecosistemas acuáticos marino-costeros	Bentos	Modificación en la estructura (distribución, abundancia y composición) de las comunidades Bentónicas							
	Necton	Cambio en el comportamiento de las comunidades nectónicas (peces, mamíferos y quelonios)						-1	-1
	Plancton	Modificación en la estructura (distribución, abundancia y composición) de las comunidades planctónicas			-1	-1	-1	-1	
	Aves	Cambio en las rutas de vuelo							
	ASB	Cambio las condiciones de las áreas significativa para la biodiversidad - ASB							

Fuente: Elaborado por Equipo Evaluador ANLA a partir del complemento del EIA (Petrobras, 2019).

### Medio socioeconómico.

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	MOVILIZACIÓN DE PERSONAL, EQUIPOS, MAQUINARIA, E INSUMOS QUÍMICOS	MOVILIZACIÓN DE LA UNIDAD DE PERFORACIÓN Y EMBARCACIONES DE APOYO	POSICIONAMIENTO DE LA UNIDAD DE PERFORACIÓN	PERFORACIÓN PRIMERA SECCIÓN – DISPOSICIÓN DE CORTES EN EL LECHO MARINO	PERFORACIÓN OTRAS SECCIONES – DISPOSICIÓN DE CORTES DESDE LA MODU	FUNCIONAMIENTO DEL TALADRO	PRUEBAS DE POZO – FUNCIONAMIENTO DE LA TEA	DESMOVILIZACIÓN DE LA UNIDAD DE PERFORACIÓN
Tendencias de Desarrollo	Relaciones funcionales de mayor relevancia	Cambio en la dinámica del relacionamiento institucional	-1	-1				-1	-1	1
Arqueológico	Patrimonio arqueológico	Deterioro o pérdida del patrimonio arqueológico				-1				

Fuente: Elaborado por Equipo Evaluador ANLA a partir del complemento del EIA (Petrobras, 2019).

#### Actividades transversales.

COMPONENTE	FACTOR AMBIENTAL	IMPACTO	INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	CAPTACIÓN DE AGUAS MARINAS	VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS EN LA COLUMNA DE AGUA	VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES NO DOMÉSTICAS EN LA COLUMNA DE AGUA	DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS ALIMENTICIOS EN LA COLUMNA DE AGUA	FUNCIONAMIENTO DE EMBARCACIONES, EQUIPOS, MAQUINARIA E INSUMOS
Tendencias de Desarrollo	Relaciones funcionales de mayor relevancia	Cambio en la dinámica del relacionamiento institucional	1	1					
Arqueológico	Patrimonio arqueológico	Deterioro o pérdida del patrimonio arqueológico							

Fuente: Elaborado por Equipo Evaluador ANLA a partir del complemento del EIA (Petrobras, 2019).

En cuanto a las actividades a realizar, resaltan las interacciones de las perforaciones de las secciones de los pozos, las cuales se asocian con el mayor número de impactos, abarcando los tres (3) medios.

Por su parte, en las actividades transversales, resalta el hecho que estas se interrelacionan principalmente con las comunidades biológicas del fondo y con las del necton en la columna de agua, especialmente por el vertimiento de aguas y residuos alimenticios.

En cuanto a la valoración de los impactos, el EEA resalta la media importancia con la que se catalogaron, la cual se relaciona con los diferentes atributos valorados, resaltando para los asociados con las comunidades biológicas mencionadas anteriormente, la baja magnitud, el tiempo de exposición y la alta resiliencia, que permite que los impactos sobre estos componentes se valoren como de media importancia.

Específicamente, en relación con las actividades solicitadas para esta modificación, no se prevén incrementos en las magnitudes de los impactos identificados en el AIPE Tayrona, toda vez que, una vez aplicadas las medidas de manejo propuestas, las actividades serán las mismas que se realizan en una operación normal de perforación exploratoria off shore.

Teniendo en cuenta la disponibilidad de agua en el mar y sus características de dilución infinita, el aumento, tanto de captación, como de vertimiento, no afectarían las condiciones del mar en el AIPE, sumado a las condiciones establecidas para poder realizar el vertimiento de las aguas residuales tratadas en cumplimiento de la normatividad ambiental vigente, se considera que no se presentaría un aumento en la valoración de los impactos asociados con estas actividades.

Por su parte, teniendo en cuenta que no se permite verter al mar los fluidos de perforación base sintética y que los componentes de los fluidos de completamiento tipo WARP o similares son en su composición prácticamente los mismos que los usados en los fluidos de perforación base agua; sumado a las condiciones establecidas

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

para su disposición, su utilización para el desarrollo del proyecto, tampoco implicaría afectaciones a las condiciones identificadas en el escenario con proyecto en el AIPE Tayrona objeto de modificación.

A consideración del EEA, la valoración de los impactos presentada por Petrobras para el trámite de modificación objeto de esta evaluación es adecuada y coherente partiendo de la premisa que no se han realizado actividades en el polígono del AMI Nazareth para el escenario sin proyecto; y se cuantificaron los impactos teniendo en cuenta las experiencias obtenidas por la Sociedad durante la perforación del pozo Arazá 001 y las posibles implicaciones de las modificaciones objeto de evaluación no implican aumentos en las valoraciones obtenidas para el escenario con proyecto.

Respecto a la evaluación de económica de impactos el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019, señala:

#### **EVALUACIÓN ECONÓMICA DE IMPACTOS.**

Las siguientes consideraciones técnicas se realizan para el proyecto Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona y tiene en cuenta Información Adicional al Estudio de Impacto Ambiental presentada a esta Autoridad mediante radicado 2019147273-1-000 del 26 de septiembre de 2019 por PETROBRAS INTERNACIONAL BRASPETRO BV - SUCURSAL COLOMBIA, en respuesta a los siguientes requerimientos, que fueron solicitados mediante Acta de Información Adicional N° 67 del 3 de septiembre de 2019:

1. Presentar la cuantificación biofísica para los impactos relevantes identificados para el proyecto “Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona”.
2. Modificar los procesos de valoración económica de los costos en el sentido de:
  - a. Complementar el proceso de valoración del impacto cambio en los niveles de presión sonora, considerando la cuantificación biofísica, y la temporalidad del impacto en un horizonte de tiempo de acuerdo a vida del mismo.
  - b. Presentar la valoración económica de forma individual para cada impacto identificado como relevante. Si la empresa propone la metodología de transferencia de beneficios, consultar el documento Criterios Técnicos para el uso de Herramientas Económicas en proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental (ANLA, 2017).
  - c. Desarrollar la cuantificación de cada impacto teniendo en cuenta la temporalidad de afectación.
3. Modificar la valoración económica de los beneficios en el sentido de:
  - a. Reformular el proceso de valoración económica del beneficio Plan de inversión voluntario. Esta información debe demostrar la generación efectiva del beneficio relacionado con el fortalecimiento institucional, o la conservación, protección o conocimiento de la fauna y/o flora marina.
  - b. Excluir del análisis costo beneficio los valores relacionados con el Plan de Manejo Ambiental: cambios en las condiciones actuales del paisaje y cambio en la dinámica del relacionamiento institucional.
  - c. Desarrollar el cálculo de cada impacto teniendo en cuenta la temporalidad de afectación.
4. Recalcular el flujo de costos y beneficios, los criterios de decisión y el análisis de sensibilidad, a partir de los cambios que se presenten en los procesos de valoración económica del proyecto. Para esto, tener en cuenta la temporalidad de los impactos y las características de las actividades objeto de la modificación del proyecto. Así mismo, presentar las memorias de cálculo en archivo Excel no protegido.

#### **Consideraciones sobre la selección de impactos relevantes y los criterios de escogencia por parte del solicitante.**

PETROBRAS INTERNACIONAL BRASPETRO BV - SUCURSAL COLOMBIA a través del capítulo 5 Evaluación Ambiental, numeral 5.5.3.1, indica que la identificación de impactos relevantes se realiza considerando aquellos con significancia ambiental media a partir de la evaluación ambiental para este proyecto, y expone lo siguiente: “A partir de la evaluación ambiental realizada para la modificación de la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0578 del 29 de marzo de 2007 para el “Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona”, se identificaron seis (6) impactos, cuya significancia en la matriz “Con proyecto”, más representativa, al interactuar con diferentes aspectos y factores ambientales, es de tipo “medio”, puesto que las demás corresponden a “Baja”

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

o “Muy baja”. Dichos impactos tienen interacción con diversas actividades a través de aspectos ambientales puntuales, lo que ocurre durante las diferentes etapas del proyecto...”. De esta manera, en la tabla 5.38 de este capítulo, se relacionan los siguientes impactos:

- Cambio en los niveles de la presión sonora.
- Cambios en las condiciones actuales del paisaje.
- Modificación del lecho marino.
- Modificación en la estructura (distribución, abundancia y composición) de las comunidades Bentónicas
- Modificación en la estructura (distribución, abundancia y composición) de las comunidades planctónicas.
- Variación de las propiedades fisicoquímicas del agua.

