



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019
Ciudad de México, a 15 de enero de 2019.

"2019, Año del Caudillo del Sur, Emiliano Zapata".

Cristiano Salino
Apoderado Legal de la empresa
Eni México, S. de R.L. de C.V.

Nombre y firma de persona física.
Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Domicilio, teléfono y correo electrónico del representante legal, datos protegidos con forme al Art. 113 fracción I de la LFTAIP, y 116 de la LGTAIP.

PRESENTE

Asunto: Resolución Procedente.
Expediente: 27TA2018X0023.

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (**MIA-R**) y el Estudio de Riesgo Ambiental (**ERA**) del proyecto denominado "**EXPLORACIÓN DE HIDROCARBUROS EN DOS POZOS EXPLORATORIOS EN EL ÁREA CONTRACTUAL 10 DE LA CUENCA SURESTE EN EL GOLFO DE MÉXICO**" en lo sucesivo el **PROYECTO**, presentado por la empresa **ENI MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, en adelante el **REGULADO**, con pretendida ubicación en la provincia petrolera de la Cuenca del Sureste, en el Golfo de México, aproximadamente a 50 km del litoral del estado de Tabasco.

RESULTANDO:

- I. Que el 23 de julio del 2018, ingresó ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**) Unidad Administrativa a la cual se encuentra adscrita la Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales (**DGGEERC**) el escrito número Eni México-OUT-0244/2018 de fecha 23 de julio de 2018, mediante el cual el **REGULADO** ingresó la **MIA-R** y el **ERA** del **PROYECTO**, para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de Impacto y Riesgo Ambiental, mismo que quedó registrado con la clave **27TA2018X0023**.
- II. Que el 26 de julio del 2018, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 34 párrafo tercero fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), que dispone la publicación de la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), se publicó a través de la Gaceta número **ASEA/027/2018**, el listado del ingreso de proyectos, emisión de resolutivos y proyectos sometidos a consulta pública derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental correspondiente al periodo del 19 al 25 de julio de 2018, dentro de los cuales se incluyó el **PROYECTO**.

- III. Que el 31 de julio de 2018, mediante escrito número Eni México- OUT-0258/2018 de fecha 31 de julio de 2018, el **REGULADO** presentó en original, la **Página** del periódico "El heraldo de Tabasco", en el cual se llevó a cabo la publicación del extracto del **PROYECTO** el día miércoles 25 de julio de 2018; lo anterior de conformidad con lo establecido en los artículos 34 párrafo tercero fracción I, de la Ley General del Equilibrio y la Protección al Ambiente, en lo sucesivo la **LGEIPA** y 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en lo sucesivo el **REIA**.
- IV. Que el 03 de agosto del 2018, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la **LGEIPA**, la **DGGEERC** integró el expediente con clave **27TA2018X0023** de conformidad con el artículo 34 primer párrafo de la Ley antes mencionada y lo puso a disposición del público en el domicilio ubicado en Boulevard Adolfo Ruiz Cortines, Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.
- V. Que con fecha 26 de septiembre de 2018 y por medio del oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/1115/2018**, se solicitó al **REGULADO** la presentación de Información Adicional (**I.A.**), derivado del análisis de la información contenida en la **MIA-R** y el **ERA** del **PROYECTO**, de conformidad con lo establecido en los artículos 35 Bis de la **LGEIPA** y 22 del **REIA**. El citado oficio fue notificado al **REGULADO** con fecha 02 de octubre de 2018.
- VI. Que el 17 de diciembre de 2018, por medio del escrito con número Eni México-OUT-0436/2018 de fecha 11 de diciembre de 2018, el **REGULADO** ingresó ante la **AGENCIA**, la **I.A.** solicitada mediante oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/1115/2018** de fecha 26 de septiembre de 2018, misma que fue turnada a esta **DGGEERC** para su atención.
- VII. Que esta **DGGEERC** procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la **LGEIPA** y su **REIA**.

**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

CONSIDERANDO:

- I. Que esta **DGGEERC** es **competente** para revisar, evaluar y resolver la **MIA-R**, el **ERA** y la **Información Adicional** del **PROYECTO**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 fracción XV y 25 fracción II del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- II. Que el **REGULADO** pretende realizar la exploración de hidrocarburos, por lo que su actividad corresponde al Sector Hidrocarburos la cual es competencia de esta **AGENCIA** de conformidad con la definición señalada en el artículo 3 fracción XI inciso a) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- III. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **PROYECTO**, éste es de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por ser una obra relacionada con la industria del petróleo, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción II de la **LGEPPA** y 5 inciso D) fracción I del **REIA**, asimismo se pretende desarrollar actividades del sector hidrocarburos de conformidad con lo señalado en el artículo 3 fracción XI, inciso a) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, al tratarse de la exploración por perforación en el Área Contractual 10 (AC10), misma que fue asignada al **REGULADO** bajo el contrato **CNH-R02-L01-A10.CS/2017**, celebrado con la Comisión Nacional de Hidrocarburos (**COMISIÓN**) el 25 de septiembre de 2017.
- IV. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**), es el mecanismo previsto por la **LGEPPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, el **REGULADO** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Regional (**MIA-R**), para solicitar la autorización del **PROYECTO**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en las hipótesis señaladas en los artículos 10 inciso I y 11 inciso III del **REIA**.
- V. Que de conformidad con lo dispuesto por el primer y segundo párrafo del artículo 40 del **REIA**, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública, se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados, y considerando que la publicación del ingreso del **PROYECTO** al **PEIA** se llevó a cabo a través de la Gaceta Ecológica número **ASEA/027/2018** de la **AGENCIA** el 26 de julio de 2018, el



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara que se llevara a cabo la consulta pública feneció el 08 de agosto de 2018, y durante el periodo del 26 de julio al 08 de agosto de 2018, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.

- VI.** Que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-R**, se inició el **PEIA**, para lo cual se revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta **LGEEPA**, su **REIA** y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, La Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y al Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, esta **DGGEERC** determina que se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de la operación, mantenimiento y abandono en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta **DGGEERC** procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-R**, el **ERA** y la **Información Adicional** del **PROYECTO**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.

Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental

- VII.** Que de conformidad con lo establecido en el artículo 13 fracción I del **REIA**, donde se señala que se deberá incluir en la **MIA-R**, los datos generales del **PROYECTO**, del **REGULADO** y del responsable del estudio de impacto ambiental y que de acuerdo con la información incluida en la **MIA-R**, se estableció que el **PROYECTO** consiste en la exploración por perforación, misma que se llevará a cabo una vez terminadas las actividades de exploración superficial y de riesgos, para esta etapa se llevará a cabo la perforación de **02 pozos** denominados **Sásasil-1** y **Sáasken-1**, un **tercer pozo de contingencia** nombrado **Síinaán-1**, sin pruebas de producción. Todos los pozos por perforar serán verticales y ninguno tendrá desviación direccionada. Se espera realizar perforaciones tomando aproximadamente 90 días de perforación por pozo; para cada uno se usará una plataforma semisumergible de columna, tres embarcaciones auxiliares y 140 empleados en total.

Descripción de las obras o actividades y, en su caso, de los programas o planes parciales de desarrollo.

**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

VIII. Que el artículo 13 fracción II del **REIA**, impone la obligación al **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** que someta a evaluación, una descripción de las obras o actividades y en su caso, de los programas o planes parciales de desarrollo del **PROYECTO**. En este sentido, una vez analizada la información presentada en la **MIA-R** y el **ERA**, y de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO**, la descripción de las obras y actividades para la realización del **PROYECTO** se resume en lo siguiente:

- a) El **PROYECTO** consiste en la evaluación de estudios geológicos y geofísicos, perforación exploratoria y abandono temporal, dentro del **Área Contractual 10 de la Licitación 1 de la Ronda 2 (AC10)**, que se ubica aproximadamente a 50 km del litoral del estado de Tabasco, el área tiene un área aproximada de **533 km²**, profundidades entre 250 y 600 m y está delimitado por las siguientes coordenadas:

Vértice	Longitud (O)	Latitud (N)	Vértice	Longitud (O)	Latitud (N)
---------	--------------	-------------	---------	--------------	-------------

Coordenadas de ubicación de la instalación. (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP 113 fracción I de la LGTAIP.

- b) Para las actividades de exploración, se requieren 02 pozos exploratorios denominados Sáasken-1 y Sáasil-1 que se ubican al sur y sureste del **AC10**, y un tercero clasificado como contingente y denominado Síñan-1, los cuales se ubican en las siguientes coordenadas:

Pozo	Coordenadas geográficas sexagesimales		Coordenadas geográficas decimales	
	Longitud (O)	Latitud (N)	Longitud (O)	Latitud (N)

Coordenadas de ubicación de la instalación. (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP 113 fracción I de la LGTAIP.

Considerando lo anterior el **REGULADO** describió el plan de perforación para cada uno de los pozos, mismo que se resume posteriormente:

Sáasken-1: tiene como objetivo principal formación (TVD) a 3,200 m

- Evaluación previa: 10 días
- Desplazamiento del taladro: 2 días
- Movilización – Desmovilización: 10 días



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

- Perforación (incluyendo abandono temporal): 90 días
- Total: 112 días

La tubería de revestimiento tendrá un diámetro de jeteo de 36", seguido de un revestimiento de 30" a 800 m; 24" a 1,240 m; 12 ½ x 17 ½ a 1,900 m y finalmente se hará un agujero sin revestimiento de 12 ½ a la profundidad objetivo de 3,200 m.

Asimismo, el **REGULADO** indicó que dependiendo de los estudios geológicos y geofísicos en revisión y de los resultados preliminares durante la fase de la perforación se podría evaluar la posibilidad de alcanzar una profundidad de perforación de hasta 6,000 m TVD.

Sáasil-1: tiene como objetivo principal formación (TVD) a 3,600 m

- Evaluación previa: 10 días
- Desplazamiento del taladro: 2 días
- Movilización – Desmovilización: 10 días
- Perforación (incluyendo abandono temporal): 60 días
- Total: 82 días

El plan de perforación contempla un jeteo de 36" en la línea de lodo seguido de un agujero con revestimiento de 30" a 800 m; posterior una perforación de 24" a 1,270 m; otro de 12 ¼ x 17 ½ " a 1,900 m y finalmente un agujero sin tubería de revestimiento con tamaño de 12 ¼ " al objetivo deseado de 3,200 m.

Asimismo, el **REGULADO** señaló que dependiendo de los estudios geológicos y geofísicos en revisión actualmente y de los resultados preliminares durante la fase de la perforación se podría evaluar la posibilidad de alcanzar una profundidad de perforación de hasta 6,000 m TVD.

Síina ´an-1 (Contingente): este pozo es planteado por el **REGULADO** como opción de realizar en el caso de que alguno resulte exitoso, para tener un mejor entendimiento del potencial asociado a la estructura. Por lo cual este pozo sería vertical y tendría una profundidad de 3,100 m TVD.

Este pozo contemplaría la posibilidad de alcanzar una profundidad de perforación de hasta 6,000 m TVD. En caso de perforar este pozo, la duración máxima será de 112 días y se llevaría a cabo entre el primer y tercer cuatrimestre del 2021.



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

- c) Que el **REGULADO** indicó que, debido a la complejidad de las operaciones de apoyo de la unidad de perforación se prevé que las bases de apoyo o suministro sean el puerto de Dos Bocas en el estado de Tabasco, este será la base en tierra o puerto marítimo empleado como base logística, la cual contará con ambiente para el acopio y almacenamiento temporal de equipos y materiales, un almacén de insumos químicos, aditivos, herramientas y repuestos, entre otras que soportará las operaciones de exploración.

Para las instalaciones portuarias, se contempla el Aeropuerto Internacional Carlos Roviroso Pérez ubicado en la ciudad de Villahermosa, que se localiza aproximadamente a 88 km de Dos Bocas.

