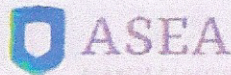


MEDIO AMBIENTE



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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

C. Alberto de la Fuente Piñeirua
Representante Legal de la Empresa
Shell Exploración y Extracción de México, S.A. de C.V.
Av. Paseo de las Palmas Núm. 340, Piso 1
Col. Lomas de Chapultepec, Alcaldía Miguel Hidalgo
C.P. 11000, Ciudad de México
Teléfono: 55 5089 5700

Correo electrónico de persona física, datos protegidos conforme a los Art. 113 fracción I de la LFTAI y 116 de la LGTAIP.

Recibi Notificación
Electrónica
26 de Agosto 2021

Nombre y firma de persona física. Datos protegidos bajo los Art. 113 fracción I de la LGTAIP y 116 de la LGTAIP

PRESENTE

Asunto: Autorización condicionada

Expediente: 27TA2021X0011

Bitácora: 09/DLA0025/03/21

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R) y el Estudio de Riesgo Ambiental (ERA) del proyecto denominado "PROYECTO DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA DE HIDROCARBUROS EN EL ÁREA CONTRACTUAL AP-CS-G09 EN TÉRMINOS DEL CONTRATO CNH-R02-L04-AP-CS-G09/2018", en lo sucesivo el PROYECTO, presentado por la empresa SHELL EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE MÉXICO, S.A. DE C.V. en adelante el REGULADO, con pretendida ubicación en la provincia petrolera de Cuenca Salina en aguas profundas del Golfo de México, aproximadamente a 468 km y 474 km al sureste del puerto y del Aeropuerto de Tampico en el estado de Tamaulipas, a 360 km al sureste del Puerto de Tuxpan, a 229 km al noroeste del Aeropuerto de Veracruz y a 220 km del Puerto de Alvarado, en el estado de Veracruz.

RESULTANDO:

- I. Que el 02 de marzo del 2021, 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 no Convencionales



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Marítimos (DGGEERNCM) el escrito sin número de fecha 01 del mismo mes y año, mediante el cual el **REGULADO** ingresó la **MIA-R** y el **ERA** del **PROYECTO**, para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de Impacto Ambiental, mismo que quedó registrado con la clave **27TA2021X0011**.

- II. Que mediante el escrito señalado en el numeral inmediato anterior, el **C. Alberto de la Fuente Piñeirua**, Representante Legal de la empresa **Shell Exploración y Extracción de México, S.A. de C.V.**, acreditó su personalidad jurídica en términos del instrumento público Núm. 71,320 de fecha 18 de octubre del 2017, otorgada ante la fe del **Lic. Ignacio Soto Sobreya y Silva**, Notario Público Núm. 13 de la Ciudad de México.
- III. Que el 04 de marzo del 2021, 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 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 Ecológica ASEA número **ASEA/09/2021**, 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 25 de febrero al 03 de marzo de 2021, dentro de los cuales se incluyó el **PROYECTO**.
- IV. Que el 16 de marzo del 2021, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la **LGEEPA**, la **DGGEERNCM** integró el expediente con clave **27TA2021X0011** 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 el 18 de marzo de 2021, mediante escrito sin número de fecha 16 del mismo mes y año, el **REGULADO** presentó ante esta **DGGEERNCM**, el original de **04** páginas de periódicos, en donde se publicó el **PROYECTO**; de conformidad con lo establecido en el artículo 34 párrafo tercero, fracción I de la **LGEEPA**, los cuales cuentan con los siguientes datos:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS



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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Nombre del periódico	Estado	Página	Fecha de publicación
Crónicas de campeche	Campeche	5	Viernes 05 de marzo de 2021
Diario de Xalapa	Veracruz	6	Viernes 05 de marzo de 2021
Diario de Tabasco	Tabasco	9	Viernes 05 de marzo de 2021
El sol de tampico	Tamaulipas	5	Viernes 05 de marzo de 2021

- VI. Que el 10 de mayo de 2021, derivado del análisis del contenido de la **MIA-R** y el **ERA** y con base en lo estipulado en los artículos 35 bis de la **LGEEPA** y 22 del **REIA**, la **AGENCIA** solicitó al **REGULADO** **Información Adicional** para el **PROYECTO**, a través del oficio **ASEA/UGI/DGGEERNCM/0180/2021**, mismo que fue debidamente notificado el 13 de mayo de 2021.
- VII. Que el 10 de junio de 2021, por medio del escrito sin número de misma fecha, el **REGULADO** ingresó ante la **AGENCIA**, la **Información Adicional** solicitada mediante oficio **ASEA/UGI/DGGEERNCM/0180/2021** de fecha 10 de mayo de 2021, misma que fue turnada a esta **DGGEERNCM** para su atención. Dicha información se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26 fracción I del **REIA**.
- VIII. Que el 15 de julio del 2021, 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 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 Ecológica ASEA número **ASEA/28/2021**, 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 08 al 14 de julio de 2021, dentro de los cuales se incluyó el **PROYECTO**, con la finalidad de corregir información errónea de la publicación realizada en la Gaceta Ecológica ASEA número **ASEA/09/2021** de fecha 04 de marzo de 2021.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

- IX. Que esta **DGGEERNCM** 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 **LGEPA** y su **REIA**.

CONSIDERANDO:

- I. Que esta **DGGEERNCM** es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-R** y el **ERA** del **PROYECTO**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 fracción XVI y 26 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 perforación de pozos de exploración de hidrocarburos costa afuera, 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 **LGEPA** y 5 inciso D) fracción I del **REIA**.
- IV. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**), es el mecanismo previsto por la **LGEPA**, 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 la hipótesis señalada en el artículo 11 fracción IV del **REIA**.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

- 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/09/2021** de fecha 04 de marzo de 2021 y su corrección en la Gaceta Ecológica **ASEA/28/2021** de la **AGENCIA** de fecha 15 de julio de 2021, el 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 29 de julio de 2021, y durante el periodo del 15 al 29 de julio de 2021, 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** y el **ERA**, 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 **DCGEERNCM** 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 taponamiento de pozos 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 **DCGEERNCM** procede a iniciar la evaluación de la **MIA-R** y la **Información Adicional**, 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





MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

impacto ambiental y que de acuerdo con la información incluida en la **MIA-R**, se estableció que el **PROYECTO** consiste en la perforación exploratoria de 04 pozos exploratorios dentro del **Área Contractual AP-CS-G09 (AC AP-CS-G09)** que se ubica en la provincia petrolera de Cuenca Salina en el Golfo de México, asignada al **REGULADO** mediante contrato **CNH-R02-L04-AP-CS-G09/2018**.

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

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 del **PROYECTO** y en su caso los programas o planes parciales de desarrollo. En este sentido, una vez analizada la información presentada en la **MIA-R** 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** se pretende ubicar en el **Área Contractual AP-CS-G09 (AC AP-CS-G09)** en la provincia petrolera de Cuenca Salina. El **AC AP-CS-G09** es delimitada por las siguientes coordenadas:

Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.		9	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.	
2			10		
3			11		
4			12		
5			13		
6			14		
7			15		
8			16		

B. El **REGULADO** indicó que el **PROYECTO** contempla la perforación de 04 pozos con pozo ventana sin pruebas de producción, que se identifican y ubican de la siguiente manera:

Oportunidad Exploratoria	ITRF 2008 / UTM 15N
16	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Oportunidad Exploratoria	ITRF 2008 / UTM 15N
20	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.
27	
32	

Asimismo, y considerando que el **PROYECTO** es de carácter exploratorio, el **REGULADO** incluyó las coordenadas de 04 polígonos que corresponde a las oportunidades exploratorias, que se pretenden para el **PROYECTO**, la cuales se indican a continuación:

Coordenadas del polígono de la Oportunidad Exploratoria 16

México ITRF 2008 / UTM 15N								
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.		18	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.		35	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.	
2			19			36		
3			20			37		
4			21			38		
5			22			39		
6			23			40		
7			24			41		
8			25			42		
9			26			43		
10			27			44		
11			28			45		
12			29			46		
13			30			47		
14			31			48		
15			32			49		
16			33			50		
17			34			51		



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Coordenadas del polígono de la Oportunidad Exploratoria 20

México ITRF 2008 / UTM 15N					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.		11	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.	
2			12		
3			13		
4			14		
5			15		
6			16		
7			17		
8			18		
9			19		
10			20		

Coordenadas del polígono de la Oportunidad Exploratoria 27

México ITRF 2008 / UTM 15N								
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.		21	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.		41	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.	
2			22			42		
3			23			43		
4			24			44		
5			25			45		
6			26			46		
7			27			47		
8			28			48		
9			29			49		
10			30			50		
11			31			51		
12			32			52		
13			33			53		
14			34			54		
15			35			55		
16			36			56		



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

México ITRF 2008 / UTM 15N								
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
17	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.		37	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.		57	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.	
18			38			58		
19			39			59		
20			40			60		

Coordenadas del polígono de la Oportunidad Exploratoria 32

México ITRF 2008 / UTM 15N											
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
1	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.		116	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.		230	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.		344	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.	
2			117			231			345		
3			118			232			346		
4			119			233			347		
5			120			234			348		
6			121			235			349		
7			122			236			350		
8			123			237			351		
9			124			238			352		
10			125			239			353		
11			126			240			354		
12			127			241			355		
13			128			242			356		
14			129			243			357		
15			130			244			358		
16			131			245			359		
17			132			246			360		
18			133			247			361		
19			134			248			362		
20			135			249			363		
21			136			250			364		
22			137			251			365		
23			138			252			366		
24			139			253			367		
25			140			254			368		



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

México ITRF 2008 / UTM 15N											
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
26	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.		141	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.		255	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.		369	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.	
27			142			256			370		
28			143			257			371		
29			144			258			372		
30			145			259			373		
31			146			260			374		
32			147			261			375		
33			148			262			376		
34			149			263			377		
35			150			264			378		
36			151			265			379		
37			152			266			380		
38			153			267			381		
39			154			268			382		
40			155			269			383		
41			156			270			384		
42			157			271			385		
43			158			272			386		
44			159			273			387		
45			160			274			388		
46			161			275			389		
47			162			276			390		
48			163			277			391		
49			164			278			392		
50			165			279			393		
51			166			280			394		
52			167			281			395		
53			168			282			396		
54			169			283			397		
55			170			284			398		
56			171			285			399		
57			172			286			400		
58			173			287			401		
59			174			288			402		
60			175			289			403		

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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

México ITRF 2008 / UTM 15N											
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
61	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.		176	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.		290	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.		404	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.	
62			177			291			405		
63			178			292			406		
64			179			293			407		
65			180			294			408		
66			181			295			409		
67			182			296			410		
68			183			297			411		
69			184			298			412		
70			185			299			413		
71			186			300			414		
72			187			301			415		
73			188			302			416		
74			189			303			417		
75			190			304			418		
76			191			305			419		
77			192			306			420		
78			193			307			421		
79			194			308			422		
80			195			309			423		
81			196			310			424		
82	197	311	425								
83	198	312	426								
84	199	313	427								
85	200	314	428								
86	201	315	429								
87	202	316	430								
88	203	317	431								
89	204	318	432								
90	205	319	433								
91	206	320	434								
92	207	321	435								
93	208	322	436								
94	209	323	437								
95	210	324	438								



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

México ITRF 2008 / UTM 15N											
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
96	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.		211	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.		325	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.		439	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP y 113 fracción I de la LGTAIP.	
97			212			326			440		
98			213			327			441		
99			214			328			442		
100			215			329			443		
101			216			330			444		
102			217			331			445		
103			218			332			446		
104			219			333			447		
105			220			334			448		
106			221			335			449		
107			222			336			450		
108			223			337			451		
109			224			338			452		
110			225			339			453		
111			226			340			454		
112			227			341			455		
113			228			342			456		
114			229			343			457		
115											

- C. Que el **REGULADO** indicó que la campaña de perforación para cada pozo puede tomar aproximadamente entre 60 y 75 días, sin embargo, incluyó en los anexos la autorización del plan de exploración, aprobado el 24 de junio de 2016 y el siguiente programa general de trabajo:

Etapas	Nombre	Actividades	Duración aproximada (días)
1	Movilización y Estudio Previo a la Perforación		2 - 3
2	Operaciones	Perforación	30 - 35
		Adquisición de Registros del Pozo	2 - 3
2	Operaciones	Cementación	3 - 4
		Perforación del Pozo Ventana	11 - 15
		Adquisición de Registros del Pozo	4 - 5
		PSV	1 - 2
3	Taponamiento y Desmovilización		7 - 8
Total			60 - 75



MEDIO AMBIENTE

SECTOR DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS MARÍTIMOS



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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Asimismo, el **REGULADO** indicó que es posible que los pozos no se perforen de manera secuencial, sino individualmente en cualquier momento durante el periodo de exploración.

- D. El **REGULADO** señaló que utilizará un buque de perforación conocido como "Noble Globetrotter II" que se caracteriza por la presencia de una abertura en la sección media (conocida como "pozo central") que cuenta con una torre de perforación, y un sistema de posicionamiento dinámico para mantener estable la posición del buque sin la necesidad de anclaje submarino, los datos del buque se indican a continuación:

Buque de Perforación	Descripción del equipo y capacidades clave
Equipo Submarino y de Perforación	• Torre de perforación, donde se encuentran y operan los equipos de perforación (incluidos el malacate y el motor superior (referido de ahora en adelante como top drive), NOV TDS-1000A de 63,000 pies y una velocidad de 95 rpm. • Estantes para riser. • Sistema de fluido de perforación: bombas para fluido de perforación de 2,200 hp cada una, tanques para fluidos de perforación y equipos de control de sólidos. • Unidad de cementación: tanques a granel, sistema de mezcla y bomba de cemento de alta presión. • Laboratorio de fluidos de perforación. • Espacio de almacenamiento para albergar los consumibles asociados de perforación (combustible, productos químicos para el fluido de perforación, químicos para cemento, etc.) y equipos (herramientas de perforación, herramientas de finalización, equipos de prueba, etc.). • Equipo de control de pozos incluyendo un sistema de control BOP múltiple electrohidráulico, incluyendo una unidad de energía hidráulica superficial, acumuladores superficiales y submarinos, panel de control, sistema de control, válvula de llenado de tubo vertical y sistema acústico. • Riser marino.
Marino	• Ocho generadores Caterpillar C280-16 con una capacidad de 5,060 kW cada uno, en conjunto con ocho generadores Kato con capacidad de 4,600 kW y un generador de emergencia Caterpillar 3508B de 910 kW. • Sistema de posicionamiento dinámico para mantener la ubicación en el sitio del pozo (no se requerirán anclajes submarinos). • Sistema de gestión del buque para monitoreo y control del agua de lastre para mantener la estabilidad del buque. • Apoyo de navegación, incluyendo dos radares: uno X-band y un S-band.



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Buque de Perforación	Descripción del equipo y capacidades clave
	• Cuatro tomas de agua de mar con flujos de entrada continuos que van de 860 m³/h a 3,005 m³/h. El ingreso de bioincrustaciones marinas se previene por medio de rejillas, filtros de velocidad y un sistema de protección electrolítico contra crecimiento marino (MGPS, por sus siglas en inglés) con un ánodo de cobre/aluminio instalado en cada filtro de agua de mar.
Auxiliar	• Plataforma de aterrizaje de helicópteros y equipo de reabastecimiento de combustible. • Grúas para transferencia de equipos y suministros. • Alojamiento para tripulación, oficinas, sala de radio, cocina, comedor, salas de reuniones, salas recreativas e instalaciones de lavandería. • Sistema de agua potable (desalinización de agua de mar): dos generadores de ósmosis inversa con capacidad para generar 2.5 m³/h cada uno. • Sistema de tratamiento de aguas residuales. Una unidad para cumplir con los requisitos de MARPOL 73/78 con respecto a coliformes fecales y sólidos suspendidos, con capacidad de hasta 111 m³/día. • Instalaciones de manejo de residuos (tratamiento <i>in-situ</i> o almacenamiento temporal) de conformidad con el "Plan de gestión de residuos" del buque según lo requerido por el Anexo V de MARPOL 73/78. • Cuatro botes salvavidas completamente cerrados, un bote de gran velocidad, 14 balsas salvavidas y diez boyas, sistema de radio, sistema de comunicación satelital, dispositivos de prevención de derrames, detectores de incendios y alarmas, sistema de detección de gas y H₂S, equipo de combate contra incendios, sistemas de diluvio, sistema de agua nebulizada en las salas de máquinas, e instalaciones médicas.

E. Que el **REGULADO** presentó una tabla en donde incluyó el tiempo estimado de 04 puertos al **AC AP-CS-G09**, siendo el más cercano el Puerto de Dos Bocas y el más lejano el Puerto de Tampico. Asimismo, incluyó una tabla en donde se indicó la distancia del **AC AP-CS-G09** a 03 helipuertos, indicando como más cercano el helipuerto de Veracruz y el más lejano el helipuerto de Tampico.

Asimismo, indicó que el apoyo logístico para las actividades de exploración consistirá en bases de suministro para apoyo logístico a las operaciones de perforación, manejo y disposición de residuos por un tercero, transporte de suministros, residuos (para disposición adecuada), servicios de helicóptero para transporte de tripulación y entrega de suministros ligeros y equipos.

Considerando lo anterior, el **REGULADO** no definió las instalaciones que ocupará, por lo cual, el **REGULADO** deberá cumplir con lo indicado en el **TÉRMINO OCTAVO, Condicionante 07** del presente



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

oficio.

F. Que las actividades por etapas que el **REGULADO** describió para el **PROYECTO** son las siguientes:

1. **Preparación del sitio:** el **REGULADO** indicó que no contempla una etapa de preparación de sitio.
2. **Etapa de operación y mantenimiento:** el **REGULADO** indicó que las actividades de perforación exploratoria costa afuera se llevarán a cabo monitoreando el avance de los equipos de perforación hasta la profundidad deseada bajo el lecho marino, utilizando fluidos de perforación para ayudar a controlar y administrar las actividades. Sin embargo, el diseño exacto del pozo aún no se ha determinado, presentando un enfoque típico de construcción, dividido en los siguientes componentes:
 - Fase inicial conocida como "perforación sin tubo ascendente (*riserless* o *sin riser*)", es decir, un sistema abierto sin una conexión de retorno directa para fluido de perforación y recortes al buque de perforación.
 - Una fase secundaria conocida como "perforación con tubo ascendente (*riser*)", es decir, un sistema cerrado con una conexión de retorno directa para fluido de perforación y recortes al buque de perforación.