Al respecto, esta Autoridad considera acertada la propuesta metodológica para la selección de impactos relevantes, los cuales pueden ser verificados la matriz de impactos en un escenario con proyecto, esto quiere decir que los impactos relacionados corresponden con la metodología propuesta. Por otro lado, se propone como beneficio plan de inversión voluntario, lo cual es aceptado por la Autoridad para ser incluido en la Evaluación Económica.

#### **Consideraciones sobre la Cuantificación Biofísica de impactos internalizables.**

La cuantificación biofísica corresponde a la medición del delta o cambio ambiental que causa el impacto sobre el factor o servicio ambiental. Para realizar este análisis es necesario considerar un indicador que dé la oportunidad de comparar, medir o identificar el porcentaje de cambio sobre el servicio ecosistémico analizado. Para el caso del proyecto Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona, PETROBRAS INTERNACIONAL BRASPETRO BV - SUCURSAL COLOMBIA presenta la cuantificación biofísica a través de la tabla 5.42 y 5.64 del Capítulo 5, en donde se relaciona la siguiente información:

#### **Cuantificación biofísica de los impactos relevantes.**

IMPACTO AMBIENTAL	Cuantificación Biofísica usada para la evaluación económica ambiental por pozo	
	Valor total	Unidad
Cambio en los niveles de la presión sonora	120; 4	Decibeles; personas
Cambios en las condiciones actuales del paisaje	28.27	hectáreas
Modificación del lecho marino	0.4	hectáreas
Modificación en la estructura (distribución, abundancia y composición) de las comunidades Bentónicas	0.4	hectáreas
Modificación en la estructura (distribución, abundancia y composición) de las comunidades planctónicas	Caudal promedio descarte: 1450; 1.447; 6.600	Kg/m <sup>3</sup> ; m <sup>3</sup> ; Kg
Variación de las propiedades fisicoquímicas del agua	0.4; 1.447; 6.600	Hectáreas; m <sup>3</sup> ; Kg

Fuente: Complemento EIA radicado 2019147273-1-000 del 26 de septiembre de 2019

Al respecto, esta Autoridad considera que la información relacionada en la Tabla 5.42 y 5.64 del Capítulo 5 es acertada, dado que tiene en cuenta la información del estudio de impacto ambiental para el proyecto Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona. De esta manera, la empresa presenta respuesta al requerimiento N° 1 solicitado mediante Acta de Información Adicional N° 67 del 3 de septiembre de 2019.

#### **Consideraciones sobre la internalización de impactos relevantes.**

A través del análisis de internalización se debe presentar la relación entre cada uno de los impactos generados por el proyecto y las medidas de manejo que se adoptarán, haciendo énfasis en el tipo de medida (prevención y/o corrección), la cuantificación física, la efectividad esperada e indicadores con los cuales se verificaría la internalización del impacto y los costos de dicha internalización. A través de la información presentada por PETROBRAS INTERNACIONAL BRASPETRO BV - SUCURSAL COLOMBIA, en el Capítulo 5, numeral 5.5.3.2

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

*Jerarquización de Impactos adicionales, se menciona: “...aun cuando todos los impactos cuentan con medidas preventivas y con medidas mitigatorias, esto implica que no son sujetos de internalización...”, lo cual es correcto para esta Autoridad, toda vez que la totalidad de impactos identificados como relevantes se jerarquizan mediante la valoración económica.*

**Consideraciones sobre la valoración económica para impactos NO internalizables.**

**Consideraciones sobre la valoración de los costos y beneficios ambientales.**

**Valoración de costos.**

*Cambio en los niveles de presión sonora. De acuerdo con lo mencionado por la empresa en el Capítulo 5 Evaluación Ambiental, la metodología propuesta para la valoración económica de este impacto se denomina gastos defensivos, que consisten en los costos directos (costos médicos, exámenes, audiometrías, tratamiento médico, etc.) e indirectos (refieren a la pérdida de ganancias debido a la condición de discapacidad, disminución de ingresos, etc.), que en incurren quienes ven afectada su salud debido al aumento en los niveles de presión sonora. El análisis asume un umbral del dolor en el sistema auditivo de 120 decibeles (Salud Auditiva y Comunicativa 2009, Instituto Nacional para Sordos). Luego, para cada pozo, se calculan los costos directos en \$13.980.000 COP, que corresponden a los costos en que pueden incurrir 4 personas, es decir, el 15% de los trabajadores expuestos a actividades de taladro. Para el caso de los costos indirectos, se calculan en \$26.435.712 COP para 4 personas por pozo, de esta manera, los costos totales se estiman en \$40.415.712 COP/pozo. Al respecto, aunque la metodología propuesta es adecuada para el impacto cambio en los niveles de presión sonora, con fines de seguimiento al proyecto, es preciso recalcular el resultado final teniendo en cuenta el total de pozos del proyecto; en el análisis económico se evidencia que el valor relacionado a este impacto refiere al costo por pozo. Debe mencionarse que esta información fue solicitada mediante Acta de Reunión de Información Adicional N° 67 del 3 de septiembre de 2019, requerimiento N° 2, literal a, y de acuerdo con la información expuesta, la empresa otorga respuesta al requerimiento N° 2, literal c.*

*Cambios en las condiciones actuales del paisaje. La valoración económica de este impacto se realiza mediante la metodología de transferencia de beneficios y el servicio ecosistémico identificado es patrimonio estético. Se realizó la revisión bibliográfica, de la cual se extraen tres estudios realizados en los años 1989, 2002 y 2004, refieren a casos de Estados Unidos e Israel, y en los que se realizaron ejercicios de precios hedónicos, precios de mercado y valoración contingente, respectivamente y en los tres, el servicio ecosistémico evaluado está relacionado con información estética. El proceso de valoración incluye el análisis de la relevancia y calidad de los estudios, el ajuste de precios a 2019 para cada estudio teniendo en cuenta el IPC a 2019, y la estimación ajustada del valor a transferir, de cuyos valores se calcula la medida de tendencia central en \$1.545.937 COP. Junto con el valor promedio de los tres estudios y la cuantificación biofísica (28.27 ha), el valor a transferir se calcula en \$43.710.348 COP/año, luego, considerando el cálculo mensual (\$3.642.529 COP), el valor monetario del impacto cambios en las condiciones actuales del paisaje para los 5 meses se estima en \$18.212.645 COP. Al respecto, esta Autoridad considera acertada la metodología propuesta, los pasos que se siguieron para calcular el valor monetario a transferir, y los cálculos aritméticos pueden verificarse con la información expuesta. De esta manera, la empresa presenta respuesta al requerimiento N° 2, literales b y c solicitados mediante Acta de Reunión de Información Adicional N° 67 del 3 de septiembre de 2019.*

*Modificación del lecho marino, modificación en la estructura (distribución, abundancia y composición) de las comunidades Bentónicas, y modificación en la estructura (distribución, abundancia y composición) de las comunidades planctónicas. La valoración económica de estos impactos se propone mediante la metodología de transferencia de beneficios, identificando como servicio ecosistémico afectado la provisión de alimento. El análisis incluye la revisión bibliográfica, considerando 19 estudios para realizar la transferencia. De esta manera, con la totalidad de los estudios se realiza el ajuste de precios considerando el IPC 2019 y se realiza la estimación ajustada del valor a transferir, de donde se calcula el valor la medida de tendencia central en \$2.950.982 COP/ha/año. Con el valor promedio estimado y la cuantificación biofísica (0.4 ha), se calcula el valor a transferir en \$1.180.393 COP/año y luego, teniendo en cuenta que la afectación solo será por un mes, el valor monetario de los impactos relacionados para el servicio ecosistémico de provisión de alimento se calcula en \$98.366 COP/mes.*

*La valoración económica de los impactos modificación del lecho marino, modificación en la estructura (distribución, abundancia y composición) de las comunidades bentónicas, y modificación en la estructura (distribución, abundancia y composición) de las comunidades planctónicas, también considera la afectación del*

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

servicio ecosistémicos de protección de acervo genético, para el cual también se tiene en cuenta la transferencia de beneficios como metodología de aproximación a su valor monetario. El proceso de valoración económica incluye la revisión bibliográfica de 22 estudios, con los cuales se realiza el ajuste de precios considerando el IPC 2019 y así, la estimación ajustada del valor a transferir. La medida de tendencia central de los 22 estudios utilizados como referencia arroja el valor de \$22.268.323 COP/ha/año, y junto con la cuantificación biofísica de 0.4 ha, se calcula el valor a transferir de \$8.907.329 COP/año, y se muestra que debido a que la afectación se estima por un mes, se calcula el valor del servicio ecosistémico protección de acervo genético en \$742.277 COP/mes. Al respecto, esta Autoridad considera acertada la metodología propuesta para la valoración económica, así mismo, se desarrolló el paso a paso de la transferencia de beneficios de manera clara y específica, y los resultados de los servicios ecosistémicos afectados pueden ser verificados. De esta manera, la empresa presenta respuesta al requerimiento N° 2, literales b y c solicitados mediante Acta de Reunión de Información Adicional N° 67 del 3 de septiembre de 2019.