- d) Que el **REGULADO** señaló que el **PROYECTO** no contempla realizar pruebas de producción; en su lugar, se realizará la evaluación de la presencia potencial de hidrocarburos en los pozos *in situ* mediante pruebas de presión y muestreo de fluidos y núcleos de pared, sin flujo alguno de hidrocarburos y agua congénita a superficie.
- e) Que el **PROYECTO** se pretende desarrollar con una plataforma semi sumergible, modelo ENSCO 8503 y las características del equipo de perforación se describen a continuación:

Equipo	Características
Grúa tipo Derrick	
Modelo	NOV Dresco/KFELS
Clasificación por velocidad de viento	API 4F & 4C
Con set back	50 nudos
Sin set back	100 nudos
Altura	201 pies
Dimensiones de la base	40 x 46 pies
Dimensiones de la corona	20 x 20 pies
Capacidad nominal bruta	2,000,000 libras
Número máximo de líneas	14
Temperatura diseño	38°C / -10 °C
Malacate	
Modelo	NOV - VARCO ADS-30 Q
Cantidad	NOV-Baylor (v) CM632UUT
Potencia continua nominal por motor	4
Potencia intermitente nominal por motor	1,500 HP
Capacidad de elevación	1,970 HP
Tamaño de tambor (diámetro x longitud)	1,000 ton = 2000 kips





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

Equipo	Características
Tipo de tambor	D0934
Tamaño por la línea de perforación	2 pulgadas
Tipo de freno	NOV Ross Hill – Electric Brake R
Línea máxima de 10	937,000 libras
Línea máxima de 12	1,084, 000 libras
Línea máxima de 14	2,145,000 libras
Sistema de rotación (mesa rotatoria)	
Modelo	NOV Varco Bj RST 605
Máxima apertura	60 ½ pulgadas con bujes de 49 ½ y 37 ½ pulgadas
Capacidad	1,000 ton carga estática y rotatoria
Tipo de motor hidráulico	3 motores hidráulicos High Torque 10-950
Torque continuo máximo	45,000 pies / lbs @ 3,000 psi
Sistema de perforación Top Drive	
Modelo	NOV Varco – TDS 1000 A
Tipo	Eléctrico C/A
Capacidad	1,000 tons
Presión de trabajo / prueba	7,500 psi
Si opera con motor eléctrico	Varco GEB-20 C/A
Potencia	1,150 hp
Toque máximo continuo	62,300 pies / lbs @ 90 rpm
Velocidad máxima rotacional	270 rpm
Fuerza de frenado del motor	52,288 pies / lbs @ 90 psi 76,789 pies / lbs @ 125 psi
Vástago de perforación operando remotamente	Si
Tipo de sistema de enfriamiento	Aire acondicionado
Compensador de la sarta de perforación	
Modelo / tipo	NOV- HydraliftCMC- H- 1000-25
Capacidad – compensada	454 MT (1,000,000 lbs)
Capacidad – bloqueada	2,145,000 lbs
Máxima velocidad CMC y velocidad de elevación	1.22 m/seg
Aparejo móvil	
Modelo	NOV – Hydralift 7-72TB-1000
Capacidad	1,000 tons
No. De roldanas	7
Diámetro	72"
Ranura de polea para el	2"
Peso	12,800 kg
Capacidad de carga al estirar	80 tons cortas*



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

Equipo	Características
Equipo para el manejo de tramos de tubería	
Capacidad de suspensión de las uniones	1,000 tons
Capacidad de elevación de las juntas	2,500 lbs
Tasa de inclinación hacia delante	87.7" con uniones de 132"
Tasa de inclinación hacia atrás	106.6" con uniones de 132"
Rotación	360°
Unidad de cementación	
Modelo/ Tipo	Halliburton/ HCS-25
No. De bombas triples	2
Presión máxima de trabajo	15 K
Caudal volumétrico	16 bpm
Tipo de motor	Eléctrico GE- 752
Sistema de recirculación de mezcla	RCM
Capacidad total	25 bbl
Sistema de aditivos del motor	Bombeo CMS-4
Tanque <i>batch</i>	Mezclador de 150 bbl
Sistema de bombeo de lodos	---
Sistema de bombeo de lodos de perforación	
Cantidad	4
Modelo	Lewco W-2215
Tipo	Triple
TR corta disponibles	6 ½ " (5" a 9")
Motores de accionamiento de bomba de lodos	2 cada sistema
Tipo de motor	GE 752 DC Hi- Torq series
Potencia por motor	1,150 hp @1,040 rpm
Presión de trabajo máxima	6,750 psi
Presión de prueba	11,250 psi
Contador de Carrera de la bomba	11,250 psi
Bomba de sobrealimentación	Halco Supreme 250
Potencia del motor	119 hp 1,750 rpm
Línea de succión/ descarga DI	6"x 8"
Amortiguador de pulsaciones	Lewco L-20-7500 (2 por bomba)
Restablece válvula de Alivio	NOV Titan BX Atomic Reset
Caudal volumétrico de trabajo por bomba a 90%	1,239 gal con 9" de TR corta
Tamaño de TR corta	6.5"
Velocidad de bombeo (90% del máx.)	100
Presión de bombeo	4, 773 psi
Caudal volumétrico de trabajo @ 100% de salida volumétrica	646 gal/ min

9



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

- f) Que de acuerdo con su programa de trabajo, el **REGULADO** contempla una duración aproximada de **194 días** para los 2 pozos programados, iniciando en el año 2019 en el primer cuatrimestre de este, con el pozo Sáasken-1 y entre los meses de diciembre de 2019 a marzo de 2020. Asimismo, y por considerar un pozo contingente considera una ampliación de **112 días**, con posible desarrollo entre los meses de marzo a julio del año 2021. Sin embargo, para el desarrollo del **PROYECTO**, el **REGULADO** podría tener actividades durante **2 años y 6 meses**, de acuerdo con su programa de trabajo.
- a) Que la cantidad de residuos generada durante las etapas del **PROYECTO** es la siguiente:

Tipo	Fuentes de generación	Volumen (aproximado)
No peligroso (doméstico)	Residuos de las cocinas y comedores, dormitorios; así como de las actividades administrativas (residuos de oficina)	225.725 kg/mes
Peligroso (doméstico)	Provenientes de la enfermería con riesgo biológico	0.025 kg/persona/día
No peligroso (industrial)	Provenientes de áreas administrativas	4 kg/mes
	Actividades de perforación	<ul style="list-style-type: none"> • 179 kg/mes • 1,500 m³ de recortes de perforación y 900 m³ lodos de desecho base sintético
Peligroso (industrial)	Actividades de perforación, mantenimiento operativo (eléctrico y mecánico), y otros residuos operacionales	<ul style="list-style-type: none"> • 36,864 kg/mes • Recortes de perforación base agua 900 m³ y lodos base agua 400 m³ • Aguas residuales 769 litros/persona/día

Las diferentes etapas de desarrollo del **PROYECTO** se detallan en el **Capítulo II** de la **MIA-R** presentada.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

- IX. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, así como lo establecido en el artículo 13 fracción III del **REIA**, el cual indica la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-R**, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **PROYECTO** con los instrumentos de planeación, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **PROYECTO** y los instrumentos jurídicos aplicables. En este orden de ideas, y considerando que el **PROYECTO** se ubicará frente a las costas del estado de Tabasco, en la provincia petrolera



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

Cuenca del Sureste de conformidad con lo manifestado por el **REGULADO** y al análisis realizado por esta **DGGEERC**, los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos insertos al **PROYECTO** son:

INCISO	PROGRAMA/INSTRUMENTO JURÍDICO
A	Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMMyMC).
B	Región Marina Prioritaria Pantanos de Centla – Laguna de Términos (RMP-90)
C	Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL)
D	Normas Oficiales Mexicanas

Visto lo anterior el análisis de los Programas e Instrumentos son los siguientes:

A. Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMMyMC).

El **POEMyRGMMyMC**, es el instrumento de política ambiental que permite regular e inducir los usos del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos, el cual considera dos regiones: una costero-terrestre y una región marina que comprende el Mar Patrimonial Mexicano del Golfo de México y Mar Caribe.

De acuerdo con lo establecido en el **POEMyRGMMyMC**, el **PROYECTO** se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) **187**, mismas que presentan las siguientes características:

UGA	Tipo de UGA	Nombre	Acciones y criterios
187	Marina	Zona Marina de Competencia Federal	A-007, A-013, A-018, A-022, A-025, A-041, A042, A-044, A045, A046, A047, A048.

En este sentido, el área del **PROYECTO** se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) **187**. De las Acciones y Criterios Generales (**ACG**) consideradas dentro de las **UGA** ´s, los siguientes tienen aplicación directa con el **PROYECTO**.

9



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

Clave	Acciones	Vinculación con el PROYECTO
A013	Establecer las medidas necesarias para evitar la introducción de especies potencialmente invasoras por actividades marítimas en los términos establecidos por los artículos 76 y 77 de la Ley de Navegación y Comercio Marítimo.	El REGULADO contempla la implementación de medidas de manejo ambiental que permitirá evitar la introducción de especies potencialmente invasoras, producto de la operación de las embarcaciones. Esto incluye verificar que los contratistas cumplan con su calendario de limpieza del casco de los barcos y desincrustaciones, si es el caso.
A018	Promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección considerando en la Norma Oficial Mexicana, Protección ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestre-Categoría de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo (NOM-059 SEMARNAT-2010).	El REGULADO contempla la ejecución de acciones y medidas para no dañar a las especies listadas dentro de la NOM-059 SEMARNAT-2010 , que se distribuyen dentro del ACT10 , en caso de encontrarlas durante la ejecución del PROYECTO .
A022	Fomentar programas de remediación y monitoreo de zonas y aguas costeras afectadas por contaminación de hidrocarburos.	El REGULADO dará cumplimiento realizando acciones de monitoreo y en caso de que se presente contaminación por hidrocarburos, se procederá a realizar las acciones pertinentes en los términos que se establezcan en la normatividad vigente.
A046	Incentivar el cumplimiento de los mecanismos existentes para controlar el vertido y disposición de residuos de embarcaciones, en las porciones marinas tanto costeras como oceánicas.	El REGULADO dará cumplimiento adoptando tanto las disposiciones internacionales (MARPOL, 73/78), así como la normatividad nacional (NOM-001-SEMARNAT-1996), en cuanto a la descarga de aguas residuales y el vertimiento de residuos orgánicos al mar, de igual manera el REGULADO menciona que de ser el caso se trituraran los desechos orgánicos previo a su vertimiento al mar.

Asimismo, se presentan las principales acciones y criterios de la Zona Costera Inmediata Sur del Golfo de México del **POEMyRGMyc** que tienen aplicación directa con el **PROYECTO**:

Clave	Acciones	Vinculación con el PROYECTO
ZGS-02	Se prohíbe la captura de mamíferos marinos, aves y reptiles salvo para fines de investigación, rescate y traslado con fines de conservación y preservación.	El REGULADO menciona que en ninguna circunstancia se capturarán mamíferos marinos, aves ni reptiles durante el PROYECTO , el REGULADO velará por su conservación y preservación, mediante las medidas de manejo ambiental correspondientes.
ZGS-04	Salvo en casos de rescate o con fines científicos para su conservación y preservación, no se debe permitir la recolección, remoción o trasplante de organismos vivos o muertos en las zonas arrecifales u otro ecosistema.	El REGULADO no contempla la recolección, remoción ni trasplante de organismos vivos o muertos.



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

Clave	Acciones	Vinculación con el PROYECTO
ZGS-05	Como una medida preventiva para evitar contaminación marina no debe permitirse el vertimiento de hidrocarburos y productos químicos de ningún tipo en los cuerpos de agua en esta zona.	El REGULADO menciona que no se realizará el vertimiento de hidrocarburos ni residuos peligrosos al océano. Las únicas descargas que se realizarán son las de aguas residuales tratadas y residuos orgánicos triturados. Los Residuos Peligrosos se manejarán de manera segura y ambientalmente adecuada según lo establecido en la LGPGIR .
ZGS-06	Con el fin de prevenir la contaminación y deterioro de las zonas marinas, es recomendable la difusión de las normas ambientales correspondientes en toda actividad náutica en la zona.	El REGULADO no contempla llevar a cabo la difusión de las normas ambientales correspondientes en la zona. Sin embargo, durante el PROYECTO y a bordo de las embarcaciones se difundirán las normas específicas respecto al manejo adecuado de residuos Considerando lo anterior, se indica al REGULADO que es su responsabilidad, la difusión de las normas aplicables, con el personal que ejecute el PROYECTO .

El **REGULADO** manifestó que ejecutará cada una de las medidas propuestas para dar cumplimiento con los criterios establecidos, asimismo y derivado del análisis de la **UGA 187**, esta **DGGEERC** determina que considerando que las acciones establecidas dentro del **POEMyRGMMyMC** aplicables al **PROYECTO**, están enfocados a la función de promover y fortalecer las acciones de preservación y aprovechamiento sustentable en las áreas costeras y marinas de los sectores industrial y de actividades petroleras y que bajo ese orden, ningún lineamiento denota restricción para las etapas denominada por el **REGULADO** como operación y mantenimiento del **PROYECTO** a desarrollarse en aguas someras, en el Golfo de México.