El resumen de las características principales de los estados mecánicos de las cuatro oportunidades exploratorias, plantean que el tubo conductor sea de 36" (91.44 cm) de diámetro, instalado durante la fase inicial del jeteo. Una vez en su lugar la primera sección se perforará con un diámetro de 32" (81.28 cm), y a continuación, se perforarán las secciones de diámetro que se reducen secuencialmente, como se muestra a continuación:

Fase	Núm de sección	Diámetro de agujero	Diámetro de TC/TR/AD	Longitud de sección (m)			
				OE 16	OE 20	OE 27	OE 32
Riserless	1	36 (jeteo)	36(TC)	61	61	61	61



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERNCM/0244/2021

Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Fase	Núm de sección	Diámetro de agujero	Diámetro de TC/TR/AD	Longitud de sección (m)			
				OE 16	OE 20	OE 27	OE 32
Riser	2	32	28 (TR)	364	449	529	389
	3	26	22 (TR)	375	720	390	1,300
	4	16 1/2	16 1/2 (AD)	3,740	2,770	2,430	2,030
	Pozo ventana						
	5	16 1/2	16 1/2 (TR)	3,800	2,830	2,530	2,100
Tirante de mar (m)				1,160	1,200	900	860
Tirante de mar (profundidad de la columna de agua más mesa rotatoria) (m)				1,174.3	1,214.3	914.3	874.3
Profundidad total (m)				5,850	5,350	4,500	4,800

TC= Tubo Conductor; TR = Tubería de revestimiento; AD= Agujero descubierto; OE= oportunidad exploratoria

Pozo ventana: el **REGULADO** indicó que el objetivo del pozo ventana es el adquirir un mayor detalle del horizonte geológico y minimizar la incertidumbre de la estimación de los recursos prospectivos, por lo que este se perforará después de haber completado el estado mecánico del Pozo Tipo. Asimismo, el **REGULADO** indicó que es posible que el pozo ventana no sea perforado.

No obstante, el **REGULADO** incluyó el procedimiento para la perforación del pozo ventana, el cual consistirá en abandonar el agujero original de 16.5" mediante la colocación de un tapón de cemento al fondo del Pozo Tipo, para posteriormente realizar una reentrada a una altura específica por arriba del tapón de cemento en donde comenzará el Pozo Ventana. La desviación del Pozo Ventana se realizará desde el agujero descubierto (correspondiente a la cuarta sección) con la ayuda de una cuña desviadora de agujero descubierto (*whipstock*) o por medio del control de la perforación direccional partiendo desde el tapón de cemento. El Pozo Ventana se ejecutará con el mismo fluido de perforación sintético del agujero original.

En cuanto a las actividades de mantenimiento, el **REGULADO** indicó que el mantenimiento del buque de perforación y del equipo a bordo provisto por terceros es un proceso continuo que ocurre a lo largo de todas las etapas del **PROYECTO**, por lo cual incluyó dos estrategias de mantenimiento:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

- *Mantenimiento basado en condiciones:* estrategia que supervisa la condición real del activo para decir que mantenimiento debe realizarse.
- *Mantenimiento preventivo:* mantenimiento que se realiza regularmente a un equipo para disminuir la probabilidad de que falle.

3. **Abandono:** el **REGULADO** indicó que posterior a la perforación, si un pozo es considerado productor, se suspenderá instalando cemento o tapones mecánicos para aislar los intervalos de hidrocarburos y colocar una tapa de suspensión para permitir el reingreso al pozo. En caso de que la reserva no se considere comercialmente explotable, o no hay interés en reingresar al pozo, éste se taponará permanente acorde a los lineamientos de la normatividad mexicana.

Por lo anterior, el **REGULADO** incluyó en la información adicional la vinculación con los artículos 151 a 154Bis del **ACUERDO** mediante el cual se modifican, adicionan y derogan diversos artículos de las Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de Reconocimiento Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos con el **PROYECTO**, incluyendo los procedimientos que pretende seguir, en los dos escenarios de abandono o cierre temporal.

G. El **REGULADO** indicó que requiere los siguientes insumos para el **PROYECTO**.

1. **Agua:** contempla el uso de agua para servicio de la tripulación, misma que será desalinizada a bordo del buque.

A decir del **REGULADO**, el buque de perforación estará equipado con desalinizadoras, que podrían tomar un máximo de 19 m³/h de agua de mar para los propósitos específicos de generar agua potable.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021

Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

La calidad del agua potable se monitoreará continuamente mediante un medidor de salinidad. El sistema incluye una bomba de alimentación de 50 / 60Hz. Las plantas desalinizadoras modernas extraen grandes cantidades de agua, misma que pasa a través de finas membranas para separar el agua de la sal (salmuera), y posteriormente es descargada al mar. En el buque de perforación, se realizará el mantenimiento del equipo mediante la limpieza de las membranas con químicos (MT5, MT10 y MT20) y el reemplazo de los filtros después de la limpieza de dichas membranas. Se descargarán alrededor de 13.3 m³/h de salmuera al mar como resultado de este proceso. La salinidad de la salmuera típicamente varía dependiendo de los ajustes del sistema, pero tendrá menos del 10% de sólidos disueltos totales.

H. Que el **REGULADO** incluyó un listado de las categorías de los residuos típicos y tasa de producción mensual asociadas a las actividades del **PROYECTO**, las cuales se presentan a continuación:

Clasificación	Nombre del residuo	Estado físico	Cantidad (toneladas/año)
Residuos Peligrosos	Sólidos contaminados con pinturas o solventes (envases, botes, cubetas, contenedores, trapos, guantes, cartón).	Sólido	3
	Objetos punzocortantes (agujas usadas o contaminadas).	Sólido	0.005
	Sólidos contaminados con hidrocarburos (tambores metálicos vacíos impregnados de aceites, aditivos o hidrocarburos diversos).	Sólido	3
	Sólidos contaminados con hidrocarburos (filtros, mangueras, envases, botes, cubetas, contenedores, trapos, guantes, cartón, aserrín, material absorbente).	Sólido	2
	Sólidos contaminados con hidrocarburos (garrafas de plástico vacías impregnadas de aceites, aditivos o hidrocarburos diversos).	Sólido	1
	Aguas oleosas	Líquido	150
	Sacos vacíos impregnados de productos químicos.	Sólido	1
	Aceite lubricante gastado	Líquido	18
Residuos Peligrosos	Residuos sólidos (acumuladores y baterías)	Sólido	0.30
	Residuos sólidos (lámparas fluorescentes)	Sólido	0.02
	Lodos aceitosos	Líquidos	100
	Químicos caducos	Sólidos / líquidos	8
	Residuos pirotécnicos	Sólidos	0.05





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Clasificación	Nombre del residuo	Estado físico	Cantidad (toneladas/año)
Residuos de Manejo Especial	Medicamentos caducos	Sólidos	0.02
	Recortes de perforación*	Sólido	1,500
	Papel y cartón	Sólido	10
	Residuos Sólidos Urbanos (residuos domésticos)	Sólido	33
	Recortes de perforación**	Sólido	1,500
	Plástico y caucho	Sólido	7
	Grava y rocas trituradas	Sólido	30
	Residuos tecnológicos (reproductores de audio y video y accesorios de computadoras).	Sólido	0.01
	Lodos de mantenimiento de equipos e instalaciones de proceso.	Semisólido	350
	Metales ferrosos	Sólido	25
	Metales no ferrosos	Sólido	11

- I. Las características de los equipos a utilizar y el desarrollo y descripción de las actividades que conforman a cada una de las etapas de movilización, operación, taponamiento y desmovilización del **PROYECTO**, fueron expresadas con mayor detalle en la **MIA-R** presentada por el **REGULADO**.

Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del suelo

- IX. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEPA**, 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 con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del suelo del **PROYECTO**, 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 pretende ubicar en el Golfo de México en la provincia geológica de Cuenca Salina y de conformidad con lo manifestado por el **REGULADO** y al análisis realizado por esta **DGGEERNCM**, los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos insertos al **PROYECTO** son los siguientes:



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Inciso	Programa/Instrumento Jurídico
A	Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMMyMC)
B	Regiones Marinas Prioritarias
C	Disposiciones Administrativas de Carácter General que establecen 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
D	Normas Oficiales Mexicanas

Visto lo anterior el análisis de los Programas e Instrumentos se presenta a continuación:

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 las Unidades de Gestión Ambiental (UGA's) 185 y 187, mismas que presentan las siguientes características:

UGA	Tipo de UGA	Nombre	Acciones y criterios
185	Marina	Zona Marina de Competencia Federal	A-007, A-013, A-018, A-025, A-041, A-042, A-044, A-045, A-046, A-047, A-048.
187	Marina	Zona Marina de Competencia Federal	A-007, A-013, A-018, A-022, A-025, A-041, A-042, A-044, A-045, A-046, A-047, A-048.

En este sentido, el área del **PROYECTO** se ubica dentro de las **UGA's 185 y 187**. De las Acciones y Criterios Generales (**ACG**) y Criterios y Acciones Específicas (**ACE**) consideradas dentro de la **UGA**, los siguientes tienen aplicación directa con el **PROYECTO**.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Clave	Descripción	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 indicó que el buque de perforación y los barcos de apoyo podrían transportar agua de lastre con el potencial de contener especies invasoras o exóticas, por lo que el REGULADO cumplirá con las especificaciones requeridas por la legislación mexicana, asimismo indicó que implementará y seguirá un Plan de Manejo de Fluidos, Recortes de perforación, así como Plan de Manejo de Agua de Lastre desarrollado por el contratista del buque de perforación, el cual considera la legislación nacional e internacional. Por lo cual, deberá presentar evidencia del cumplimiento considerando los plazos indicados en el TÉRMINO NOVENO del presente oficio.
A025	Promover la participación de las industrias en acciones tendientes a una gestión adecuada de residuos peligrosos, con el objeto de prevenir la contaminación de suelos y fomentar su preservación.	El REGULADO señaló que los residuos peligrosos serán manejados y gestionados de acuerdo con lo descrito en los Planes de Manejo de Residuos y se cumplirá con las leyes y disposiciones nacionales e internacionales aplicables. Asimismo, el REGULADO indicó que el PROYECTO considera medidas de mitigación enfocadas en la prevención de la contaminación por derrames, así como la implementación del Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE) y el Plan de Respuesta ante Derrames (PRD). Por lo anterior, deberá presentar evidencia del cumplimiento considerando los plazos indicados en el TÉRMINO NOVENO del presente oficio.
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 indicó que el PROYECTO obtendrá todos los permisos aplicables, asimismo implementará las medidas de mitigación incluidas para el PROYECTO, así como la implementación de PRE y PRD. Por lo cual, deberá presentar evidencia del cumplimiento considerando los plazos indicados en el TÉRMINO NOVENO del presente oficio.

El **REGULADO** deberá dar cumplimiento con los criterios establecidos, asimismo y derivado del análisis de las **UGA's 185 y 187**, esta **DGGEERNCM** determina que considerando que las acciones establecidas dentro del **POEMyRCMyMC** 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 del **PROYECTO** a desarrollarse en aguas profundas del Golfo de México, siempre que se cumplan las recomendaciones y medidas propuestas.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

B. Regiones Marinas Prioritarias

El **REGULADO** señaló que el área del **PROYECTO** incide dentro de la Región Marina Prioritaria (**RMP**) No. **53 Pantanos de Centla - Laguna de Términos**, la cual posee una superficie total de 55,114 km², posee un clima cálido húmedo costero y cálido subhúmedo oceánico, con lluvias en verano y en donde en términos de biodiversidad sobresalen especies de moluscos, poliquetos, crustáceos, insectos, peces, reptiles, aves, mamíferos marinos, algas, peces, zona de refugio, alimentación y reproducción de tortugas, manatí, mamíferos e invertebrados. Como problemática de la zona se identifican contaminantes industriales y petroleros.

Por lo anterior, esta **DGGEERNCM** determina que, con la finalidad de no contribuir en la degradación del ecosistema de la zona y la problemática de esta, el **REGULADO** deberá en todo momento aplicar medidas de manejo o control de los componentes que se podrán ver afectados por la ejecución del **PROYECTO**. Por lo anterior, deberá evidenciar dicho cumplimiento de acuerdo con lo señalado en el **TÉRMINO NOVENO** del presente oficio.

C. Disposiciones Administrativas de Carácter General que establecen 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.

La **DACG** está enfocada en establecer 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, publicada en el **DOF** el 09 de diciembre de 2016 y modificada el 07 de junio de 2019 mediante el **ACUERDO** mediante el cual se modifican adicionan y derogan diversos artículos de las Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de Reconocimiento Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Derivado de las actividades del **PROYECTO**, el **REGULADO** incluyó en la **información adicional** la vinculación con los artículos 151 a 154 BIS del Acuerdo modificatorio, del cual desprende lo siguiente:

Artículo	Vinculación con el PROYECTO
Artículo 151. Los Regulados deberán contar con procedimientos y medidas de mitigación para minimizar los impactos ambientales para el Taponamiento de Pozos.	El REGULADO indicó que el Sistema de Administración de Seguridad Industrial Seguridad Operativa y Protección al Ambiente (SASISOPA) con el que cuenta, contempla los siguientes procedimientos e instructivos en los que se consideran las actividades inherentes a la fase de Taponamiento (sellado) y abandono: • HSE-PR-SEEM-008 Procedimiento para la administración de peligros y riesgos, sección 2 Alcance, en la página 4 de 21. • HSE-IT-SEEM-008A Instructivo para la Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales, sección 1.1.1 Aspectos Ambientales del Proyecto, página 5 de 12. • En la Matriz de Evaluación de Aspectos e Impactos resultado de la ejecución del HSE-IT-SEEM-008A Instructivo para la Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales se describen las medidas de control y acciones para minimizar los aspectos e impactos ambientales identificados para la fase de Taponamiento (sellado) y abandono. Por lo cual, el cumplimiento de lo anterior deberá ser ingresado conforme lo indicado en el TÉRMINO NOVENO del presente oficio.
Artículo 152. Para el Taponamiento de Pozos, los Regulados deberán cumplir, como mínimo, con lo siguiente: I. Aislar las formaciones productoras de Hidrocarburos; II. Evitar la migración de fluidos de formación dentro del Pozo; III. Verificar la profundidad del tapón de cemento, y IV. Verificar la hermeticidad del intervalo taponado mediante pruebas de presión.	El REGULADO indicó que el procedimiento de Taponamiento con el que cuenta cumplirá con el método que aisle las formaciones productoras de hidrocarburos y evite la migración de fluidos de formación al interior del pozo, además contendrá los procedimientos necesarios para verificar la profundidad del tapón de cemento y los procedimientos para las pruebas de presión necesarias para verificar la hermeticidad del intervalo taponado. Por lo cual, el cumplimiento de lo anterior deberá ser ingresado conforme lo indicado en el TÉRMINO NOVENO del presente oficio.



MEDIO AMBIENTE

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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Artículo	Vinculación con el PROYECTO
Artículo 152 BIS. Los Regulados deberán monitorear y realizar pruebas al Pozo, posterior a realizar Taponamiento temporal, con base en lo establecido en su programa de Taponamiento. En el caso de Pozos con Taponamiento temporal en Aguas Profundas y Ultra profundas, los Regulados deberán realizar una verificación visual de acuerdo con lo establecido en su programa de Taponamiento, adicionalmente deberán establecer la frecuencia de verificación visual con base en las recomendaciones de su Análisis de Riesgo y no podrá ser mayor a un año.	El REGULADO indicó que cumplirá con el método que aisle las formaciones productoras de hidrocarburos y evite la migración de fluidos de formación al interior del Pozo, además contendrá los procedimientos necesarios para verificar la profundidad del tapón de cemento y los procedimientos para las pruebas de presión necesarias para verificar la hermeticidad del intervalo taponado. El programa incluye lo siguiente: • Se planean realizar pruebas de hermeticidad del retenedor y del tapón de cemento. • La frecuencia de verificación visual se realizará con base en los resultados de la ejecución del HSE-PR-SEEM-008 Procedimiento para la administración de peligros y riesgos para la actividad de taponamiento que tendrá como vigencia un año. • La actividad de taponamiento temporal se identifica como actividad sujeta a monitoreo mediante el HSE-PR-SEEM-014 Procedimiento para el monitoreo y reporte de desempeño, sección 4.1 Identificación de las operaciones y actividades claves que deben ser monitoreadas y medidas, en la página 5 de 11. • Se llevará a cabo un registro fotográfico o videográfico que muestre las condiciones finales del lecho marino alrededor del pozo hasta donde la profundidad y los recursos Aunado a lo anterior, el REGULADO indicó que el programa de taponamiento podrá ajustarse o modificarse dependiendo de los resultados obtenidos durante las fases de perforación. Por lo cual, el cumplimiento de lo anterior deberá ser ingresado conforme lo indicado en el TÉRMINO NOVENO del presente oficio.
Artículo 153. Los Regulados deberán realizar el Taponamiento definitivo de los Pozos que se encuentren en los siguientes supuestos: I. Pozos con Taponamiento temporal por un periodo igual a tres años y que no cuenten con un programa de monitoreo;	El REGULADO señaló que en caso de que los pozos se desarrollen en alguna de las condiciones mencionadas en las fracciones I, de este artículo, el REGULADO realizará el taponamiento definitivo. Los supuestos II y III no forman parte del alcance de esta Manifestación de Impacto Ambiental.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Artículo	Vinculación con el PROYECTO
II. Pozos que concluyeron su vida productiva y que no serán convertidos en Pozos de Disposición, y III. Pozos que ya no formarán parte de un plan de desarrollo.	Por lo cual, el cumplimiento de lo anterior deberá ser ingresado conforme lo indicado en el TÉRMINO NOVENO del presente oficio.
Artículo 154. Los Regulados deberán realizar el Taponamiento de Pozos atendiendo las medidas y condicionantes establecidas en la autorización en materia de Impacto ambiental.	El REGULADO incluyó los procedimientos para el Taponamiento de Pozos que serán implementados. Por lo cual, el cumplimiento de lo anterior deberá ser ingresado conforme lo indicado en el TÉRMINO NOVENO del presente oficio.
Artículo 154 BIS. Los Regulados deberán elaborar un reporte detallado de la conclusión del Taponamiento por cada Pozo, el cual deberán tener disponible para cuando sea requerido por la Agencia. El reporte deberá de incluir, como mínimo, la siguiente información: I. Descripción detallada de las actividades realizadas; II. Estado mecánico final del Pozo, que incluya: a) Profundidad total del Pozo; b) Profundidades de Tuberías de Revestimiento; c) Columna geológica, y d) Cimas de las lechadas de la cementación de las Tuberías de Revestimiento. III. Registro de los parámetros operativos de las actividades de Taponamiento de Pozos; IV. Tipo y número de tapones; V. Resultados de la verificación de las cimas de los tapones; VI. Pruebas de presión a los tapones y resultados de las mismas; VII. Para el caso de Pozos con Taponamiento definitivo se deberá incluir la descripción de las actividades realizadas para el corte de la Tubería de Revestimiento, y VIII. Evidencia documental que demuestre lo declarado en los incisos anteriores.	El REGULADO indicó que, una vez desarrollado el taponamiento, realizará el reporte detallado de la conclusión del cada pozo, mismo que estará disponible para su requerimiento. El reporte incluirá como contenido mínimo lo mencionado en las fracciones I a VIII del artículo 154 BIS del ACUERDO mediante el cual se modifican adicionan y derogan diversos artículos de las Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para realizar las actividades de Reconocimiento Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