Variación de las propiedades fisicoquímicas del agua. Se propone la transferencia de beneficios como metodología para aproximar el valor monetario del impacto variación de las propiedades fisicoquímicas del agua. Se utilizan tres estudios para realizar la transferencia de beneficios, los cuales se realizaron en los años de 1990, 1992 y 2000, en Estados Unidos, Ecuador y Brasil respectivamente, y en los que coincide que el servicio ecosistémico evaluado es el tratamiento de residuos. La medida de tendencia central estimada es de \$1.823.653COP/ha/año, la cual se calcula luego de ajustar los valores de los estudios al 2019 mediante el IPC. Luego, considerando que el área de afectación es 0.4 ha, se calcula el valor a transferir en \$729.461 COP/año y debido a que el tiempo de afectación es un mes, el valor a transferir se calcula en \$60.788COP/mes. Esta autoridad considera acertado el ejercicio de valoración económica propuesto para el impacto variación de las propiedades fisicoquímicas del agua, la cuantificación biofísica corresponde con la información del estudio y los resultados expuestos pueden ser verificados con la información presentada. De esta manera, la empresa presenta respuesta al requerimiento N° 2, literales b y c solicitados mediante Acta de Reunión de Información Adicional N° 67 del 3 de septiembre de 2019.

Valoración económica asociada a las actividades transversales modificación en la estructura (distribución, abundancia y composición) de las comunidades planctónicas y Variación de las propiedades fisicoquímicas del agua. Adicionalmente, la empresa considera que debido al desarrollo del proyecto se incurren en costos relacionados con los vertimientos de aguas residuales domésticas y no domésticas (1447 m<sup>3</sup>/pozo) y la disposición de residuos sólidos alimenticios en la columna de agua de 6.600 Kg/pozo (cálculo promedio a partir de proyectos similares operados por la empresa) como una medida de la pérdida de productividad de los recursos, para lo cual se propone la metodología de costos de remplazo. Respecto al vertimiento de aguas residuales domésticas y no domésticas en la columna de agua la empresa indica: “como información de costos para tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas se usa el dato indicado por Durand et al. (2015) para los proyectos Offshore el cual indica un costo de \$72.214 por metro cúbico, por otro se asume un costo de monitoreo equivalente de \$6.708 m<sup>3</sup>”. Adicionalmente respecto a la disposición de residuos sólidos alimenticios en la columna de agua se menciona: “...los residuos alimenticios dispuestos en la columna de agua deben ser pesados y pasados a través de un triturador de residuos alimenticios hasta alcanzar un tamaño no superior a los 25 mm, y posteriormente descargados en el mar...el costo operativo del sistema de trituración de alimentos será el considerado como aproximación de pérdida de bienestar (pérdida del excedente del productor). El valor del costo de arriendo de la trituradora es de \$150.000/día”. La cuantificación biofísica relacionada con estos impactos es de 1.447 m<sup>3</sup> para el vertimiento de aguas residuales, y 6.600 m<sup>3</sup> para la disposición de residuos sólidos, así mismo, la temporalidad de los impactos es de cinco meses. Con esta información, se calcula el vertimiento de aguas residuales en \$114.200 COP/5 meses y el costo por disposición de alimentos en \$19.500.000 COP/5 meses. Al respecto, esta Autoridad considera acertada la propuesta de valoración económica relacionada con vertimientos de aguas residuales y disposición de alimentos, así mismo, en el documento se exhiben los cálculos aritméticos que comprueban los resultados finales.

#### **Valoración de beneficios.**

Plan de Inversión Voluntario. Este beneficio lo propone PETROBRAS INTERNACIONAL BRASPETRO BV - SUCURSAL COLOMBIA, para el proyecto Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona e indica lo siguiente: “Programa de Inversión Ambiental Voluntaria, el cual tiene como objetivo apoyar proyectos o programas de gestión ambiental para la conservación, protección o conocimiento de la fauna y/o flora marina, que estén siendo ejecutados o sean propuestos por autoridades ambientales, institutos de investigación y/o entidades sin ánimo de lucro...La meta propuesta para este programa es realizar una inversión de aproximadamente US\$150.000,00 por pozo...”. Se menciona que las Instituciones con las que se puede

““Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

*ejecutar este programa son: Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras INVEMAR, Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP, Dirección General Marítima- DIMAR, CORPAMAG, CORPOGUAJIRA, Universidad Jorge Tadeo Lozano, y Fundación Mundo Marino. Por lo tanto, este beneficio se calcula en \$487.560.000COP para una temporalidad de 24 meses. Al respecto, esta Autoridad considera válida la inclusión del beneficio plan de inversión voluntario en la Evaluación Económica del proyecto, toda vez que representa un beneficio neto del proyecto. No obstante, con fines de seguimiento al proyecto la empresa debe exhibir en cada informe de cumplimiento ambiental, el estado o el avance de los programas relacionados con el plan de inversión voluntario, considerando para esto su importancia a partir de que es el beneficio neto del proyecto Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona.*

*Con la información presentada por la empresa acerca de los beneficios del proyecto Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona, otorga respuesta al requerimiento N° 3, literales a, b y c solicitados mediante Acta de Reunión de Información Adicional N° 67 del 3 de septiembre de 2019.*

#### **Consideraciones sobre la evaluación de indicadores económicos.**

*De acuerdo con información presentada en el Capítulo 5 Evaluación Ambiental, a partir de la valoración de costos y beneficios la empresa calcula los indicadores económicos VPN (\$202.043.196COP) y RBC (2.1%). Así mismo, a través de las Tablas 5.64 y 5.65 del capítulo mencionado, presenta el flujo económico a una temporalidad para los beneficios de 30 meses y para los costos de cinco meses, teniendo en cuenta los resultados estimados en los procesos de valoración económica. Así mismo, se desarrolla el análisis de sensibilidad considerando diferentes tasas de descuento para el cálculo de los criterios de decisión. Al respecto, con fines de seguimiento al proyecto, deben revisarse los resultados de los criterios de decisión y garantizar su correspondencia con los resultados del flujo de costos y de beneficios, el cual debe estructurarse comparativamente los costos y los beneficios en un mismo flujo, y con una temporalidad acorde a su naturaleza. Debe mencionarse que esta información se solicitó mediante requerimiento No 4, solicitado en Acta de Información Adicional No 67 del 3 de septiembre de 2019 por lo que PETROBRAS INTERNACIONAL BRASPETRO BV - SUCURSAL COLOMBIA da respuesta a lo pedido por esta autoridad.*

*En relación con la zonificación de manejo ambiental, el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019, señala:*

#### **ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL.**

*La Sociedad estableció la Zonificación de Manejo Ambiental teniendo como referencia los valores de sensibilidad ambiental, presentada en el capítulo 4 del complemento del EIA: “Zonificación Ambiental” y su relación con la evaluación ambiental presentada en el Capítulo 5: “Evaluación Ambiental”, para las unidades identificadas en el área de influencia del proyecto. Como resultado de la zonificación de manejo ambiental, se generaron cuatro (4) clases de manejo: áreas de exclusión, áreas de intervención con restricciones mayores, áreas de intervención con restricciones medias y áreas de intervención sin restricciones, ubicando las unidades descritas en el capítulo 3 del complemento del EIA: “Caracterización Ambiental”.*

*Ver Figura Zonificación de manejo ambiental del proyecto Petrobras y Presentación gráfica zonificación de manejo ambiental del proyecto Petrobras en el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019.*

#### **ÁREAS DE EXCLUSIÓN.**

*De acuerdo con el ejercicio de la valoración realizada por la Sociedad, en esta categoría no se ubicó ninguna de las unidades identificadas en la caracterización ambiental.*

#### **ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES.**

*La sociedad dividió esta categoría en dos (2), categorizando las unidades identificadas con sensibilidad alta como áreas de intervención con restricciones mayores y las unidades identificadas con sensibilidad moderada como áreas de intervención con restricciones medias.*

*En la primera se ubicaron el área de la ASB 29 que se traslapa con el AIPE Tayrona reducido, el posible volcán de lodo ubicado dentro del AIPE y el área de traslape del cable submarino Arcos 1.*

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

En la segunda se ubicaron la unidad identificada como escarpe con pendientes inferiores al 12%.

Al respecto, teniendo en cuenta que esta Autoridad Nacional no es competente para autorizar o restringir actividades de tránsito de embarcaciones, ni sus actividades asociadas, y especialmente la mención que hizo la misma Sociedad en el complemento del EIA de esta modificación, “La infraestructura socio económica (pozos, cables, líneas de flujo) y sus áreas de amortiguación deberán ser incluidas dentro de las áreas de exclusión”, que para este caso es de 500 m según el artículo primero de la Resolución 0204 del 19 de abril de 2012 emitida por el Ministerio de Defensa Nacional – Dirección General Marítima, el EEA considera pertinente incluir el corredor del cable submarino Argos 1, incluido su buffer de seguridad, que se traslapa con el AIPE Tayrona objeto de esta modificación en como área de exclusión.