B. Región Marina Prioritaria Pantanos de Centla – Laguna de Términos.

El área del **PROYECTO** se encuentra dentro de la **RMP**, la cual fue establecida por la Comisión Nacional para la Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) en conjunto con el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN), el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Dentro de las principales problemáticas ambientales de esta región marina, se consideran las siguientes:

- Modificación del entorno: por tala de manglar, relleno de áreas inundables, dragados, canales, efectos de la industria petrolera (exploración y producción), desecación, quemas periódicas de vegetación, modificación de hidrodinámica local, alteración hidrológica por cambios en los volúmenes anuales y estaciones del agua.



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

- Contaminación: por influencia de ciudades y por actividades de la industria petrolera, aguas residuales, desechos orgánicos y sólidos, agroquímicos y metales. Arrastre de plaguicidas y sedimentos de zonas circundantes de campos arroceros.
- Uso de recursos: especies introducidas, tráfico y cacería ilegal de especies. Colecta de plantas para alimento, construcción, como combustible, ornamental y medicinal.

Por lo anterior, el **REGULADO** indicó que, derivado de los antecedentes de la **RMP**, contempla la implementación de medidas de prevención y mitigación para reducir el impacto en la región.

C. Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL)

Derivado de lo manifestado por el **REGULADO**, el **PROYECTO** se apegará y ajustará a cada una de las reglas establecidas y aplicables en los diversos Anexos del Convenio MARPOL, como parte de las estrategias ambientales establecidas, definidas como medidas de prevención y mitigación, para evitar y reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.

Anexo	Vinculación con el PROYECTO
I. Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos.	El REGULADO indicó que, durante las actividades de exploración y perforación, adoptará las reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos derivado de la operación de la embarcación y de eventos no planificados como derrames. Adicionalmente, se contará con el Plan de Atención a Emergencias ante Contaminación por Combustible (SOPEP), el cual contendrá las medidas a ejecutar en caso de presentarse algún evento fortuito relacionado con fugas o derrames de combustible.
II. Reglas para prevenir la contaminación por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel	El REGULADO señaló que las embarcaciones no transportarán sustancias nocivas líquidas a granel. No obstante, seguirán las disposiciones para evitar la contaminación del medio marino por las aguas residuales, residuos peligrosos y otro tipo de residuos.
III. Reglas para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por mar en bultos.	Las embarcaciones del PROYECTO no transportarán sustancias perjudiciales en bultos, no obstante, para el manejo de insumos sólidos se emplearán algunas normas del presente anexo, en relación con el etiquetado, marcado, limitaciones cuantitativas, estibas, entre otras.

**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

Anexo	Vinculación con el PROYECTO
IV. Reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias de los buques.	<p>Las embarcaciones por emplear seguirán en estricto apego este anexo. Las plataformas semi-sumergibles cuentan con plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas, con el fin de tratar las aguas provenientes de los sanitarios, cocina y cuartos domésticos antes de descargarlas al mar, dichas descargas se llevarán a cabo a 12 millas y cumplirán con la NOM-001-SEMARNAT-1996.</p> <p>En lo que respectan a los efluentes provenientes de los potenciales goteos de conexiones temporales, sentinas y cubierta de la unidad de perforación, serán recolectados y enviados a tanques especialmente destinados para su reciclaje, tratamiento y disposición final en tierra, dando cumplimiento al presente convenio.</p>
V. Reglas para prevenir la contaminación por la basura de los buques	<p>La plataforma contará con un plan de gestión de basura, contará con la rotulación adecuada y con áreas para el almacenamiento adecuado de los residuos sólidos generados. Asimismo, cuenta con un compactador y una trituradora de basura. Durante la operación de la embarcación se prohibirá terminantemente la disposición de cualquier tipo de plástico en el medio marino. Paralelamente, se implementará un Plan de Manejo de Residuos.</p>
VI. Reglas para prevenir la contaminación atmosférica ocasionada por los buques	<p>Los medios de transporte empleados cumplirán con la legislación aplicable en materia de emisión de gases asegurando que no se superen los límites máximos permisibles; dentro de las medidas se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de planes y programas de mantenimiento preventivo a todas las embarcaciones. • En el caso de utilizar embarcaciones rápidas para transporte de personal se asegurará que los motores empleados sean de cuatro tiempos. • Uso de EPP en caso de ser requerido. <p>El REGULADO se encargará de verificar que no se produzcan emisiones deliberadas de sustancias agotadoras de la capa de ozono.</p>

D. Normas Oficiales Mexicanas.

Conforme a lo manifestado por el **REGULADO** y al análisis realizado por esta **DGGEERC**, para el desarrollo del **PROYECTO** son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

9





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

Norma Oficial Mexicana	Vinculación del REGULADO
<p>NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.</p>	<p>Las descargas de aguas residuales tratadas que se realizarán durante el PROYECTO cumplirán con los límites máximos permisibles establecidos en la presente norma. Además, cumplirán con las reglas MARPOL 73/78. En particular, las aguas grises y negras se tratarán y posteriormente se verterán en el mar, a una distancia mínima de 12 millas náuticas de la costa más cercana y a una velocidad mayor a 4 nudos. Las aguas de operación de la unidad móvil de perforación pasarán por un separador de agua-aceite, posteriormente se les brindará tratamiento y finalmente se descargarán.</p>
<p>NOM-EM-005-ASEA-2017 Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, así como los elementos y procedimientos para la formulación de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.</p>	<p>Los residuos peligrosos se identificarán y caracterizarán con base en cada una de estas NOM. Todos los residuos peligrosos se manejarán en apego a la legislación ambiental aplicable. De forma que se contará con un almacén temporal, en donde se resguardarán de forma segura y ambientalmente adecuada, hasta llegar a tierra y ser dispuestos por una empresa autorizada para ello.</p>
<p>NOM-004-SEMARNAT-2002. Protección ambiental – Lodos y biosólidos. - Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.</p>	<p>Adicionalmente, previo al inicio de actividades, el REGULADO presentará a la ASEA el plan el manejo de residuos, el cual se desarrollará con base en la NOM-EM-005-ASEA-2017</p>
<p>NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.</p>	
<p>NOM-053-SEMARNAT-1993 Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad.</p>	<p>El REGULADO se responsabilizará de cumplir todas las disposiciones aplicables en materia de residuos peligrosos, de manejo especial y sólidos urbanos. En caso de que se generen residuos catalogados como biológico-infecciosos (ej. Como el caso de residuos provenientes de enfermería) se manejarán de acuerdo con lo establecido por esta norma.</p>
<p>NOM-054-SEMARNAT-1993 Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligroso por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993.</p>	



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

Norma Oficial Mexicana	Vinculación del REGULADO
<p>NOM-161-SEMARNAT-2011 Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismo, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.</p>	
<p>NOM-059-SEMARNAT-2010 Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres – Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – Lista de especies en riesgo.</p>	<p>Durante el PROYECTO se ejecutarán medidas de manejo ambiental para proteger y conservar las especies marinas que se distribuyen en el AC10, particularmente aquellas listadas en la norma.</p>
<p>NOM-149-SEMARNAT-2006. Que establece las especificaciones de protección ambiental que deben observarse en las actividades de perforación, mantenimiento y abandono de pozos petroleros en las zonas marinas mexicanas.</p>	<p>El REGULADO conducirá todas las actividades y acciones descritas en esta norma con la finalidad de proteger el medio ambiente derivado de las actividades de perforación que se llevará a cabo. Adicionalmente, se implementarán medidas de prevención y mitigación con el objeto de minimizar los impactos al medio biótico y abiótico durante la ejecución del PROYECTO.</p>

En este sentido, esta **DGGEERC** determina que las normas anteriormente señaladas son aplicables durante todas las etapas del **PROYECTO** por lo que el **REGULADO** deberá dar cumplimiento a todos y cada una de las especificaciones establecidas en dicha normatividad con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante dichas etapas.

En relación con todo lo anterior, esta **DGGEERC** no identificó alguna contravención del **PROYECTO**, con la normatividad jurídica y de planeación ambiental, que impida la ejecución del **PROYECTO**, siempre y cuando se cumpla con lo manifestado por el **REGULADO** y se acaten las recomendaciones y condicionantes emitidas por esta **DGGEERC**.

Descripción del sistema ambiental regional y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región.

- X. Que el artículo 13 fracción IV del **REIA** en análisis, dispone la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** una descripción del Sistema Ambiental Regional (**SAR**), así como señalar las tendencias de desarrollo y deterioro de la región del **PROYECTO**; al respecto y





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

tomando en consideración las características del **PROYECTO** y con el fin de contar con un mejor manejo de la información, el **REGULADO** delimitó lo siguiente:

Que la delimitación proporcionada para el **SAR** del **PROYECTO** es la siguiente:

a) **Sistema Ambiental Regional (SAR):** Para delimitar el **SAR** se tomó en consideración las **UGA´s 166 y 187** del **POEMyRGMycM**; así como la Región Marina Prioritaria (RMP) Pantanos de Centla - Laguna de Términos, por lo cual el **SAR** cuenta con una superficie aproximada de **15,977 km²**.

b) **Medio Abiótico:**

- **Geología y geomorfología:** el AC10 se localiza en la provincia petrolera Cuencas del Sureste, dentro del contexto geológico regional, esta provincia se ubica en la Planicie Costera del Golfo de México y la Plataforma Continental, abarca desde el frente de la Sierra de Chiapas en el sur hasta la isobata de 500 m al norte, limitando al oeste con la Cuenca de Veracruz y al este con el Pilar Reforma – Akal.
- **Clima:** el clima dominante en el AC10 es caliente subhúmedo con lluvias en verano, presentando una temperatura media anual de 26°C. La precipitación promedio anual en la localidad de Nanchital, en Veracruz (donde se ubica la estación elegida para la caracterización) es alrededor de 2,758.5 mm (CONAGUA-SMN, 2010). El mes con mayor precipitación es agosto, mientras que el más seco es mayo.
- **Temperatura:** el promedio máximo de temperatura del aire en el mes más caluroso se presentó en agosto con 30.7°C. El promedio máximo de temperatura del agua en el mes más caluroso se presenta en agosto con 32°C. La temperatura superficial del océano varió entre los 21 °C (valor mínimo registrado en febrero) hasta los 29.5 °C (valor máximo registrado en agosto).
- **Calidad del aire:** el monitoreo de la calidad del aire se revisó considerando un estudio realizado por el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV) en el año 2013. En el cual se indicó que en las inmediaciones del AC10 no se puede concluir si hay afectaciones a la calidad del aire porque actualmente no hay infraestructura y durante la campaña de campo de LBA no se observaron fuentes fijas de emisiones a la atmósfera.
- **Oleaje:** de acuerdo con un estudio realizado por el Instituto mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) en la temporada de lluvias (julio a octubre), el oleaje del área de estudio no



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

supera el metro de altura y la dirección que siguen las olas es al suroeste. En la temporada de nortes (octubre a febrero), el oleaje en el área de estudio es mayor al registrado en la temporada de lluvias, presentando las olas una altura promedio de 2.5 m y estas siguen una dirección hacia la línea de costa. El oleaje promedio dentro del AC10 oscila entre 1 y 2.5 m durante el año.

- **Batimetría:** para caracterizar la profundidad y forma del lecho marino, se obtuvo información de la General Bathymetric Chart of the Oceans (GEBCO). Con base en la información obtenida de GEBCO, se estima que el área tiene profundidades de entre 200 y 500 metros.
- **Calidad del agua de mar:** considerando los resultados obtenidos durante la campaña oceanográfica, se tiene lo siguiente:

La temperatura promedio superficial es entre 0 y 5 m, en el AC10 se registró de 25.5°C a profundidad media, de 30 a 40 m un promedio de 23.39°C y en a nivel de fondo un promedio de 18.36 °C. En cuanto a salinidad son inversamente proporcionales a la profundidad, es decir, disminuyen conforme ésta aumenta. El pH en el AC10 se mantuvo estable dentro del rango neutro-alcalino, con valores promedio de 8.13 en superficie, 7.94 a media columna y 7.8 en el fondo; en el caso de la conductividad se registraron valores entre 52 y 56 $\mu\text{S}/\text{cm}$ en el agua de mar, los cuales se relacionan con la polaridad del agua y la abundancia de iones disueltos. El promedio de conductancia en el AC10 es de 49.75 $\mu\text{S}/\text{cm}$, el valor mínimo registrado de 42.4 $\mu\text{S}/\text{cm}$ y el valor máximo de 53.87 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

En la columna de agua del AC10 se registró un valor promedio de REDOX de 170.43 mV. En la superficie el valor mínimo fue de 119.9mV y el valor máximo de 201.60mV; a media columna de agua el valor mínimo fue de 122.9 mV y el máximo de 216.2 mV; en el fondo el valor mínimo fue de 132.6 mV y el máximo de 230.0mV.