D. Normas Oficiales Mexicanas.

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

Norma Oficial Mexicana	Vinculación del REGULADO
NOM-001-ASEA-2019 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 para la formulación y gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.	El REGULADO indicó que todos los residuos peligrosos y de manejo especial se gestionarán de acuerdo con las especificaciones de esta NOM, así como los requisitos establecidos en las Disposiciones Administrativas de Carácter General que Establecen los Lineamientos para la Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos, y su transporte y disposición final se realizará con un proveedor de servicios debidamente autorizado por la autoridad competente.
NOM-001-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	El REGULADO indicó que la navegación de los barcos de apoyo dentro de las aguas costeras (es decir, 12 mn dentro del mar territorial) cumplirá con estos límites máximos permisibles. Si el buque de perforación llegará a entrar en aguas costeras cumplirá con lo indicado en la presente norma. Los barcos y el buque de perforación que se encuentren más allá de las aguas costeras buscarán descargar las aguas residuales de acuerdo con las regulaciones de MARPOL 73/78 y cumplirá con todas las especificaciones establecidas en los permisos de descarga de aguas residuales. Por lo cual, el cumplimiento y especificación de las acciones tomadas para el PROYECTO , deberá ser ingresado conforme lo indicado en el TÉRMINO NOVENO del presente oficio.
NOM-004-SEMARNAT-2002 Protección ambiental. - Lodos y biosólidos. - Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.	El REGULADO indicó que las plantas de purificación de agua y de tratamiento de agua residuales a bordo del buque de perforación del PROYECTO cumplirá con las especificaciones previstas en la norma. El buque de perforación del PROYECTO tratará y descargará aguas residuales de acuerdo con las regulaciones de MARPOL 73/78 y cumplirá con las especificaciones establecidas en el permiso de descarga de aguas residuales.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Norma Oficial Mexicana	Vinculación del REGULADO
NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	El REGULADO indicó que todos los residuos generados serán manejados de acuerdo con las normas aplicables y los tratados internacionales asegurando desde su generación, almacenamiento y hasta su disposición final. La gestión se llevará a cabo siguiendo los Planes de Manejo de Residuos (PMR) como se describe en el Capítulo 7 de la MIA-R , cumpliendo con los ordenamientos jurídicos aplicables, así como con la legislación internacional aplicable.
NOM-053-SEMARNAT-1993 Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba y extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo por su toxicidad al ambiente.	
NOM-054-SEMARNAT-1993 Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-052-SEMARNAT-1993 .	
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.	El REGULADO señaló que no se permitirá la pesca, extracción o uso de especies en riesgo durante la ejecución del PROYECTO , aunado a lo anterior, indicó que detalló en el Capítulo 6 de la MIA-R , las medidas que implementará el PROYECTO para proteger la vida silvestre y las especies protegidas o en peligro de extinción y que el Capítulo 7 los planes y programas que serán aplicables al PROYECTO .
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.	El REGULADO indicó que las actividades de perforación, mantenimiento, taponamiento y desmovilización del PROYECTO cumplan con las especificaciones de protección ambiental establecidas en la norma, asimismo señaló que vigilará que durante la ejecución del PROYECTO no se realicen actividades de pesca comercial, ni que se afecten las especies de flora y fauna acuáticas en el área del PROYECTO .

En este sentido, esta **DGGEERNCM** 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 **DGGEERNCM** 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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS



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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

con lo manifestado por el **REGULADO** y se acaten las recomendaciones y condicionantes emitidas por esta **DGGEERNCM**.

Asimismo, respecto a la presencia de Áreas Naturales Protegidas (**ANP's**), el **REGULADO** indicó que el **PROYECTO** no incide en ninguna. También manifestó que la zona del **PROYECTO** no incide en ninguna Área de Importancia para la Conservación de las Aves (**AICAS**), Sitios Ramsar o Zonas de salvaguarda.

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

X. Que el artículo 13, fracción IV del **REIA**, dispone la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** una descripción del Sistema Ambiental Regional (**SAR**), así como el señalamiento de la tendencia del desarrollo y deterioro de la región que podría ser afectada en el área de influencia del **PROYECTO**. Por lo anterior, la delimitación para el **SAR** del **PROYECTO** se describe a continuación:

A. **Sistema Ambiental Regional (SAR)**: el **REGULADO** indicó que la superficie aproximada del **SAR** es de **178,270 km²**. El cual es un **SAR** marino y terrestre, delimitado de la siguiente manera:

Delimitación en el entorno terrestre: en esta zona el **REGULADO** indicó que incluyó la UGA 8 del **POEMyRGMMyMC** y un sitio Ramsar (Sistema de Lagunas Interdunarias de la Ciudad de Veracruz). Asimismo, indicó la inclusión parcial de diez UGA's del **POEMyRGMMyMC** que son las número 7, 9, 10, 20, 39, 41, 42, 44, 70 y 71; así como cinco Unidades Ambientales Biofísicas (UAB) del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) identificadas como 75, 76, 88, 118 y 136; cinco Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA) que se identifican como 41. Humedales de Alvarado, 88. Humedales del Sur de Tamaulipas y Norte de Veracruz, 149. Centro de Veracruz, 156. Pantanos de Centla y 170. Laguna de Términos; cuatro Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP) identificados como 73. Cenotes de Aldama, 77. Río la Antigua, 79. Humedales de Papaloapan, San Vicente y San Juan y 90. Laguna de Términos - Pantanos de Centla; dos Regiones Terrestres





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Prioritarias (RTP) que se intitulan 103.Laguna de Tamiahua y 124.Humedales de Papaloapan; así como dos Sitios RAMSAR (Área de Protección de Flora y Fauna Laguna de Términos y Sistema Lagunas de Alvarado); el área de influencia social directa determinada por la EVIS y el límite de la línea de costa.

Delimitación en el entorno marino: el **REGULADO** señaló que la delimitación del **SAR** marino se realizó con la inclusión de 11 UGA´s marinas del **POEMyRGMyMC** que se identifican con el número 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 186, 188, 200 y 201; dos Áreas Naturales Protegidas (ANP) que son el Sistema Arrecifal Veracruzano y Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan; tres Sistemas Prioritarios Marinos (SPM) identificados como 59. Sistemas Arrecifal Veracruzano, 61. Plataforma Continental Frente a Los Tuxtla y 97. Arrecife Profundo de Cabo Rojo, así como un Sitio RAMSAR el Parque nacional Sistema Arrecifal Veracruzano.

Como parte de una inclusión parcial, el **REGULADO** incluyó siete UGA´s marinas del **POEMyRGMyMC** identificadas como 75, 159, 167, 184, 185, 187 y 189; una ANP Laguna de Términos; ocho RMP 47. Pueblo Viejo-Tamiahua, 48. Tecolutla, 49. Laguna Verde-Antón Lizardo, 50. Sistema Lagunar de Alvarado, 51. Los Tuxtlas, 52. Delta del Río Coatzacoalcos, 53. Pantanos de Centla - Laguna de Términos, 54. Giro Tamaulipeco; y nueve SPM identificados como 53. Humedales Costeros del Sur de Tamaulipas, 54. Lagunas Pueblo Viejo - Tamiahua, 55. Humedales Costeros y Arrecifes de Tuxpan, 56. Humedales Costeros de Tecolutla - Bajos del Negro, 58. Humedales Costeros del Centro de Veracruz, 60. Sistema Lagunar de Alvarado, 62. Cuenca Baja y Delta del Río Coatzacoalcos, 63. Humedales Costeros y Plataforma Continental de Tabasco, 64. Laguna de Términos.

- B. Área de Influencia (AI):** el **REGULADO** indicó que para definir el **AI** el **REGULADO** utilizó el polígono del **AC AP-CS-G09**; la zona de seguridad que incluye un radio de 2,500 m alrededor del buque de perforación; el área de deposición de recortes de perforación; la ruta de los barcos del **PROYECTO**; la ruta del servicio de helicópteros; las bases terrestres de los puertos de Tampico, Tuxpan, Alvarado y Dos Bocas y las comunidades costeras definida en el Área de Influencia de la EVIS.





MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

C. **Medio Abiótico:** los datos obtenidos por el **REGULADO** mediante una campaña oceanográfica y una evaluación bibliográfica se resumen a continuación:

1. **Clima:** en la zona marina se identificó que la temperatura en la época de lluvia (de abril a septiembre) se caracteriza por temperaturas más cálidas y lluvias frecuentes y constantes, sin embargo, la época de secas (de octubre a marzo) presenta temperaturas más frías y disminución de la precipitación, asimismo señaló que la temporada de nortes (marzo a mayo) presenta temperaturas más frías y eventos cortos y poco frecuentes de precipitación.
2. **Temperatura:** el promedio mensual de la temperatura registrada en las estaciones marinas utilizada, indicaron valores más altos de temperatura en los meses de junio y agosto, mientras que los valores más bajos se presentan en los meses de enero y febrero.
3. **Viento:** los vientos predominantes son de dirección este, más del 90% de las direcciones promedio del viento por hora se dio entre los [REDACTED] con más de [REDACTED] más del [REDACTED] de las velocidades promedio del viento por hora medidos en la boya entre el 2005 y el 2016 eran entre 2 y [REDACTED] con vientos entre [REDACTED]. Los promedios de la velocidad de los vientos por hora arriba de los [REDACTED] fueron menores al [REDACTED] del tiempo.
4. **Corrientes marinas:** las corrientes evaluadas indicaron que la velocidad media (m/s) y la dirección (grados desde el norte verdadero) de las corrientes superficiales se calcularon para tres intervalos de profundidad de muestreo. Dichas velocidades variaron de [REDACTED] (cerca del fondo), de [REDACTED] (profundidad de máxima fluorescencia) y de [REDACTED] (cerca de la superficie).
5. **Calidad del agua:** los resultados que se indican, a decir del **REGULADO** forman parte de un reporte del estudio detallado de Línea Base Ambiental que realizó en el **AC AP-CS-G09**, los cuales se resumen a continuación:

Resultados de
análisis de
campo (secreto
industrial).
Información
protegida bajo
los artículos 113
fracción II de la
LFTAIP y 116
tercer párrafo de
la LGTAIP





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Resultados de
análisis de campo
(secreto
industrial).
Información
protegida bajo los
artículos 113
fracción II de la
LFTAIP y 116
tercer párrafo de
la LGTAIP

Salinidad: los niveles de salinidad variaron de [REDACTED] cerca de la superficie en la zona de mezcla) a [REDACTED] en la zona isohalina. Se observó la presencia de la halocilina entre [REDACTED] de profundidad. Estas tendencias son consistentes en todos los perfiles de salinidad del Estudio de LBA y con los resultados publicados para el Golfo de México.

Temperatura: en verano la temperatura de la superficie osciló entre [REDACTED] que concuerda con los valores históricos en el Golfo de México.

Oxígeno disuelto (OD) y pH: se detectaron valores en superficie de OD de [REDACTED] con un valor mínimo de OD de [REDACTED] de profundidad aproximadamente y de [REDACTED] por debajo de los [REDACTED] de profundidad. Asimismo, se indicó que se obtuvo una variación de [REDACTED] a [REDACTED]

Resultados de
análisis de
campo (secreto
industrial).
Información
protegida bajo
los artículos 113
fracción II de la
LFTAIP y 116
tercer párrafo de
la LGTAIP

Los perfiles de pH en el AC AP-CS-G09 son similares a otros estudios en áreas cercanas. Los valores más altos de pH ([REDACTED]) se observaron a una profundidad de [REDACTED]. Las estaciones de aguas más someras presentaron valores de pH entre [REDACTED] hasta la máxima profundidad (~550 m). En los perfiles restantes se registró un pH mínimo de [REDACTED] a una profundidad de [REDACTED] aumentando ligeramente a [REDACTED] en la máxima profundidad.

Turbidez y sólidos suspendidos totales: Los valores de turbidez observados en el AC AP-CS-G09 variaron de [REDACTED] cerca de las aguas superficiales hasta menos de 0.1 NTU por debajo de la profundidad del orden de 100 m. Los valores de NTU cercanos a las aguas superficiales se encontraron dentro de los rangos observados en la literatura.

Las concentraciones de SST en las muestras variaron de [REDACTED] en el AC AP-CS-G09, mientras que no se detectaron SST en el área alrededor de la infraestructura existente. Los resultados de SDT variaron de [REDACTED] en el AC AP-CS-G09 y de [REDACTED] cerca de la infraestructura existente, y fueron similares a través del AC AP-CS-G09 en las tres profundidades de muestreo.

Resultados de análisis de campo (secreto industrial).
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la
LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Nutrientes: durante el Estudio de LBA se tomaron muestras para amonio, nitrato, nitrito, fosfato y silicato, en su forma disuelta, a tres profundidades: superficie, máxima fluorescencia y cerca del fondo. Las concentraciones de los nutrientes detectados fueron consistentes con los datos en estudios históricos en el sur del Golfo de México y se consideran representativas del SAR y de las condiciones de línea base en general.

Los valores más altos de nitrógeno (nitratos + nitritos) se registraron en las muestras tomadas a mayor profundidad, aproximadamente a 250 m (NOAA 2017a), de forma consistente con los resultados del Estudio de LBA, y es probable que se deba a la producción y el consumo primario, así como a la reducción de oxígeno cerca de la superficie y en el fondo

Algunos valores de nitritos excedieron el límite máximo establecido por la legislación mexicana [REDACTED] Sin embargo, las concentraciones de las muestras recolectadas fueron más bajas que los reportados por la NOAA.

De las muestras tomadas, cinco muestras cerca de la superficie no superaron el límite de Calidad del Agua, el resto de las concentraciones de fosfato en el AC AP-CS-G09 excedieron el límite de Calidad del Agua de [REDACTED]

Las concentraciones de silicatos que se registraron tanto en el AC AP-CS-G09 como en el área cerca de la infraestructura existente, variaron de [REDACTED] respectivamente. Las concentraciones de silicato de todas las muestras fueron consistentes y se consideran representativas de las condiciones de línea base.

Hidrocarburos: durante el estudio de LBA se analizaron BTEX, 16 HAP prioritarios, HTP y grasas y aceites indicando lo siguiente:

BTEX: las concentraciones de BTEX medidas, tanto en el AC AP-CS-G09 como en el área alrededor de la infraestructura existente, estuvieron por debajo de los LD [REDACTED]

Resultados de análisis de campo (secreto industrial).
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la
LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP

Resultados de
análisis de campo
(secreto industrial).
Información
protegida bajo los
artículos 113
fracción II de la
LFTAIP y 116
tercer párrafo de la
LGTAIP





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos

Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERNCM/0244/2021

Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Resultados de análisis de campo (secreto industrial). Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP

en todas las

muestras.

HAP: las concentraciones de HAP en las muestras de agua tomadas durante el Estudio de LBA estuvieron por debajo de los LD en casi todas las muestras (incluyendo el área cerca de la infraestructura existente), excepto en una detección de naftaleno registrada cerca de la superficie al sureste del **AC AP-CS-G09**.

HTP: las muestras de agua tomadas durante el Estudio de LBA (dentro del **AC AP-CS-G09** y cerca de la infraestructura existente) estuvieron por debajo de los LD de las fracciones pesada, media y ligera (respectivamente). Las concentraciones de HTP dentro del **AC AP-CS-G09** se consideran representativas de las condiciones de línea base.

Grasas y aceites: las concentraciones de grasas y aceites se registraron por debajo del LD (5 mg/L) en todas las muestras recolectadas en el **AC AP-CS-G09** y alrededor de la infraestructura existente. No existen estudios históricos con los que se puedan comparar las concentraciones de grasas y aceites registradas dentro del **AC AP-CS-G09**.

Metales: durante el Estudio de la LBA, se registraron las concentraciones de aluminio, arsénico, cadmio, cromo, cobre, plomo, bario, cobalto, hierro, níquel, estaño, vanadio y zinc en las muestras de agua recolectadas dentro del **AC AP-CS-G09** y alrededor de la infraestructura existente y se consideran representativas del **SAR**. Las concentraciones de arsénico, cobalto, cadmio, cromo, cobre, plomo, níquel, estaño y vanadio en las muestras de agua estuvieron por debajo de los LD de laboratorio de

respectivamente, en todas las muestras recolectadas. El aluminio se detectó en tres muestras dentro del **AC AP-CS-G09**. El bario, hierro y zinc se detectaron de forma frecuente en el **AC AP-CS-G09** y alrededor de la infraestructura existente.

Resultados de análisis de campo (secreto industrial). Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP

Resultados de análisis de campo (secreto industrial). Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP





MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Las concentraciones promedio de metales (mg/L) detectados en siete estaciones de muestreo a tres profundidades son los siguientes:

	Profundidad de Muestreo/Sitio			
	Superficie	Máxima Fluorescencia	Cerca del Fondo	Pozo Tamha-1
Hierro (Fe)	Resultados de análisis de campo (secreto industrial). Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP			
Zinc (Zn)				
Bario (Ba)				

6. **Calidad del sedimento:** el **REGULADO** indicó que consideró diversos estudios correspondientes a la calidad de los sedimentos a nivel regional en el Golfo de México para caracterizar el **SAR**, los cuales se compararon con los estudios de calidad de los sedimentos a nivel regional, así como los resultados específicos de la zona del pozo Tamha-1 (infraestructura preexistente), obteniendo los siguientes datos:

Carbono Orgánico Total (COT), Materia Orgánica Total (MOT) y tamaño de partícula: los resultados de COT y MOT dentro del **AC AP-CS-G09** como alrededor de la zona de la infraestructura existente, se encontraron por debajo de los límites, [REDACTED] con predominancia de sedimentos finos (limo y arcilla), comparables con las condiciones regionales.

Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), Hidrocarburos Totales de Petróleo (HTP) y Biomarcadores de petróleo: durante la campaña oceanográfica se analizaron 16 contaminantes prioritarios de HAP, sin que ninguno fuese detectado [REDACTED] dicho hallazgo es indicativo que el **SAR** es consistente con las concentraciones típicas de HAP de la zona.

Los análisis de HTP indicaron que todas las fracciones (pesada y ligera) de HTP estuvieron por debajo de su respectivo LD para todas las muestras [REDACTED] respectivamente). La fracción media de HTP dentro del **AC AP-CS-G09** fue detectada en 10 muestras, variando desde [REDACTED] [REDACTED] Así mismo, fue detectada en todas las muestras del área cercana a la infraestructura existente [REDACTED] La fracción media de HTP en las muestras obtenidas en el resto de todas las ubicaciones estuvo por debajo del LD [REDACTED]

Resultados de análisis de campo (secreto industrial). Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Resultados de análisis de campo (secreto industrial).
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la
LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP

Los hidrocarburos saturados (n-alcános resueltos e isoprenoides) se detectaron en todas las muestras con un intervalo de [REDACTED] en el AC AP-CS-G09 y de [REDACTED] en el área alrededor de la infraestructura existente [REDACTED] El HTP (C9-C44) en el sedimento varió en el AC AP-CS-G09 de [REDACTED] y, cerca de la infraestructura existente, de [REDACTED] En ambos casos excedieron el valor de referencia para alifáticos C19-C36 de Batelle [REDACTED] dentro del AC AP-CS-G09 en 17 y 10 muestras, respectivamente. Las concentraciones tanto de HTP (C9-C44) como de Hidrocarburos Saturados del área de la infraestructura existente fueron superiores a las del AC AP-CS-G09.

Resultados de
análisis de campo
(secreto industrial).
Información
protegida bajo los
artículos 113 fracción
II de la LFTAIP y 116
tercer párrafo de la
LGTAIP

La relación hopano/HTP, expresada en ppm, fluctuó tanto en el AC AP-CS-G09 como en el área alrededor de la infraestructura preexistente, de [REDACTED] respectivamente. La relación promedio de hopano/HTP fue de [REDACTED] en cada caso, varios órdenes de magnitud mayor que la referencia del NIST SRM 2779 para el petróleo crudo [REDACTED] lo que indica la presencia cualitativa de petróleo crudo muy intemperizado.

Metales: en el AC AP-CS-G09 el REGULADO indicó que el arsénico, cadmio, estaño, mercurio y selenio no se registraron por arriba de los LD, y los metales aluminio, bario, cobalto, cobre, cromo, hierro, plomo, manganeso, níquel, vanadio y zinc, se detectaron en los sedimentos del AC AP-CS-G09 de manera uniforme en la mayoría de las muestras.

Ubicación del Estudio	Área Contractual		Área del Pozo Tamha-1	
Profundidad del Agua	582 m - 1,959 m		1,121 m - 1,224 m	
Metal	Min-Max	Fondo*	Min-Max	Referencia
Al	Resultados de análisis de campo (secreto industrial). Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP		Resultados de análisis de campo (secreto industrial). Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP	
As				
Ba				
Cd				
Co				
Cu				
Cr				
Fe				



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Ubicación del Estudio	Área Contractual		Área del Pozo Tamha-1	
Profundidad del Agua	582 m - 1,959 m		1,121 m - 1,224 m	
Metal	Min-Max	Fondo*	Min-Max	Referencia
Hg	Resultados de análisis de campo (secreto industrial). Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP		Resultados de análisis de campo (secreto industrial). Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP	
Mn				
Ni				
Pb				
Se				
Sn				
V				
Zn				
*valores referencia				

D. Medio biótico

Durante el estudio de LBA se recolectaron muestras en siete estaciones de muestreo a dos profundidades (cerca de la superficie [aprox. 30 m] y capa de máxima fluorescencia [aprox. 100 m]), en las que se analizó fitoplancton y clorofila-a, -b y -c. No se detectó clorofila-a, -b o -c cerca de la superficie (LD es 0.158 mg/m³). Este resultado se espera dada la profundidad de muestreo de 30 m. Se identificaron cuatro clases taxonómicas de fitoplancton representando 21 especies en el AC AP-CS-G09: [REDACTED] y [REDACTED] fue el taxón dominante en el fitoplancton identificado, fue una especie común en ambas profundidades y representó aproximadamente el [REDACTED] del total de la abundancia observada. La composición de las especies fue notablemente diferente entre las muestras de 30 m y 100 m de profundidad, lo que puede atribuirse a la hora del día en que se recolectaron las muestras.

7. Fauna:

Zooplancton: Se identificaron un total de 24 grupos de zooplancton (phyla, órdenes, clases) representados por 149 especies de zooplancton en la campaña del Estudio de LBA. Los copépodos fueron el grupo más abundante en todas las estaciones, representando el [REDACTED] de todo el

Resultados de análisis de campo (secreto industrial).
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la
LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

zooplancton identificado. Otros taxa abundantes incluyeron: [REDACTED] Appendicularia

[REDACTED] Al comparar a los taxa por su abundancia relativa, es claro que los órdenes restantes representaron menos del [REDACTED] del total de los taxa listados. El valor promedio de biomasa de zooplancton fue de [REDACTED] **Resultados de análisis de campo (secreto industrial). Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP**

Ictioplancton: en las muestras del **AC AP-CS-G09**, se observó un total de [REDACTED] de peces individuales, que representan [REDACTED]. Los góbidos [REDACTED] y *Gobiidae* sp.) fueron los taxa más abundantes, representando aproximadamente un tercio [REDACTED] del total de la abundancia de ictioplancton en el **AC AP-CS-G09** y estuvieron presentes en todas las estaciones, seguido de [REDACTED] respectivamente.

Bacterias heterotróficas: los resultados del Estudio de LBA muestran que la relación promedio de BDH/BH para las 20 muestras de sedimento del **AC AP-CS-G09** fue [REDACTED] mientras que en las estaciones cercanas a la infraestructura existente fue de [REDACTED] valor porcentual considerablemente alto si se trata de un sedimento sin la presencia de hidrocarburos. El conteo de BDH reportado fue mayor que las concentraciones ocurridas de manera natural en el ambiente. Por lo tanto, no se puede confiar en estos datos para la caracterización cuantitativa de las concentraciones bacterianas; sin embargo, sobre una base cualitativa, los análisis confirman que estos grupos bacterianos estaban presentes en el **AC AP-CS-G09**.

Fauna bentónica:

Resultados de análisis de campo (secreto industrial). Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP

La comunidad meiofaunal en el **AC AP-CS-G09** estaba dominada por nematodos, que representaban el [REDACTED] de la abundancia total de meiofauna. Los crustáceos representaron el [REDACTED] de la abundancia relativa total. La densidad de meiofauna fue variable en el **AC AP-CS-G09**, con un rango de [REDACTED] y un valor promedio de [REDACTED]. La composición de la comunidad meiofaunal fue heterogénea en todo el **AC AP-CS-G09**. No es raro encontrar densidades altamente variables y pliegues meiofaunales en pequeñas muestras de sedimentos compactos arcillosos y limosos en ecosistemas de aguas profundas. La abundancia relativa en las



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

muestras recolectadas en el Estudio de LBA es consistente con las condiciones generales de línea base para el SAR y otras regiones de mar profundo en el Golfo de México.

Resultados de análisis de campo (secreto industrial). Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP

Se registraron 60 taxa diferentes en el AC AP-CS-G09. La riqueza de especies fue variable de una especie a un máximo de 13, con un valor promedio de [REDACTED] especies por estación. No se observó un patrón aparente en la distribución espacial de la riqueza de especies meiofaunales en el AC AP-CS-G09. Las especies restantes tenían abundancias de 17 individuos o menos. La diversidad de Shannon-Wiener (H') tuvo un valor promedio de [REDACTED] dentro del AC AP-CS-G09 y un rango de [REDACTED]

En cuanto a los datos de la macrofauna bentónica se indicó que, del análisis de 68 estaciones en la Sonda de Campeche, con profundidades de agua que van de [REDACTED] los taxa más abundantes fueron los poliquetos y los crustáceos. Durante el Estudio de LBA del AC AP-CS-G09, [REDACTED]

Resultados de análisis de campo (secreto industrial). Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP

Mamíferos marinos: en el Golfo de México se han registrado cinco especies de tortugas marinas (*Dermochelys coriacea* (Tortuga Laúd), *Caretta caretta* (Tortuga Caguama), *Eretmochelys imbricata* (Tortuga Carey), *Lepidochelys kempii* (Tortuga Lora), y *Chelonia mydas* (Tortuga Verde). Estas cinco especies se distribuyen en hábitats costeros y mar adentro en el Golfo de México, incluyendo el sur del Golfo y el AC AP-CS-G09.

Aves: las aves tienen una amplia distribución en los ambientes marinos, algunas especies son pelágicas y pasan gran parte de su vida en mar abierto e islas oceánicas, a otras se les conoce como aves marinas costeras y permanecen casi la totalidad de su vida en el límite de la plataforma continental.

Su diversidad está representada por 231 especies de aves (21% del total de especies de aves registradas en México), de las cuales 44% son consideradas acuáticas (cuerpos de agua dulce), el 29% terrestres y el 27% marinas. La diversidad de aves del Golfo de México representa aproximadamente





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

el 21% del total de las especies reconocida para México.

E. **Paisaje:** la evaluación del paisaje considera fragilidad del paisaje y visibilidad, sin embargo, el **PROYECTO** no es visible desde ninguno de los puntos de localidades costeras; la distancia es suficiente como para no ser apreciada por ningún observador. Desde el punto de vista del paisaje, la calidad paisajista en el **AC AP-CS-G09** es baja, dado que no hay cobertura vegetal o elementos intrínsecos al sitio que puedan cambiar o perturbarse. Como se mencionó previamente, dado que ya existen infraestructura petrolera instalada en el área del **PROYECTO**, el impacto visual no sería significativo.

F. **Medio socioeconómico:** el **REGULADO** incluyó el oficio resolutivo en materia de impacto social, la cual fue emitida por la Secretaría de Energía a través de la Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial, en la cual se identificaron las zonas en donde el **PROYECTO** se desarrollará, así como las comunidades en el **AI** del **PROYECTO**. Considerando lo anterior, el **REGULADO** incluyó en los Anexos de la **MIA-R**, el oficio Resolutivo de Impacto Social con número de oficio 117.-DGAEISyCP.4236/18 de fecha 16 de noviembre de 2018. En el cual se indicó que fue presentada una EVIS, por el **REGULADO** y para las actividades del **PROYECTO**, en términos del artículo 121 de la Ley de Hidrocarburos.

G. Diagnóstico ambiental

El **REGULADO** indicó en las Páginas 4-155 a 4-158 del Capítulo IV de la **MIA-R**, las condiciones ambientales que se identificaron en el **AC AP-CS-G09** ubicada en Cuenca Salina, así como en el **SAR** del **PROYECTO**.

Las condiciones y tendencias físicas ambientales fueron caracterizadas para el **SAR** considerando literatura y los resultados de la campaña oceanográfica del Estudio de LBA para el **AC AP-CS-G09** y el área cercana al pozo Tamha-1 (infraestructura existente).

En calidad del agua, se identificó que los parámetros de calidad del agua del Estudio de LBA para el





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL,
DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS



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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

AC AP-CS-G09 fueron similares a los valores encontrados en la literatura, obteniendo lo siguiente:

- A excepción de cinco muestras, el resto de las concentraciones de fosfato dentro del **AC AP-CS-G09** y todas las muestras recolectadas alrededor de la infraestructura existente, excedieron el límite de [REDACTED]. Los valores más altos se registraron en las muestras obtenidas cerca del lecho marino. Sin embargo, todos los valores se encontraron dentro de los rangos reportados por la NOAA (2017) y las concentraciones del resto de los nutrientes (amonio, nitratos, nitritos, silicatos) se registraron dentro de los intervalos reportados por estudios previos.
- Los hidrocarburos (incluyendo HAP, HTP y BETX) en la mayoría de las muestras de agua recolectadas cerca de la superficie, en la capa de máxima fluorescencia y cerca del fondo estuvieron por debajo de los LD del laboratorio y fueron consistentes con los resultados encontrados en la literatura y representativos del **SAR**. La excepción fue una detección de naftaleno registrada cerca de la superficie al sureste del **AC AP-CS-G09** (Estación CS09-19).
- Las concentraciones de arsénico, cobalto, cadmio, cromo, cobre, plomo, níquel, estaño y vanadio en las muestras de agua estuvieron todas por debajo de los LD de laboratorio. El aluminio se detectó en tres muestras y, el bario, hierro y zinc se detectaron de forma frecuente en el **AC AP-CS-G09** y alrededor de la infraestructura existente. Las concentraciones de hierro fueron generalmente menores a los valores de referencia con excepción de dos muestras, una ubicada al noroeste del **AC AP-CS-G09** y otra ubicada al suroeste de la infraestructura existente. Las concentraciones de zinc y bario se registraron por debajo de los criterios ecológicos para la calidad del agua y sugieren condiciones de línea base en el **SAR**.

Las concentraciones de sedimentos metálicos en el **SAR** y el Golfo de México muestran una variabilidad geográfica notable, lo que indica que los rangos de valores estrechos generalmente no representan el **SAR** en su conjunto. Los resultados del Estudio de LBA fueron más comparables con otros estudios dentro de la región del **SAR**, aunque estos se consideran solo representativos localmente.

Resultados de análisis de campo (secreto industrial). Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Los estudios de HAP en sedimentos del Golfo de México generalmente muestran bajas concentraciones de HAP variando por debajo del [REDACTED]. Se analizaron 16 contaminantes prioritarios de HAP durante la campaña del Estudio de LBA, los cuales no fueron detectados. Estos hallazgos sugieren que el SAR es consistente con las concentraciones típicas de HAP encontradas a lo largo del Golfo de México. Las concentraciones de las fracciones pesada y ligera de HTP estuvieron por debajo del LD para todas las muestras [REDACTED] (respectivamente). La fracción media de HTP fue detectada en 10 muestras del AC AP-CS-G09, variando de [REDACTED]. Así mismo, fue detectada en ocho muestras del área cercana a la infraestructura existente [REDACTED]. Tanto los resultados de HTP como de Hidrocarburos Saturados en el AC AP-CS-G09 excedieron el valor de referencia para alifáticos C19-C36 de Batelle en 17 y 10 muestras, respectivamente. Sin embargo, las concentraciones registradas cerca de la infraestructura existente fueron mayores que las reportadas en el resto del AC AP-CS-G09. La relación promedio de hopano/HTP en el Estudio del LBA fue 870 ppm (AC AP-CS-G09) y 547 ppm (infraestructura existente), un orden de magnitud mayor que la referencia del NIST SRM 2779 para el petróleo crudo [REDACTED] lo que indica la presencia cualitativa de petróleo crudo muy intemperizado y, por lo tanto, es probable que los HTP detectados en el SAR provengan de una emanación pequeña de la región o estén relacionados con las actividades de perforación del Pozo.

El fitoplancton marino en el SAR incluye un estimado de especies de [REDACTED] con una distribución y densidad espacial y temporal variables. Existe una tendencia transitoria relacionada con el desplazamiento de la escorrentía costera de nutrientes en el Golfo de México, donde la diversidad y la biomasa del fitoplancton aumentaron en las aguas costeras junto con el incremento de una mayor disponibilidad de nutrientes. Los cambios estacionales en la abundancia del fitoplancton en el Golfo de México han estado vinculados con los vientos fuertes (usualmente durante la temporada de huracanes) y el incremento de la precipitación típica entre julio y agosto, ambos influenciando las concentraciones de nutrientes en las aguas someras. Las distribuciones verticales homogéneas de fitoplancton fueron observadas en el Golfo de México, han estado asociadas a florecimientos de fitoplancton severos en primavera, mientras que las

Resultados de
análisis de
campo
(secreto
industrial).
Información
protegida bajo
los artículos
113 fracción II
de la LFTAIP y
116 tercer
párrafo de la
LGTAIP

Resultados de
análisis de campo
(secreto industrial).
Información
protegida bajo los
artículos 113 fracción
II de la LFTAIP y 116
tercer párrafo de la
LGTAIP



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos

Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021

Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Resultados de análisis de campo (secreto industrial). Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP

distribuciones heterogéneas son más comunes en el otoño. El SAR es generalmente oligotrófico, con una abundancia típica de fitoplancton entre [REDACTED]. Las concentraciones de fitoplancton y clorofila-a en el Golfo de México generalmente alcanzan su punto máximo de octubre a julio, disminuyendo a su punto mínimo anual al final del invierno. Muchos tipos de fauna están presentes dentro del SAR, pero su vulnerabilidad ante las actividades del sector hidrocarburos en el AC AP-CS-G09 está limitada debido a la naturaleza transitoria de la mayoría de las especies. Se espera que las especies pelágicas tales como el zooplancton, peces, tortugas marinas, mamíferos marinos y aves transiten por el SAR, pero al ser transeúntes, es más probable que se alejen de la actividad humana. De acuerdo con los resultados del Estudio de LBA y la literatura existente, la abundancia y diversidad de zooplancton en el SAR son típicas de aguas oligotróficas del Golfo de México y ninguna de las especies identificadas de zooplancton está en alguna categoría de riesgo acorde a la normatividad mexicana (NOM-059-SEMARNAT-2010).

De las 1,128 especies de peces que se espera estén presentes en el SAR, probablemente solo las especies definidas como batipelágicas, batidemersales, bentopelágicas y oceanopelágicas (32%) están en aguas profundas, mismas que comprenden la mayor parte del SAR. Del listado de especies potenciales de peces en el SAR solo tres especies están en la categoría de riesgo como Amenazadas, según la norma NOM-059-SEMARNAT-2010, estas especies están asociadas a hábitats comunes a lo largo del SAR:

Resultados de análisis de campo (secreto industrial). Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP

El AC AP-CS-G09 está ubicada aproximadamente a 123 km de la costa más cercana. Con base en la altura de la torre de perforación, el límite teórico de visibilidad es de 37 km. Por lo tanto, la zona de influencia visual incluye un radio de 37 km del AC AP-CS-G09 dentro del SAR y está completamente costa afuera (es decir, no se intersecta con la línea costera), no incluye ANP, áreas de uso recreativo (excepto navegación costa afuera), edificios, áreas construidas o áreas de importancia cultural.