Por otra parte, el EEA considera pertinente incluir en esta categoría la unidad identificada como espolón, igualmente con pendientes inferiores a 12%, dado que presenta características diferentes a los fondos blandos que priman en el AIPE Tayrona objeto de modificación ya que no fueron incluidos por la Sociedad en la zonificación de manejo ambiental.

Respecto a la zona de la ASB 29, si bien el EEA considera adecuada su categorización de acuerdo con la valoración presentada por Petrobras en el complemento del EIA de esta modificación, debe aclarar que esta unidad se ubica por fuera del AMI Nazareth, en donde se realizarán las actividades exploratorias del proyecto.

Finalmente, en cuanto a las restricciones, teniendo en cuenta lo mencionado referente a las competencias de esta Autoridad Nacional, en estas unidades se presentan más que restricciones, son condicionamientos respecto a la identificación del área puntual y confirmación que las condiciones en el respectivo PMA específico, permiten desarrollar las actividades exploratorias de manera segura tanto para la operación, como para las condiciones del área a intervenir.

#### **ÁREAS DE INTERVENCIÓN SIN RESTRICCIONES.**

Dentro de esta categoría, la Sociedad no describió ninguna unidad, no obstante, el EEA considera adecuado aclarar que correspondería a los fondos blandos que cubren la gran mayoría del AIPE Tayrona objeto de esta modificación.

#### **CONSIDERACIONES GENERALES.**

Adicional a las consideraciones anteriores, el EEA considera pertinente, dado el bajo nivel de información que se tiene del fondo marino del Caribe colombiano y con el fin de prevenir complicaciones operacionales que puedan desencadenar impactos ambientales, que, en caso de identificarse durante las diferentes etapas del proyecto, otras unidades asociadas con discontinuidad del fondo marino, o con comunidades de corales de profundidad, u otra comunidad estructurante u otra unidad que presente interés para la biodiversidad, éstas no se podrán intervenir con ninguna de las actividades exploratorias del proyecto hasta tanto la Sociedad las georreferencie y reporte bien sea al INVEMAR, el MADS y/o AUNAP, para que, a quien corresponda dentro de sus respectivas competencias, determine la categoría de manejo y si hay necesidad o no, de establecer medidas especiales para su intervención; y así esta Autoridad Nacional defina en qué condición se incluyen en la zonificación ambiental de manejo. Acorde con lo anterior, esta consideración se incluye igualmente en la categoría de intervención con restricciones.

Así las cosas, a continuación, se indica la zonificación de manejo ambiental del proyecto, definida por esta Autoridad Nacional para el AIPE Tayrona objeto de esta modificación:

**Tabla Zonificación de Manejo Ambiental definida por la ANLA.**

<b>ÁREAS DE INTERVENCIÓN</b>	
Fondos blandos lodosos.	
<b>ÁREAS DE EXCLUSIÓN</b>	
Cable submarino Argos 1 y su corredor de seguridad de 500 m a lado y lado.	
Volcán de lodo (en caso de verificarse) y un área con radio de 300 m alrededor.	
<b>ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES</b>	
<b>DESCRIPCIÓN DEL ÁREA</b>	<b>RESTRICCIONES</b>

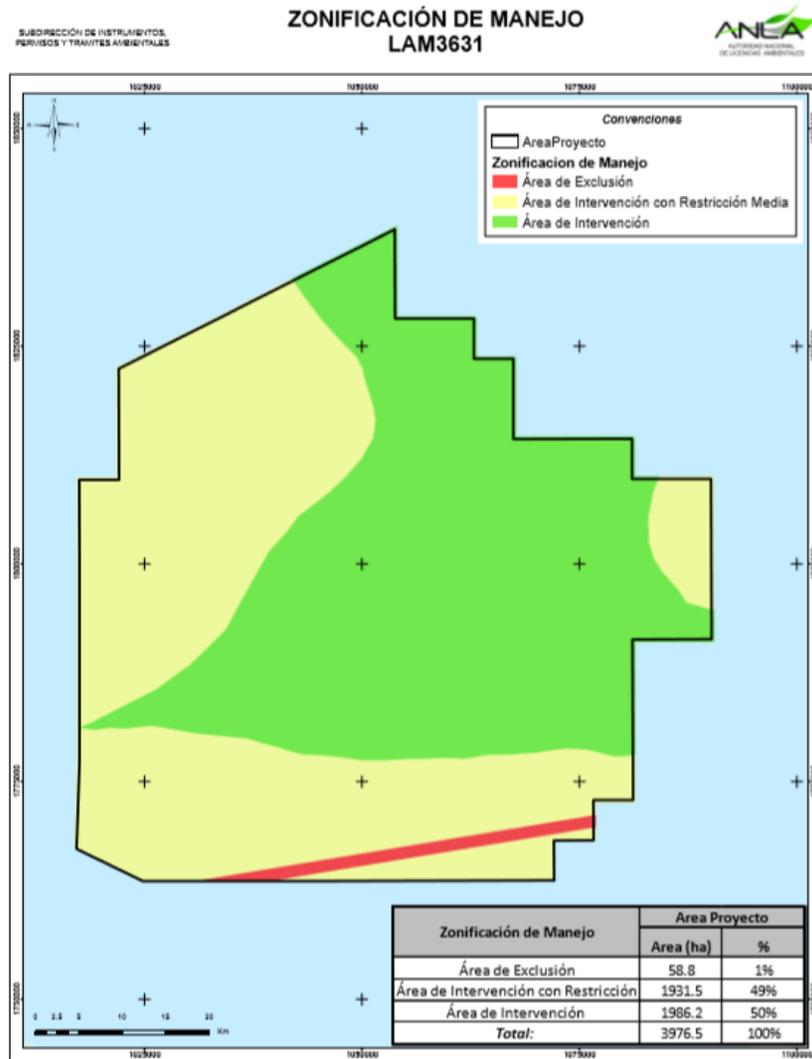
“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

<p>Traslape ASB 29 Unidades de espolón y escarpe con pendientes inferiores a 12%.</p>	<p>Presentar en el respectivo PMA específico, la caracterización de área a intervenir y la confirmación de que las condiciones de ésta permiten realizar las actividades exploratorias del proyecto.</p>
<p>Otras unidades que se identifiquen durante el proyecto, asociadas con discontinuidad del fondo marino o con comunidades de corales de profundidad u otra comunidad estructurante o que presente interés para la biodiversidad.</p>	<p>No se podrán intervenir con ninguna de las actividades exploratorias del proyecto hasta tanto la Sociedad las georreferencie y reporte bien sea al INVEMAR, el MADS y/o AUNAP, para que, a quien corresponda, dentro de sus respectivas competencias, determine la categoría de manejo y si hay necesidad o no, de establecer medidas especiales para su intervención; y así esta Autoridad Nacional defina en qué condición se incluyen en la zonificación ambiental de manejo.</p>

Fuente: Elaborado por EEA a partir del complemento del EIA (Petrobras, 2019).

A continuación, se presenta la figura de la zonificación de manejo ambiental ajustada de acuerdo con las consideraciones de esta Autoridad Nacional para el proyecto AIPE Tayrona:

**Figura Zonificación de manejo ambiental del AIPE Tayrona**



Fuente: Grupo Geomática - ANLA. Generado el 21/10/2019

En relación en los planes y programas en el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019, establece:

**LOS PLANES Y PROGRAMAS.**

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

### PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

En el complemento del EIA para la modificación, la sociedad realizó la actualización de las mismas fichas del PMA establecido mediante Resolución 578 del 29 de marzo de 2019, de acuerdo con la homologación de los impactos identificados y las actividades objeto de modificación en este acto administrativo.

En la siguiente tabla se presentan los programas del Plan de Manejo Ambiental propuesto por la Sociedad:

Tabla PMA AIPE Tayrona Petrobras 2019.

PROGRAMAS	NOMBRE FICHA DE MANEJO	CÓDIGO FICHA
PLAN DE GESTIÓN SOCIAL (GS)	Información y comunicación	GS-1
	Capacitación, educación y sensibilización en seguridad, medio ambiente y salud al personal del proyecto.	GS-2
PROGRAMA DE MANEJO DE LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA (AP)	Movilización y posicionamiento de equipos	AP-1
PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS (MR)	Manejo de residuos sólidos	MR-1
	Residuos sólidos domésticos e industriales	MR-1.1
	Manejo de lodos y cortes de perforación	MR-1.2
	Manejo de residuos líquidos	MR-2
	Manejo de emisiones gaseosas y ruido	MR-3
PROGRAMA DE MANEJO Y PROTECCIÓN DE VIDA MARINA (MPF)	Comunidades planctónicas, bentónicas, nectónicas, mamíferos, quelonios y avifauna	MPF-1
PROGRAMA DE MANEJO DE HIDROCARBUROS DURANTE LAS OPERACIONES (MC)	Manejo de combustibles y lubricantes durante las operaciones	MC -1
PROGRAMA DE DESMANTELAMIENTO Y FINALIZACIÓN DE ACTIVIDADES (AD)	Programa de desmantelamiento y finalización de actividades	AD -1

Fuente: Petrobras 2019

La Sociedad informó que para esta actualización no incluyó los programas de Contratación de Mano de Obra Local en el Plan de Gestión Social, debido a que las actividades se desarrollan por parte de la tripulación misma de la unidad de perforación, ni el Programa de Compensación, dada la importancia baja y media de los impactos identificados, especialmente por la rápida asimilación de estos por el medio.