Los valores de turbidez presentan un promedio en superficie de 0.044 NTU, en profundidad media de 0.045 NTU y en profundidad de fondo de 0.032 NTU. Los sólidos suspendidos registrados en 10 estaciones presentan un promedio de 21 mg/l. Los sólidos disueltos, mantienen un promedio 25.042 ppt/tds en toda el AC, no se presentan grandes variaciones respecto a la profundidad. Se registraron valores de sólidos suspendidos en 11 estaciones, la concentración mínima fue de 10 mg/l en la estación N1-P, el valor máximo se registró en la estación NR2-P con 44 mg/l.

- **Nutrientes, clorofila a, b, c y feofitinas:**



9

[Handwritten signature]



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

- ❖ **Amonio:** en el AC10 se registraron concentraciones de amonio que van de 0.01 mg/l a 0.07 mg/l. El valor máximo se presentó en la estación NR2-M. Según lo reportado por la literatura, el ion amonio suele ser escaso en ambientes marinos pues es una especie fácilmente oxidada por organismos nitrificantes, como algunas especies de fitoplancton.
- ❖ **Nitritos:** este nutriente presentó detecciones en todas las estaciones de muestreo, las concentraciones se presentaron de 0.001 mg/l a 0.009 mg/l, con un promedio de 0.003 mg/l para el agua superficial, 0.004 mg/l para agua de profundidad media y 0.004 mg/l para agua de profundidad de fondo.
- ❖ **Nitratos:** los nitratos presentan concentraciones variables de entre 0.002 mg/l a 0.483 mg/l con un promedio de 0.05 mg/l en agua de superficie, 0.19 mg/l en profundidad media y 0.37 mg/l a profundidad de fondo. Al igual que con los nitritos, los nitratos son una especie oxidada del nitrógeno. Es más estable y tiene baja reactividad por lo que las concentraciones de este ion suelen ser más altas; en el caso de AC10, eso se registró, pues las concentraciones detectadas fueron mayores que las de los nitritos.
- ❖ **Fosfatos:** la concentración promedio de fosfatos de la zona superficial del AC10, fue de 0.060 mg/l, manteniéndose en niveles consistentes con los reportados en la literatura. En la zona media, la concentración promedio es de 0.099 mg/l, y en la zona profunda la concentración promedio fue de 0.116 mg/l.
- ❖ **Silicatos:** la concentración de sílice fue variable conforme a la profundidad. En la zona superficial se tiene un promedio de 0.215 mg/l; en la zona media, la concentración promedio es de 0.216 mg/l mientras que en la profundidad de fondo la concentración promedio fue de 0.45 mg/l).
- ❖ **Clorofilas a, b, c y feopigmentos:** el límite práctico de detección del método registra valores a partir de 0.158 16 mg/m³ y el límite práctico de cuantificación de laboratorio es de 0.5 16 mg/m³, por lo que durante los trabajos de campo para AC10 no se registraron valores de clorofila, siendo menores a 0.2 mg m⁻³ característicos de las zonas oceánicas con baja productividad biológica característica de las zonas oligotróficas como es el Golfo de México.
- **Hidrocarburos:** en agua no se detectaron concentraciones de HTP-FL, HTP-FM y HTP-FP. En los sedimentos del AC10 se detectaron concentraciones de HTP-FL entre 0.0119 y 0.1543 ng/g; HTP-FM de entre 0.7185 a 4.2795 ng/g y de HTP-FP en concentraciones de 1.0066 a 4.6769 ng/g. En ninguna estación de muestreo los HTP excedieron los límites de concentraciones permisibles definidos de 70µg/g en referencias internacionales.



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

Referente a HAP no fueron registrados en ninguna estación de análisis de agua, en cuanto a sedimento solo se detectaron excedencias para el dibenzo [a,h]antraceno con valores de 8.78 a 10.54 ug/g. Estas excedencias se presentaron en el 90 % de las estaciones analizadas, solo en la estación N3 no se presentaron detecciones para dicho parámetro. En cuanto a concentraciones de BTEX o sedimentos en ninguna de las estaciones de análisis se detectaron excedencias. En agua se presentaron algunas detecciones de tolueno en 6 muestras (NC5 a todas sus profundidades, NC2-P y los duplicados Dup-10-S y Dup-11-M), sin rebasar los límites de referencia.

- **Metales:** dentro de la caracterización de este estudio se analizaron 15 metales en el agua marina y sedimento; de los cuales se tienen detecciones de Fe en la columna de agua, los valores se presentaron en las estaciones NC3-S (Dup-10-S) con 0.0078 mg/l y en la NR1-S con 0.0066 mg/l. Respecto al zinc, se registraron concentraciones en un intervalo de 0.0019 a 0.0031 mg/l. En tres estaciones (NR3-S, NR3-P y NR4-P) se sobrepasaron los límites de referencia con valores de 3.1, 3.1 y 3.0 mg/l respectivamente.

En cambio, para metales en sedimento se detectó la presencia de todos excepto el selenio, sin embargo, los que presentaron excedencias con base en los criterios de comparación fueron: arsénico (no excede el criterio de comparación), cadmio (excede TEL al límite de referencia utilizado), estaño (presenta excedencias en 4 estaciones de muestreo en las que fue detectado, lo que podría interpretarse como leve contaminación), níquel (límites por arriba del criterio utilizado como referencia), manganeso (se registraron 3 estaciones con concentraciones que exceden el valor usado como criterio de comparación) y zinc (en 3 estaciones se sobrepasaron los límites de referencia).

- **Calidad del sedimento:** los resultados de granulometría de las muestras recolectadas durante la campaña de campo definen que el tamaño de las partículas dominantes en la matriz corresponde a limo 76%, arena 16.95% y arcillas 7.04%, por lo cual la clasificación general de los sedimentos del AC10 puede establecerse como un suelo limoso con presencia de arenas. En cuanto a la Materia Orgánica no se detectaron concentraciones de materia orgánica por arriba del límite de detección.

c) Medio Biótico:

- **Fitoplancton:** se determinaron en el AC10, 50 especies de fitoplancton, las cuales se agrupan en diatomeas centrales, diatomeas penales, dinoflagelados, cianofita, nano y silicoflagelados. La riqueza de acuerdo con los sitios de muestreo varió entre 11 y 24 especies. La zona este del AC10 registró los mayores valores de riqueza. La especie más

7



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

abundante fue *Asterionellopsis glacialis*. Los dinoflagelados fueron los que presentaron mayor número de especies, representando un 45% del total, seguido de las diatomeas centrales con el 34% y las diatomeas penales con el 17%. El género dominante en AC10 fue *Ceratium* spp. A partir de dicha búsqueda se ha concluido que las especies de fitoplancton determinadas para la LBA y ubicadas en AC10 no son potencialmente tóxicas o se encuentran asociadas a eventos de marea roja.

- **Zooplancton:** en el AC10 se colectaron un total de 179,392 individuos de zooplancton que representaron una densidad de 132,118.7 org/100 m³. La densidad de zooplanctóres presentó una media general para toda la campaña de 13,211.9 ±1,471.3 org/100m³. Se determinaron 32 grandes grupos del zooplancton en donde los copépodos fueron el grupo más abundante representando el 62%. Otros grupos importantes en el AC10 fueron los ostrácodos, quetognatos, y apendicularias. La mayor abundancia del zooplancton se concentró en: NR1, NC3 y NC5, lo que presupone una distribución en "cúmulos"; esta mayor densidad se localizó hacia la zona este del AC10.
- **Macrobentos:** en el AC10 se registraron 136 individuos repartidos en 6 grupos taxonómicos: Nemertea, Annelida, Sipuncula, Mollusca, y Arthropoda y Echinodermata. Siendo los poliquetos en el grupo Annelida; el grupo con mayor número de especies, seguido de los Artrópodos. El grupo Echinodermata ha sido ocasional en una sola estación y el grupo Nemertea ha tenido una representación baja, pero con mayor incidencia entre sitios de muestreo.
- **Ictiofauna:** se capturaron en total 48 individuos entre las estaciones de pesca del AC10, la diversidad específica estuvo representada por 7 taxa; se reportan 5 especies de peces y 2 especies de invertebrados marinos que estuvieron incluidas en 6 familias y 6 géneros. La distribución de la abundancia estuvo dominada por los crustáceos, se estimaron 23 individuos de la familia Penaeidae ("camarón café" y "camarón rosado"), mientras que la familia de peces más abundante fue la Myxinidae, para la cual se identificaron 13 individuos de "pez bruja" *Eptatretus springeri*. Las demás especies reportaron un individuo por taxa. En referencia con la norma **NOM-059-SEMARNAT-2010** se determinó que ninguna de las especies reportadas en campo mantiene alguna categoría de protección bajo esta norma.
- **Aves marinas:** se avistaron un total de 24 individuos de 6 especies diferentes, pertenecientes a familias y órdenes de aves registradas en un total de 36 horas de esfuerzo, de las especies observadas se detectó que ninguna se ubicó en la lista de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, el registro de las especies de describe a continuación.



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Abundancia
Chaeadriiforme	Laridae	Thalasseus maximus	Charrán real	6
Chaeadriiforme	Laridae	Larus argentatus	Gaviota argéntea	7
Chaeadriiforme	Fregatida	Fregata magnificens	Fregata tijereta	2
Chaeadriiforme	Stercorariidae	Stercorarius pomarinus	Salteador pomarino	6
Suliforme	Sulidae	Sula leucogastor	Bobo café	1
Passeriforme	Paraulidae	Setophaga coronata	Chipe rabadilla amarilla	1

- **Mamíferos marinos:** en el AC10 no se registraron observaciones de mamíferos marinos. A pesar de no registrarse avistamientos, los patrones de riqueza de los mamíferos marinos en el Golfo de México muestran que las zonas establecidas como áreas de importancia para estas especies, concuerdan con las zonas de surgencia, productividad primaria y pesca. Por lo cual, la ausencia de observaciones, no indica que el AC10 no existan mamíferos marinos o sea una zona de tránsito de estos.
- **Tortugas marinas:** en el esfuerzo de observación de tortugas marinas que se realizó en las estaciones pertenecientes al AC10 donde coincidía con horas de luz no se obtuvo registro de algún ejemplar de las cinco especies de tortugas registradas en el Golfo de México, las cuales se encuentran en los listados de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

d) Paisaje: el AC10 de acuerdo con el análisis realizado por el **REGULADO** tiene una calidad visual baja.

e) Medio socio económico: para el **PROYECTO**, el **REGULADO** incluyó el acuse del oficio 117-DGAEISyCP.3260/18 de fecha 08 de octubre de 2018 por medio del cual la Secretaría de Energía resuelve tener por presentado el escrito por parte del **REGULADO** y por presentada la Evaluación de Impacto Social para el Área Contractual 10 ubicada dentro de la Provincia Petrolera Cuencas del Sureste, en aguas someras del Golfo de México, aproximadamente a 50 kilómetros de las costas de Tabasco frente a los municipios de Paraíso y Cárdenas.

Diagnóstico ambiental

El **REGULADO** indicó en las **Páginas 4-47 a 4-48** de la **MIA-R**, que con base en los resultados de la Línea Base Ambiental realizada en el AC10, se tiene que existen daños preexistentes derivado de las actividades extractivas de petróleo que históricamente se realizan en zonas cercanas al AC10.

[Handwritten signature and initials]



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

Las detecciones de metales pesados en la columna de agua solo superaron los límites máximos permitidos en algunas estaciones y fue solo de zinc, mientras que el tolueno (BTEX) fue el único hidrocarburo detectado y no superó los límites de comparación, por eso se considera como un daño ambiental de relevancia moderada. En el caso de la presencia de hidrocarburos y metales pesados en los sedimentos, se considera como relevante debido al efecto directo y constante sobre el ambiente que implican las concentraciones actuales, a su efecto acumulativo, al lapso en que los efectos se observan en el ecosistema en el mediano plazo, a la gran persistencia de estos compuestos en el sedimento y al difícil proceso de remoción y al subsecuente proceso de recuperación del sedimento.

En lo que concierne a la biota marina, luego de la revisión comparativa con las listas de protección a nivel nacional e internacional, se tiene que no se reportan especies de peces en alguna categoría de protección. La misma situación se tiene para las aves; en el caso de mamíferos marinos y tortugas marinas, no se reportó avistamiento de algún ejemplar de este grupo, sin embargo, no se descarta la presencia de los mismo en el AC10.

La fauna marina en la zona tiene una baja productividad zooplanctónica, considerando que esta se relaciona con alimentos de aves y mamíferos marinos.

Los resultados para la biota marina del AC10 se relacionan con las detecciones de algunos metales pesados en agua y sedimento, o la presencia de hidrocarburos; lo anterior pueden repercutir en las poblaciones de tortugas y mamíferos marinos, pues un daño identificado en el AC10 es la presencia de metales pesados en el tejido de los peces de los que se alimentan, pues absorben estos compuestos y los almacenan en sus tejidos, lo que implicaría la circulación de estas toxinas a distintos niveles de la cadena trófica.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional y estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional

- XI. Que el artículo 13 fracciones V y VI del **REIA**, disponen la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales acumulativos y residuales, ya que uno de los aspectos fundamentales del **PEIA**, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales acumulativos y residuales que el **PROYECTO** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos y consecuentemente pueden afectar la integridad



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DCGEERC/0051/2019

funcional¹ y las capacidades de carga de los ecosistemas, así como las estrategias para la prevención y mitigación de los impactos ambientales directos, acumulativos, sinérgicos y residuales del **SAR**. En este sentido, el **REGULADO** pudo determinar las posibles afectaciones que sufrirán las estructuras y funciones del **SAR** por las actividades que el **REGULADO** ha propuesto para el desarrollo del **PROYECTO**, las cuales fueron identificadas a través de matriz de interacciones potenciales o matriz de Leopold, proponiendo las siguientes medidas de mitigación:

Componente Ambiental: Lecho Marino	
Tipo de impacto	Directo
Descripción del impacto	<ul style="list-style-type: none"> Afectación de las características físicas del fondo marino por la presencia de la plataforma semisumergible y por la perforación de los pozos exploratorios. Afectación a la calidad del sedimento debido al vertimiento de aguas residuales
Tipo de impacto	Acumulativo
Descripción del impacto	<ul style="list-style-type: none"> Alteración física al fondo marino y comunidad bentónica por el desarrollo de proyectos de exploración de hidrocarburos Contaminación al fondo marino y comunidad bentónica por vertimientos provenientes de embarcaciones y plataformas
Tipo de impacto	Sinérgico
Descripción del impacto	<ul style="list-style-type: none"> Alteración a la calidad del sedimento por actividades petroleras Impacto al fondo marino por trabajo de instalación de estructuras y perforación y manejo de equipos Impactos a la comunidad bentónica por la remoción del lecho marino
Tipo de impacto	Residual
Descripción del impacto	<ul style="list-style-type: none"> Impacto al fondo marino por la instalación de plataforma, perforación e instalación de pozos
Medidas propuestas por el regulado:	
<ul style="list-style-type: none"> Uso de la mejor tecnología disponible y aplicación de buenas prácticas La perforación de los pozos se realizará utilizando las mejores prácticas y tecnología disponible, apegándose a los diseños específicos para cada pozo, controlando la profundidad Uso de equipos de geoposicionamiento evitando afectaciones a zonas adyacentes a la localización final de las plataformas. 	

1 La Integridad funcional de acuerdo con lo establecido por la CONABIO ([www://conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)), se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sesionales presentes en un sistema. Es decir, un sistema presenta mayor integridad cuantos más niveles de la cadena trófica existen, considerando para ello especies nativas y silvestres y de sus procesos naturales de sucesión ecológica, que determinan finalmente sus actividades funcionales (servicios ambientales).



[Handwritten signatures and initials]



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

Componente Ambiental: Agua	
Tipo de impacto	Directo
Descripción del impacto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Afectación a la calidad del agua de mar por el vertimiento de aguas residuales y residuos domésticos y aumento de la turbidez por la perforación. ▪ Afectación a los factores físicos de la columna de agua por la movilización de embarcaciones y plataformas, y la perforación exploratoria y la terminación del pozo.
Tipo de impacto	Acumulativo
Descripción del impacto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteración de las características fisicoquímicas del agua por tránsito de embarcaciones y desarrollo de otros proyectos
Tipo de impacto	Sinérgico
Descripción del impacto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteración a la calidad del agua por actividades petroleras ▪ Alteraciones de la fauna por cambios en calidad del agua
Medidas propuestas por el regulado:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tratamiento a aguas residuales y trituración de residuos alimenticios ▪ Plan de gestión de residuos ▪ Uso de plantas de tratamiento de aguas residuales en las plataformas. Dichas plantas emplearán métodos como el tratamiento por lodos activos o a través de sistemas de aireación ▪ Control de los contaminantes provenientes de plantas de tratamiento de aguas residuales. ▪ Uso de trituradores de desperdicios alimenticios ▪ Descarga de aguas a distancias específicas de la costa (>12 millas náuticas) ▪ Recolección de efluentes provenientes de los potenciales goteos de conexiones temporales, sentinas y cubierta de la unidad de perforación y envío de estos a tanques especialmente destinados para su reciclaje, tratamiento y disposición final en tierra. ▪ Geoposicionamiento de la sarta de perforación con coordenadas para evitar realizar más de una perforación por pozo. ▪ Correcto aprovechamiento y disposición final de los residuos generados en los buques y las plataformas ▪ Contra con sitios y contenedores específicos para cada tipo de residuo ▪ Informar a los trabajadores sobre los residuos generados, así como su peligrosidad ▪ Evitar el vertimiento de residuos peligrosos al mar ▪ Reutilización y reciclaje de envases que hayan estado en contacto con residuos peligrosos. 	

Componente Ambiental: Aire	
Tipo de impacto	Directo
Descripción del impacto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Afectación a la calidad del aire por generación de emisiones durante la movilización de embarcaciones e instalaciones en el mar.
Tipo de impacto	Acumulativo
Descripción del impacto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteración a la calidad del aire por emisiones





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

Componente Ambiental: Aire	
Medidas propuestas por el regulado:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programa de mantenimiento y plan para evitar la contaminación ▪ Ejecución de planes y programas de mantenimiento preventivo a todas las embarcaciones ▪ En el caso de utilizar embarcaciones rápidas para transporte de personal se asegurará que los motores empleados sean de cuatro tiempos ▪ Uso de EPP en caso de ser requerido 	

Componente Ambiental: Fauna Marina	
Tipo de impacto	Directo
Descripción del impacto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteración de la abundancia del plancton en el punto de vertimiento por la descarga de aguas residuales y residuos domésticos ▪ Incremento de la mortalidad de organismos bénticos por la instalación de la plataforma y perforación de los pozos ▪ Alteración de la ictiofauna por las descargas de aguas residuales y residuos domésticos ▪ Afectación de tortugas marinas por la movilización de embarcaciones, y la instalación y presencia de estructuras en el ACIO. ▪ Cambios en el comportamiento y la distribución espacial de aves marinas por la presencia de infraestructura con emisiones lumínicas.
Tipo de impacto	Acumulativo
Descripción del impacto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteraciones a la población de fauna por factores físicos ▪ Alteración a las poblaciones de fauna por factores químicos
Medidas propuestas por el regulado:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programa de actividades y trabajo. ▪ Mantenimiento preventivo ▪ Se evitarán cambios innecesarios en la derrota o ruta de navegación planificada ▪ La fauna afectada será únicamente la que se circule en el Área de perforación exploratoria ▪ Evitar el contacto con la vida silvestre, no permitir que se arroje alimento u objetos que puedan atraer a dichos animales ▪ Evitar realizar en la medida de lo posible actividades en zona reconocidas por tener abundancia de fauna marina. 	

Componente Ambiental: Paisaje	
Tipo de impacto	Directo
Descripción del impacto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteración de la calidad paisajística por el tránsito de embarcaciones y la presencia de infraestructura en la superficie marina.



Handwritten signature and initials in blue ink.

**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

Componente Ambiental: Paisaje	
Tipo de impacto	Acumulativo
Descripción del impacto	▪ Disminución de la calidad del paisaje
Tipo de impacto	Sinérgico
Descripción del impacto	▪ Impactos al paisaje por instalación de plataformas y restricciones a las zonas de pesca
Medidas propuestas por el regulado:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar que se realicen actividades por periodos adicionales a los contemplados ▪ Evitar que las embarcaciones naveguen por rutas distintas a las planificadas ▪ Cumplir con los cronogramas de actividades y rutas de navegación 	

Asimismo, el **REGULADO** integro el **Plan de Monitoreo Ambiental (PMA)**, mismo que detalla actividades de los monitores ambientales que se proponen implementar.

El **PMA** se propone implementar durante la perforación exploratoria en el AC10. Presenta distintos parámetros e indicadores de desempeño ambiental cuyo seguimiento se realizará durante la ejecución del **PROYECTO**. En aquellos casos en que la legislación vigente no determine límites para alguno de los parámetros indicadores propuestos, se asumirán estándares de referencia recomendados por organismos internacionales.

Para la adecuada ejecución de este **PMA**, el **REGULADO** desarrollará un programa de trabajo, el cual identificará al personal encargado, sus responsabilidades, la logística de las actividades de campo, los cronogramas, los requisitos de monitoreos, los formularios de reporte de monitoreo, el presupuesto asignado y la comunicación e información a las autoridades de los resultados de este.

El **PMA** está compuesto por los siguientes planes:

- **Plan de Manejo de Residuos Sólidos:**
Establece los lineamientos y procedimientos para todas las etapas del **PROYECTO** dirigidas a realizar un adecuado manejo de todos los residuos sólidos generados de acuerdo con su origen, peligrosidad y toxicidad.
- **Plan de Manejo de Aguas Residuales:**
Incluye medidas para organizar las actividades de tratamiento de las aguas residuales domésticas, de lastre, sentina e industriales que podrían generarse durante las distintas acciones del **PROYECTO**.



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

- **Plan de Manejo de Lodos y Cortes de Perforación:**
Establece los lineamientos generales para realizar una adecuada disposición de los lodos y recortes de perforación que se generarán durante las actividades de perforación, tiene como objetivo realizar un adecuado manejo de los lodos y cortes de perforación generados durante la perforación de los pozos exploratorios, a fin de evitar la contaminación del medio ambiente.

El manejo de los lodos de perforación cuenta con entre otros con los siguientes pasos:

- ❖ Los lodos de perforación que no cumplan las características para ser reutilizados serán recuperados y separados de los cortes a través de zarandas o "shale shakers" y posteriormente almacenados en contenedores de 5 m³ herméticos para su traslado a puerto.
 - ❖ Antes de realizar el almacenamiento de los lodos en los contenedores, se deberá verificar el contenido de hidrocarburos para lo cual se realizará el análisis de destilación en retorta para petróleo.
 - ❖ Los operadores deberán, sin embargo, desarrollar procedimientos que reduzcan la necesidad de la disposición en contenedores de estos lodos, ya sea después de un cambio de lodo de perforación o de completar un programa de perforación.
 - ❖ El lodo que no se utilice será entregado al proveedor para su reciclaje o tratamiento, si este no es el caso, será trasladado a tierra como residuo peligroso para ser entregado a una empresa autorizada para su adecuada disposición final.
- **Plan de salud y seguridad industrial:**
Abarca lineamientos dirigidos a prevenir accidentes de trabajo, reducir el riesgo ocupacional y proteger la salud de los trabajadores durante el desarrollo de las operaciones de perforación exploratoria.
 - **Plan de Atención de Emergencias:**
Contendrá las medidas y lineamientos de prevención y atención de las emergencias que se puedan ocasionar durante la vida del **PROYECTO**.
 - **Plan de Abandono:**
A ejecutarse según la legislación vigente, detalla las actividades asociadas al abandono de los pozos exploratorios y confirmatorios, así como el retiro de la estructura de perforación (semi-sumergible), la gerencia de asuntos ambientales, salud y seguridad industrial se encargará de implementar, supervisar, mejorar, hacer cumplir y auditar en

9



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

todos sus empleados y contratistas las directivas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental, siempre que estén vinculados con el **PROYECTO**.

Aunado a lo anterior, el **REGULADO** incluyó un Plan de Monitoreo, el cual fue diseñado tomando en cuenta la magnitud y la temporalidad de las actividades. Se han considerado factores ambientales claves de los medios físicos y biológicos para este tipo de actividad en áreas marinas. En ese sentido, se plantean los siguientes monitoreos específicos:

- Monitoreo de calidad de sedimento marino
- Monitoreo de macroinvertebrados bénticos
- Monitoreo de fitoplancton
- Monitoreo de aguas residuales
- Monitoreo de lodos y cortes de perforación

- XII.** Por lo antes expuesto, y con fundamento en el artículo 30 primer párrafo de la **LGEIPA**, el **REGULADO** indicó en la **MIA-R**, la descripción de los posibles aspectos del ecosistema que pudieran ser afectados por las obras y/o actividades contempladas en el **PROYECTO** considerando el conjunto de los elementos que conforma el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación, y las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, las cuales esta **DGGEERC** considera que son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados, evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **PROYECTO**; asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44 **REIA**, ya que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

Pronósticos ambientales regionales y, en su caso, evaluación de alternativas

- XIII.** Que el artículo 13 fracción VII del **REIA**, establece que la **MIA-R** debe contener los pronósticos ambientales regionales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **PROYECTO**, en este sentido y dado que el **REGULADO** manifestó que el desarrollo del **PROYECTO** alterará temporalmente la calidad paisajística derivado de la instalación temporal de las estructuras en el mar; así como un posible efecto adverso sobre las especies de fauna que viven o se desplazan por el área del **PROYECTO**, sin embargo éstas no se consideran significativas, derivado que tales no modificarán la estructura del **SAR** y no se considera que se pudiese poner en riesgo las funciones ecológicas actuales, siempre y cuando el **REGULADO** cumpla con las medidas de mitigación, prevención o

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

compensación propuestas en la **MIA-R** presentada, así como también, con las medidas y observaciones realizadas por esta **DGGEERC**.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la manifestación de Impacto Ambiental.

- XIV.** Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 13 fracción VIII del **REIA**, el **REGULADO** debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la **MIA-R**, la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a la VII del citado precepto, ésta **DGGEERC** determina que dentro de la información presentada por el **REGULADO** en la **MIA-R**, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del **SAR** en el cual se encuentra el **PROYECTO**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por las etapas de desarrollo del **PROYECTO**; matrices de identificación de interacciones e identificación de impactos ambientales y componentes ambientales de la zona marina y en tierra zonas costeras, con influencia del **PROYECTO**; asimismo, fueron presentados los planos de conjunto, fotografías satelitales, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-R**.
- XV.** Que conforme a lo establecido en el Acuerdo² y respecto de lo manifestado en el **ERA** del **PROYECTO**, el **REGULADO** realizará Actividades Altamente Riesgosas (**ARR**) por el manejo y transporte de sustancias peligrosas, en cantidades iguales o mayores a la cantidad de reporte señalada en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de mayo de 1992, que determina las actividades que deben considerarse como altamente riesgosas, fundamentándose en la acción o conjunto de acciones, ya sean de origen natural o antropogénico, que estén asociadas con el manejo de sustancias con propiedades inflamables, explosivas, tóxicas, reactivas, radioactivas, corrosivas o biológicas, en cantidades tales que, en caso de producirse una liberación, sea por fuga o derrame de las mismas o bien una explosión, ocasionarían una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.
- XVI.** Asimismo, cuando una actividad esté relacionada con el manejo de una sustancia que presente más de una de las características de peligrosidad señaladas, en cantidades iguales o superiores a su **cantidad de reporte**, misma que está definida en el artículo 3 del Segundo Listado de **AAR**: "*cantidad mínima de sustancia peligrosa en producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final, o la suma de éstas,*

² Acuerdo por medio del cual las Secretarías de Gobernación y Desarrollo Urbano y Ecología expiden el segundo listado de actividades altamente riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de mayo de 1992.



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

existentes en una instalación o medio de transportes dados...”, será considerada altamente riesgosa.

XVII. Que de acuerdo con la información presentada a través del **ERA** y la **I.A.**, el **REGULADO** realizó un Estudio de Identificación de Peligros, a través de la metodología HAZID (Hazard Identification), con el propósito de analizar los diferentes peligros, causas y consecuencias que pudieran suscitarse en las actividades asociadas con el **PROYECTO**, derivado de lo anterior y del análisis realizado por el **REGULADO**, este obtuvo escenarios máximos probables y máximos catastróficos, considerando dichos escenarios antes y después de la aplicación de la barreras de protección, detectando 42 escenarios con consecuencias de riesgo bajo, 18 con consecuencias de categoría de riesgo medio y 3 con categoría medio-alto. De las consecuencias identificadas, aquellas categorizadas con riesgo medio fueron seleccionadas las de mayor severidad (nivel 5) y el total de las categorizadas con riesgo medio-alto.

Sin embargo, el **REGULADO** realizó una serie de estudios específicos en zonas donde existe mayor riesgo, listando los siguientes:

Estudio 1: fuga de hidrocarburos en fase de vapor e incendio modelados como 100% metano.

Estudio 2: fuga de hidrocarburo en dos fases e incendio modelados como “mezcla de gas condensado” con fracción de líquido de 5%.

Estudio 3: nubes explosivas de vapor de hidrocarburos modeladas como 100% de metano.

Estudio 4: fuga de combustible para helicóptero e incendio modelados como n-heptano.

Estudio 5: fuga de metanol e incendio modelados como 100% metanol.

Estudio 6: incendio de piscina de hidrocarburos modelados como condensado líquido proporcional a partir de la “mezcla de gas condensado”.

Estudio 7: vertido de pruebas de pozo superior

Lo anterior, fue descrito ampliamente y considera los riesgos jerarquizados para dispersión de gas, dardos de fuego, ignición en el mar y nube explosiva de vapor mediante el software PHAST versión 7; los resultados de mayores consecuencias en cada época climática (¿se refiere a secas, lluvias, nortes, etc. ó a primavera, verano otoño e invierno? se resumen a continuación:



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

A. Dispersión de gas

Estudio	Zona	Época climática*	Escenario	Distancia vertical a 50% LFL (pies)	Distancia vertical a LFL (pies)
1	Piso de perforación	IF	Descarga y dispersión inflamable en el piso de perforación 100% CH ₄ – fuga de 60 kg/s	271	219
	Pozo interno	IF	Descarga y dispersión inflamable en el piso de perforación - mezcla de gas condensado – fuga de 10 kg/s	236	139
	Efectos cerca del capo	IF	Descarga y dispersión tóxica en el piso de perforación – 95% CH ₄ , 5% H ₂ S – fuga de 60 kg/s	182	129
2	---	IF	Desviador de descarga inflamable y dispersión – 100% CH ₄ – fuga de 60 kg/s	119	483
		IF	Descarga y dispersión tóxica del desviador – 95% CH ₄ , 5% H ₂ S – fuga de 60 kg/s	76	3.237
7	Prueba de pozo	10D	Fuga de 50 mm – fase de vapor horizontal	209	123
		IF	Fuga de 25 mm – 2 fases horizontal	909	467
		IF	Fuga de 50 mm – fase de vapor vertical	153	115
		IF	Fuga de 25 mm – 2 fases vertical	188	143

*IF: en calma; 5D: moderado; 10D: extremo; T: todos los climas

B. Dardos de fuego

Estudio	Zona	Época climática*	Escenario	Longitud de la llama (pies)	Distancia a 4,7 kW/m ² (pies)	Distancia a 12,5 kW/m ² (pies)	Distancia a 37,5 kW/m ²
1	Cubierta principal	IF	Dardo de fuego en el piso de perforación 100% CH ₄ – Vertical – 60 kg/s	250	N/A	N/A	N/A
				150	246	79	N/A
	Pozo interno	IF	Ignición en el piso de perforación (fase de vapor) N/A 100% CH ₄ horizontal N/A 10 kg/s	108	167	107	N/A
				130	177	127	N/A
2	Cubierta principal	IF	Incendio de chorro de dispersión (fase 2) – mezcla de gas condensado – 60 kg	273	-32	6	38
		10 D		164	-75	-18	6

Handwritten signature and scribbles in blue ink.

**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

Estudio	Zona	Época climática*	Escenario	Longitud de la llama (pies)	Distancia a 4,7 kW/m ² (pies)	Distancia a 12,5 kW/m ² (pies)	Distancia a 37,5 kW/m ²
2	Superficie de agua	IF	Incendio de chorro de dispersión (Fase de vapor) – 100% CH ₄ -60 kg/s	382	543	472	418
		10 D		229	398	326	265
7	Prueba de pozo	IF	Prueba de pozo – fuga de 50 mm – fase de vapor – horizontal – ignición por chorro	130	220	175	140
		5D		142	222	184	155
		10D		158	223	195	174
		IF	Prueba de pozo – fuga de 50 mm – 2 fases – horizontal – ignición por chorro	216	339	291	256
		5D		145	277	227	191
		10D		129	267	215	178
		IF	Prueba de pozo – fuga de 50 mm – fase vapor – vertical – ignición por chorro	139	87	N/A	N/A
		5D		93	132	67	N/A
		10D		83	142	88	22
		IF	Prueba de pozo – fuga de 50 mm – 2 fases – vertical – ignición por chorro	140	167	67	N/A
		5D		94	179	108	37
		10D		84	187	123	72

*IF: en calma; 5D: moderado; 10D: extremo; T: todos los climas

C. Ignición en el mar

Estudio	Zona	Época climática*	Escenario	Longitud de la llama (pies)	Distancia a 4,7 kW/m ² (pies)	Distancia a 12,5 kW/m ² (pies)	Distancia a 37,5 kW/m ² (pies)
1	Piso de perforación	IF	Ignición de yacimiento en piso de perforación N/A 180 pies (54 m)	225	179	92	N/A
		5D			259	96	N/A
		10D			293	103	N/A
3	Foso de lodo	IF	Ignición de piscina – condensación – diámetro de 20 pies	52	71	39	14
		5D			83	58	18
		10			85	63	19



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

Estudio	Zona	Época climática*	Escenario	Longitud de la llama (pies)	Distancia a 4,7 kW/m ² (pies)	Distancia a 12,5 kW/m ² (pies)	Distancia a 37,5 kW/m ² (pies)
6	Almacén de metanol	10D	Ignición de piscina de metanol - aislado	10	19	14	N/A
		10D	Ignición de piscina de metanol - no aislado	44	114	89	39
		10D	Ignición de piscina de metanol - tardío no aislado	52	141	109	51
7	Prueba de pozo	IF	Prueba de pozo - incendio de piscina condensado - temprano no aislado	174	144	70	N/A
		5D		174	203	83	N/A
		10D		174	230	92	N/A

*IF: en calma; 5D: moderado; 10D: extremo; T: todos los climas

D. Nube explosiva de vapor

Estudio	Zona	Escenario	Sobrepresión pico (bar g)	Distancia de sobrepresión pico (pies)
1	Piso de perforación y escotilla de perforación	Explosión de nube de vapor en el piso de perforación - BST	0.6	26
		Explosión de nube de vapor en el piso de perforación - BST	0.6	52
3	Área de procesamiento de lodo	Foso de lodo y agitación de exquisitos de nube explosiva de vapor -BST	0.60	26

Evento potencial de derrame

De acuerdo con el análisis realizado por el **REGULADO**, el peor caso, que se puede presentar durante el **PROYECTO** es un Blow-out, mismo que fue simulado en el pozo Sáasil-1, por ser el más cercano a las costas mexicanas y por tanto en caso de un potencial derrame este pozo tendría mayores consecuencias. El escenario simulado, indica una liberación de hidrocarburos en las costas del Golfo de México de 115,103 barriles por día (sbpd) de hidrocarburos con una duración de 55 días y siguiendo una trayectoria que alcanza los 69 días.

Handwritten signature and initials in blue ink.



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

Para el análisis probabilístico se realizaron un total de 120 interacciones (50 para la temporada lluviosa, 40 para frentes fríos anticiclónicos y 30 para la temporada de secas). Los resultados se presentan en la tabla siguiente:

Escenario	Concentración máx. de HAD* (ppb)	Área de superficie en riesgo de HAD >5 ppb (km ²)	Tiempo máx. para impactar costa (hrs)	Área máx. con crudo visible en la superficie oceánica (km ²)	Área superficial > 1µm (km ²)	Línea costera en riesgo de ser cubierta de crudo (km)
Temporada Lluviosa (junio a octubre)	4,644	33,398	9	99,212	98,289	310,211
Temporada frentes fríos anticiclónicos (octubre a febrero)	3,403	33,134	6	88,878	87,898	154,274
Temporada seca (febrero a mayo)	1,654	17,300	12	98,745	97,981	133,618

*HAD: Hidrocarburos Aromáticos en la fase disuelta

Derivado de lo anterior, el **REGULADO** identificó que de presentarse un Blow-out existe la probabilidad de empetrolamiento de entre 5 y 50% las Áreas Naturales Protegidas de Los Tuxtlas y el Sistema de Arrecife Veracruzano, algunos arrecifes coralinos (Bajíos Obispo, Triángulos, Blanquilla, Pájaros, La Gallega y Galleguilla) y Regiones Marinas Prioritarias ubicadas en las costas sur del Golfo de México (Delta del Río Coatzacoalcos, Los Tuxtlas, Cayos Campeche Laguna Verde-Antón Lizardo y parte del Giro Tamaulipeco).

El hidrocarburo estaría presente en la superficie del agua como una capa delgada y brillante que podría representar un riesgo para las aves y mamíferos marinos. Como el hidrocarburo se meteoriza, éste puede emulsionar de forma que su densidad se vuelve más cercana a la del agua marina, entrando en la columna de agua más fácilmente, en la cual se degradaría. El crudo derramado, también puede formar bolas de crudo debido a su resistencia.

En este sentido, se considera que debido a la posibilidad de ocurrencia de derrames de crudo, aun dicha probabilidad de ocurrencia sea menor, deberán implementarse medidas de prevención, contención y mitigación, con la finalidad de llevar sus actividades en forma adecuada y basada en el cumplimiento de la normatividad vigente, tanto federal, estatal y municipal, para cada ámbito de incidencia; por lo anterior, el **REGULADO** propone las medidas de prevención y seguridad para reducir la posibilidad de ocurrencia de un evento



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

no deseado que se mencionan en el **ERA**, y describe las medidas a implementar para minimizar la probabilidad de que se presenten dichos escenarios.

Recomendaciones Técnico – Operativas

- Implementar un procedimiento de transferencia específico al sitio para garantizar la seguridad del personal durante la transferencia de buque a plataforma.
- Seguimiento al programa de mantenimiento del sistema BOP.
- Monitoreo de las propiedades del fluido de perforación.
- Contar con certificados de base de datos actualizados y disponibles
- Contar con respaldo de herramientas LWD, pares de repuestos disponibles
- Verificar los certificados de capacitación de los ingenieros geomecánicos del contratista
- Seguimiento del programa de mantenimiento de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de la aeronave.
- Seguimiento al programa de capacitación del personal que opera las aeronaves.
- Monitoreos periódicos de exposición a fuentes radiactivas, incluyendo las dosimetrías.
- Almacenar las fuentes radioactivas en lugares adecuados y con la identificación adecuada.
- Asegurar que se siga el principio de Shielding, tiempo y distancia de exposición
- Designar zonas para realizar trabajos radiológicos
- Seguir el sistema PTW para las auditorías de instalaciones donde haya exposición a radiaciones ionizantes
- Actualizar de forma periódica la evaluación de riesgos por exposición a radiaciones ionizantes
- Dar seguimiento a la capacitación, introducción y supervisión de seguridad e higiene dentro de plataforma
- Informar y difundir el programa de lecciones aprendidas por lesiones dentro de la instalación
- Dar seguimiento al desempeño del contratista en materia de Seguridad e Higiene (HSE)
- Revisar y actualizar, de forma periódica, los procedimientos de paro de emergencia (por sus siglas en inglés ESD)
- Realizar simulacros de emergencia de acuerdo con los escenarios más probables
- Realizar un análisis de evaluación de riesgos del abandono del pozo.

Planes de Respuesta a emergencia.

El **REGULADO** ha desarrollado un plan de respuesta a emergencias, dentro del cual destaca lo siguiente:





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

- Las responsabilidades, roles y autoridades de los equipos para la gestión de emergencias, cubriendo los posibles escenarios para eventos resultantes de todas las operaciones llevadas a cabo por el **REGULADO**, en el cual se especifican los turnos que serán implementados y el personal capacitado que debe de estar en ellos, la evaluación del nivel de emergencia, notificaciones internas- externas, movilizaciones, formatos e información requerida para el cierre de estas;
- Un listado con la información de contacto del Equipo de respuesta a emergencias
- Documentación de respuesta a emergencias de Eni México:
 - Estrategia de respuesta a emergencias (pro Eni Mex HSE 007 int-ol-rev 02)
 - Plan de respuesta a emergencias (pro Eni Mex HSE 008-int pl-rev 02 Plan Respuesta a Emergencias);
 - Plan de contingencia para derrame de hidrocarburo (pro Eni Mex HSE 020 – amb io-rev 00);
 - Plan de respuesta a emergencias médicas (pro Eni Mex HSE 021 –sal io-rev 02);
 - Procedimiento de evacuación, escape y rescate (pro Eni Mex sec 2016 008 r00);
 - Procedimiento del familiar más cercano (NoK, por sus siglas en inglés).
- Equipos de respuesta a emergencia en el Sitio, unidad de Crisis para emergencias Nivel 3 y salas de respuestas a emergencias;
- El procedimiento incluye adicionalmente información de soporte para aplicación de este como:
 - Diagrama de flujo de gestión de emergencias;
 - Formato de notificación de emergencias;
 - Diagrama de flujo de clasificación de emergencias;
 - Disposición de la unidad de respuesta a emergencias;
 - Equipo para la sala de respuesta a emergencias;
 - Cuadro de responsabilidades del equipo de respuesta a emergencias del **REGULADO**.
 - Formatos de registro personal y diario de emergencia; y
 - Lista de verificación de escenarios de respuesta a emergencias.

Sistemas de seguridad

- Equipo de monitoreo de presencia de gas
La plataforma de perforación contará con detectores fijos para monitorear la presencia de gases combustibles y H₂S en las áreas de perforación
- Equipo de respiración autónoma



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

La plataforma de perforación contará con 8 equipos de respiración autónoma con duración de 30 minutos cada una.

- Botes y balsas salvavidas

La plataforma de perforación cuenta con cuatro botes salvavidas con capacidad para 75 personas y 6 balsas salvavidas con una capacidad de 25 personas, aunado a un bote para rescate rápido.

- Equipo de rescate

La plataforma de perforación contará con los equipos de rescate necesarios para las cuadrillas de rescate y cuadrilla de contraincendios, entre ellos se contemplan los siguientes:

- ❖ 1 helicóptero
- ❖ 1 bote para rescate rápido
- ❖ Equipo de Rescate en el helipuerto que contiene:
 - Hacha de bombero
 - Palanca
 - Sierra para trabajo pesados con cuchillas de repuesto
 - Gancho de agarre
 - Cable de acero
 - Cuchillo de liberación rápida
 - Corta cadenas

- Equipo y material salvavidas

El equipo y material salvavidas a bordo de la plataforma de perforación será como mínimo el siguiente:

- (2) Puntos de reunión en la cubierta principal y en el segundo nivel.
- (39) Señalamientos de ruta de escape en el cuarto de bombas y propulsores, (89) distribuidos en las columnas, (82) en la cubierta principal, (60) en el almacén de lodos, (44) en la cubierta intermedia, (59) en el segundo nivel, (39) en el tercer nivel, (33) en el cuarto nivel y (12) en el helipuerto.
- (6) Balsas salvavidas inflables (25 personas) en la cubierta principal
- (2) Bote salvavidas (75 personas) en la cubierta principal y (2) en el segundo nivel.
- Bote de rescate en la cubierta principal.
- (4) Boya salvavidas con luz de autoencendido.
- (6) Boya salvavidas con línea de vida (50 m).
- Boya salvavidas con luz de autoencendido y señal de humo.
- Bengala para señales de socorro en el cuarto nivel.



9



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

- o (66) Chalecos salvavidas en el segundo nivel, (80) en el tercer nivel y (4) en el cuarto nivel.
- o Cajas con 15 chalecos salvavidas ubicados en la cubierta principal
- o Cajas con 30 chalecos salvavidas en la cubierta principal y (2) cajas en el segundo nivel.
- o Radares transmisor-receptor en el cuarto nivel de la plataforma y (4) radares en los botes salvavidas.
- o Kits de Primeros Auxilios ubicados en la cubierta principal y en el hospital en el segundo nivel.
- o (2) camillas ubicadas en la cubierta principal y en el hospital en el segundo nivel.
- o Sistema de localización de radiobalizas satelital ubicado en el helipuerto.
- o (12) Cohetes paracaídas con señales de auxilio en el cuarto nivel y (20) distribuidos en los botes salvavidas.
- o Señales de humo a mano en el cuarto de control en el cuarto nivel y (20) distribuidos en los botes salvavidas.
- o Equipos lanzadores de línea de vida en el cuarto nivel
- o Radios VHF de 2 canales en el cuarto de control y (4) distribuidos en los botes salvavidas
- o Lavador de ojos/ ducha de emergencia en la cubierta principal y (1) en el almacén de lodos y (2) en la cubierta intermedia.
- o Equipo de helicóptero de rescate en el helipuerto

XVIII. Que esta **DGGEERC**, en estricto cumplimiento con lo establecido en la **LGEIPA**, particularmente en el artículo 35 tercer párrafo y en el artículo 44 de su **REIA**, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que las actividades del **PROYECTO** pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de mitigación y compensación propuestas por el **REGULADO**, considerando para todo ello el **SAR**. Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto ambiental, esta **DGGEERC** identificó los impactos ambientales que el **PROYECTO** podría generar, y las medidas de prevención que serán aplicadas al **PROYECTO**; en el caso de riesgo ambiental, el **REGULADO** presentó una serie de medidas y equipos con los que cuenta para minimizar el riesgo y estar preparado para la atención a un evento no deseado.

Por lo antes expuesto, el **REGULADO** dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la **LGEIPA**, ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema que pudiera ser afectado por las actividades del **PROYECTO**, considerando el conjunto de los elementos que conforman el **SAR** involucrado, señalando las medidas preventivas, de



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

mitigación y las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente; asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44 fracciones I y II del **REIA**, dado a que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

Por lo anterior, el **PROYECTO** cumple con lo establecido en el artículo 44 del **REIA**, ya que:

1. La propuesta del **SAR** presentada permitió la evaluación del efecto de las obras y/o actividades en el ecosistema y área de influencia del **PROYECTO**, durante el tiempo previsto para la operación, mantenimiento y abandono (temporal ó permanente).
2. El desarrollo del **PROYECTO** no ocasionará efectos potenciales sobre los recursos marinos presentes en la zona donde opera el mismo, por lo que no se pondrá en riesgo la integridad funcional del ecosistema del que forman parte los recursos existentes en el área donde se realizará el **PROYECTO**.
3. El **REGULADO** sometió a consideración de esta **DGGEERC** una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación, con la finalidad de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos de los impactos ambientales sobre el ambiente, las cuales esta **DGGEERC** consideró viables de ser aplicadas.

En apego a lo expuesto y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 28 fracción II y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 3 fracción XI, inciso a), 4, 5 fracción XVIII, 7 fracción I de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 2 segundo párrafo, 3 fracción I, I Bis; 5 inciso D) fracción I y 45 fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental; 4 fracción XV, 18 fracción III y 25 fracción II del Reglamento Interior de la Agencia Nacional Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, el Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (**POEMyRGMMyMC**), **NOM-EM-005-ASEA-2017**, **NOM-001-SEMARNAT-1996**, **NOM-004-SEMARNAT-2002**, **NOM-052-SEMARNAT-2005**, **NOM-053-SEMARNAT-1993**, **NOM-054-SEMARNAT-1993**, **NOM-059-SEMARNAT-2010**, **NOM-149-SEMARNAT-2006** y **NOM-161-SEMARNAT-2011** está **DGGEERC** en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **PROYECTO**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes.





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

TÉRMINOS:

PRIMERO. - La presente resolución en materia de Impacto y Riesgo Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes únicamente a la etapa de exploración por perforación, sin pruebas de producción para 02 pozos (**Sáasken-1** y **Sáasil-1**), así como un tercero considerado como contingente denominado **Siina´an-1**, para el proyecto denominado **"EXPLORACIÓN DE HIDROCARBUROS EN DOS POZOS EXPLORATORIOS EN EL ÁREA CONTRACTUAL 10 DE LA CUENCA SURESTE EN EL GOLFO DE MÉXICO"**, con pretendida ubicación en la provincia petrolera de la Cuenca del Sureste, en el Golfo de México, aproximadamente a 50 km del litoral del estado de Tabasco.

Las particularidades y características del **PROYECTO** se desglosan en el **CONSIDERANDO VIII** del presente oficio. Las características y condiciones de operación deberán ser tal y como fueron citadas en los capítulos de la **MIA-R**, el **ERA** y en la **Información Adicional**.

SEGUNDO. -La presente autorización, tendrá una vigencia de **2 años y 6 meses** para llevar a cabo las actividades del **PROYECTO**, considerando la vigencia del plan de exploración, integrado por el **REGULADO**. Dicho plazo comenzará a computarse a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo. Misma vigencia que podrá ser modificada a solicitud del **REGULADO**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **REGULADO** en la documentación presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGGEERC**, la ampliación del plazo, ingresando el trámite *Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia de impacto ambiental para actividades del sector Hidrocarburos* del **PROYECTO**, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave **ASEA-00-039** de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del **REGULADO**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **REGULADO** de las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** de esta **AGENCIA**, a través del cual se haga constar la forma como el **REGULADO** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 del **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** para el **PROYECTO**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieren para la realización de las obras y actividades del **PROYECTO** en referencia.

CUARTO. - La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental por las actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales derivados por las actividades del **PROYECTO** relacionado con la industria del petróleo, tal y como lo dispone los artículos 28 fracción II de la **LGEEPA** y 5 inciso D) fracción I del **REIA**.

QUINTO. - La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén consideradas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que el **REGULADO** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **PROYECTO**, deberá hacerlo del conocimiento de esta **DGGEERC**, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO SÉPTIMO** del presente oficio.

SEXTO. - El **REGULADO** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del **REIA**, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta **DGGEERC** proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

SÉPTIMO.- El **REGULADO**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGGEERC**, en los términos previstos en el artículo 28 del **REIA**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, el **REGULADO** deberá notificar dicha situación a esta **DGGEERC**, en base al trámite COFEMER con homoclave **ASEA-00-039** denominado *Modificaciones de la obra, actividad o*

**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia de impacto ambiental del sector Hidrocarburos. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

OCTAVO.-De conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 párrafo cuarto, fracción II de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, se emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **REIA** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta **DGGEERC** establece que las actividades autorizadas del **PROYECTO**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-R**, el **ERA**, la **Información Adicional** y en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

El **REGULADO** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15 fracciones I a la V y XV 28 párrafo primero de la **LGEEPA**, así como en lo que señala el artículo 44 fracciones I y III del **REIA**, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, se considerarán las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **REGULADO** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta **DGGEERC** establece que el **REGULADO** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la **MIA-R**, el **ERA** y su **Información Adicional**, las cuales esta **DGGEERC** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la finalidad de proteger al ambiente y al **SAR** del **PROYECTO** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, y el **REIA**, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **PROYECTO** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta **DGGEERC** está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes. El **REGULADO** deberá presentar informes de cumplimiento de las medidas propuestas en la **MIA-R**, el **ERA** y su **Información Adicional**; conforme a lo señalado en el **TÉRMINO NOVENO**



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

El **REGULADO** será responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes derivados de la ejecución del informe antes citado, permitan a la autoridad evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de los criterios de valoración de los impactos ambientales y de los términos y condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo.

- Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35 párrafo quinto de la **LGEEPA** y el artículo 51 segundo párrafo fracciones I, II y III del **REIA** que establecen que **cuando puedan liberarse sustancias que al contacto con el ambiente se transformen en tóxicas, persistentes y bioacumulables**, que en los lugares en los que se pretendan realizar las obras o actividades **existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial** e **impliquen la realización de actividades consideradas altamente riesgosas** conforme a la Ley, el reglamento respectivo y demás disposiciones aplicables; y considerando las obras y actividades del **PROYECTO**, se detectó la presencia de especies de flora y fauna incluidas dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010** son consideradas altamente riesgosas por el manejo de crudo marino que contiene metano y etano entre otras sustancias, con un inventario en cantidades superiores a las de reporte; por lo que esta **DGGEERC** determina que el **REGULADO** deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un **instrumento de garantía** que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo. Cabe señalar que el tipo y monto del **instrumento de garantía** responderá a estudios técnico-económicos; que consideren el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al **Proyecto en cada una de sus etapas que fueron señaladas** en la **MIA-R**, el **ERA** y su **Información Adicional**, el cumplimiento de los términos y condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de estos.

En este sentido, el **REGULADO** deberá presentar previo al inicio de cualquier actividad relacionada con el **PROYECTO**, la garantía financiera ante esta **DGGEERC**; para lo cual, el **REGULADO** deberá presentar en un plazo máximo de **30 días hábiles** contados a partir de la recepción del presente oficio, el Estudio Técnico Económico (**ETE**) a través del cual se determine el tipo y monto del instrumento de garantía; así como la propuesta de dicho instrumento, para que esta **DGGEERC** analice y en su caso, apruebe la propuesta del tipo y monto de garantía; debiendo acatar lo establecido en el artículo 53, primer párrafo del **REIA**.





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial**

Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

3. Ejecutar todos los programas que integran el **Plan de Monitoreo Ambiental (PMA)** propuesto por el **REGULADO**, los cuales se citaron en el **CONSIDERANDO XI**, en el que se vean reflejadas todas aquellas medidas y programas propuestos, así como las observaciones realizadas por esta **DGGEERC**, para su seguimiento, monitoreo y evaluación; dichos programas deberán presentarse con una periodicidad de **10 meses** una vez comenzadas las actividades del **PROYECTO** y hasta el término del plazo autorizado en el **TÉRMINO SEGUNDO**.
4. Notificar previamente a esta **DGGEERC** el inicio de actividades de los Programas manifestados en el **CONSIDERANDO XI** del presente oficio, para que la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** verifique su cumplimiento.
5. Cumplir con todas y cada una de las medidas preventivas, de control y/o atención que propuso en el **ERA** del **PROYECTO**, las cuales esta **DGGEERC** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente, con el fin de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, además de evitar daños a la salud de la población, las cuales deberán ser incluidas dentro del informe señalado en el **TÉRMINO NOVENO** del presente oficio.
6. El **REGULADO** deberá ejecutar las siguientes medidas en todas las etapas del **PROYECTO**:
 - a. En caso de realizar descarga de aguas residuales, éstas deberán ser tratadas previamente, ajustándose a lo indicado en la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento para Cuerpos Receptores tipo A, a la Ley Federal en materia de Derechos de Aguas y la **NOM-001-SEMARNAT-1996**.
 - b. No deberá realizar actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna presentes en la zona del **PROYECTO** o sus inmediaciones. Será responsabilidad del **REGULADO** el adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que en contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
 - c. Los residuos sólidos no peligrosos deberán ser separados, clasificados y transportados para reciclaje o disposición final en tierra.



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

- d. No deberá depositar, verter o descargar cualquier tipo de material, sustancia o residuo contaminante y/o tóxico en las aguas marinas y costas. Los residuos peligrosos generados durante la perforación serán manejados conforme a las disposiciones de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.
- e. No deberá realizar trabajos de mantenimiento en las playas y costas.

La evidencia de las acciones anteriormente señaladas deberá quedar plasmada dentro del informe referido en la **CONDICIONANTE 3**, con la frecuencia indicada.

- 7. Para el término de la vida útil del **PROYECTO** (abandono) el **REGULADO** procederá a su desmantelamiento y/o demolición restaurando el sitio en la medida de lo posible a sus condiciones originales. Para tal efecto el **REGULADO** deberá presentar con un mínimo de 2 meses antes del término de la vida útil del **PROYECTO**, ante esta **DGGEERC**, un programa para su respectiva validación y una vez avalado, deberá notificar que dará inicio a las actividades correspondientes para que la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** verifique su cumplimiento, debiendo presentar el informe final de abandono y rehabilitación del sitio.

NOVENO. - El **REGULADO** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la **MIA-R**, el **ERA** y la **Información Adicional**. El informe citado deberá ser presentado a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** con una periodicidad de **10 meses** una vez comenzadas las actividades del **PROYECTO** y durante el plazo autorizado en el **TÉRMINO SEGUNDO** del presente oficio, es decir tres veces durante el plazo de vigencia del **PROYECTO** de 2 años y seis meses.

DÉCIMO.- La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas³ presentes en el Área del **PROYECTO** y su área de influencia, que fueron descritas en la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Regional presentada, conforme a lo indicado en el artículo 30 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, por lo que, la presente resolución **no constituye un permiso o autorización de inicio de obras o actividades**, ya que las mismas son competencia de otras instancias por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia **DGGEERC**, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias

³ Ecosistema.- Unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados. (art. 3, fracción III, de la LGEEPA)



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

En este sentido, es obligación del **REGULADO** contar de manera previa al inicio de cualquier actividad relacionada con el **PROYECTO** con la totalidad de los permisos, autorizaciones, licencias, dictámenes, entre otros, que sean necesarias para su realización, conforme a las disposiciones legales vigentes aplicables en cualquier materia distinta a la que se refiere la presente resolución, en el entendido de que la resolución que expide esta **DGGEERC** no deberá ser considerada como causal (vinculante) para que otras autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias otorguen sus autorizaciones, permisos o licencias, entre otros, que les correspondan.

La presente resolución no exime al **REGULADO** del cumplimiento de las disposiciones aplicables derivadas la Ley de Hidrocarburos como la presentación de la evaluación de impacto social que establece el artículo 121 de la citada ley.

DECIMOPRIMERO. - El **REGULADO** está obligado observar las mejores prácticas para las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos, así como lo establecido en los *Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente para realizar las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos*, y demás normativa jurídica aplicable emitida por la **AGENCIA**

DECIMOSEGUNDO. - De conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, el **REGULADO** deberá notificar a esta **DGGEERC** del inicio y conclusión de las actividades del **PROYECTO**. Para lo cual comunicará por escrito, **quince días hábiles** previo a que hayan dado inicio, así como **quince días hábiles** posteriores a la fecha de terminación de dichas obras.

DECIMOTERCERO. - La presente resolución a favor del **REGULADO** es personal. Por lo que, en caso de cambio en la titularidad y de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, el **REGULADO** deberá presentar a esta **DGGEERC** el Aviso de Cambio de Titularidad de la Autorización de Impacto Ambiental con base en el trámite COFEMER con número de homoclave **ASEA-00-017**.

DECIMOCUARTO. - El **REGULADO** será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de prevención, mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al **PROYECTO**, que no hayan sido considerados por él mismo, en la descripción contenida en la **MIA-R**, el **ERA** y la **Información Adicional**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el Área del **PROYECTO**, así como en su Área de Influencia, esta **DGGEERC** podrá exigir la suspensión de

**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y

Extracción de Recursos Convencionales

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

DECIMOQUINTO. - La **DGGEERC** a través de la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** de esta **AGENCIA**, podrá vigilar el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente oficio, así como en los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del **REIA**.

DECIMOSEXTO. - El **REGULADO** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-R** copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-R**, del **ERA**, de la **Información Adicional** anexos y planos del **PROYECTO**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOSÉPTIMO.- La presente resolución se emite en apego a la información anexa a los escritos de ingreso, en caso de existir falsedad de la misma, el **REGULADO** se hará acreedor a las penas en que incurre quien se conduzca falsamente de conformidad con lo dispuesto en los artículos 25, fracción III de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y 420 Quater, fracción II del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

DECIMOCTAVO. - Se hace del conocimiento del **REGULADO**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **REIA** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en el artículo 176 de la **LGEEPA**, mismo que podrá ser presentado dentro del término de 15 días hábiles contados a partir de la formal notificación de la presente resolución.

DECIMONOVENO.- En atención a lo ordenado por el numeral 3 fracción XIV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, en relación con el artículo 4 de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, se le hace saber al **REGULADO** que el expediente administrativo al rubro citado, se encuentra para su consulta en las oficinas de esta Unidad de Gestión Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos ubicadas en Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.



SEMARNAT
SECRETARÍA DEL MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA
AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0051/2019

VIGESIMO. - Notifíquese la presente resolución al **C. CRISTIANO SALINO**, Apoderado Legal de la empresa **ENI MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, personalmente de conformidad con la fracción I del artículo 167 Bis de la **LGEIPA**.

ATENTAMENTE

ING. JOSÉ GUADALUPE GALICIA BARRIOS
EL DIRECTOR GENERAL

Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica

- C.c.p.** **Ing. Alejandro Carabias Icaza.** - Jefe de la Unidad de Gestión Industrial. alejandro.carabias@asea.gob.mx
Ing. José Luis González González. - Jefe la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial. jose.gonzalez@asea.gob.mx
Ing. Mario Miguel Candelario Pérez. - Director General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos. mario.candelario@asea.gob.mx
Lic. Adán Augusto López Hernández. - Gobernador Constitucional del estado de Tabasco. secretariogobierno@tabasco.gob.mx

Expediente: 27TA2018X0023.

Bitácora: 09/DLA0282/07/18.

Folios: 08373/07/18 y 013847/12/18.

MMCP/JALM/KLM