MEDIO AMBIENTE

ESTADO DE MÉXICO



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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UCI/DCGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales del sistema ambiental regional y medidas preventivas y pronósticos ambientales regionales y, en su caso, evaluación de alternativas

XI. Que el artículo 13 fracción 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 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 funcional¹ y las capacidades de carga de los ecosistemas; así como las estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales acumulativos y residuales, en el **SAR**. En este sentido, el **REGULADO** determinó las posibles afectaciones que sufrirán las estructuras y funciones del **SAR** por las actividades del **PROYECTO**, las cuales fueron identificadas a través de una Matriz de interacciones entre los aspectos del **PROYECTO**, las actividades y los factores que podrían ser afectados, para posteriormente incluir medidas de prevención, control, mitigación y/o compensación, dependiendo del nivel de los impactos ambientales que fueron identificados, las cuales se indican a continuación:

A. Medidas de Prevención y Mitigación para Impactos Planeados

Impacto	Medidas a Implementar (P=Prevención, M=Mitigación y C=Compensación)
Alteración de la calidad del aire por emisiones generadas por la movilización/desmovilización del buque de perforación, los barcos de apoyo y el helicóptero	(M) El buque de perforación y los barcos de apoyo (conforme aplique o se requiera por la administración de la bandera del buque) cumplirán con el Anexo VI de MARPOL 73/78 relacionados con las Emisiones a la Atmósfera como:

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).



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Impacto	Medidas a Implementar (P=Prevención, M=Mitigación y C=Compensación)
Alteración de la calidad del aire por emisiones generadas del sistema DP del buque de perforación y la generación de energía, durante las operaciones y la perforación	El combustible cumplirá con los requisitos marcados en Anexo VI conforme aplique a la clase de buque Cumplir con el Certificado Internacional de Prevención de la Contaminación del Aire (IAPP, por sus siglas en inglés); (P) El REGULADO se asegurará de que su contratista realice el mantenimiento regular del helicóptero y de los barcos de apoyo de acuerdo con los fabricantes y los requisitos reglamentarios, incluidas las auditorías de los expertos de aviación del REGULADO.
Alteración de la calidad del aire, por las emisiones de los barcos de apoyo y helicóptero tanto costa afuera como por vía terrestre	
Alteración de la calidad del aire, por las emisiones de tráfico terrestre, incluidas las generadas por los camiones que transportarán los recortes a la instalación de manejo de residuos autorizada	
Alteración de la calidad del aire por emisiones de GEI	En adición a las medidas anteriores se propone lo siguiente: (M) El buque de perforación y los barcos de apoyo cumplirán con las regulaciones OMI aplicables vigentes con respecto al uso de sustancias agotadoras de la capa de ozono (generalmente utilizadas en sistemas contra incendios y de enfriamiento); (M) El buque de perforación y los barcos de apoyo contarán con un sistema de mantenimiento preventivo para optimizar la generación de energía y la eficiencia de la maquinaria y minimizar las emisiones de GEI; (M) El PROYECTO presentará estimaciones de las emisiones atmosféricas en la COA si las emisiones anuales directas e indirectas de CO₂ equivalentes al PROYECTO equivalen a 25,000 toneladas métricas o más (según el RENE).
Alteración en el comportamiento de aves y fauna marinas, por las emisiones de luz resultantes de la iluminación 24/7 del buque de perforación y el movimiento de los barcos de apoyo	(M) La iluminación del buque de perforación y los barcos de apoyo será acorde con las actividades que se realicen y cumplirá con las regulaciones de seguridad marítima en el mar. En este sentido, se reducirá la iluminación sin comprometer la seguridad de los trabajadores ni de las operaciones.
Alteración en el comportamiento de aves y fauna marina, por las emisiones de luz asociadas con el movimiento del helicóptero	(M) Las rutas del helicóptero cumplirán con los requerimientos de las Autoridades de Aviación pertinentes en cuanto a la velocidad aérea y las altitudes de vuelo para el despegue, crucero y aterrizaje. El helicóptero en tránsito hacia y desde el buque de perforación volará a altitudes superiores a 300 m (con la excepción de las actividades de aproximación



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Impacto	Medidas a Implementar (P=Prevención, M=Mitigación y C=Compensación)
	y aterrizaje) y evitará sobrevolar cerca de colonias de aves activas, cuando sea posible; (P) Se prohibirá al contratista del helicóptero, dar vueltas o desplazarse en baja altitud sobre los mamíferos marinos o los sitios identificados como sensibles para las colonias de aves marinas, a menos que sea esencial para propósitos de respuesta de emergencia; y, (M) Los trayectos en helicóptero se realizarán durante el día para disminuir el efecto de la luz sobre la fauna silvestre, excepto en casos de emergencia.
Alteración de la conducta en tortugas, peces y mamíferos marinos, por la emisión de sonido submarino asociado con el buque de perforación, las actividades de perforación, incluyendo el uso de propulsores DP, y las operaciones de los barcos de apoyo	(M) Los contratistas del buque de perforación y los barcos de apoyo implementarán sistemas de mantenimiento preventivo para mantener los equipos de perforación / propulsores de embarcaciones en óptimas condiciones de trabajo en línea con las recomendaciones del fabricante, minimizando la generación de sonido bajo el agua.
Posibles lesiones auditivas en mamíferos marinos, tortugas y peces, por la emisión de sonido submarino asociado con las actividades del buque de perforación (incluyendo el uso de propulsores DP)	
Afectación en el comportamiento de las aves y en sus rutas migratorias por el incremento del sonido asociado a los movimientos del helicóptero	Este impacto se atenderá con las medidas propuestas para el impacto descrito anteriormente denominado alteración en el comportamiento de aves y fauna marina, por las emisiones de luz asociadas con el movimiento del helicóptero.
Posibles lesiones auditivas en mamíferos marinos, tortugas y peces, por el sonido asociado al PSV (fuente de sonido acústico)	(P) Se asignará un Observador de Mamíferos Marinos (OMM) durante las actividades del PSV. Esta persona puede ser un miembro de la tripulación del buque de perforación, siempre y cuando no tenga otros roles más que la observación de mamíferos marinos durante los periodos de observación. El OMM tendrá las siguientes acciones:
Alteración en la conducta de mamíferos marinos, tortugas y peces, por el sonido asociado al PSV (fuente de sonido acústico)	- Llevará a cabo una inspección visual de la fauna marina dentro de una zona de mitigación de 500 m desde el buque de perforación durante 30 minutos en horas de luz natural antes de comenzar los disparos por las operaciones con el PSV; - En caso de no observar mamíferos marinos o tortugas dentro de la zona de mitigación durante la inspección previa a los disparos, se comenzará un arranque suave, aumentando gradualmente la





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Impacto	Medidas a Implementar (P=Prevención, M=Mitigación y C=Compensación)
	potencia de la fuente acústica durante al menos 20 minutos para dar tiempo suficiente para que la fauna marina abandone el área; En caso de observar mamíferos marinos o tortugas dentro de la zona de mitigación durante la inspección visual previa a los disparos, el arranque suave deberá posponerse hasta que dichos individuos se encuentren fuera de la zona de mitigación.
Alteración de la calidad del agua, por la descarga de: - agua del sistema de enfriamiento, agua de lastre, drenaje de cubierta, de sentina, de aguas grises y negras (sanitarias) y descarga de residuos de alimentos (cocina) del buque de perforación y los OSV/FSV al mar - salmuera generada por el proceso de desalinización en el buque de perforación y por la descarga de químicos utilizados durante la limpieza de las membranas - fluidos hidráulicos del sistema de control BOP	(P) La descarga de residuos de alimentos del buque de perforación se llevará a cabo de acuerdo con el Anexo V de MARPOL 73/78 y los Lineamientos para la Implementación del Anexo V de MARPOL 73/78, 2012 (Resolutivo MEPC.203 [62]), los cuales serán triturados a un tamaño de partícula no mayor a 25 mm antes de ser descargados al mar. Los residuos de alimentos de los OSV serán tratados de la misma manera que en el buque de perforación antes de ser descargados cuando esté ubicado: a) A más de 3 mn de la costa o en tránsito b) Alrededor o a menos a 500 m del buque de perforación; (P) Cuando sean más de 12 mn de distancia a la costa o en tránsito, MARPOL 73/78 no requiere que los residuos de alimentos sean triturados. Los huesos y otros alimentos que no pueden ser triturados, serán empacados y trasladados a tierra como residuos; (P) El buque de perforación y los OSV/FSV cumplirán con el Anexo I de MARPOL 73/78 (si es aplicable y solicitado por el tipo de embarcación): Reglas para Prevenir la Contaminación por Hidrocarburos. Por lo tanto, el agua pluvial recolectada en áreas en donde no puede contaminarse con químicos o hidrocarburos (áreas de la cubierta limpias) será descargada sin tratamiento. Las áreas de drenaje peligroso serán agrupadas para separarlas de las áreas de la cubierta. El agua del sistema de drenaje será tratada y será descargada al mar únicamente cuando la concentración de hidrocarburos sea menor a 15 ppm; (P) El agua de vertido del buque de perforación se recolectará y bombeará a los separadores de aceite/agua equipados con un analizador en línea. Se utilizará la prueba de fluorescencia UV (o tecnología equivalente en concordancia con MARPOL) para determinar la cantidad de aceite en el agua. Solo el agua no aceitosa (por ejemplo, <15 ppm de
Alteración de hábitats sensibles, flora y fauna marina, por la descarga de: - agua del sistema de enfriamiento, el agua de lastre, drenaje de cubierta, de sentina, de aguas grises y negras (sanitarias) y descarga de residuos de alimentos (cocina) del buque de perforación y los OSV/FSV al mar - salmuera generada por el proceso de desalinización en el buque de perforación y por la descarga de químicos utilizados durante la limpieza de las membranas	



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD
INDUSTRIAL, 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Impacto	Medidas a Implementar (P=Prevención, M=Mitigación y C=Compensación)
Alteración de hábitats bentónicos y daños a la flora y fauna marina por exposición a la descarga de fluidos hidráulicos del sistema de control BOP	aceite y grasa, lectura máxima instantánea de descarga de aceite) se descargará al mar de acuerdo con el Anexo I de MARPOL 73/78. Atendiendo la Regulación 17 del Anexo I de MARPOL 73/78, se tendrá una Bitácora de Registro de Hidrocarburos, para documentar las descargas. Si el agua excede este umbral, se activará una alarma en el puente y el agua se desviará hacia un tanque de decantación. El agua del tanque de decantación y el aceite, lodo o emulsiones asociados se transportarán a la base en la costa para su disposición; (P) El buque de perforación y los barcos de apoyo cumplirán con el Anexo IV de MARPOL 73/78 (si es aplicable y solicitado por el tipo de embarcación): Reglas para Prevenir la Contaminación por Descargas de Drenaje de las Embarcaciones. Por lo que, las embarcaciones del PROYECTO (de ser aplicable y solicitado por el tipo de embarcación) cumplirán con:
Daño y/o mortalidad de los organismos que queden atrapados en las membranas de la toma de agua o de los microorganismos que puedan pasar a través de éstas	Estar equipadas con una planta de tratamiento de agua residual, autorizada por MARPOL 73/78. Realizar una evaluación periódica de la planta de tratamiento, de acuerdo con el Certificado Internacional de Prevención de la Contaminación por Aguas Residuales de MARPOL 73/78 (ISPC, por sus siglas en inglés). No realizar descargas de drenaje a menos de 12 mn de distancia de la costa; (P) El REGULADO o su subcontratista solicitará el permiso de descarga de la CONAGUA, para la descarga de aguas residuales en cumplimiento con el artículo 90 de la LAN; (P) El buque de perforación y los OSV/FSV tratarán el agua residual para que cumpla con los estándares de descarga costeros de MARPOL 73/78 y la NOM-001-SEMARNAT-1996, para las actividades del PROYECTO relacionadas al movimiento de los buques dentro de aguas costeras; (M) El buque de perforación y los OSV/FSV mantendrán una bitácora de agua de lastre y un certificado internacional de gestión de agua de lastre, de conformidad con el BWB; (P) El PROYECTO utilizará fluidos de control del BOP de bajo impacto ambiental; (P) A través de las "cajas de mar" del buque de perforación se extraerá agua de enfriamiento. El casco del buque de perforación del PROYECTO por donde se cargará el agua de enfriamiento estará protegido contra el crecimiento de especies marinas con un sistema de prevención de





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Impacto	Medidas a Implementar (P=Prevención, M=Mitigación y C=Compensación)
	crecimiento marino. Adicionalmente, se cuenta con rejillas en el carenado del casco para evitar el ingreso de fauna marina; (P) Se harán mantenimientos preventivos con la finalidad de verificar que las condiciones de los equipos se encuentren en óptimas condiciones a lo largo de las actividades del PROYECTO .
Alteración de la calidad del agua por la descarga	(M) El buque de perforación estará equipado con un cajón de descargas, diseñado para descargar SPS debajo de la línea de flotación, sujeto a aprobación regulatoria;
Modificación fisicoquímica del sedimento por las actividades de perforación	(M) Se preparará un PMSQ el cual deberá incluir un análisis por lote de barita y un proceso de manejo seguro de los químicos durante el transporte y almacenamiento en el buque de perforación. Siempre que sea posible, se emplearán químicos con el menor impacto ambiental;
Alteración de hábitats sensibles, flora y fauna marina por la descarga	(P) El REGULADO realizará previo a las actividades de perforación un estudio del fondo marino, con apoyo de un ROV, el cual genera imágenes cerca del sitio del pozo para confirmar la ausencia de corales.
Afectación de comunidades bentónicas (incluyendo corales de agua fría) por la perturbación del lecho marino, modificación del hábitat y asfixia asociados con las actividades de perforación	(P) La selección del cemento considerará el mejor rendimiento ambiental y baja toxicidad mientras cumpla con el óptimo rendimiento técnico necesario para perforar de forma segura el pozo; (M) El exceso de cemento será regresado a la costa para su disposición final o reutilización (una vez que todas las actividades de perforación se completen).
Modificación fisicoquímica del sedimento por el taponamiento del pozo sobre el lecho marino	(M) Se desarrollarán e implementarán los PMR, diseñados para cumplir con lo dispuesto en el Artículo 28 de la LGPGIR, los cuales se entregarán a la ASEA. Los planes incluirán los procedimientos de recolección, almacenamiento, transporte y envío; los generadores deberán identificar, clasificar, evitar la mezcla, empacar, etiquetar, almacenar, transportar, llevar a cabo una gestión integrada y notificar adecuadamente del cierre de las instalaciones;
Afectación de las comunidades de flora y fauna por el incremento en la generación de residuos (sólidos, de manejo especial y peligrosos) derivado de las actividades del PROYECTO	(M) Los residuos peligrosos o de manejo especial se gestionarán de acuerdo con los PMR del PROYECTO autorizados por la ASEA; (M) El buque de perforación y los OSV/FSV cumplirán con el Anexo V de MARPOL 73/78 (según corresponda o requiera por clase de buque): Reglas para Prevenir la Contaminación por Basura de los Buques. Específicamente, el buque de perforación y los OSV (según corresponda o requiera por clase de buque) por lo que deberán contar con el PMR;





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Impacto	Medidas a Implementar (P=Prevención, M=Mitigación y C=Compensación)
	(M) El contratista del buque de perforación implementará las pláticas de inducción correspondientes que incluyan controles preventivos y de mitigación para el manejo de residuos; (M) Los residuos inorgánicos como el plástico, metales, vidrio o redes sintéticas, serán almacenados, recolectados y transportados por el contratista autorizado para su disposición final en una instalación autorizada por la autoridad ambiental; (P) El PROYECTO deberá asegurar que todos los aceites y grasas de cocina se recolecten, almacenen apropiadamente a bordo y transporten a una instalación registrada para su disposición en tierra; (M) Se espera que el buque de perforación y los barcos de apoyo cuenten con un almacén temporal de residuos peligrosos, en cumplimiento con el Artículo 82 del Reglamento de la LGPGIR considerando las características CRETIB de los residuos peligrosos; y, (M) Solamente las compañías de transporte e instalaciones de gestión de residuos que cuenten con las autorizaciones ambientales serán contratadas por el PROYECTO o los contratistas.
Impactos con embarcaciones comerciales, recreativas, embarcaciones pesqueras comerciales y artesanales asociadas con los traslados de los OSV/FSV y la movilización y presencia del buque de perforación	(P) En consistencia con el Plan de Gestión Social (PGS) establecido en la EviS, se comunicará dicho Plan con las autoridades del puerto y/o pesqueras correspondientes; (P) Se deberá compartir y comunicar el PRE del PROYECTO con las autoridades locales correspondientes con injerencia en materia de protección civil dentro del marco legal vigente; (P) Presentar e implementar el Mecanismo Global de Retroalimentación Comunitaria del REGULADO, para permitir a los grupos de interés proveer una retroalimentación sobre el desempeño del REGULADO y obtener respuesta acerca de la misma. (P) El REGULADO llevará a cabo una planeación integral acorde con el PL. (P) Se contactará por radio VHF o por otros medios a las embarcaciones que se aproximen a la zona de seguridad de navegación de 2,500 m alrededor del buque de perforación, incluidos los barcos de pesca. (P) Se probarán los sistemas de DP del buque de perforación y los certificados de estos, antes de proceder a la perforación.
Incremento de tráfico en caminos locales Incremento en ruido, polvo y emisiones atmosféricas, asociadas con el aumento de tráfico terrestre y el helicóptero	(P) Se contratarán compañías de transporte autorizadas; (P) Se documentarán los manifiestos del servicio de transporte de residuos (que incluyen la ruta).



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Impacto	Medidas a Implementar (P=Prevención, M=Mitigación y C=Compensación)
Potencial generación de expectativas Percepción del PROYECTO por el sector hidrocarburos	(P) Se implementará el PGS del REGULADO (ver EviS para ver más detalle); (M) Para maximizar los impactos positivos del PROYECTO, el REGULADO, siempre que sea posible, invitará a sus contratistas a que adquieran bienes y servicios ofrecidos por las compañías locales; (M) Las prácticas de empleo y capacitación del PROYECTO se diseñarán e implementarán de manera ética, sostenible y socialmente responsable, respetando los principios de derechos humanos, los cuales están alineados con el propio Código de Conducta del REGULADO; y, (M) El REGULADO comunicará e implementará el Mecanismo de Retroalimentación de la Comunidad, usado globalmente por el REGULADO para permitir a los grupos de interés proporcionar comentarios sobre su desempeño.
Impacto en la capacidad del puerto existente	(M) El REGULADO, o su contratista manejará las operaciones del PROYECTO para que se realicen de manera eficiente, lo que ayudará a minimizar la cantidad de viajes para los barcos de apoyo (y helicóptero) entre el buque de perforación y las bases de apoyo en tierra.

B. Medidas de Prevención y Mitigación para Impactos Planeados

Evento No Planeado	Medidas a Implementar (P=Prevención y M=Mitigación)
Colisión de embarcaciones y pérdida del inventario de combustible, equipo y material	(M) De acuerdo con la OMI (2020), los operadores no utilizarán combustible de fracción pesada. El combustible de fracción pesada es más persistente en el medio marino que otros combustibles marítimos, por lo que las consecuencias de un derrame se reducen al eliminar su uso en el PROYECTO; (M) Se seguirán los Procedimientos de Notificación de Incidentes del REGULADO, contenidos en el Plan de Implementación de SASISOPA, asegurando que todos los derrames sean informados siguiendo los requisitos presentados en el Plan Nacional de Contingencia para Derrames de Petróleo y Sustancias Nocivas Peligrosas en Áreas Marinas de México;
Hundimiento de embarcaciones y pérdida de inventario de combustible, equipo y material	(M) Se implementará un PRE específico para el PROYECTO y un PRD en línea con las pautas de IPIECA, IAP y IOGP, que estará sujeto a la aprobación de las autoridades reguladoras pertinentes antes de que comience la perforación. Uno de los objetivos principales del PRD es proteger los receptores sensibles a las cuestiones ambientales y sociales de la costa;





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Evento No Planeado	Medidas a Implementar (P=Prevención y M=Mitigación)
	(M) El buque de perforación y los barcos de apoyo (según corresponda o sea requerido por clase de embarcación) tendrán un PCDHB, según MARPOL 73/78, Anexo I, Reglas para prevenir la contaminación por hidrocarburos; y, (P) El REGULADO preparará e implementará un PL, con el fin de minimizar la probabilidad de una colisión con otros usuarios del mar (ver la Sección 6.7.5).
Colisión de embarcaciones con fauna marina	(M) Durante el tránsito hacia/desde el Área Contractual, los OSV viajarán a velocidades que generalmente no superarán los 22 km/h (12 nudos) y el FSV generalmente no excederá los 57 km/h (31 nudos).
Colisión de los vehículos terrestres con otros vehículos locales	(P) Se espera que las compañías transportistas trabajen con estrictos estándares de conducción, rutas y paradas seguras establecidas, con el fin de minimizar la probabilidad de una colisión con otros vehículos locales.
Colisión de los vehículos terrestres con la fauna terrestre	(P) Se espera que los conductores de los vehículos terrestres transitarán con estándares de conducción que ayuden a evitar colisiones con la fauna terrestre, tales como aplicar las técnicas de manejo defensivo y evitar, en la medida de lo posible, transitar cerca de infraestructura sensible como caminos sin pavimentar.
Liberación accidental de hidrocarburo - liberación menor (menos de 100 litros)	(P) El reabastecimiento de combustible en el mar, durante las operaciones regulares del PROYECTO , se planeará para que se realice en una base costera o en el buque de perforación. Este se realizará principalmente durante las horas del día; sin embargo, cuando sea necesario realizarlo durante la noche, se proporcionará la iluminación requerida; (P) El PROYECTO utilizará mangueras de transferencia de líquidos aceitosos adecuadas, que hayan sido probadas para presión y certificadas. Las conexiones finales de estas serán autosellables y estarán equipadas con válvulas de seguridad que se cierran automáticamente cuando se desconectan; (P) Las operaciones de transferencia serán supervisadas en todo momento en los OSV y el buque de perforación; (P) Las grúas, ganchos, equipos de izamiento y eslingas del buque de perforación del PROYECTO deberán estar certificadas por la entidad apropiada para prevenir la caída accidental de cargas al mar; (M) Se desarrollarán e implementarán el PRE, PRD, PCDHB y PMR, diseñados para atender la respuesta a emergencias y cumplir con lo dispuesto en el Artículo 28 de la LGPGIR y MARPOL 73/78, Anexo I. Los PMR serán entregados a la ASEA. Los planes incluirán los procedimientos de recolección, almacenamiento, transporte y envío; los generadores deben identificar, clasificar, evitar la mezcla, empacar, etiquetar, almacenar, transportar, llevar a cabo una gestión integrada y notificar adecuadamente del cierre de las instalaciones; (M) En caso de un derrame accidental, se seguirán los Procedimientos de Notificación de Incidentes del REGULADO , contenidos en el Plan de
Liberación accidental de hidrocarburo - liberación mayor (más de 100 litros)	
Liberación accidental de residuos sólidos	
Liberación accidental de químicos	



MEDIO AMBIENTE

ESTRATEGIA EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO NATURAL



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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Evento No Planeado	Medidas a Implementar (P=Prevención y M=Mitigación)
	Implementación de SASISOPA, asegurando que los derrames se informarán siguiendo los requisitos presentados en el PNC; (P) Habrá sistemas de drenaje, contención y limpieza de derrames en todos los barcos de perforación y el buque de perforación, que incluyen un tanque de retención de residuos aceitosos y unidades de control de derrames a bordo, para pequeños derrames operativos y de mantenimiento. Las cuadrillas autorizadas serán entrenadas adecuadamente, supervisadas y realizarán ejercicios regularmente para contener y limpiar esos derrames; y (P) El buque de perforación y los buques de perforación tendrán hojas de datos de seguridad (HDS) actualizadas y disponibles a bordo, ubicadas en el lugar de almacenamiento.
Liberación de hidrocarburo por el reventón de un pozo - impacto en plancton y comunidades bentónicas (incluyendo corales)	(P) Durante la perforación del pozo, la tripulación de perforación utilizará equipos y procedimientos para mantener un sobre balance hidrostático (es decir, una presión del pozo que es mayor a la presión del fluido de la formación), a fin de prevenir un flujo de hidrocarburos hacia dentro del pozo. La densidad (es decir, relación entre peso y volumen) del fluido de perforación es controlada a fin de mantener un sobre balance de la presión de la formación, que mantiene al pozo estable. Las barreras de control secundarias permiten un paro de emergencia que permita que el pozo se cierre. Esto incluye el uso de un BOP equipado con válvulas hidráulicas y preventores de cierre total;
Liberación de hidrocarburo por el reventón de un pozo - impacto en peces, mamíferos marinos y tortugas	(P) El PROYECTO deberá realizar una evaluación de potenciales peligros someros a fin de identificar y evitar depósitos someros de gas que podrían ser encontrados durante la fase <i>riserless</i>;
Liberación de hidrocarburo por el reventón de un pozo - impacto en aves	(P) El BOP cumplirá con las especificaciones requeridas, incluyendo interfaces remotas del ROV con las funciones clave de BOP y será sometido a pruebas de presión; (P) Si el pozo es suspendido temporalmente, el fluido de suspensión, los tapones mecánicos y la tapa de suspensión constituyen las barreras requeridas para prevenir flujo de la formación. Si el pozo es taponado, el fluido que permanezca en el pozo y los tapones de cemento forman las barreras. Estas barreras serán efectivas para toda la vida del pozo;
Liberación de hidrocarburo por el reventón de un pozo - impacto en pesquerías	(M) Todas las medidas de mitigación antes mencionadas, deben ser consideradas antes de presentar el Análisis de Riesgo detallado ante la ASEA (de acuerdo con el Artículo 17 de las Disposiciones administrativas de carácter general que establecen 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). Las medidas propuestas deberán cumplir con la Sección IV (Perforación) y la Sección VII (Manejo de Fluidos de Perforación) de dichas guías;
Liberación de hidrocarburo por el reventón de un pozo - impacto en áreas de conservación e importancia ecológica	





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Evento No Planeado	Medidas a Implementar (P=Prevención y M=Mitigación)
	(P) Se implementará un PRE específico para el PROYECTO y un PRD en línea con las pautas de IPIECA, IAP y IOGP, que estará sujeto a la aprobación de las autoridades reguladoras pertinentes antes de que comience la perforación. Uno de los objetivos principales del PRD es proteger los receptores sensibles a las cuestiones ambientales y sociales de la costa. Se tendrá en cuenta los resultados y el análisis de los modelos de derrames de hidrocarburos que se muestran en el Capítulo 5, así como el ERA que acompaña a esta MIA-R. Con ese fin, el PRD establecerá métodos de respuesta táctica, procedimientos y estrategias para responder de manera segura a diferentes escenarios de derrames; y. (M) El Mecanismo de Retroalimentación de la Comunidad, usado globalmente por el REGULADO será comunicado para permitir que las comunidades y otras partes externas involucradas proporcionen comentarios sobre el desempeño del REGULADO.
Venteo de gas hidrocarburo - impacto en la calidad del aire	(M) En el caso improbable de una falla en el control del pozo que permita la entrada de gas H_2S al pozo, este gas se desviaría del buque de perforación y se incineraría con un quemador que minimice la producción de emisiones relacionadas con la combustión incompleta.
Descarga de agua de lastre que contenga EMI - impacto a la fauna y flora existente	Aunque es poco probable, todavía no está definido si el buque de perforación, OSV o FSV serán movilizados desde afuera del Golfo de México y, por lo tanto, si hay potencial para que especies marinas invasoras se transporten en el agua de lastre o en el casco; (M) Si fuera necesario, el REGULADO, o su contratista, obtendrá un permiso de descarga de agua de lastre "proveniente de otras regiones" bajo la LVZMM; (P) Durante el PROYECTO, el buque de perforación permanecerá en alta mar. No está planeado que el buque de perforación entre en las aguas costeras de México, lo cual reduce el potencial para introducir especies marinas invasoras en áreas sensibles cercanas a la costa donde puede ocurrir la proliferación de especies invasoras; (M) Se espera que el buque de perforación y los OSV/FSV (según sea aplicable o requerido por clase de embarcación) cumplan con el Convenio BWM, 2017 y contarán, por lo tanto, con un PMALS y un Certificado Internacional de Manejo de Agua de Lastre; y, (M) El sistema para la succión de agua de mar del buque de perforación (cajas de mar), a través del cual se extrae el agua de enfriamiento, se protegerá contra el crecimiento de algas, mediante un sistema de prevención de crecimiento marino. Esto reduce la probabilidad de que el buque de perforación transporte fauna.

P

y

M





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Aunado a lo anterior, el **REGULADO** describió una serie de planes y programas, los cuales serán aplicados durante la vida útil del **PROYECTO**.

Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)

El **PVA** tiene con objetivo de proporcionar los lineamientos ambientales y técnicos para proteger los recursos naturales del **SAR**. Sus objetivos específicos son asegurar la implementación de las medidas que han sido propuestas para reducir los impactos del **PROYECTO** y demostrar su efectividad.

El **PVA** incluirá diversos planes para atender y minimizar los impactos ambientales y sociales durante la perforación exploratoria y las actividades asociadas, los cuales se indican a continuación:

1. **Plan de Manejo de Residuos:** se aplicará a las actividades que forman parte de la campaña de perforación exploratoria que generaran residuos. El objetivo del plan será proteger la salud y la seguridad de los trabajadores y proteger el medio ambiente, y contendrá objetivos o indicadores clave de desempeño contra los cuales se pueda medir el mismo.
2. **Plan Operacional de Manejo de Descargas:** el objetivo es garantizar que todas las descargas cumplan con la legislación aplicable y se minimice el riesgo de contaminación de las aguas del Golfo de México. El plan de aplicará al buque de perforación y los barcos de apoyo que descarguen aguas residuales domésticas, agua congénita, agua de lastre y agua de sentina.
3. **Plan de Logística:** el objetivo del plan es asegurar que todos los traslados con las embarcaciones y vehículos se realicen sin accidentes. Los traslados serán planeados y realizados únicamente si se pueden llevar a cabo con seguridad sin causar daño ni al personal del **PROYECTO** ni a terceras partes al medio ambiente, considerando la sensibilidad de las especies que pueden ser afectadas.
4. **Protocolo de Respuesta a Emergencias:** tiene como objetivo describir y resumir el marco de referencia, recursos y materiales que se necesitan para una respuesta rápida, segura y eficiente a todos los incidentes, sin importar el tamaño o complejidad.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

5. **Plan de Respuesta ante Derrames:** el **REGULADO** presentará a la ASEA el plan de implementación del sistema, que incluye elementos de respuesta a emergencias, incluyendo respuesta a derrames, basándose en el plan integral.
 6. **Plan de Manejo de Sustancias Químicas:** el objetivo del plan es establecer criterios para la selección de productos químicos que favorecen a los productos que presentan un riesgo menor para el medio ambiente y garantizar que el transporte, almacenamiento y uso de los productos químicos se realicen de manera segura.
 7. **Plan de Manejo de Mamíferos Marinos y Tortugas Respecto al PSV:** tiene como objetivo minimizar el impacto ambiental de la prueba PSV.
 8. **Plan de Taponamiento y Desmovilización:** establecerá procedimientos para el taponamiento temporal o permanente de los pozos de exploración y la reubicación o desmovilización del buque de perforación.
- XII. Por lo antes expuesto, y con fundamento en el artículo 30, primer párrafo de la **LGEEPA**, 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 **DGGEERNCM** 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 del **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.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

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 y, en su caso, evaluación de alternativas para el **PROYECTO**, en este sentido y dado que el **REGULADO** manifestó que el desarrollo del **PROYECTO** considera emisiones a la atmósfera, generación de descargas a columna de agua y sedimento marino, sonido submarino, afectación al ambiente marino, al paisaje e interacciones con las comunidades bióticas en la zona del **AC AP-CS-G09** de la Ronda 2 Licitación 4, 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 y prevención propuestas en la MIA-R presentada, así como también, con las medidas y observaciones realizadas por esta **DGGEERNCM**.

Observaciones de esta DGGEERNCM

XIV. Las obras y actividades señaladas en el **Considerando VIII** del presente oficio, se encuentran focalizadas en la perforación de cuatro pozos con posibles pozos ventana en cada uno, identificados como Oportunidad Exploratoria 16, 20, 27, 32 dentro del **AC AP-CS-G09**, por lo que el **REGULADO** solicitó el permiso para el vertimiento de recortes de perforación impregnados con fluidos base sintético a los cuales nombró Sólidos Producto de la Separación (SPS), por lo cual incluyó una modelación de dispersión de los SPS, así como los posibles impactos ambientales que podría causar dicha práctica.

No obstante, esta **DGGEERNCM** le indica que, de conformidad con lo señalado en las fracciones V y XVII del artículo 5 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), la disposición y el manejo integral son definidas como:

"...V. Disposición final: acción de depositar o confinar permanentemente residuos en sitios e instalaciones cuyas características permitan prevenir su liberación al ambiente y las consecuentes afectaciones a la salud de la población y a los ecosistemas y sus elementos..."





MEDIO AMBIENTE

ESTADO DE GUERRERO



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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

XVII. Manejo Integral: Las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social..."

En este sentido, de las manifestaciones realizadas por el **REGULADO** se desprende que plantea como alternativa para el manejo de recortes impregnados con fluido base sintética, la incorporación al mar de dichos recortes. Sin embargo, dichas actividades no se encuentran establecidas en el listado de actividades de manejo integral o disposición final, contempladas en las fracciones V y XVII del artículo 5 de la **LGPGIR**, señalado en el párrafo anterior, por lo que no se encuentra dentro del alcance de la presente resolución dicha actividad.

Aunado a lo anterior, y de conformidad con lo establecido en el artículo 27 fracción I, de la **LGPGIR**, mismo que refiere lo relativo al plan de manejo, se detectó que en el **PROYECTO** no se encuentra la vinculación con la perspectiva ambiental, tecnológica, económica y social, que debe contener un plan de manejo.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores.

XV. 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 **DGGEERNCM** 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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

ambientales y componentes ambientales en la zona marina; 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.

Estudio de Riesgo Ambiental (ERA)

- XVI.** Que conforme a lo establecido en el Acuerdo² y respecto de lo manifestado en el **ERA** del **PROYECTO**, el **REGULADO** realizará Actividades Altamente Riesgosas por el manejo de petróleo crudo que puede contener gas metano y otras sustancias, con un inventario en cantidades iguales o mayores a las cantidades de reporte señaladas 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 y explosivas y 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.
- XVII.** 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 citado acuerdo como: "*cantidad mínima de sustancia peligrosa en producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final, o la suma de éstas, existentes en una instalación o medio de transportes dados...*", será considerada altamente riesgosa.
- XVIII.** El **REGULADO** utilizó la metodología **HAZID** para la identificación de peligros y evaluación de riesgos asociados con el **PROYECTO** matrices de riesgo para la jerarquización de riesgos, análisis de

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.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

consecuencias de 4 escenarios de riesgo para determinar los radios de afectación mediante el programa Process Hazard Analysis Software Tools (PHASt) versión 8.11, cuya descripción y resultados se indican a continuación:

Escenarios de riesgo considerados para la simulación de consecuencias del PROYECTO.			
ID	Escenario de simulación	Sustancia simulada	ID HAZID* / ID ERA** (Evento de Riesgo)
E1	Explosión por liberación de hidrocarburos por descontrol de pozo.	Gas**	R2, R3, R4, R5
E2	Incendio por liberación de hidrocarburos por descontrol de pozo.		
E3	Dispersión de H ₂ S por liberación de hidrocarburos por descontrol / manifestación de pozo.		
E4	Liberación de hidrocarburos al mar por descontrol de pozo*		R1, R2, R3, R4, R6, R7, R9

*En el contexto de este ERA, y por cuestiones de trazabilidad entre los escenarios de simulación y el Registro de peligros y efectos bloque AP-CS-C09 de Shell, la frase Liberación de hidrocarburos al mar es sinónimo de Derrame de hidrocarburos.

**Composición molar de la mezcla simulada: 2% H₂S, 66.29% CH₄; 10.72% C₂H₆; 10.37% C₃H₈; 1.56% C₄H₁₀; 0.42% C₅H₁₂ y 1.57% C₆H₁₄.

Radios de afectación para las zonas de alto riesgo y amortiguamiento de los escenarios de riesgo del PROYECTO.								
No.	Radiación Térmica kW/m ² (Jet Fire)			Nube Tóxica (ppm)		Sobrepresión (psi)		
	Zona de Amortiguamiento	Zona de Riesgo	Zona de efecto Domino	Zona de Amortiguamiento	Zona de Riesgo	Zona de Amortiguamiento	Zona de Riesgo	Zona de efecto Dominó
	1.4	5	37.5	TLV-STEL 15	IDLH 100	0.5	1.0	10
E1. Explosión por liberación de hidrocarburos por descontrol de pozo. Presión: 12 183 psi, Temperatura de liberación: 93 °C. Tasa de descarga: 61 kg/s, Inventario: 3 660 kg, Tiempo: 60 s.								
E1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	843	456	87
E2. Incendio por liberación de hidrocarburos por descontrol de pozo. Presión: 12 183 psi, Temperatura de liberación: 93 °C, Tasa de descarga: 61 kg/s, Inventario: 219 600 kg, Tiempo: 3 600 s.								
E2	131.18	53.66	N.A.	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
E3. Dispersión de H ₂ S por liberación de hidrocarburos por descontrol / manifestación de pozo. Presión: 12 183 psi, Temperatura: 93 °C.								
E3	N/A	N/A	N/A	1 134	78	N/A	N/A	N/A

N/A = No aplica; N.A. = No Alcanza nivel especificado. Todos los escenarios fueron simulados con velocidad del viento: 2 m/s, estabilidad atmosférica (Pasquill); F y Humedad Relativa: 74%.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Radios de afectación para las zonas de alto riesgo y amortiguamiento de los escenarios de riesgo del PROYECTO.		
Temporada	Tiempo simulado	
	13 días	30 días
Descripción del escenario: reventón de pozo liberando hidrocarburo en las costas del Golfo de México. Condiciones de simulación: El caso y las condiciones meteoceánicas se consideraron para simular una descarga de 155,000 bbl/d (barriles por día) de hidrocarburo con una duración de la liberación de 30 y 13 días (con un volumen total liberado de 4,650,000 y 2,015,000 bbl respectivamente. °API = 30.		
Lluvias	Durante esta temporada y para un periodo de liberación de 13 días, los contornos de probabilidad de presencia de hidrocarburo en la superficie marina se extendieron principalmente hacia el oeste-noroeste del punto de liberación, con probabilidades de presencia cercanas al punto de liberación (~100 km) entre 80% y 100%, y con tiempos de arribo menores a tres días, hasta probabilidades de presencia de 5% a 10% cercanas a la costa, específicamente, a la plataforma continental de Veracruz y Tamaulipas, con tiempos de arribo de entre 7 y 13 días. Para un periodo de liberación de 13 días, se obtuvieron probabilidades de presencia de hidrocarburos del 5% al 10% en las costas del sur de Veracruz, con tiempos de arribo de entre 7 y 13 días. Para este periodo de liberación, no se registró probabilidad de que el hidrocarburo deje aguas mexicanas.	Para una liberación de 30 días, las orientaciones de los contornos en la superficie marina fueron similares al caso de 13 días (con dirección principal hacia el noroeste), sin embargo, debido a que el periodo de liberación fue mayor, estos fueron más extensos, y abarcaron desde la frontera con Estados Unidos hasta el estado de Tabasco, con probabilidades de 5% a 10% y tiempos de arribo mayores a siete días. En una extensión de 200 km al noroeste desde el punto de liberación, la probabilidad de presencia fue del 90% al 100%, con un tiempo de arribo entre un día y tres días. Para este periodo de liberación, existe una baja probabilidad (5% al 20%) de que el hidrocarburo llegue al territorio de Estados Unidos en un tiempo aproximado mayor a 15 días. Los contornos de probabilidad sobre la costa se extendieron desde la frontera con Estados Unidos (5% al 10%), con tiempos de arribo mayores a 15 días, extendiéndose hacia las costas de Tamaulipas (5% al 50%) con tiempos de arribo de 10 a 15 días, Veracruz (30% al 70%) con tiempos de arribo de 5 a 15 días, y Tabasco (5% al 40%) con tiempos de arribo de 1 a 20 días. Existe una probabilidad del 5% al 10% de presencia de hidrocarburo en la frontera de Estados Unidos con un tiempo arribo mayor a 15 días.
Seca	En el caso de una liberación de 13 días, los contornos de probabilidad de presencia de hidrocarburo en la superficie marina se extendieron principalmente hacia el oeste-noroeste a partir del punto de liberación. Se obtuvieron probabilidades de presencia entre 80% y 100% a 100 km al noroeste del punto de liberación, con tiempos de arribo menores a dos días, hasta probabilidades de presencia de 5% a 10% cercanas a la plataforma continental de Tamaulipas y Veracruz, con tiempos de arribo entre 7 días y 13 días. En la temporada de secas, los contornos de probabilidad también se extendieron ligeramente al este del punto de liberación hasta una extensión aproximada de 170 km, con probabilidades entre 5% y 10% y tiempos de arribo que varían entre 2 y 13 días. Al igual que la temporada de lluvias, se presentaron probabilidades de presencia hidrocarburos en la costa de Veracruz con	Para una simulación con liberación de 30 días, los contornos de probabilidad de presencia de hidrocarburo en la superficie durante la temporada de secas se extendieron principalmente hacia el oeste-noroeste del punto de liberación. Aproximadamente a 170 km al noroeste del punto de liberación, se observaron probabilidades entre 90% al 100%, con tiempos de arribo menores a tres días. Las probabilidades de presencia cercanas a la costa se extendieron desde el norte de Tamaulipas hasta el estado de Tabasco, con probabilidades que van desde el 5% hasta el 60% y tiempos de arribo mayores a siete días. Durante esta temporada, no existe probabilidad de que el hidrocarburo llegue a aguas estadounidenses. En lo que respecta a la presencia de hidrocarburo en la costa, se observó una probabilidad entre el 5% y el 10% en la costa norte de Tamaulipas con tiempos de arribo mayores a siete días; la costa norte de Veracruz presentó probabilidades de entre 5% y 40%, con tiempos de arribo de entre 5 y 20 días. Para la costa



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 No Convencionales Marítimos
 Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
 Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Radios de afectación para las zonas de alto riesgo y amortiguamiento de los escenarios de riesgo del PROYECTO.		
Temporada	Tiempo simulado	
	13 días	30 días
Descripción del escenario: reventón de pozo liberando hidrocarburo en las costas del Golfo de México. Condiciones de simulación: El caso y las condiciones meteoceánicas se consideraron para simular una descarga de 155,000 bbl/d (barriles por día) de hidrocarburo con una duración de la liberación de 30 y 13 días (con un volumen total liberado de 4,650,000 y 2,015,000 bbl respectivamente, °API = 30.		
	probabilidades entre 5% y 10%, con tiempos mínimos de arribo de entre 4 y 13 días.	sur de Veracruz, la probabilidad aumentó entre 40% y 70%, con tiempos de arribo entre 3 y 15 días. Para este periodo, no se obtuvieron valores de probabilidad de presencia de hidrocarburo mayores al 5% en las costas del sur de Estados Unidos.

bpd = barriles por día; km = kilómetros; km² = kilómetros cuadrados; ppb = partes por billón; HAD= Hidrocarburos Aromáticos Disueltos; TM= Toneladas Métricas.

Interacciones de Riesgo

Con base a los resultados de las simulaciones de consecuencias, el **REGULADO** indicó las siguientes interacciones de los escenarios de riesgo identificados:

Interacciones de riesgo de escenarios simulados en PHAST.		
Receptor de riesgo	Tipo de zona	Descripción de la afectación
Escenario E1		
Población	Alto riesgo a equipos	No existe población cercana que pudiera ser afectada por los radios de explosión en ninguna de las Oportunidades Exploratorias.
	Alto riesgo	
	Amortiguamiento	
Medio ambiente	Alto riesgo a equipos	Para las Oportunidades Exploratorias 20, 16 y 27 no existen áreas sensibles cercanas que pudieran ser afectadas por la explosión, sin embargo, en el caso de la Oportunidad Exploratoria 32 este radio, pudiera alcanzar a la RMP Pantanos de Centla -Laguna de Términos.
	Alto riesgo	
	Amortiguamiento	
Personal	Alto riesgo a equipos	El personal dentro de esta zona podría morir debido a la sobrepresión emitida.
	Alto riesgo	
	Amortiguamiento	
Activos	Alto riesgo a equipos	El límite superior se extendió sobre la popa y parte de la proa, abarcando la zona del riser, los tensionadores, los racks del riser, del BOP y del LMRP, el tanque de viajes, el almacén de sacos, los transformadores de perforación, trampas de arena y los equipos relacionados con el tratamiento de recortes de perforación y el taller mecánico. El límite inferior se extendió sobre todo el buque de perforación, abarcando, inclusive, la zona de las amuras que no había sido alcanzada por el límite superior. A este umbral, se espera que las máquinas con un peso superior a 3,500 kg sean desplazadas y queden dañadas o inutilizables.



MEDIO AMBIENTE

SECTOR DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Interacciones de riesgo de escenarios simulados en PHAST.		
Receptor de riesgo	Tipo de zona	Descripción de la afectación
	Alto riesgo	Sobrepasó los límites del buque de perforación, pudiendo interactuar con otras embarcaciones de operadores o subcontratistas del Proyecto. Bajo este umbral, se espera la ruptura de tanques de almacenamiento y que la maquinariapesada (1,500 kg) sufra daños menores, así como la distorsión de estructuras de acero.
	Amortiguamiento	Esta zona, sobrepasa los límites del buque de perforación, pudiendo interactuar con otras embarcaciones de operadores o subcontratistas del Proyecto.
Escenario E2		
Población	Alto riesgo a equipos	No existe población cercana que pudiera ser afectada por los radios de incendio en ninguna de las Oportunidades Exploratorias
	Alto riesgo	No existe población cercana que pudiera ser afectada por los radios de incendio en ninguna de las Oportunidades Exploratorias
	Amortiguamiento	No existe población cercana que pudiera ser afectada por los radios de incendio en ninguna de las Oportunidades Exploratorias
Medio ambiente	Alto riesgo a equipos	Para las Oportunidades Exploratorias 20, 16 y 27 no existen áreas sensibles cercanas que pudieran ser afectadas por el incendio, sin embargo, en el caso de la Oportunidad Exploratoria 32, este radio, pudiera alcanzar a la RMP Pantanos de Centla - Laguna de Términos.
	Alto riesgo	Para las Oportunidades Exploratorias 20, 16 y 27 no existen áreas sensibles cercanas que pudieran ser afectadas por el incendio, sin embargo, en el caso de la Oportunidad Exploratoria 32, este radio, pudiera alcanzar a la RMP Pantanos de Centla - Laguna de Términos.
	Amortiguamiento	Para las Oportunidades Exploratorias 20, 16 y 27 no existen áreas sensibles cercanas que pudieran ser afectadas por el incendio, sin embargo, en el caso de la Oportunidad Exploratoria 32, este radio, pudiera alcanzar a la RMP Pantanos de Centla - Laguna de Términos.
Personal	Alto riesgo a equipos	El personal dentro de esta zona podría morir debido a la radiación térmica emitida.
	Alto riesgo	El personal dentro de esta zona podría alcanzar el umbral de dolor después de 20 s de exposición y después de 40 s de exposición son probables las quemaduras de segundo grado.
	Amortiguamiento	El personal puede encontrarse normalmente trabajando bajo este umbral sin presentar molestias, aún durante largos periodos de exposición. El personal con ropa de trabajo adecuada puede ser expuesto continuamente.
Activos	Alto riesgo a equipos	La mayor afectación se presentaría a una estabilidad atmosférica 10D, donde el radio del límite superior se extiende sobre el riser de perforación y los tensionadores. El límite inferior sobre el moonpool, tanque de viajes, los transformadores de perforación y los equipos asociados al tratamiento de recortes de perforación, así como las trampas de arena y los desarenadores. En esta zona se cuenta con la energía mínima requerida para la ignición de madera por contacto con fuego y fusión de tubos de plástico
	Alto riesgo	La zona de alto riesgo sobre las mismas zonas del límite anterior además de alcanzar los racks del riser hacia la popa y el almacén de sacos y la mayor parte del taller mecánico
	Amortiguamiento	Se extendió sobre la totalidad del buque de perforación





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Interacciones de riesgo de escenarios simulados en PHAST.		
Receptor de riesgo	Tipo de zona	Descripción de la afectación
Escenario E3		
Población	Alto riesgo a equipos	No existe población cercana que pudiera ser afectada por la nube tóxica de H ₂ S en ninguna de las Oportunidades Exploratorias.
	Alto riesgo	No existe población cercana que pudiera ser afectada por la nube tóxica de H ₂ S en ninguna de las Oportunidades Exploratorias.
	Amortiguamiento	No existe población cercana que pudiera ser afectada por la nube tóxica de H ₂ S en ninguna de las Oportunidades Exploratorias.
Medio ambiente	Alto riesgo a equipos	Para las Oportunidades Exploratorias 20, 16 y 27 no existen áreas sensibles cercanas que pudieran ser afectadas por la nube tóxica de H ₂ S, sin embargo, en el caso de la Oportunidad Exploratoria 32, esta nube, pudiera alcanzar a la RMP Pantanos de Centla - Laguna de Términos.
	Alto riesgo	Para las Oportunidades Exploratorias 20, 16 y 27, no existen áreas sensibles cercanas que pudieran ser afectadas por la nube tóxica de H ₂ S, sin embargo, en el caso de la Oportunidad Exploratoria 32, esta nube, pudiera alcanzar a la RMP Pantanos de Centla - Laguna de Términos.
	Amortiguamiento	Para las Oportunidades Exploratorias 20, 16 y 27, no existen áreas sensibles cercanas que pudieran ser afectadas por la nube tóxica de H ₂ S, sin embargo, en el caso de la Oportunidad Exploratoria 32, esta nube, pudiera alcanzar a la RMP Pantanos de Centla - Laguna de Términos.
Personal	Alto riesgo a equipos	NA
	Alto riesgo	El personal ubicado en esta zona, dentro de los dos minutos y 15 min de exposición podría presentar tos, irritación ocular y pérdida de olfato, entre los 15 min y 30 min de exposición, se presenta respiración alterada y somnolencia; finalmente, después de una hora de exposición se comienzan a agravar la severidad de los síntomas; y después de 48 h de exposición, se puede producir la muerte.
	Amortiguamiento	El personal ubicado en esta zona podría estar exento de presentar efectos adversos a la vida y a la salud.
Activos	Alto riesgo a equipos	NA
	Alto riesgo	NA
	Amortiguamiento	NA

NA = No Aplica.

Interacciones de riesgo escenario E3 simulado en OILMAP		
Zona con presencia de hidrocarburo	Lluvias	Secas
Costas	Para 13 días de liberación, se obtuvieron probabilidades de presencia de hidrocarburos del 5% al 10% en las costas del sur de Veracruz, con tiempos de arribo de entre 7 y 13 días. No se registró probabilidad de que el hidrocarburo deje aguas mexicanas.	- Para 13 días de liberación, al igual que en la temporada de lluvias, se presentaron probabilidades de presencia hidrocarburos en la costa sur de Veracruz y la costa de Tabasco con 5% y 10%, y con tiempos mínimos de arribo de entre 4 y 13 días. - Para el caso de la liberación por 30 días, se observó una probabilidad entre el 5% y el 10% en la costa norte de



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA



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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGCEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Interacciones de riesgo escenario E3 simulado en OILMAP		
Zona con presencia de hidrocarburo	Lluvias	Secas
	Para el caso de la liberación por 30 días, los contornos de probabilidad se extendieron desde la frontera con Estados Unidos (5% al 10%) con tiempos de arribo mayores a 15 días, extendiéndose hacia las costas de Tamaulipas (5% al 50%) con tiempos de arribo de 10 a 15 días, Veracruz (30% al 70%) con tiempos de arribo de 5 a 15 días, y Tabasco (5% al 40%) con tiempos de arribo de 1 a 20 días.	Tamaulipas con tiempos de arribo mayores a siete días. Por otra parte, la costa norte de Veracruz presentó probabilidades entre 5% y 40%, con tiempos de arribo de entre 5 y 20 días. Para la costa sur de Veracruz, la probabilidad aumentó entre 40% y 70%, con tiempos de arribo entre 3 y 15 días. Para esta temporada no se obtuvieron probabilidades de presencia de hidrocarburo mayores al 5% en las costas del sur de Estados Unidos.
	30 días de liberación: de las RMP, Los Tuxtlas y Pueblo Viejo Tamiagua obtuvieron las mayores probabilidades de presentar hidrocarburos, para lluvias y secas, respectivamente. De las SMP, Plataforma Continental Frente a Los Tuxtlas, y Humedales Costeros y Arrecifes de Tuxpan obtuvieron las mayores probabilidades durante la temporada de secas y de lluvias, respectivamente. De las ANP, Los Tuxtlas y Sistema Arrecifal Lobos-Tuxpan, presentaron las mayores probabilidades durante la temporada de secas y de lluvias, respectivamente. De los sitios Ramsar, Manglares y humedales de la Laguna de Sontecomapan, y los Manglares y humedales de Tuxpan obtuvieron las mayores probabilidades durante la temporada de secas y de lluvias, respectivamente. De las RHP, los Tuxtlas y Río Tecolutla presentaron las mayores probabilidades durante la temporada de secas y de lluvias, respectivamente. De las RTP, fueron Sierra de los Tuxtlas Laguna de Ostión y Laguna de Tamiagua. Finalmente, de los AICA, Los Tuxtlas y Tecolutla, fueron las áreas con mayores probabilidades con presencia de hidrocarburo en las costas durante la temporada de secas y de lluvias, respectivamente.	
Superficie marina	- Para 13 días, los contornos de probabilidad se extendieron principalmente hacia el oeste-noroeste, con probabilidades de presencia cercanas al punto de liberación entre 80% y 100% y con tiempos de arribo menores a tres días, hasta probabilidades de presencia de 5% a 10% en las costas del sur de Veracruz, con tiempos de arribo de entre 7 días y 13 días. - Para 30 días, los contornos abarcaron desde la frontera con Estados Unidos hasta el estado de Tabasco con probabilidades de 5% a 10% y tiempos de arribo mayores a siete días. En una extensión de 200 km al noroeste desde el punto de liberación, la probabilidad de presencia fue del 90% al 100% con un tiempo de arribo entre uno y tres días. Existe una baja probabilidad (5% al 20%) de que el hidrocarburo rebasa las fronteras del territorio mexicano en un tiempo aproximado mayor a 15 días.	- Para 13 días, los contornos de probabilidad se extendieron principalmente hacia el oeste-noroeste a partir del punto de liberación. Se obtuvieron probabilidades de presencia entre 80% y 100% a 100 km al noroeste del punto de liberación, con tiempos de arribo menores a dos días, hasta probabilidades de presencia de 5% a 10% cercanas a la plataforma continental de Tamaulipas y Veracruz con tiempos de arribo entre 7 días y 13 días. - Para una liberación de 30 días, los contornos de probabilidad se extendieron principalmente hacia el oeste-noroeste del punto de liberación. Aproximadamente 170 km al noroeste del punto de liberación, se observaron probabilidades entre 90% al 100%, con tiempos de arribo menores a tres días. Las probabilidades de presencia cercanas a la costa se extendieron desde el norte de Tamaulipas hasta el estado de Tabasco, con probabilidades que van desde el 5% hasta el 60% y tiempos de arribo mayores a siete días. No existe probabilidad de que el hidrocarburo rebasa las fronteras del territorio mexicano.
	De las RMP, Pantanos de Centla-Laguna de Términos y Giro Tamaulipeco obtuvieron la mayor probabilidad de presentar hidrocarburos en superficie marina en ambas temporadas con los menores tiempo de arribo. De los SPM, Cuenca Baja y Delta del Río Bravo y Arrecife Rojo Profundo presentaron las mayores probabilidades y los menores tiempos de arribo en temporada de secas y de lluvias, respectivamente. Con respecto a las ANP Sistema Arrecifal 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Interacciones de riesgo escenario E3 simulado en OILMAP		
Zona con presencia de hidrocarburo	Lluvias	Secas
	Lobos Tuxpan y Sistema Arrecifal Veracruzano fueron las que obtuvieron las mayores probabilidades en ambas temporadas. De los sitios Ramsar, el Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano obtuvo la probabilidad más alta en ambas temporadas.	

Respecto de los Sistemas de Seguridad y Medidas preventivas para administrar los escenarios de riesgo derivados de la identificación de peligros y evaluación de riesgo, el **REGULADO** indicó que se dispondrán de:

Sistemas de Seguridad

- Sistema de lastre.
- Sistema de protección de corrosión.
- Sistemas de anclaje y mantenimiento posicional (sistema DP).
- Sistema de control de presión primario del pozo (manejo de presión durante la perforación).
- Sistema de prevención de reventones (sistema de control secundario del pozo).
- Sistemas de alarma, detección y contra incendios.
- Sistemas de evacuación y escape.
- Sistema de contención de pozo (capping stack).
- Pozo de alivio durante un reventón de pozo.

Medidas Preventivas

Capacitación y procedimientos

El **REGULADO** indicó que el personal que realizará las actividades en el buque de perforación contará con el entrenamiento necesario para las actividades que realice. En caso de que los certificados de entrenamiento del personal que lleve a cabo tareas críticas (control de pozo) estén vencidos, no tendrá permitido el acceso a la embarcación hasta que haya actualizado su entrenamiento. En caso del



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

ingreso de nuevo personal, este recibirá una inducción que incluirá una visita guiada de la embarcación, así como una orientación que incluirá procedimientos de emergencia, señales de alarma entre otros; este nuevo personal será visiblemente diferenciado de la tripulación restante.

Asimismo, el **REGULADO** indicó que el buque de perforación contará con estándares y procedimientos fundamentales para la prevención de peligros, tales como:

1. Planificación y gestión de riesgos.
2. Gestión de cambios.
3. Permiso de trabajo.
4. Prácticas de trabajo seguro.
5. Gestión ambiental.
6. Procedimientos y comunicaciones HSE.
7. Operaciones de perforación y control de pozos.
8. Operaciones marinas y evaluación del sitio.
9. Gestión del mantenimiento.

En cuanto a los simulacros, el **REGULADO** indicó que los principales simulacros relacionados con las actividades de perforación que se llevarán a cabo serán los siguientes:

1. Fuego o abandono de plataforma.
2. Combate de control de brotes/control de pozo.
3. Fosa de fluidos de perforación.
4. H₂S.
5. Gas somero.
6. Pérdida de estabilidad y DP.

Inspecciones y evaluaciones.

Handwritten signature and initials in blue ink.





MEDIO AMBIENTE

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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

El **REGULADO** indicó que el programa de inspecciones futuras incluye lo siguiente:

1. Evaluación anual de la integridad estructura por un tercero autorizado.
2. Evaluación del USCG (US Coast Guard) cuando se opere en el Golfo de México.
3. Evaluación del casco, que incluya una inspección visual de todos los componentes mayores, equipo de seguridad y áreas especiales.
4. Estudio anual de la línea de carga que inspecciona todos los componentes que afectan la aptitud para navegar.
5. Inspecciones regulares de pruebas no destructivas de las condiciones internas de tuberías de trabajo críticas, tanques de lastre, válvulas y bombas.
6. Estudio de prueba no destructiva cada 5 años al casco, recipientes a presión, componentes eléctricos y maquinaria en general.
7. Evaluación periódica y certificación de grúas de acuerdo con los requerimientos de su clase.
8. Evaluación de daños en caso de daños potenciales al casco o a componentes estructurales.
9. Controles de entrada de agua de todos los espacios vacíos como parte del régimen de mantenimiento del Globetrotter II.

Asimismo, también indicó que se llevarán a cabo pruebas a diversos equipos, tales como el BOP, tuberías, válvulas y líneas de estrangular y de matar, válvulas de seguridad y equipo auxiliar (tanques de viajes, desgasificador, entre otros).

Efectos sobre el sistema ambiental

El **REGULADO** indicó que, la liberación de hidrocarburos al mar puede tener efectos adversos a los ambientes marinos y costeros (ambiente físico), así como a las especies de flora y fauna presentes en ellos (ambiente biótico). Entre las principales consecuencias ambientales de la quema de hidrocarburos se encuentran las emisiones de productos de combustión a la atmósfera.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Por otra parte, indicó que además de la afectación a los ambientes marinos, los efectos de la liberación no controlada de hidrocarburos en el Área Contractual AP-CS-G09 pudieran tener efectos en los ambientes costeros tales como playas arenosas, marismas, manglares y humedales, y en actividades económicas, principalmente pesquerías y granjas acuícolas en las costas de Tamaulipas y Veracruz, de acuerdo con los resultados observados de las simulaciones. Las principales especies marinas que podrían afectarse ante un derrame de hidrocarburo son: peces, tortugas, mamíferos marinos y aves, entre otros. Dichos efectos pueden estar relacionados con la contaminación física (bioacumulación), los efectos tóxicos en la vida marina (cambios en el comportamiento, alimentación, reproducción y crecimiento de las especies).

Adicionalmente, indicó que en el Área Contractual se localiza la RMP Pantanos de Centla - Laguna de Términos (1.16 %), y estaría próxima la Oportunidad Exploratoria 32. Asimismo, atraviesan cuatro rutas de navegación, sin embargo, ninguna de ellas podría ser alcanzada por alguna zona de seguridad de ninguna de las Oportunidades Exploratorias. No obstante, cada Oportunidad Exploratoria contará con un radio de seguridad de 500 m alrededor del pozo dentro de las cuales no se podrán realizar actividades distintas a las relacionadas con la extracción y exploración de hidrocarburos, incluyendo la navegación.

- XIX. Que esta **DGGEERNCM**, en estricto cumplimiento con lo establecido en la **LGEEPA**, 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 **DGGEERNCM** identificó que no se presentarán impactos ambientales significativos por la perforación de hasta cuatro pozos con su posible pozo ventana cada uno, en aguas profundas durante el periodo de exploración, en la provincia petrolera de Cuenca Salina.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

XX. Por lo antes expuesto, el **REGULADO** dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la **LCEEPA**, 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 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 etapa de exploración.
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 **DCGEERNCM** 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 **DCGEERNCM** 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





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Sector Hidrocarburos; 2 segundo párrafo, 3 fracción I, I Bis; 5 inciso D) fracción I, 13 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 XVI, 18 fracción III y 26 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 (POEMyRCMyMC), NOM-001-ASEA-2019, NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-004-SEMARNAT-2002, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-053-SEMARNAT-1993, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-059-SEMARNAT-2010 y NOM-149-SEMARNAT-2006, está DGGEERNCM 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.

TÉRMINOS:

PRIMERO: - La presente resolución en materia de Impacto Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes en la perforación de hasta cuatro pozos exploratorios con su posible pozo ventana cada uno, identificados oportunidad exploratoria 16, 20, 27 y 32 respectivamente, en aguas profundas dentro del Área Contractual AP-CS-G09, del proyecto intitulado **"PROYECTO DE PERFORACIÓN EXPLORATORIA DE HIDROCARBUROS EN EL ÁREA CONTRACTUAL AP-CS-G09 EN TÉRMINOS DEL CONTRATO CNH-R02-L04-AP-CS-G09/2018"**, con pretendida ubicación en la provincia petrolera de Cuenca Salina en aguas profundas del Golfo de México, aproximadamente a 468 km y 474 km al sureste del puerto y del Aeropuerto de Tampico en el estado de Tamaulipas, a 360 km al sureste del Puerto de Tuxpan, a 229 km al noroeste del Aeropuerto de Veracruz y a 220 km del Puerto de Alvarado, en el estado de Veracruz.

La presente autorización no incluye la realización de pruebas de producción. Por lo cual, en caso de pretender realizar dichas actividades, deberá observar lo señalado en el **TÉRMINO SÉPTIMO** del presente oficio.

En cuanto al transporte de SPS y tratamiento en tierra, esta DGGEERNCM le indica que dicha actividad se encuentra autorizada en la presente resolución, considerando la evaluación de impactos ambientales y las





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

medidas propuestas para realizar la misma. La anterior es la única alternativa ambiental que esta **DGGEERNCM** autoriza para el **PROYECTO**.

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 la **Información Adicional**.

SEGUNDO. - La presente autorización, tendrá una vigencia de **02 años** considerando el plan de exploración del **PROYECTO**. 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 compensaciones establecidas por el **REGULADO** en la documentación presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGGEERNCM**, 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 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 o apoderado 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.

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.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

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 **DGGEERNCM**, 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 **DGGEERNCM** 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 **DGGEERNCM**, 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



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

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 **DGGEERNCM**, en base al trámite con homoclave **ASEA-00-039** denominado *Modificaciones de la obra, actividad o 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 **DGGEERNCM** establece que las actividades autorizadas del **PROYECTO**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-R**, 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 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 **DGGEERNCM** establece que el **REGULADO** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la **MIA-R** y la **Información Adicional** las cuales esta **DGGEERNCM** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la finalidad de proteger al ambiente y al **SAR** del **PROYECTO**





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, 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 **DGGEERNCM** está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes. El **REGULADO** deberá presentar informes de cumplimiento de las medidas propuestas en la **MIA-R**, y la **Información Adicional**; conforme a lo señalado en el **TÉRMINO NOVENO**.

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.

2. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el artículo 51 fracciones I, II y III del **REIA** y considerando que las obras y actividades del **PROYECTO** podrían producir daños graves a los ecosistemas en virtud de que podrían llegar a liberarse sustancias que al contacto con el ambiente podrían potencialmente transformarse en tóxicas, persistentes y/o bioacumulables, así también, dado que en los lugares en los que se pretenden realizar las actividades, existen especies de flora y fauna silvestre, así como especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción y sujetas a protección especial, conforme la **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**; y en virtud de que las actividades del **PROYECTO** son consideradas altamente riesgosas por el manejo de sustancias peligrosas conforme a la Ley, el reglamento respectivo y demás disposiciones aplicables, esta **DGGEERNCM** determina que el **REGULADO** deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un instrumento de garantía.

Para efectos de que esta **DGGEERNCM** tenga por presentado el instrumento de garantía antes mencionado, deberá ingresar de manera previa un **Estudio Técnico Económico (E.T.E.)**, en el que estime



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

y reporte el **costo económico que implica el cumplimiento de los Términos y Condicionantes, así como de cada una de las medidas propuestas por el REGULADO y las establecidas en la presente resolución, y el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos; los cuales corresponden al desarrollo de las obras y actividades inherentes al PROYECTO en cada una de sus etapas (operación, mantenimiento y taponamiento).**

En este sentido, el **REGULADO** deberá presentar, ante esta **DGGEERNCM** el **E.T.E.**, en un plazo máximo de **TREINTA DÍAS HÁBILES** contados a partir de la recepción del presente oficio, de manera **impresa y digital**; para que esta **DGGEERNCM** analice y, en su caso, apruebe dicha propuesta; debiendo acatar lo establecido en los artículos 52 y 53 del **REIA**.

El citado **E.T.E.** deberá comprender todas y cada una de las etapas de ejecución del **PROYECTO** y los montos equiparables por cada una de las etapas del referido **PROYECTO**, las cuales también podrán estar amparadas por cada año conforme al avance de este.

3. Ejecutar todos los programas que integran el **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)** propuesto por el **REGULADO**, en el que se vean reflejadas todas aquellas medidas y programas propuestos, así como las observaciones realizadas por esta **DGGEERNCM**, para su seguimiento, monitoreo y evaluación. Las acciones y medidas previstas por el **REGULADO** deberán ser congruentes a los indicados en los planes y programas referidos en la **MIA-R**.
4. Con el propósito de instrumentar adecuadamente las medidas y programas propuestos por el **REGULADO**, así como las señaladas por esta **DGGEERNCM** y dar seguimiento a las mismas, el **REGULADO** deberá designar un **Responsable Ambiental** con capacidad técnica suficiente para detectar aspectos críticos de las actividades del **PROYECTO**, desde el punto de vista ambiental, así como para definir las estrategias de instrumentación de las medidas propuestas o en su caso, para modificar actividades que pudieran afectar al medio ambiente. Como evidencia de lo anterior, se solicita incluir de manera documental dentro del **Informe de Cumplimiento** solicitado en el **TÉRMINO NOVENO**, la designación del





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

Responsable Ambiental, incorporando *Curriculum Vitae* e indicando el reporte de actividades respecto a la ejecución del **PROYECTO** en las que participa y desarrolla.

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 **DGGEERNCM** 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 presentar un aviso en el cual se indique cuales instalaciones utilizará para cada oportunidad exploratoria. Lo anterior, en un plazo mínimo de **10 días hábiles** previos al inicio de las actividades de perforación del **PROYECTO**.

7. 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. No deberá realizar trabajos de mantenimiento en las playas y costas.

Para la etapa de Abandono (etapa final de un **PROYECTO** del Sector Hidrocarburos y posterior al Cierre y Desmantelamiento) el **REGULADO** deberá observar las mejores prácticas para las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos, así como lo aplicable en lo establecido en las





MEDIO AMBIENTE

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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para las etapas de Cierre, Desmantelamiento y/o Abandono de Instalaciones del Sector Hidrocarburos. Lo anterior deberá ser documentado ante esta Dirección de Impacto Ambiental de la DGGEERNCM mediante escrito simple para cada una de las fases de la etapa de abandono: (1) Presentación de Programa de Abandono, (2) Presentación de la Evaluación de Abandono y (3) Solicitud de Resolución de Abandono.

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 de la **AGENCIA** con una periodicidad anual. Dicho plazo empezará a contar a partir de la fecha de notificación del presente oficio resolutivo.

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 **DGGEERNCM**, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

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 **DGGEERNCM** no deberá ser considerada como causal (vinculante) para que otras autoridades en

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)





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

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 **DGGEERNCM** del inicio y conclusión de las actividades del **PROYECTO**. Para lo cual comunicará por escrito, **quince días hábiles** previo a que den 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 **DGGEERNCM** el Aviso de Cambio de Titularidad de la Autorización de Impacto Ambiental con base en el trámite 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** y la **Información Adicional**.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

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 **DGGEERNCM** podrá exigir la suspensión de 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 **LGEPA**.

DECIMOQUINTO. - Se hace de su conocimiento que 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** será el **único responsable** de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles a la ejecución del **PROYECTO**, que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la documentación presentada en la **MIA-R**, **Información Adicional**, **ERA** y **Anexos**.

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 **DGGEERNCM** podrá exigir la suspensión de 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 **LGEPA**.

DECIMOSÉPTIMO. - El **REGULADO** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-R** y en la propia ubicación del **PROYECTO**, copias del expediente, de la **MIA-R**, el **ERA**, 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.





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

DECIMOCTAVO. - 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.

DECIMONOVENO. - 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.

VIGÉSIMO. - 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.**

VIGESIMOPRIMERO. - Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta el **C. Alberto de la Fuente Piñeirua** en su carácter de Representante Legal de la empresa **Shell Exploración y Extracción de México, S.A. de C.V.** y por autorizados a efectos de oír y recibir notificaciones a los **Nombres de personas físicas. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.** lo anterior de conformidad con el artículo 19 de la LFPA.



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE 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 No Convencionales Marítimos
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERNCM/0244/2021
Ciudad de México, a 05 de agosto de 2021

VIGESIMOSEGUNDO. - Notifíquese la presente resolución al **C. Alberto de la Fuente Piñeirua** en su carácter de Representante Legal de la empresa **Shell Exploración y Extracción de México, S.A. de C.V.** por cualquiera de los medios previstos en el artículo 167 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

ATENTAMENTE

**EL DIRECTOR GENERAL DE GESTIÓN DE EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN
DE RECURSOS NO CONVENCIONALES MARÍTIMOS**

ING. JOSÉ GUADALUPE GALICIA BARRIOS

C.c.p. Ing. Angel Carrizales López. - Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
Ing. Felipe Rodríguez Gómez. - Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
Ing. José Luis González González. - Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
Mtra. Laura Josefina Chong Gutiérrez. - Jefa de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

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

Expediente: 27TA2021X0011

Folios: 061718/03/21 y 067074/06/21

JALM / SRS / KJM





ASTA

MEDIO AMBIENTE

SIN TEXTO

Handwritten signature or initials.