El EEA considera que las fichas del Plan de Manejo Ambiental del complemento del EIA de esta modificación están presentadas de manera completa, incluyendo los objetivos, las relaciones entre los aspectos de las operaciones con sus respectivos impactos potenciales (homologados a 2019) y su respectiva significancia, la etapa y lugar de aplicación, las acciones a desarrollar y técnicas a utilizar, el personal responsable y requerido y los indicadores y tipo de registro para el seguimiento y monitoreo y finalmente su presupuesto estimado.

En particular, respecto a las actividades objeto de la presente modificación, en la Ficha AP-1: Movilización y Posicionamiento de Equipos, el EEA no encontró mención respecto a la utilización de anclas como alternativa de posicionamiento.

En la Ficha MR-1.2: Manejo de Lodos y Cortes de Perforación, la Sociedad incluyó en la medida c del numeral 1, la restricción mencionada respecto a la concentración de hidrocarburos por debajo de 1% para poder disponer los cortes base agua; así como el numeral 2 con las acciones a desarrollar para el manejo de los fluidos y cortes de perforación base sintética y las especificaciones para la disposición de los cortes obtenidos con este tipo de fluidos, así como la disposición a través de terceros autorizados en tierra para los fluidos (base sintética).

Sin embargo, el EEA no encontró ninguna mención respecto al vertimiento de los fluidos de completamiento tipo WARP o similares solicitados para esta modificación, por lo que la Sociedad deberá incluir en el título del numeral 1, los fluidos de completamiento tipo WARP o similares, toda vez que aplican los mismos lineamientos para el manejo para los lodos base agua, respecto a la concentración inferior a 1% de hidrocarburos para poder ser vertidos al mar.

En la Ficha MR-2: Manejo de Residuos Líquidos, la Sociedad incluyó el cumplimiento de la Resolución 883 de 2018 en cuanto a los parámetros de calidad para los vertimientos.

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

Así las cosas, el EEA considera pertinente establecer el Plan de Manejo Ambiental presentado en el complemento del EIA de la modificación (radicado ANLA 2019147273-1-000, del 26 de septiembre de 2019) para las actividades que se realicen en el AIPE Tayrona, objeto de esta modificación, por lo que la sociedad deberá tener en cuenta estas consideraciones para la elaboración de los PMA específicos y los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.

#### **PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO.**

A continuación, se presentan y evalúan los programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo propuesto por Petrobras:

Tabla PSM AIPE Tayrona Petrobras 2019.

NOMBRE FICHA DE MANEJO	CÓDIGO FICHA
Seguimiento a la Gestión Social del programa	SGS-1
Monitoreo de recursos naturales	SM-1
Monitoreo y seguimiento de vertimientos	SM-2
Seguimiento a actividades e infraestructura afectada por el programa	SGS-2

Fuente: Petrobras 2019

El EEA considera que las fichas presentadas por Petrobras contienen todos los elementos requeridos en el manual para la presentación de estudios ambientales, objetivos, metas, impactos a atender, acciones a desarrollar, lugar de aplicación, población beneficiada, personal requerido, indicadores de cumplimiento, etapa de aplicación y presupuesto.

En relación con las actividades objeto de esta modificación, al igual que para el PMA, se resalta la inclusión de la Sociedad de los parámetros de la Resolución 883 de 2018 en la Ficha SM-1: Monitoreo de Recursos Naturales, para la realización de los muestreos de seguimiento y control por tratarse de un proyecto ubicado en aguas marinas. Igualmente, el EEA considera pertinente mencionar que la Sociedad establece realizar los monitoreos de acuerdo con lo autorizado en la Resolución 0077 del 11 de enero de 2011 mediante la cual se modificaron los lineamientos al respecto.

Así las cosas, el EEA considera pertinente establecer el Plan de Seguimiento y Monitoreo presentado en el complemento del EIA de la modificación (radicado ANLA 2019147273-1-000, del 26 de septiembre de 2019) para las actividades que se realicen en el AIPE Tayrona, objeto de esta modificación, por lo que Petrobras deberá tener en cuenta estas consideraciones para la elaboración de los PMA específicos y los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.

Frente al plan de contingencia el concepto técnico 6319 del 31 octubre de 2019, menciona:

#### **PLAN DE CONTINGENCIA.**

La sociedad presenta el documento denominado “CAPITULO 8 PLAN DE CONTINGENCIA”. Para la evaluación del documento, se tiene presente que el alcance de la solicitud de modificación se enmarca en:

- Reducir el área licenciada acorde a los compromisos contractuales y necesidades del proyecto
- Incluir la alternativa para el uso y disposición de fluidos de perforación base sintética.
- Incluir la disposición de cortes de perforación provenientes del uso de fluidos base sintética.
- Incluir el uso y disposición de fluidos de completamiento y estimulación
- Aumentar el volumen de captación de agua marina para las actividades propias de la perforación.
- Aumentar el volumen de vertimiento de aguas residuales, acorde al punto anterior.
- Ampliar la autorización de compra de agua dulce a otros proveedores autorizados.

De acuerdo con lo anterior, se generan las siguientes consideraciones:

#### **COMPONENTE DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO.**

La sociedad identifica los siguientes eventos amenazantes para a modificación:

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

#### OPERACIONALES.

- Reventón de pozo o "blowout".
- Hundimiento o pérdida total de MODU debido al clima extremo.
- Hundimiento o pérdida total de la MODU debido a otras causas.
- Colapso o daño estructural de la MODU.
- Inundación, Inclinación o volcamiento de la MODU.
- Encallamiento de la MODU.
- Derrames (diésel marino).
- Colisión o accidente de embarcaciones.
- Escape y dispersión de nube de gas.
- Explosión de nube de gas o "VCE".
- Incendios en MODU (llamarada o incendio de chorro).
- Incendio de piscina.
- Colisión de helicóptero con la MODU.
- Otros accidentes de helicópteros.
- Accidentes con grúas en MODU.
- Caída de objetos.

#### SOCIOPOLÍTICOS.

- Secuestro de personal.
- Atentados terroristas.
- Caída de hombre al agua.

#### NATURALES.

- Sismo.
- Tsunami.
- Diapirismo de lodo.

No se observa la identificación de las amenazas por huracanes, movimientos en masa y actividad cerámica, las cuales son de importancia para el Caribe, y para actividades off shore.

Por otra parte, respecto a la aclaración planteada por el EEA, con relación a "que ningún fluido de perforación base sintética podrá ser descargado al mar; una vez se agote su vida útil deberá ser almacenado y transportado a tierra para su posterior tratamiento y disposición final por parte de un tercero autorizado", esta Autoridad ve importante incluir dentro de la identificación y análisis del riesgo, el escenario por derrame de fluidos de perforación durante el transporte marítimo a tierra.

Con relación a los análisis cuantitativos del riesgo, relacionados con la perforación de los pozos exploratorios, ya han sido incluidas obligaciones al respecto en la Resolución 578 de 2007, por medio de la cual se otorga la licencia ambiental al proyecto. Por lo anterior, no se generan consideraciones adicionales en este aspecto.

#### COMPONENTE DE REDUCCIÓN DEL RIESGO.

El documento presentado por la Sociedad no incluye un título específico que contenga la identificación de las medidas de reducción del riesgo, así como la priorización y plan de implementación de las mismas, no obstante, dentro del plan de contingencia, la sociedad presenta medidas preventivas para los escenarios de riesgo operacional. Sin embargo, esta Autoridad ve pertinente solicitar que se incluya en el plan de gestión del riesgo, un capítulo específico para el componente de reducción del riesgo, conforme con lo exigido en el Decreto 2157 de 2017.

#### COMPONENTE DE MANEJO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES.

En el documento la sociedad presenta los lineamientos para el control y atención de las contingencias que se pudieran presentar, sin embargo, previo al inicio de las actividades de montaje, posicionamiento y perforación

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

de los pozos exploratorios, la sociedad debe presentar procedimientos operativos específicos para la atención de las contingencias.

La sociedad no presenta un programa de capacitaciones y simulacros específicos, por lo cual será necesario que este sea presentado, previo al inicio de las actividades.

En el plan de contingencias se presenta un listado de los recursos para la atención de emergencias, que se dispondrán para la operación del proyecto. Es necesario que previo al inicio de las actividades, la Sociedad complemente el plan de gestión del riesgo, incluyendo el listado específico de recursos, describiendo las cantidades, responsables y ubicación de los mismos.

Hechas las anteriores consideraciones técnicas, se debe precisar que el Departamento Administrativo de la Presidencia de la Republica expidió el Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017, por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012, siendo esta la norma exigible en cuanto el plan de gestión del riesgo.

Al respecto el artículo 2.3.1.5.2.1.1 del Decreto 2157 de 2017, señala que se entiende por Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas:

*Artículo 2.3.1.5.2.1.1 - Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP), Es el instrumento mediante el cual las entidades públicas y privadas, objeto del presente capítulo, deberán: identificar, priorizar, formular, programar y hacer seguimiento a las acciones necesarias para conocer y reducir las condiciones de riesgo (actual y futuro) de sus instalaciones y de aquellas derivadas de su propia actividad u operación que pueden generar daños y pérdidas a su entorno, así como dar respuesta a los desastres que puedan presentarse, permitiendo además su articulación con los sistemas de gestión de la entidad, los ámbitos territoriales, sectoriales e institucionales de la gestión del riesgo de desastres y los demás instrumentos de planeación estipulados en la Ley 1523 de 2012 para la gestión del riesgo de desastres*

Igualmente, la normativa en comento establece los lineamientos a tener en cuenta al momento de la formulación del Plan.

En ese sentido, la sociedad presentó el plan citado en concordancia al Decreto 2157 de 2017, de modo que esta Autoridad en la parte Resolutiva de este acto administrativo señalará el cumplimiento obligatorio del mismo.

Frente al plan de desmantelamiento y abandono el Concepto Técnico 6319 del 31 de octubre de 2019, menciona:

**PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO / CIERRE Y ABANDONO.**

*El EEA no tiene consideraciones respecto a este plan, toda vez que para el AIPE Tayrona, la Sociedad no prevé construcción de ningún tipo de infraestructura en tierra o en la zona costera, por lo que las actividades a realizar serán la desmovilización de la unidad de perforación; el retiro de equipos, tanques y elementos instalados y utilizados en el shore base para el proyecto, el taponamiento de los pozos siguiendo la normatividad vigente al respecto del Ministerio de Minas y Energía, así como una reunión final de socialización y entrega de resultados con el fin de dar cumplimiento a los lineamientos de participación y lo establecido en la Ficha AD-1 Desmantelamiento y Finalización de Actividades.*

Respecto al plan de inversión de no menos del 1% el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019, menciona:

**PLAN DE INVERSIÓN DE NO MENOS DEL 1%.**

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

De acuerdo con el Concepto 2000-E2-76293 del 26 de julio de 2007, expedido por el Viceministerio de Ambiente, se estableció que: “[...] toda vez que el mar no puede ser catalogado dentro de esta característica y tampoco pertenece a ninguna cuenca, ni sus aguas vierten en una red hidrográfica natural, siendo el mar por el contrario el receptor de las aguas que vienen de los ríos y caños continentales [...]”, por lo cual no es procedente dar aplicación del Parágrafo 1 del Artículo 43 de la Ley 99 de 1993, ni el Capítulo 3 del Decreto 1076 de 2015 (modificado por el Decreto 2099 del 22 de diciembre de 2016, el Decreto 075 del 20 de enero 2017 y el Decreto 1120 del 29 de junio 2017), para el establecimiento de un Programa de Inversión del 1% para proyectos costa afuera, por lo que no se contempla dicho programa para el desarrollo del AIPE Tayrona.

Frente al plan de compensación el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019, establece:

**COMPENSACIONES POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD.**

Teniendo en cuenta que a la fecha no se ha adoptado en el Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad para ecosistemas marinos, no se contempla un Programa de Compensación por Pérdida de Biodiversidad para el desarrollo del AIPE Tayrona.

No obstante, la Sociedad presentó en el EIA un programa de compensación voluntaria cuyo objetivo será: “Apoyar proyectos de fortalecimiento institucional o programas de gestión ambiental para la conservación, protección o conocimiento de la fauna y/o flora marina, que estén siendo ejecutados o sean propuestos por autoridades ambientales, institutos de investigación y/o entidades sin ánimo de lucro, reconocidas por los trabajos que desarrollan en este campo. La meta propuesta para este programa es realizar una inversión de hasta US\$ 150.000.00 como apoyo voluntario a programas de gestión ambiental para la conservación, protección y/ o conocimiento de la fauna y/o flora marina en el Caribe Colombiano o al fortalecimiento institucional”; por lo que deberá presentar los soportes de su ejecución en los respectivos ICA.

Con base en la información allegada por la sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL - BRASPETRO BV SUCURSAL COLOMBIA, en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental - EIA y en el documento de información complementaria, esta Autoridad analizó la viabilidad ambiental de las actividades proyectadas, así como las demás solicitudes asociadas al Proyecto.

Dadas las consideraciones y recomendaciones técnicas expuestas en el Concepto Técnico 6319 del 31 de octubre de 2019, para efectos de otorgar la modificación de la Licencia Ambiental para el proyecto denominado " Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona ", localizado en el en el mar Caribe Colombiano frente a los departamentos de Atlántico, Magdalena y La Guajira, esta Autoridad encuentra del caso efectuar el correspondiente pronunciamiento en los términos a señalar en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que mediante el presente acto administrativo esta Autoridad procederá a acoger el concepto técnico 6319 del 31 de octubre de 2019 de viabilidad ambiental, en el cual se concluyó que la información presentada por la sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL BRASPETRO BV - SUCURSAL COLOMBIA, para la solicitud de modificación de licencia ambiental, es suficiente y en consecuencia considera viable su otorgamiento de conformidad con las condiciones que se establecerán en la parte resolutive de la presente Resolución

En mérito de lo expuesto,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Modificar el artículo primero de la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007, por la cual se otorgó Licencia Ambiental para el proyecto Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona, en el sentido de reducir el área licenciada estableciendo como nueva área las siguientes coordenadas:

COORDENADAS - ÁREA DE INTERÉS DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA TAYRONA

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

VÉRTICE / PUNTO	COORDENADAS Datum MS – Origen Bogotá	
	ESTE	NORTE
T1	1053782,329	1838399,903
T2	1053800,975	1828141,000
T3	1062873,763	1828141,000
T4	1062883,473	1823531,000
T5	1067420,613	1823531,000
T6	1067441,327	1814312,368
T7	1081056,948	1814345,934
T8	1081069,493	1809742,223
T9	1085785,875	1809755,581
T10	1090148,279	1809767,937
T11	1090202,892	1791329,333
T12	1081118,605	1791303,958
T13	1081142,744	1782081,315
T14	1081166,879	1772860,017
T15	1076622,266	1772848,496
T16	1076633,595	1768239,054
T17	1072088,165	1768228,233
T18	1072098,761	1763628,685
T19	1044822,822	1763573,871
T20	1024825,839	1763554,077
T21	1017209,381	1767255,224
T22	1017539,926	1777370,000
T23	1017526,781	1800333,271
T24	1017521,457	1809633,038
T25	1022060,470	1809635,669
T26	1022051,083	1822409,034
T27	1034007,638	1828434,505
T28	1043583,637	1833260,302
T29	1053782,329	1838399,903
Área Ha: 397.650,436		

**ARTÍCULO SEGUNDO.** Modificar los numerales 1 y 2 del artículo segundo de la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007, en el sentido de establecer como única Área de Mayor Interés (AMI) el sector de Nazareth, ajustando las coordenadas y autorizando perforar en esa área hasta los 4 pozos restantes por perforar, quedando de la siguiente manera:

**“ARTÍCULO SEGUNDO.** - La presente Licencia Ambiental, autoriza la realización de las siguientes actividades:

1. Se autoriza la actividad exploratoria dentro del sector denominado Área de Mayor Interés (AMI) Nazareth, cuyas coordenadas son las siguientes:

ÁREA DE INTERÉS DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA TAYRONA - ÁREA DE MAYOR INTERÉS (AMI) NAZARETH

VÉRTICE / PUNTO	COORDENADAS Datum MS – Origen Bogotá	
	ESTE	NORTE
N1	1074305,561	1768533,513
N2	1071789,907	1768529,129
N3	1071798,07	1763928,081
N4	1044822,321	1763873,871
N5	1024894,736	1763854,142
N6	1017220,146	1767584,641
N7	1017539,926	1777370,000
N8	1017526,781	1800333,271
N9	1034007,529	1819799,873
N10	1034007,638	1828434,505
N11	1043583,637	1833260,302

““Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

VÉRTICE / PUNTO	COORDENADAS Datum MS – Origen Bogotá	
	ESTE	NORTE
N12	1047003,217	1833099,253
N13	1065122,188	1819882,322
N14	1065207,298	1794099,401
N15	1074307,323	1794099,286
N16	1074306,287	1768533,504
Área Ha: 302.891,465		

2. Se autoriza la perforación de hasta 4 pozos en el sector denominado Área de Mayor Interés (AMI) Nazareth.

**ARTÍCULO TERCERO.** Modificar el numeral 5 del artículo segundo de la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007, en el sentido de retirar la alternativa de anclaje de la unidad de perforación, quedando de la siguiente manera:

**“ARTÍCULO SEGUNDO.** - La presente Licencia Ambiental, autoriza la realización de las siguientes actividades:

(...)

5. La utilización de una unidad de perforación que cuente con posicionamiento dinámico, las cuales disponen a bordo de una serie de facilidades que garantizan la realización de las operaciones de perforación y permiten el alojamiento de la tripulación y personal técnico y operario requerido para el manejo del equipo y perforación de los pozos”.

**ARTÍCULO CUARTO.** Modificar el numeral 6 del artículo segundo de la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007, en el sentido de incluir la utilización de lodos de perforación base sintética, quedando de la siguiente manera:

**“ARTÍCULO SEGUNDO.** - La presente Licencia Ambiental, autoriza la realización de las siguientes actividades:

(...)

6. Se autoriza la utilización de lodos de perforación base agua y base sintética”.

**ARTÍCULO QUINTO.** Modificar el numeral 7 del artículo segundo de la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007, en el sentido de incluir la utilización de fluidos de completamiento tipo WARP o similares en las pruebas cortas de producción, quedando de la siguiente manera:

**“ARTÍCULO SEGUNDO.** - La presente Licencia Ambiental, autoriza la realización de las siguientes actividades:

(...)

7. Se autoriza la realización de pruebas cortas de producción, las cuales podrán tener una duración hasta de un (1) mes, incluidas las acciones de preparación para el desarrollo de dichas pruebas, durante las cuales se podrán utilizar fluidos de completamiento tipo WARP o similares y será necesario realizar la quema de todo el gas y crudo producido por el pozo en una de las teas que se instalarán en la unidad”.

**ARTÍCULO SEXTO.** Establecer la siguiente zonificación ambiental de manejo para el Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona:

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

<b>ÁREAS DE INTERVENCIÓN</b>	
Fondos blandos lodosos.	
<b>ÁREAS DE EXCLUSIÓN</b>	
Cable submarino Argos 1 y su corredor de seguridad de 500 m a lado y lado. Volcán de lodo	
<b>ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES</b>	
<b>DESCRIPCIÓN DEL ÁREA</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
Traslape ASB 29 Unidades de espolón y escarpe con pendientes inferiores a 12%.	Presentar en el respectivo PMA específico, la caracterización de área a intervenir y la confirmación de que las condiciones de ésta permiten realizar las actividades exploratorias del proyecto.
Otras unidades que se identifiquen durante el proyecto, asociadas con discontinuidad del fondo marino o con comunidades de corales de profundidad u otra comunidad estructurante o que presente interés para la biodiversidad.	No se podrán intervenir con ninguna de las actividades exploratorias del proyecto hasta tanto la Sociedad las georreferencie y reporte bien sea al INVEMAR, el MADS y/o AUNAP, para que a quien corresponda, dentro de sus respectivas competencias, determine la categoría de manejo y si hay necesidad o no, de establecer medidas especiales para su intervención; y esta Autoridad Nacional defina en que condición se incluyen en la zonificación ambiental de manejo.

**ARTÍCULO SÉPTIMO.** Modificar el numeral 1 del artículo quinto de la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007, en el sentido de ajustar el caudal de captación y el origen del agua dulce requerida, quedando de la siguiente manera:

**“ARTÍCULO QUINTO.** - La licencia ambiental otorgada en la presente resolución, lleva implícito el uso, aprovechamiento o afectación de los siguientes recursos naturales renovables:

#### **1. CAPTACIÓN DE AGUA**

*Se considera viable autorizar la captación de agua marina para cada pozo exploratorio, en un caudal promedio de 590 m<sup>3</sup>/día (según el número de días que dure la actividad de perforación exploratoria). Dicha captación se realizará directamente en los sitios de ubicación de los pozos proyectados, a través de motobombas que hacen parte de los equipos auxiliares de la unidad de perforación.*

*El agua dulce que se requiera para el proyecto podrá ser adquirida a través de terceros debidamente autorizados (uso doméstico e industrial) para tal fin y la Sociedad deberá presentar en los ICA, copias de dichas autorizaciones”.*

**ARTÍCULO OCTAVO.** Modificar el numeral 2 del artículo quinto de la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007, en el sentido de incluir los promedios de vertimiento para las aguas residuales domésticas e industriales y la autorización del vertimiento de fluidos de completamiento, quedando de la siguiente manera:

**“ARTÍCULO QUINTO.** - La licencia ambiental otorgada en la presente resolución, lleva implícito el uso, aprovechamiento o afectación de los siguientes recursos naturales renovables:

(...)

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

## 2. VERTIMIENTOS

a) El vertimiento de las aguas residuales domésticas en el mar en promedio de 64 m<sup>3</sup>/día (según el número de días que dure la actividad exploratoria), previo tratamiento en los equipos que posea la Unidad de Perforación y las embarcaciones auxiliares utilizadas por la empresa. Para la Unidad de Perforación se realizará un muestreo mensual a la entrada y salida del sistema de tratamiento, se medirán los siguientes parámetros: pH, temperatura, grasas y aceites, sólidos suspendidos totales, tensoactivos y cloro residual.

b) El vertimiento de las aguas residuales industriales en el mar en promedio de 408 m<sup>3</sup>/día (según el número de días que dure la actividad exploratoria), previo tratamiento en los equipos que posea la Unidad de Perforación. Se deberán realizar muestreos mensuales durante la actividad de perforación, las muestras se tomarán a la entrada y salida del sistema de tratamiento, los parámetros a evaluar son: hidrocarburos disueltos y dispersos, hidrocarburos aromáticos polinucleares (HAPs), cadmio (Cd), mercurio (Hg), Cromo (Cr), Bario (Ba), Zinc (Zn), Cobre (Cu), Radio (Ra).

c) El vertimiento de los fluidos de completamiento tipo WARP o similares, siempre y cuando presenten concentraciones de hidrocarburos inferiores a 1%. En caso de no cumplir con dicha concentración, deberán ser almacenados y transportados a puerto para su tratamiento y disposición final a través de un tercero debidamente autorizado para tal fin.

**Parágrafo.** Los vertimientos en el mar deben cumplir con los parámetros establecidos en la Resolución 883 del 18 de mayo de 2018 o aquella de la derogue, modifique o sustituya.

### **Obligaciones Específicas:**

(...).

**ARTÍCULO NOVENO.** Modificar el subnumeral 1.1 del subnumeral 1 del numeral 3 del artículo quinto de la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007, en el sentido de incluir las condiciones de disposición de los fluidos de perforación base agua, y adicionar dos subnumerales para la disposición de los lodos y cortes de perforación base sintética quedando de la siguiente manera:

**“ARTÍCULO QUINTO.** - La licencia ambiental otorgada en la presente resolución, lleva implícito el uso, aprovechamiento o afectación de los siguientes recursos naturales renovables:

(...)

## 3. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS y RESIDUOS ESPECIALES.

(...)

### **1. El vertimiento de los cortes y lodos de perforación:**

1.1. Previo a la disposición de los lodos base agua y los cortes base agua, deberá realizarse la prueba de radiancia estática (Sheen Test) en el fluido excedente que llega a la unidad de perforación. Si el sheen test es positivo, el fluido base agua excedente no podrá ser descargado y deberá ser efectuada la prueba de retorta (Referencia: Federal Register /Rules and Regulations (January 22, 2001) en el fluido para evaluar la cantidad de hidrocarburos presente en éste. Si la prueba de retorta arroja una concentración de hidrocarburos superior a un 1%, no será permitida la descarga de los cortes provenientes de este fluido. En el caso que el fluido de perforación base agua o los cortes de perforación asociados no cumplan con

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

*la concentración de hidrocarburos inferior a 1%, deberán ser almacenados y transportados a puerto para su tratamiento y disposición final a través de un tercero debidamente autorizado para tal fin”.*

(...)

*1.4. No se autoriza la disposición en el mar de fluidos de perforación base sintética, una vez se agote su vida útil deberá ser almacenado y transportado a tierra para su posterior almacenamiento y/o tratamiento y/o disposición final por parte de un tercero autorizado.*

*1.5. Los cortes de perforación base sintética a disponer en el mar deben presentar un porcentaje de retención de fluido de perforación inferior a 6,9% y una concentración de hidrocarburos totales inferior a 1%. En caso de no cumplir con estas dos (2) condiciones, deberán ser almacenados y transportados a tierra para su posterior tratamiento y disposición final por parte de un tercero debidamente autorizado para tal fin”.*

**ARTÍCULO DÉCIMO.** Modificar el subnumeral 1 del numeral 3 del artículo quinto de la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007, en el sentido de incluir un subnumeral 1.4 con la autorización para el tratamiento y disposición final de los fluidos de perforación y de completamiento a través de terceros autorizados, quedando de la siguiente manera:

**“ARTÍCULO QUINTO.** - *La licencia ambiental otorgada en la presente resolución, lleva implícito el uso, aprovechamiento o afectación de los siguientes recursos naturales renovables:*

(...)

### **3. MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y RESIDUOS ESPECIALES.**

(...)

#### **1. El vertimiento de los cortes y lodos de perforación:**

(...)

*1.6 Se autoriza el tratamiento y disposición final de los fluidos de perforación base agua y base sintética, los fluidos de completamiento tipo WARP o similares y los cortes de perforación base agua y/o base sintética a través de terceros debidamente autorizados para tal fin. La sociedad deberá presentar copias de las respectivas autorizaciones ambientales y de los respectivos soportes de recibo y disposición en los ICA correspondientes”.*

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.** La sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL – BRASPETRO B.V. SUCURSAL COLOMBIA, deberá dar cumplimiento a los siguientes programas y fichas del plan de manejo ambiental.

#### **PROGRAMA DE GESTIÓN SOCIAL (GS)**

**FICHA:** GS-1 – INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

**FICHA:** GS-2 – CAPACITACIÓN, EDUCACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN EN SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SALUD AL PERSONAL DEL PROYECTO.

#### **PROGRAMA DE MANEJO DE LAS ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA (AP)**

**FICHA:** AP-1 – MOVILIZACIÓN Y POSICIONAMIENTO DE EQUIPOS

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

**PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS (MR)**

FICHA: MR-1 – MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS
--

FICHA: MR-1.1 – RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS E INDUSTRIALES
--

FICHA: MR-1.2 – MANEJO DE LODOS Y CORTES DE PERFORACIÓN
---

FICHA: MR-2 – MANEJO DE RESIDUOS LÍQUIDOS
---

FICHA: MR-3 – MANEJO DE EMISIONES GASEOSAS Y RUIDO
--

**PROGRAMA DE MANEJO Y PROTECCIÓN DE VIDA MARINA (MPF)**

FICHA: MPF-1 – COMUNIDADES PLANCTÓNICAS, BENTÓNICAS, NECTÓNICAS, MAMÍFEROS, QUELONIOS Y AVIFAUNA
--

**PROGRAMA DE MANEJO DE HIDROCARBUROS DURANTE LAS OPERACIONES (MC)**

FICHA: MC -1 – MANEJO DE COMBUSTIBLES Y LUBRICANTES DURANTE LAS OPERACIONES
---

**PROGRAMA DE DESMANTELAMIENTO Y FINALIZACIÓN DE ACTIVIDADES (AD)**

FICHA: AD -1 – PROGRAMA DE DESMANTELAMIENTO Y FINALIZACIÓN DE ACTIVIDADES
---

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.** La sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL – BRASPETRO B.V. SUCURSAL COLOMBIA, deberá realizar los siguientes ajustes de las fichas del Plan de Manejo Ambiental, y presentarlos en el primer Plan de Manejo Ambiental específico:

1. Programa de Manejo de Residuos (MR). Ficha MR-1.2: Manejo de Lodos y Cortes de Perforación: Incluir en el título del numeral 1, los fluidos de completamiento tipo WARP o similares.

**ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.** La sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL – BRASPETRO B.V. SUCURSAL COLOMBIA, deberá dar cumplimiento para las actividades de la presente modificación a los siguientes programas y fichas del plan de seguimiento y monitoreo:

FICHA: SGS-1 – SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN SOCIAL DEL PROGRAMA
---

FICHA: SM-1 – MONITOREO DE RECURSOS NATURALES
---

FICHA: SM-2 – MONITOREO Y SEGUIMIENTO DE VERTIMIENTOS
---

FICHA: SGS-2 – SEGUIMIENTO A ACTIVIDADES E INFRAESTRUCTURA AFECTADA POR EL PROGRAMA
---

**ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.** La sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL – BRASPETRO B.V. SUCURSAL COLOMBIA, respecto a la Evaluación Económica Ambiental de los impactos positivos y negativos del proyecto Área de Interés de Perforación Exploratoria Tayrona deberá presentar en el informe de cumplimiento ambiental la siguiente información:

1. Presentar los avances o estado del plan de inversión voluntario, considerando que es el beneficio neto del proyecto.
2. Recalcular y ajustar los resultados de los criterios de decisión y garantizar su correspondencia con los resultados del flujo de costos y de beneficios, el cual debe estructurarse considerando los costos y los beneficios en un mismo flujo, y con una misma temporalidad.

**ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.** La sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL – BRASPETRO B.V. SUCURSAL COLOMBIA, deberá dar cumplimiento al Plan de Contingencia, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Decreto 2157 de 2017, en la Sección 2 Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas. Artículo 2.3.1.5.2.1.-Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP), Subsección 1 Formulación del Plan. Artículo 2.3.1.5.2.1.1.-Formulación del Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP). - (numerales 1 y 2), Subsección 5. Socialización y comunicación. Artículo 2.3.1.5.2.5.1.-Socialización y comunicación del PGRDEPP, Subsección 8 Revisión y ajuste. Artículo 2.3.1.5.2.8.1.-Revisión y ajuste del Plan.

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

### Obligaciones

1. Complementar el plan de gestión del riesgo, en el componente de conocimiento del riesgo incluyendo el análisis para las amenazas de huracanes, movimientos en masa, actividad cerámica y derrame de fluidos de perforación durante el transporte, previo al inicio de las actividades de montaje, posicionamiento y perforación de los pozos exploratorios.
2. Incluir un título específico para el componente de reducción del riesgo, en el cual se contemplen medidas para la intervención del riesgo específicas para cada escenario identificado.
3. Complementar el plan de gestión del riesgo en el componente de manejo de desastres, presentando procedimientos operativos normalizados para la respuesta a emergencias derivadas de los escenarios de riesgos identificados, así como la estructura organizacional para la atención de emergencias, listando las acciones, responsables, y secuencialidad de las acciones según el escenario de riesgo identificado.
4. Complementar el plan de gestión del riesgo, en el componente de manejo de desastres, presentando programa de capacitación, programa de simulacros y simulaciones, e inventario de recursos propios para la atención de emergencias describiendo las cantidades, responsables y ubicación de los mismos.
5. Presentar soportes de la realización de capacitaciones y simulacros, así como evidencias de la implementación de las medidas de reducción, como parte de la implementación del plan de gestión del riesgo de desastres.
6. Socializar el plan de gestión del riesgo con la comunidad y autoridades municipales y departamentales y entregar soportes de la misma.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.** La sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL – BRASPETRO B.V. SUCURSAL COLOMBIA, deberá presentar a esta Autoridad Nacional, conforme la Resolución 77 del 16 de enero de 2019, un Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA anualmente de acuerdo con el “Manual de Seguimiento Ambiental para Proyectos”, presentando la información cartográfica del proyecto de acuerdo con el modelo de almacenamiento geográfico (Geodatabase), adoptado mediante Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016. En dicho informe se deberá incluir las actividades ejecutadas durante el año inmediatamente anterior y con el detalle de las obligaciones específicas establecidas en el presente acto administrativo.

**ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO.** El presente acto administrativo no ampara ningún tipo de obra o actividad diferente a las descritas en el Complemento al Estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental y en la presente Resolución.

**ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO.** El beneficiario de la presente modificación de Licencia Ambiental deberá realizar el proyecto de acuerdo con la información suministrada a esta Autoridad.

**ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO.** Los demás términos, obligaciones, condiciones y autorizaciones establecidas en la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007, que no fueron modificadas por el presente acto administrativo, continúan vigentes en su totalidad.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO.** El beneficiario titular de la presente modificación que otorga Licencia Ambiental será responsable por cualquier deterioro y/o daño ambiental causado por él o por los contratistas a su cargo, y deberá realizar las actividades necesarias para corregir, mitigar o compensar los efectos causados.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO.** Por parte de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, notificar el presente acto administrativo a la sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL – BRASPETRO B.V. SUCURSAL COLOMBIA, a través de su representante legal o apoderado debidamente

“Por la cual se modifica una Licencia Ambiental otorgada por la Resolución 578 del 29 de marzo de 2007”

constituido o a la persona debidamente autorizada, por de conformidad con los artículos 67 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO.** Comunicar el presente acto administrativo a la Gobernación del Atlántico, a la Gobernación del Magdalena, a la Gobernación de la Guajira a la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH y a las capitánías del Puerto de Santa Marta y Riohacha

**ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO.** Publicar el presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO.** Contra del presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer la sociedad PETROBRAS INTERNATIONAL – BRASPETRO B.V. SUCURSAL COLOMBIA, a través de su representante legal o apoderado debidamente constituido, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella, o a la notificación por aviso, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo,

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los 22 de noviembre de 2019



**RODRIGO SUAREZ CASTAÑO**  
Director General

Ejecutores  
LUIS ORLANDO FORERO  
HIGUERA  
Abogado



Revisor / Líder  
ALVARO CEBALLOS HERNANDEZ  
Revisor Jurídico/Contratista



ANDREA PEREZ CADAVID  
Líder Jurídico



Expediente No. LAM3631  
Concepto Técnico 6319 del 31 de octubre de 2019.  
Fecha: Noviembre de 2019

Proceso No.: 2019183459

Archívese en: LAM3631  
Plantilla\_Resolución\_SILA\_v3\_42852

**Nota:** Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad.