[redacted]
Nombre y firma de persona física. Información protegida conforme a los arts. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
ASEA/UGI/DGGEERC/1823/2019
Ciudad de México, a 06 de diciembre de 2019

C. DAVID MARTÍNEZ VERANO
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
IBEROAMERICANA DE HIDROCARBUROS CQ
EXPLORACION & PRODUCCION DE MEXICO, S.A. DE C.V.
PROLONGACIÓN LOS SOLES NÚM. 200
EDIFICIO TORRES MARTEL, TORRE III PTE., OFICINA 401
C.P. 66266, COL. VALLE ORIENTE SEC. LOMA LARGA
SAN PEDRO GARZA GARCÍA, NUEVO LEÓN
TELÉFONO: 52 (81) 8363 8290
CORREO: hmunoz@ihsa.mx
P R E S E N T E

UNIDAD DE GESTIÓN INDUSTRIAL
ACUSE
DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE RECURSOS CONVENCIONALES

Asunto: Resolución procedente.
Expediente: 19NL2019X0030.
Bitácora: 09/DLA0001/06/19.

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (**MIA-R**) y el Estudio de Riesgo Ambiental (**ERA**) del proyecto denominado **«ÁREA CONTRACTUAL AC-01»**, en lo sucesivo el **PROYECTO**, presentado por la empresa denominada **IBEROAMERICANA DE HIDROCARBUROS CQ EXPLORACION & PRODUCCION DE MEXICO, S.A. DE C.V.**, en adelante el **REGULADO**, con pretendida ubicación en el municipio de China, Nuevo León; y

R E S U L T A N D O:

I. Que el 03 de junio del 2019, se ingresó ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**), Unidad Administrativa a la cual se encuentra adscrita la Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales (**DGGEERC**), el escrito número HSECQ-018-06-19 de fecha 03 de junio de 2018, mediante el cual se presentaron la **MIA-R** y **ERA** del **PROYECTO**, para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental, mismo que quedó registrado con la clave **19NL2019X0030**.

II. Que mediante Instrumento Público Núm. 43,278 de fecha 08 de noviembre de 2017, otorgado ante la fe de la Lic. Alida Enriqueta del Carmen Bonifaz Sánchez, Titular de la Notaria Publica Núm. 24 de la Ciudad de Monterrey, Nuevo León; el C. David Martínez Verano acreditó su personalidad jurídica como representante legal de la empresa **IBEROAMERICANA DE HIDROCARBUROS CQ EXPLORACION & PRODUCCION DE MEXICO, S.A. DE C.V.**

III. Que el 06 de junio de 2019, 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 Separata número **ASEA/22/2019** de la Gaceta Ecológica ASEA, el listado del ingresos de proyectos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental correspondiente al periodo del 30 de mayo al 05 de junio de 2019, entre los cuales se incluyó el **PROYECTO**.

IV. Que el 14 de junio de 2019, mediante el escrito número HSECQ-022-06-19 de fecha 12 del mismo mes y año, el **REGULADO** presentó ante esta **DGGEERC**, originales de la páginas 9 y 12 del periódico «*El Norte*», en el que llevó a cabo la publicación del extracto del **PROYECTO** los días 07 y 08 de junio de 2019. Lo anterior de conformidad con lo establecido en el artículo 34 párrafo tercero, fracción I de la **LGEEPA**.

V. Que el 17 de junio de 2019, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la **LGEEPA**, esta **DGGEERC** integró el expediente del **PROYECTO** y conforme al artículo 34 primer párrafo de la Ley antes mencionada, 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.

VI. Que el 08 de agosto de 2019, mediante oficio número ASEA/UGI/DGGEERC/1225/2019 de fecha 31 de julio de 2019, se notificó al **REGULADO** del requerimiento de presentación de **Información Adicional**, con motivo de aclarar las insuficiencias observadas en la información que conforma tanto a la **MIA-R**, como al **ERA**. Estableciéndose en el Acuerdo Segundo del citado oficio, un plazo no mayor a sesenta días hábiles para su presentación, contados a partir de la notificación de este, en virtud de lo establecido en el artículo 22 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

VII. Que el día 22 de octubre de 2019, mediante el escrito número HSECQ-048-10-19 de fecha 17 del mismo mes y año, el **REGULADO** presentó ante esta **AGENCIA** la **Información Adicional** del **PROYECTO**, solicitada mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1225/2019 de fecha 31 de julio de 2019.

VIII. Que esta **DGGEERC** procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la **LGEEPA** y su **REIA**.

C O N S I D E R A N D O:

I. Que esta **DGGEERC** es **competente** para revisar, evaluar y resolver la **MIA-R**, el **ERA** y la **Información Adicional** del **PROYECTO**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 fracción XV y 25 fracciones II y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

II. Que el **REGULADO** pretende desarrollar actividades de extracción de hidrocarburos, por lo que sus actividades corresponden al Sector Hidrocarburos, el 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 obras y 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 que prevé actividades altamente riesgosas, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción II de la **LGEEPA**; 5, inciso D), fracción I del **REIA**; 3 fracción XI, inciso a) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, al tratarse de un **PROYECTO** que tiene como objetivo el desarrollo y producción de los yacimientos de gas húmedo no asociado del **Área Contractual 01**, el cual fue adjudicado al **REGULADO** bajo Contrato para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos en Yacimientos Convencionales Terrestres bajo la modalidad de licencia, Núm. **CNH-R02-L02-A1.BG/2017**.

IV. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, 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. En este sentido, 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 III del **REIA**.

V. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-R** del **PROYECTO**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO V** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del **PEIA**, conforme lo establecido en los artículos 15 fracción XIII, 34 de la **LGEEPA** y 40 de su **REIA**.

VI. 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 Separata número **ASEA/22/2019** de la Gaceta Ecológica ASEA el 06 de junio de 2019, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad que se trate, solicitara que se llevara a cabo la consulta pública feneció el 19 de junio de 2019, y durante el periodo del 06 al 19 de junio de 2019, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.

VII. Que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-R** del **PROYECTO**, se inició el **PEIA**, para lo cual se revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta **LGEEPA**, su **REIA** y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y al Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, esta **DGGEERC** determina que se

deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables. Asimismo, se evaluarán los posibles efectos de la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono en el o los ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta **DGGEERC** procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-R**, la **Información Adicional** y **ERA** del **PROYECTO**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.

Datos generales del Proyecto

VIII. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 13 fracción I del **REIA**, en donde se señala que se deberá incluir en la **MIA-R**, los datos generales del **PROYECTO**, del **REGULADO** y del responsable del estudio de impacto ambiental, y que de acuerdo con la información incluida en el **Capítulo I** de la **MIA-R**, así como en la **Información Adicional**, se indicó que el **PROYECTO** tiene por objetivo el desarrollo y producción de los yacimientos de gas húmedo no asociado del **Área Contractual 01**.

Descripción de las obras o actividades

IX. Que el artículo 13 fracción II del **REIA**, impone la obligación al **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** que someta a evaluación, la descripción del **PROYECTO**. Por lo que una vez analizado el contenido de la **MIA-R** y de la **Información Adicional** y por cuanto hace a la descripción de las obras, actividades, ubicación geográfica, etapas, duración y particularidades de ejecución de este, se tiene lo siguiente:

1. Que en la **MIA-R**, el **REGULADO** manifestó como obras previstas, la perforación de seis pozos, así como la construcción de líneas de conducción e infraestructura de producción. Identificándose tentativa distribución de dichas obras en los municipios de Reynosa, Tamaulipas; General Bravo y China, Nuevo León.

2. Que como parte de la **Información Adicional**, el **REGULADO** modificó las obras originalmente manifestadas en la **MIA-R**; quedando definido el **PROYECTO** por: la perforación, terminación, operación y mantenimiento de tres pozos de desarrollo; la construcción de la Macropera Bragado 5, la instalación de tres Líneas de Recolección y la construcción de un camino de acceso. Identificándose pretendida ubicación de estas obras en el municipio de China, Nuevo León.

3. Que el **REGULADO** precisó en el contenido de la **Información Adicional**, la ubicación geográfica de las siguientes obras:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
ASEA/UGI/DGGEERC/1823/2019
Ciudad de México, a 06 de diciembre de 2019

Pozos de desarrollo:

Nombre del pozo	Coordenadas UTM – WGS84		Macropera
	X	Y	
L-B-1	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP 113 fracción I de la LGTAIP.		Bragado 5
L-B-2			
L-B-3			
Ref. pág. 7 de la Información Adicional.			

Macropera Bragado 5:

Vértice	Orientación	Coordenadas UTM – WGS84		Macropera	Área (ha)	Obra
		X	Y			
1	SW	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP 113 fracción I de la LGTAIP.		Bragado 5	1.83	Nueva
2	NW					
3	NE					
4	SE					
Ref. pág. 6 de la Información Adicional.						

Camino de acceso a la Macropera Bragado 5:

Coordenadas UTM – WGS84					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
0	535525.44	2838269.64	7	535861.82	2838242.28
1	535526.20	2838260.67	8	535876.19	2838247.67
2	535527.60	2838252.36	9	535885.72	2838262.73
3	535531.57	2838245.33	10	535893.69	2838282.75
4	535543.26	2838239.62	11	535911.43	2838325.85
5	535555.53	2838239.65	12	535923.46	2838326.96
6	535832.04	2838241.66	*Ref. pág. 9 de la Información Adicional.*		

4. Que las coordenadas UTM que definen la trayectoria de las Líneas de Recolección, fueron presentadas en las páginas 7 a 9 de la **Información Adicional**.

Por lo que respecta a las características de diseño de las Líneas de Recolección manifestadas, el **REGULADO** indicó lo siguiente:

Nombre de la Línea de Recolección	Origen	Destino	Longitud (m)	Diámetro (pulgadas)	Material	Profundidad (m)
L-B-1	Pozo L-B-1	Módulo de Recolección Bragado 1	628.38	3	Acero al Carbón	1.2
L-B-2	Pozo L-B-2		675.03			1.2
L-B-3	Pozo L-B-3		713.15			1.2

5. Que con respecto a la superficie de ocupación de las obras del **PROYECTO**, así como del uso de suelo y vegetación identificados por el **REGULADO** en las ubicaciones manifestadas; se tiene lo siguiente:

Obra	Superficie (m²)	Uso del Suelo y Vegetación, Serie V
Macropera Bragado 5	18,265.30	IAPF - Agrícola, pecuaria y forestal
Camino de acceso a Macropera Bragado 5	9,571.13	IAPF - Agrícola, pecuaria y forestal *
Derechos de vía de Líneas de Recolección	19,127.49	IAPF - Agrícola, pecuaria y forestal

*** Observaciones de esta DGGEERC:** El **REGULADO** realizó la identificación del uso de suelo y vegetación, con base en la carta temática serie V; sin embargo, la versión actualizada corresponde a la **Serie VI**.
Por lo que, con base en la carta temática de Uso de suelo y vegetación **Serie VI**, escala: 1:250 000, se identificó incidencia parcial de dicha obra con el siguiente uso de suelo: **VSa/MET**, Vegetación secundaria arbustiva de Matorral Espinoso Tamaulipeco.

6. Que de acuerdo con lo manifestado en la **Información Adicional**, el **REGULADO** precisó como estratos principales en la Macropera Bragado 5, el arbustivo y el herbáceo, identificándose la presencia de las siguientes especies vegetales:

Especie	Núm. Individuos (Ni)	Densidad Relativa (%)	Frecuencia Relativa (%)	Cobertura Relativa (%)	IVI
Estrato Arbustivo					
Leucophyllum frutescens	11	0.04	0.05	0.01	0.14
Acacia rigidula	83.00	0.34	0.12	0.48	0.80
Diospyros texana	9.00	0.04	0.07	0.00	0.15
Ziziphus obtusifolia	5.00	0.02	0.05	0.00	0.09
Condalia rhagocarpa	3.00	0.01	0.02	0.00	0.05
Karwinskia humboldtiana	2.00	0.01	0.05	0.00	0.07
Croton cortesianus	22.00	0.09	0.12	0.03	0.30
Celtis pallida	4.00	0.02	0.05	0.01	0.08
Acacia berlandieri	7.00	0.03	0.02	0.08	0.08
Guaiacum angustifolium	18.00	0.07	0.07	0.04	0.22
Prospis glandulosa	5.00	0.02	0.05	0.00	0.09
Opuntia lindheimieri	4.00	0.02	0.05	0.00	0.08
Eysenhardtiana texana	51.00	0.21	0.10	0.32	0.51
Yucca treculeana	1.00	0.00	0.02	0.00	0.03
Schaefferia cuneifolia	19.00	0.08	0.12	0.02	0.28
Krameria ramosissima	2.00	0.01	0.02	0.01	0.04
Estrato Herbáceo					
Acacia rigidula	38	0.12	0.17	0.19	0.40
Ziziphus obtusifolia	4.00	0.01	0.04	0.01	0.07
Condalia rhagocarpa	1.00	0.00	0.04	0.21	0.05
Karwinskia humboldtiana	2.00	0.01	0.08	0.00	0.10

Especie	Núm. Individuos (Ni)	Densidad Relativa (%)	Frecuencia Relativa (%)	Cobertura Relativa (%)	IV_i
Croton cortesianus	5.00	0.02	0.04	0.01	0.07
Lippia graveolens	21.00	0.06	0.04	0.01	0.17
Dyssodia pentachaeta	1.00	0.00	0.04	0.00	0.05
Guaiacum angustifolium	1.00	0.00	0.04	0.00	0.05
Hibiscus martianus	1.00	0.00	0.04	0.01	0.05
Lantana camara	1.00	0.00	0.04	0.00	0.05
Tiquilia canescens	9.00	0.03	0.08	0.12	0.14
Jatropha dioica	4.00	0.01	0.04	0.00	0.07
Sida sp.	3.00	0.01	0.04	0.00	0.06
Yucca treculeana	1.00	0.00	0.04	0.43	0.05
Pennisetum ciliare	236.00	0.72	0.21	0.00	1.65
Acacia rigidula	38	0.12	0.17	0.19	0.40

Observaciones de esta DGGEERC:

Cabe señalar que, con respecto a la identificación de especies vegetales en los derechos de vía de las tres Líneas de Recolección, así como en el camino de acceso a la Macropera Bragado 5; el **REGULADO** no presentó el listado de especies, individuos y estratos identificados en dichos sitios. Lo anterior retoma importancia considerando el uso de suelo identificado en la carta temática de Uso de suelo y vegetación **Serie VI**, escala: 1:250 000, «Vegetación *secundaria arbustiva de Matorral Espinoso Tamaulipeco*», señalado en el numeral inmediato anterior.

7. Que con respecto a la preparación del sitio, el **REGULADO** manifestó que se iniciará con trabajos de limpieza, desmonte y/o despalme, acarreo de material, trazo y nivelación de los sitios donde se ubicarán las obras del **PROYECTO**. Asimismo, precisó que se realizarán cortes, sólo cuando la topografía del terreno y el camino o cuadro de maniobras por construir así lo requiera. Cabe señalar que, se identificó que el **REGULADO** manifestó como extensivos a las obras de Líneas de Recolección, los trabajos manifestados para la preparación del sitio de los pozos y camino de acceso.

8. Que referente a la construcción de la macropera y camino de acceso, el **REGULADO** señaló que se realizará compactación del terreno natural, conformación y rastreo de terracerías, formación y compactación de terraplenes, así como el revestimiento del camino y cuadro de maniobras, construcción de contrapozo de concreto, instalación de guardaganados, puerta metálica y cercas de alambre, así como movimiento de material y equipo requerido para la perforación de pozos.

Observaciones de esta DGGEERC:

Se identificó que **no** se proporcionó información específica para la construcción de los sitios de instalación de las Líneas de Recolección; tal como: información relativa respecto a cruces especiales (red eléctrica, ductos existentes en las trayectorias, caminos, escorrentías, entre otros); señalamiento

de apertura de zanja para la instalación de tubería o en su caso propuestas de técnicas de perforación para la prevención de afectaciones en cruces especiales; descripción de las protecciones con las que se equipará la tubería para prevenir efectos de corrosión u oxidación; ni descripción detallada del bajado, tendido y pruebas de hermeticidad del sistema de transporte de hidrocarburos a instalar.

9. Que de acuerdo con lo manifestado, la **perforación de los pozos** se realizará mediante cuatro etapas, las cuales se indican a continuación de manera resumida, para pronta referencia:

Etapa	Barrena (pg)	Prof. (mD)	Descripción de subactividades
1	17-1/2"	**150**	▪ Armado de barrena y sarta estabilizada. ▪ Perforación de agujero superficial a 150 m con fluido polimérico base agua de 1.10 – 1.20 gr/cc. Circulación y retiro de sarta hasta superficie. ▪ Bajado y cementación de TR de 13-3/8" 54.5 lb/pie, J-55, BCN a 150 m. ▪ Corte de TR, instalación, soldado y prueba de cabezal. Armado, instalación y prueba del conjunto de preventores y CSC.
2	12-1/4"	**1,400**	▪ Armado de barrena PDC de 12-1/4" y sarta empacada. Posterior bajado de barrena a profundidad del cople flotador. ▪ Circulación acondicionando lodo con la densidad de la siguiente etapa (1.20 gr/cc). ▪ Prueba de tubería de revestimiento de 13-3/8" con 1000 psi. Rebajado de tapones, cople, limpieza de cemento y prueba de tubería de revestimiento de 13-3/8" con 1000 psi. ▪ Rebajado de cemento y zapata a 150 m y se continúa perforando 5 m de nueva formación. ▪ Se realizar prueba FIT con densidad de 1.20 gr/cc, para una DEC 1.60 gr/cc. ▪ Se continúa perforando con barrena 12-1/4" y sarta empacada hasta 1400 mD/mV, donde se asentará TR de 9-5/8". Densidad final de la etapa 1.30 gr/cc. ▪ Se realizará circulación hasta verificar retornos limpios en superficie, realizando viaje corto monitoreando los arrastres. ▪ Regreso a fondo acondicionando agujero, en caso de observar arrastres se repasará los mismos. Sacar a superficie. ▪ Bajado y cementación de TR de 9-5/8", N-80, 53.5 lb/pie, BCN a 1400 mD/mV, según programa de cementación, ajustando los volúmenes de las lechadas.
3	8-1/2"	**2,700**	▪ Armado de barrena PDC de 8-1/2" y sarta empacada. Bajado de barrena a profundidad de cople flotador. Circular acondicionando lodo. ▪ Prueba de tubería de revestimiento de 9-5/8" con 1386 psi. ▪ Rebajado de tapones y cople, limpieza de cemento y prueba de tubería de revestimiento de 9 5/8" con 1386 psi. ▪ Rebajado de cemento y zapata a1400 m, continuando perforación a 5 m de nueva formación. ▪ Circulación y prueba de FIT con densidad de 1.40 gr/cc, para una DEC 2.00 gr/cc.

Etapa	Barrena (pg)	Prof. (mD)	Descripción de subactividades
			▪ Continuar perforando con barrena 8-1/2" y sarta empacada manteniendo la verticalidad 2700 mD/Mv (inclinación: 0°), donde se asentará TR (Liner) de 7". Densidad final de la etapa 1.80 gr/cc. ▪ Circulación hasta verificar retornos limpios en superficie, realizando viaje corto monitoreando los arrastres. ▪ Regresar a fondo acondicionando agujero, en caso de observar arrastres se repasará los mismos. Sacar a superficie. ▪ Bajado y cementación de TR (Liner) de 7", N-80, 29.0 lb/pie, BCN a 2700 mD/mV, según programa de cementación, ajustando los volúmenes de las lechadas.
4	6-1/8"	**3,700**	▪ Armado de barrena PDC 6-1/8" y sarta empacada. Bajado de barrena hasta la boca del Liner y prueba con 1582 psi. ▪ Se continúa bajando barrena hasta reconocer cople de retención. ▪ Rebajado de tapones, cople de retención y cemento. Prueba TR de 7" con 1582 psi. ▪ Continuar rebajando cemento y cople flotador. Se realiza nueva prueba de TR de 7" con 1582 psi y se continúa limpiando cemento. ▪ Perforar zapata de 7" y 5 m de formación nueva. Circular tiempo de atraso. Realizar prueba de FIT con densidad de 1.80 gr/cc, para una DEC de 2.20 gr/cc. ▪ Continuar perforando con barrena de 6-1/8" y sarta empacada manteniendo la verticalidad hasta la profundidad final de 3,700 mD/mV. Densidad final de 2.00 gr/cc. ▪ Circulación hasta obtener retornos limpios, realizando viaje corto hasta la zapata de la TR 7", verificando torques y arrastres, regresando a fondo perforado. ▪ En caso de observar puntos apretados en el agujero o resistencias, repasar con rotación y circulación hasta observar libre. ▪ Instalación URE y realizar primera corrida para toma de registros eléctricos, desde 3,700 mD hasta 2,700 mD. Desmantelamiento de sonda de primera corrida y realizar segunda corrida de toma de registros sónicos de cementación a TR (Liner) de 7" desde 2,700 hasta 1,248 mD. ▪ Bajado de tubería de producción 3-1/2", 9.2 lb/pie, N-80, VAM TOP con zapata y cople flotador a fondo. ▪ Cementar según programa adjunto. Ajustar gasto de bombeo de cemento y desplazamiento según se observen condiciones del pozo. ▪ Recuperación de tubo ancla e instalación de válvula "H". ▪ Desmantelar conexiones superficiales de control, desmantelar preventores e instalar y probar con 400/8,000 psi por 5/10 min Bonete y Válvula Maestra de Árbol de Producción.

Aunado a lo anterior, el **REGULADO** precisó que una vez concluida la perforación se dejará instalado el árbol de válvulas, el cual tendrá la función de controlar y regular la producción del pozo. Las válvulas e indicadores de presión y temperatura controlarán y monitorean las condiciones que puedan presentarse dentro del pozo.

10. Que con respecto a los fluidos de perforación a emplear, el **REGULADO** presentó la composición por etapas de estos en la **MIA-R**, tablas: II-32, para la primera etapa; II-37 para la segunda etapa; II-41 para la tercera etapa; II-45 para la cuarta etapa. Lo anterior manifestado con base en los requerimientos de perforación para cada una de las etapas.

11. Que el **REGULADO** precisó que, con el objeto de minimizar el daño a la formación y maximizar el contacto de las intercalaciones arenosas con el empaque conductivo de las fracturas y mejorar el recobro de reservas, se llevará a cabo la terminación de los pozos previstos, ya sea mediante lo que denominó *fracturamiento hidráulico convencional*, el cual se realizará con geles de baja carga polimérica con propiedades que permitan propagar las fracturas y emplazar volumétricamente el agente apuntalante en la misma de acuerdo a las concentraciones de diseño propuesto en la cedulas de fractura; o en su caso mediante técnica *híbrida*, en donde se empleará «*Slick Water*» o agua tratada con inhibidor de arcillas y reductor de fricción, en la cual el apuntalante de fractura se cambia por un gel activado.

Al respecto no se omite precisar que, como parte del contenido presentada en la **Información Adicional**, el **REGULADO** manifestó a texto lo siguiente:

> *«Las obras contempladas en el presente proyecto estarán en apego al contrato CNH-R02-L02-A1.BG/2017, en el que se indican que el alcance de las activadas de exploración y/o extracción de hidrocarburos es únicamente para yacimiento convencional.»*
>
> (Énfasis añadido)

12. Que con respecto a las actividades de mantenimiento contempladas para las obras del **PROYECTO**, el **REGULADO** presento en la **Información Adicional** el «*Plan Anual de Mantenimiento*»; el cual se señala a continuación para pronta referencia:

Plan Anual de Mantenimiento	
Pozos	**Periodicidad**
Limpieza e Inspección general	Mensual
Calibración válvula seguridad	Bimestral
Lubricación de válvulas del árbol de producción	Semestral
Mantenimiento preventivo válvula motora	Bimestral
Calibración de pilotos	Bimestral
Mantenimiento Preventivo Sistema LAB	Bimestral
Revisión de manógrafo	Trimestral
Desmalezado del área perimetral de la localización	Trimestral
Protección anticorrosiva a árbol de válvulas y bajante de producción	Anual
Limpieza del árbol de producción, achique y limpieza de contrapozo	Cuatrimestral
Gasoducto y LDD	**Periodicidad**
Celaje del DDV	Mensual
Mantenimiento de DDV	Semestral
Inspección y mantenimiento de camas anódicas	Anual

Plan Anual de Mantenimiento	
Levantamiento de Potenciales	Semestral
Módulos de Recolección	**Periodicidad**
Lubricación de válvulas	Trimestral
Desmalezado del área perimetral de la localización	Trimestral
Limpieza del módulo	Trimestral
Caminos de acceso	**Periodicidad**
Inspección general de caminos	Trimestral
Mantenimiento de caminos y vías de acceso	Anual
Poda y limpieza de orillas de caminos	Semestral
Válvulas	**Periodicidad**
Mantenimiento, inspección y lubricación de válvulas macho de colectores, válvulas de sistemas de proceso válvulas de cubeta de diablos.	Semestral
Inspección de válvulas macho de colectores, válvulas de sistemas de proceso, válvulas de cubeta de diablos verificando el requerimiento de cambio.	Semestral
Calibración de válvulas de alivio en colectores o salidas generales	Cuatrimestral
Calibración de manómetros de las llegadas del colector y/o Tuberías de proceso	Anual
Sistemas de seguridad	**Periodicidad**
Mantenimiento, Inspección y lubricación de válvulas de corte SDV	Cuatrimestral
Calibración de dispositivos de seguridad (pilotos) de válvulas de corte, etiquetado.	Cuatrimestral
Verificar condiciones de gas de instrumentos para operación de SDV.	Cuatrimestral
Verificación de fugas en líneas, válvulas de aguja, conectores, etc.	Cuatrimestral
Calibración de manómetros	Anual
Mantenimiento general	**Periodicidad**
Señalamientos	Anual
Tierras físicas	Anual

Observaciones de esta DGGEERC:

Cabe señalar que, si bien el **REGULADO** presentó el «*Plan Anual de Mantenimiento*» en donde consideró instalaciones de manera integral en el **Área Contractual 01**; esta **DGGEERC** hace precisión que, en los alcances de la presente resolución, **no** se contemplan obras y/o actividades en la infraestructura denominada «*Gasoducto y LDD*» y «*Módulos de Recolección*»; toda vez que no se proporcionaron elementos descriptivos completos en el Capítulo II de la **MIA-R**, que permitan su identificación como parte de los elementos del **PROYECTO** que se someten a evaluación en materia de impacto ambiental.

13. Que con base en el programa general de actividades presentado en la **Información Adicional**, el **REGULADO** estimó el periodo de un mes para llevar a cabo los trabajos correspondientes a la etapa de preparación del sitio; para la etapa de construcción, perforación y terminación de pozos, estimó también un mes de duración; manifestándose en total un periodo de **veinticinco años** para la ejecución el **PROYECTO**, en el cual se incluyen las actividades de mantenimiento señaladas en el **numeral 12** del presente Considerando.

14. Que el **REGULADO** manifestó que no se utilizarán pozos agotados para inyección de agua congénita y que se contará con un prestador de servicio para el manejo, tratamiento y disposición final de esta.

15. Que el **REGULADO** señaló que se cuenta con un Plan de Manejo de residuos peligrosos y de manejo especial para el **Área Contractual 01**; en el que se incluye el manejo temporal y disposición de los residuos de manejo especial y peligrosos, que se generen durante las diferentes etapas de desarrollo del **PROYECTO**. Asimismo, señaló que se cuenta con el servicio de una empresa prestadora de servicios en materia de manejo de residuos, denominada Transportes y Servicios DLG S.A. de CV, la cual manifestó, cuenta con la autorización número 28-ASEA-T-RME-14-18, otorgada a través del oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0799/2018 de fecha 23 de julio del 2018.

El desarrollo y descripción a detalle de las actividades, trabajos y maniobras que conforman cada una de las obras del **PROYECTO**, fueron incluidos en el **Capítulo II** de la **MIA-R**, en la **Información Adicional** y Anexos Digitales que los acompañan. Asimismo, no se omite señalar que el **REGULADO** realizará actividades altamente riesgosas por el manejo de gas (metano) en cantidades superiores a lo establecido en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de mayo de 1992. Por lo que de conformidad con lo dispuesto en los artículos 30 de la **LGEEPA** y 17 último párrafo de su **REIA**, el **REGULADO** presentó el **ERA** del **PROYECTO**.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables

X. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, así como lo establecido en el artículo 13 fracción III del **REIA**, el cual indica la obligación del **REGULADO** para incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Regional, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **PROYECTO** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **PROYECTO** y los instrumentos jurídicos aplicables; es que, considerando que el **PROYECTO** tendrá lugar en el municipio de China, en el estado de Nuevo León; se identificó que le son aplicables los siguientes instrumentos jurídicos:

A. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

En el caso particular del **POEGT**, se tiene que el mismo promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores con la Administración Pública Federal, que permita generar sinergias y propiciar un desarrollo sustentable en cada una de las regiones ecológicas identificadas en el territorio nacional. Por lo que, en este sentido y considerando la ubicación geográfica del **PROYECTO**, se identificó que este se encuentra inserto en la Unidad Ambiental Biofísica 109 (**UAB 109**), de la cual se resaltan las siguientes características:

UAB	Nombre de la UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Política ambiental	Estrategias
109	Llanuras de Coahuila y Nuevo León Sur	Ganadería Industria	Desarrollo Social - Preservación de Flora y Fauna	Aprovechamiento Sustentable	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 16, 17, 18, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44.

Al respecto, el **REGULADO** argumentó que de acuerdo con las **Estrategias** establecidas en la **UAB 109** del **POEGT**, estas son compatibles con el desarrollo del **PROYECTO** de explotación de gas no asociado en el **Área Contractual 01**; toda vez que, en la **MIA-R** están consideradas de manera indirecta, las estrategias 1, 2 y 3 (A preservación); 14 (D Restauración) y 15 y 18 (E Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios); ya que todas ellas forman parte del diagnóstico ambiental, identificación y evaluación de los impactos ambientales, así como, de las medidas de prevención y mitigación en materia de conservación y restauración de los ecosistemas de los matorrales xerófilos en las llanuras de Nuevo León y Tamaulipas.

B. Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos (POERCB)

El **POERCB** promueve el desarrollo de las actividades productivas en aquellas áreas donde se presenten las condiciones ambientales, sociales y económicas más aptas para ello, con la finalidad de inducir las actividades, este ordenamiento ecológico define estrategias, lineamiento, objetivos específicos y criterios de regulación ecológica, encaminados a hacer que el desarrollo de la cuenca sea consistente con los principios y líneas de la política ambiental federal y de los estados participantes, particularmente en lo relativo a la explotación, uso y aprovechamiento del suelo a partir de su vocación y aptitud, en el ámbito de sus facultades.

En este sentido y derivado de la ubicación geográfica del **PROYECTO**, se identificó que este se encuentra inserto en la Unidad de Gestión Ambiental PRO-367 (**UGA PRO-367**), de la cual se resaltan las siguientes características:

UGA	Política ambiental	Uso dominante	Lineamientos y objetivos	Criterios de regulación ecológica
PRO-367	Protección	Cinegético	L5: 01, 02; L6: 01, 02, 03; L8: 01, 02, 03; L16: 01, 02	1, 3, 6, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 43, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 83, 84, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 97.

Con respecto a las estrategias, acciones y/o medidas que serán instrumentadas para el cumplimiento con de lo establecido en los criterios de regulación ecológica el **REGULADO** manifestó que «*dichos criterios, están considerados de manera indirecta en las medidas de prevención, mitigación y compensación, en las diferentes etapas de desarrollo y por componentes ambientales, señalados en el capítulo VI de la MIA-R.*»

Al respecto, esta **DGGEERC** observa que, si bien ningún Lineamiento, ni Criterio de regulación ecológica previsto en la **UGA PRO-367** denota prohibición o restricción alguna para el desarrollo de las actividades vinculadas con el Sector Hidrocarburos; el **REGULADO** deberá atender a las medidas que, en complemento a las propuestas, se solicitan en el **TÉRMINO NOVENO, Condicionante 13**, toda vez que, estas se encuentran encaminadas a coadyuvar con la política ambiental de **Protección** prevista en la **UGA PRO-367**.

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

Norma Oficial Mexicana (NOM)	Vinculación entre el instrumento y el PROYECTO
NOM-001-SEMARNAT-1996 Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de agua y bienes nacionales	El **REGULADO** señaló que, durante la preparación del sitio, operación y mantenimiento de las nuevas obras e instalaciones pueden existir descargas de aguas residuales de uso doméstico.
NOM-041-SEMARNAT-2006 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	El **REGULADO** señaló que, dicha norma es aplicable a los vehículos automotores que se utilizan para los recorridos de campo en la operación y mantenimiento de las instalaciones de pozos, ductos y estaciones de recolección de gas. Por lo anterior, se le indica que deberá adoptar medidas con la finalidad de cumplir con lo establecido en la Norma.
NOM-050-SEMARNAT-1993 Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.	El **REGULADO** indicó que, durante la operación, mantenimiento y abandono de instalaciones del **PROYECTO** se utilizarán camionetas y camiones de carga con este tipo de sistema de combustión, para el transporte de insumos y personal para la realización de las actividades y obras programadas. Por lo anterior, se le indica que deberá adoptar medidas con la finalidad de cumplir con lo establecido en la Norma.

Norma Oficial Mexicana (NOM)	Vinculación entre el instrumento y el PROYECTO
NOM-052-SEMARNAT-2005 Establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	El **REGULADO** señaló que, durante la preparación del sitio, operación y mantenimiento de las nuevas obras, se realizarán actividades en donde se generarán varios tipos de residuos peligrosos. Por lo anterior, se le indica que deberá adoptar medidas con la finalidad de cumplir con lo establecido en la Norma.
NOM-054-SEMARNAT-1993 Establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005.	El **REGULADO** señaló que, durante la preparación del sitio, operación y mantenimiento de las nuevas obras, se generarán residuos peligrosos que requieren de una clasificación conforme a sus propiedades CRETIB. Por lo anterior, deberá adoptar medidas con la finalidad de cumplir con lo establecido en la Norma.
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 las superficies de cuadros de maniobra, caminos de acceso y derechos de vía del **PROYECTO**, se ubican parcialmente en áreas con vegetación forestal característica de zonas áridas, en donde se distribuyen especies sensibles de flora y fauna. Por lo anterior se deberá realizar un programa de rescate de especies, y selección del sitio para estas. De lo anterior, el **REGULADO** deberá presentar evidencia del cumplimiento de dichas acciones como parte del cumplimiento de la **Condicionante 1**.
NOM-080-SEMARNAT-1994 Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	El **REGULADO** indicó que, durante la preparación del sitio, operación y mantenimiento de las nuevas obras, se utilizarán automóviles, camionetas y camiones de carga pesada para el transporte de materiales y personal para la planeación e inspección de las obras. Por lo anterior se deberán implementar programas de mantenimiento de las unidades y estas labores se deberán realizar en horarios que no afecten a la diversidad biológica.
NOM-115-SEMARNAT-2003 Establece las especificaciones de protección ambiental que deben observarse en las actividades de perforación y mantenimiento de pozos petroleros terrestres para exploración y producción en zonas agrícolas, ganaderas y eriales, fuera de áreas naturales protegidas o terrenos forestales.	El **REGULADO** indicó que todas las especificaciones señaladas en la citada Norma se cumplirán cabalmente y cuando se trate de ubicación de pozos en áreas agrícolas y pecuarias.

En relación con lo anterior, esta **DGGEERC** determina que las normas manifestadas por el **REGULADO** son aplicables durante todas las etapas del **PROYECTO**. Por lo que, el **REGULADO** deberá dar cumplimiento con todas 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 este sentido, esta **DGGEERC** no identificó alguna contravención del **PROYECTO** con la normatividad ambiental, que impida la ejecución del **PROYECTO**, siempre y cuando se cumpla con lo manifestado por el **REGULADO** y se acaten las recomendaciones y condicionantes emitidas por esta **DGGEERC**.

X. Que de acuerdo con la información presentada, el **PROYECTO** se ubica fuera de Áreas Naturales Protegidas (**ANP**) de carácter federal, indicándose los siguientes distanciamientos:

Nombre del ANP	Categoría	Estado	Distancia al Área Contractual 01 (km)
Laguna Madre y Delta del Rio Bravo	Área de Protección de Flora y Fauna	Tamaulipas	70+298.00
El Sabinal	Parque Nacional	Nuevo León	85+331.77
Cumbres de Monterrey	Reserva de Flora y Fauna	Coahuila, Nuevo León	121+040.74
C.A.D.N.R. 026 Bajo Rio San Juan	Área de Protección de Recursos Naturales	Coahuila, Nuevo León	123+573.84

XI. Que con respecto a las **Regiones Prioritarias**, se identificó que el **PROYECTO** no incide en Regiones Terrestres Prioritarias, ni en Regiones Hidrológicas Prioritarias, ni en Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves.

Descripción del Sistema Ambiental Regional y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región

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

A. **SAR**: El **REGULADO** manifestó que se llevó a cabo la delimitación del **SAR**, con respecto a la Regionalización Hidrológica de México y al Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Cuenca de Burgos, en el cual se aplicó el criterio de la cuenca hidrológica y las interacciones de los componentes ambientales con respecto de las actividades humanas que se desarrollan en la

región, a través de la técnica de sobre posición de planos, utilizando un sistema de información geográfica (SIG) ArcInfo versión 9.1. Por lo que, como resultado, el **REGULADO** manifestó un **SAR** cuya extensión superficial abarca 365.51 km² y comprende la siguiente regionalización:

Región Hidrológica	Cuenca	Subcuenca	UGA's involucradas	Área Contractual 01 (km²)
RH-24 Bravo Conchos	B Río Bravo – San Juan	b Río San Juan	APS-22, APS-105, APS-150, APS-151, APS-159, APS-177, APS-183, PRO-331, PRO-367, PRO-386, PRO-392, PRO-411, RES-551, RES-575, RES-582, APS-21, APS-106 y APS-160	11.73
	A Rio Bravo-Matamoros-Reynosa	c Rio Bravo-Anzalduas		13.90
	A Rio Bravo-Matamoros-Reynosa	b Rio Bravo-Anzalduas		253.40
RH-25 San Fernando – Soto La Marina	D Rio San Fernando	C Rio San Lorenzo		84.48
Superficie total				**363.51**

B. **Área de Influencia del PROYECTO (AIP)**: El **REGULADO** manifestó que para la delimitación del **AIP** se tomó en cuenta la extensión de territorio susceptible a los impactos ambientales significativos. Por lo que, el **REGULADO** indicó como **AIP** el **Área Contractual 01**, el cual se encuentra a 57 km al suroeste de la ciudad de Reynosa, Tamaulipas, y a 55 km al este de la China, Nuevo León y cuenta con una superficie de 360.337 km² respecto al polígono delimitador proporcionado por la CNH. Dividido en 3 campos principalmente: Bragado, Chalupa y Leyenda y geológicamente ubicado dentro de la provincia denominada Cuenca de Burgos.

En este sentido y para pronta referencia, se resaltan los aspectos principales de la descripción manifestada en la **MIA-R** con respecto al **SAR** y **AIP**:

CLIMA. – El **REGULADO** señaló que la mayor parte del **SAR** registra un clima BS1 (h´) w, Semiárido, cálido, temperatura media anual mayor de 22°C, temperatura del mes más frío mayor de 18°C. Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual. Sólo una porción muy pequeña presenta un clima BS1 (h´) (x´), mismo comportamiento en cuanto a la temperatura que se señalado antes, sólo que con lluvias repartidas todo el año y porcentaje de lluvia invernal mayor al 18% del total anual. En la estación climatológica *El Brasil* se registraron dos días con tormenta eléctrica durante un año en promedio, siendo octubre el mes con más tormentas eléctricas. La presencia de granizo en la región es nula en todo el año y de acuerdo datos de la estación climatológica *El Brasil*, así ha sido a lo largo de 22 años de monitoreo.

TEMPERATURA Y PRECIPITACIÓN. – Se indicó que la temperatura media anual es de 24°C, la máxima promedio de 31°C, y la mínima promedio de 17°C. La temperatura máxima absoluta registrada en la estación fue de 49.5°C y se registró el 9 de mayo de 1998. Mientras que la precipitación media anual es de 469 mm, el mes más lluvioso es septiembre con 100.2 mm y el mes más seco es diciembre con 15.7 mm.

DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL VIENTO. – El **REGULADO** manifestó que se analizaron los parámetros del viento medidos en la estación agroclimática San Rafael, del INIFAP, ubicada en el municipio de China, Nuevo León; y que considerando los datos de los años 2010 y 2011; se observó que para el año 2010 la dirección del viento del sureste tuvo una frecuencia de 33.33% y del este sureste y sur sureste con frecuencia de 25% en ambos casos, con una velocidad promedio anual de 8.30 km/h; para el año 2011 se obtuvieron los mismos registros sin variaciones en ambos casos.

FISIOGRAFÍA. – El **REGULADO** indicó que el **SAR** se encuentra en la provincia fisiográfica Grandes Llanuras de Norteamérica; es ésta se identifica como una amplia extensión de terreno llano, en gran parte cubierto de praderas, estepas y pastizales.

GEOMORFOLOGÍA. -Se señaló que el **SAR** se encuentra en su totalidad en lomeríos; que son progresivamente más agrestes conforme se avanza al oeste. Al interior del **SAR**, los dos sitios de mayor altitud son las lomas La Herradura, con 314 msnm, y El Diablo, con 245 msnm. En el límite este, hacia la llanura, se localiza la menor altitud, 117 msnm.

SUCEPTIBILIDAD GEOLOGICA Y TENSORES AMBIENTALES. – De acuerdo con lo manifestado, en el **SAR** se encuentran 12 fracturas geológicas que pertenecen a un régimen inactivo; en la zona en donde se encuentran las fracturas los suelos son Regosoles, casi sin estructura, las formas terrestres corresponden a lomeríos, los más agrestes en todo el **SAR**, de modo que es la zona en la que se espera la mayor inestabilidad de los taludes que pudiera representar un riesgo significativo.

Con respecto a deslizamientos, el **REGULADO** precisó que dentro las regiones, delimitadas por el Centro Nacional para la Prevención de Desastres como vulnerables a este fenómeno, no se encuentra el **SAR**. Asimismo, señaló que de los recorridos de campo se observó que la conformación del terreno no reúne las condiciones de pendiente para que se presenten eventos de deslizamiento de tierra, excepto en la franja señalada en el inciso anterior.

No obstante manifestó que «*principalmente en la zona donde el lomerío es agreste, se deberá ser cuidadoso cuando se requiera formar taludes, ya que éstos podrían introducir cierta inestabilidad a las formas terrestres, con el consecuente aumento de la posibilidad de un deslizamiento de tierra*».

Por lo que respecta a la zonificación sísmica, el **REGULADO** identificó el **SAR** dentro de la zona A, la cual es el área con menos actividad sísmica en la República Mexicana. Por lo que manifestó, no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10% de la aceleración de la gravedad a causa de temblores.

SUELO. – De acuerdo con lo manifestado en la **MIA-R**, se identificaron en el **SAR** 32 unidades edafológicas, encontrándose como dominante en los sitios de trabajo del **PROYECTO** la unidad edafológica CHlvcc+KSccvr/2 (Chernozem lúvico cálcico+Kastañozem cálcico vértico/textura media/sin fase rúdica).

En este sentido, el **REGULADO** precisó que se llevaron a cabo actividades de levantamiento en campo, para la identificación de los tipos y características de suelo, cuya ubicación geográfica de los **siete sitios de muestreo**, tomados como referencia, así como la identificación en cartas temáticas de sus respectivas unidades edafológicas identificadas y la descripción de la metodología, parámetros medidos y fotografías; fueron presentados en las páginas VI-85 a VI-140 de la **MIA-R**.

Como parte de los resultado obtenidos, se identificó que en los siete sitios de muestreo los suelos resultaron con alcalinidad mediana, valores de pH entre 7.53 y 8.18, con un promedio de 7.82; en cuanto a materia orgánica, el 57.14% presenta contenido medio y el 42.85% bajo, con valores que van de 1.29 a 2.88% y promedio de 1.79%; el 71.42% con salinidad insignificante y ligera con 14.28% ambos, con valores de 0.57 a 2.53 y promedio de 1dS/m de conductividad eléctrica; el 71.42% corresponden a la clase textural Franca; el 14.28% Franca-arenosa y 14.28% Franca-arcillo-arenosa; el 57.14% registró densidad aparente de 1.38 g/cm^3, adecuada para el desarrollo vegetal; reserva nutrimental de media a alta, con valores de CIC de 25 a 27 Meq/100 g; los valores de sodio intercambiable son normales, con valores entre 5.82 y 12.82 Meq/100 g. Asimismo, se identificó que la erosión hídrica actual va de nivel bajo a moderado y que las superficies con nivel de erosión nulo son muy reducidas; en tanto que la erosión eólica actual es principalmente de nivel Bajo.

HIDROLOGÍA SUPERFICIAL. – El **REGULADO** manifestó que en el **SAR** sólo existen corrientes de agua efímeras, conducen agua sólo después de una tormenta, por períodos de tiempo que van de unas horas a algunos días. Los cuerpos de agua al interior del **SAR** son artificiales, se trata de bordos de contención de agua que los propietarios han construido, a través de movimientos de tierra, para represar los escurrimientos superficiales y utilizarlos como abrevadero para el ganado. En todos los casos el vaso es de menos de 2 hectáreas de superficie y profundidad máxima menor a 1.80 metros; aunque el área inundada presenta una gran variación a lo largo del año, muy pocas veces al 100% de su capacidad. La dirección del flujo superficial es en términos generales de oeste a este, aunque la porción oeste presenta la dirección opuesta.

Asimismo, se señaló que la distancia más corta entre alguna instalación del sector hidrocarburos y algún cuerpo de agua es de 320 metros lineales.

HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA. – Con base en lo manifestado, se indicó que el **SAR** se encuentra sobre los acuíferos Méndez-San Fernando (2802) y Bajo Río Bravo (2801); el primero representa el 44.31% y el segundo el 55.69% del **SAR**. La profundidad del agua subterránea se incrementa de este a oeste, con marcada influencia por el relieve del terreno, cerca de la costa el nivel es cero y hacia el oeste hasta 54 metros; en el **SAR** la profundad es de 43 metros. El flujo del agua subterránea es de oeste a este en términos generales en el acuífero. Asimismo, señaló que existen numerosos pozos que aprovechan agua subterránea, el uso principal es también pecuario, ya que los bordos almacenan agua por muy poco tiempo.

VEGETACIÓN. – El **REGULADO** manifestó que con base en la consulta de la carta de Uso de Suelo y Vegetación Serie V del INEGI, se identificó lo siguiente:

Uso del suelo y vegetación del Área Contractual 01		
Uso de suelo y vegetación	**Superficie (ha)**	**Porcentaje %**
IAPF - AGRÍCOLA, PECUARIA Y FORESTAL	18,678.16	51.38
MET - MATORRAL ESPINOSO TAMAULIPECO	8,663.90	23.83
MKX - MEZQUITAL DESÉRTICO	2,322.39	6.39
MSM – MATORRAL SUBMONTANO	4,954.72	13.63
PI – PASTIZAL INDUCIDO	1,682.45	4.63
INFRAESTRUCTURA PETROLERA	50.2	0.14
TOTAL	3,6351.83	100.00
* **Observaciones de esta DGGEERC:** El **REGULADO** realizó la identificación del uso de suelo y vegetación, con base en la carta temática serie V; sin embargo, la versión actualizada corresponde a la **Serie VI**.		

Con base en lo manifestado en la **MIA-R**, se indicó que una vez identificados los usos de suelo y vegetación en la citada carta, se procedió al establecimiento de la metodología y sitios de muestreo para la verificación de dicha información en campo, cuya descripción fue detallada en las páginas IV-226 a IV-229.

Derivado de lo anterior, el **REGULADO** manifestó el establecimiento de 41 puntos de muestreo distribuidos al interior del **AIP** (coordenadas de localización señaladas en la página IV-231 de la **MIA-R**). Por lo que es de resaltar que, si bien se indicó reiteradamente en la **MIA-R** que el **SAR**, **AIP** y área del **PROYECTO** sustentan características homogéneas en cuanto al componente de flora; no se establecieron puntos de muestreo cuya ubicación se encontrara fuera del **AIP**, pero dentro del **SAR**, que permitieran respaldar con información obtenida en campo dicho señalamiento.

Ahora bien, de los resultados obtenidos por el **REGULADO**, se manifestó la identificación de los estratos arbustivo y herbáceo, como dominantes en el **AIP**; encontrándose una riqueza de 121 especies, distribuidas en 95 géneros y 42 familias; de las cuales los grupos mejor representados fueron la Familia *Cactaceae* con 16 especies, *Fabaceae* con 14 especies y *Asteraceae* con 11 especies. Asimismo, se precisó

que las 121 especies identificadas se encontraron en comunidades conformadas por matorral espinoso tamaulipeco, mezquital desértico y vegetación halófila. El listado florístico total reportado por el **REGULADO**, fue presentado en las páginas IV-265 a IV-268 de la **MIA-R**.

Adicionalmente, el **REGULADO** señaló que durante el recorrido en campo, detectó las siguientes especies catalogadas con algún grado de protección en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**:

Especies de flora identificadas en NOM-059-SEMARNAT-2010		
Nombre común	**Nombre científico**	**Categoría[1]**
amole de río	*Manfreda longiflora*	A
órgano pequeño de colores	*Echinocereus reichenbachii*	A
cola de rata	*Echinocereus poselgeri*	Pr
peyote	*Lophophora williamsii*	P

[1] **Categoría: P**, Peligro de extinción; **Pr**, Sujeta a protección especial; **A**, Amenazada.

De acuerdo con lo manifestado, las especies anteriormente señaladas se encuentran distribuidas en el Matorral Espinoso Tamaulipeco (MET) y Matorral Submontano (MSM).

Con respecto a los resultados obtenidos en los índices de diversidad de Shannon-Wiener y Pielou, el **REGULADO** observó alta diversidad en el estrato herbáceo del Matorral Espinoso Tamaulipeco y en el estrato arbustivo de Mezquital Desértico. Sin embargo, destacó que dicha diversidad se observó en comunidades vegetales que presentan alto grado de fragmentación y efecto borde (observándose relictos de vegetación), a causa de la incorporación de especies introducidas para formar grandes extensiones de terreno como alimento para el ganado vacuno. Por lo que en este sentido, el **REGULADO** señaló que en el **AIP** las actividades más preponderantes son las ganaderas que han promovido la eliminación de la cobertura vegetal, dando pie a los pastizales inducidos y cultivados, combinados con áreas forestales o relictos de matorrales espinosos, mezquitales y huizachales, que funcionan como resguardo del ganado. Por lo que con base en lo verificado en la carta temática y lo identificado en campo, el **REGULADO** estimó que el 51% de la superficie del **AIP**, sustenta dichas actividades preponderantes.

FAUNA. – El **REGULADO** manifestó que para la caracterización faunística del área de estudio se realizó como primera fase un análisis para determinar el enfoque de muestreo, tomando en cuenta los diferentes tipos de vegetación que se presentan en la zona del estudio. De lo anterior y teniendo ubicados los tipos de vegetación, se indicó que se determinaron los sitios de muestreo de la fauna silvestre, seleccionando por lo menos un punto de muestreo en cada tipo de vegetación presente en el **AIP** (la localización de los sitios de muestreo se indicó en la página IV-319 de la **MIA-R**), estableciéndose en total nueve sitios de muestreo.

La metodología aplicada y tiempos de observación para la identificación de anfibios y reptiles fue descrita en la página IV-329 de la **MIA-R**, para el caso de las aves dicha descripción fue presentada en la página IV-330, en tanto que para los mamíferos, esta fue indicada en la página IV-334 del citado estudio.

Ahora bien, de los resultados obtenidos por el **REGULADO**, se manifestó que la diversidad de especies de fauna fue de 57 especies, divididos en 6 especies de reptiles, 14 especies de mamíferos y 37 especies de aves. Por lo que respecta a las especies catalogadas con algún grado de protección en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, el **REGULADO** manifestó la identificación de las siguientes:

Especies de flora identificadas en NOM-059-SEMARNAT-2010			
Nombre común	**Nombre científico**	**Categoría[1]**	**Tipo de vegetación**
Tortuga del desierto de Tamaulipas	*Gopherus berlandieri*	A	MET
Víbora de Diamante	*Crotalus atrox*	Pr	MET
Agililla Cola Blanca	*Geranoaetus albicaudatus*	Pr	MET y MSM
Colorín siete colores	*Passerina ciris*	Pr	MET y MKX

[1] **Categoría: P**, Peligro de extinción; **Pr**, Sujeta a protección especial; **A**, Amenazada.

En este sentido, el **REGULADO** resaltó que ninguno de los individuos de fauna anteriormente señalados se encontraron en las áreas donde se pretenden realizar las obras del **PROYECTO**, pero que pese a esto, se considerará su desplazamiento dentro del área, debido al territorio espacial que ocupan en estas (distancias diarias, patrones de actividades más frecuentes, etc.).

PAISAJE. – El **REGULADO** indicó que la calidad visual del paisaje en el **AIP** es baja, debido a que presenta un alto grado de modificación, que corresponde a paisajes que están transformados y muestran algunos de los componentes ambientales originales en superficies pequeñas. En estos, las relaciones funcionales se han modificado y/o adaptado para lograr un fin determinado. En cuanto a la fragilidad visual del paisaje es considerada Alta (en algunas zonas bajas y desprovistas de vegetación), ya que el sistema no tiene la capacidad de disimular cualquier cambio que se generen en el entorno.

SEÑALAMIENTO DE TENDENCIAS DEL DESARROLLO Y DETERIORO DE LA REGIÓN. – El **REGULADO** señaló que al recorrer el **AIP** y observar los distintos tipos de vegetación, se pudo constatar, que la originalidad de estas comunidades vegetales ha sido afectada por actividades antrópicas y que principalmente los fragmentos de Matorral Espinoso Tamaulipeco observados se encuentran deteriorados, identificándose efecto borde en estos. Asimismo, el **REGULADO** indicó que este proceso de fragmentación de vegetación tiene consecuencias biológicas importantes en las comunidades de vertebrados, tales como cambios en la distribución de especies y composición de los ecosistemas ya que en los parches o relictos de vegetación conservada como lo es el Matorral Espinoso Tamaulipeco, el Mezquital Desértico y el Matorral Submontano, tienen mayor potencial de supervivencia aquellas especies con pequeños rangos de distribución o modestos requerimientos de hábitat, que las especies de talla media y con mayores necesidades de alimento y con amplios rangos de distribución.

Aunado a lo anterior, el **REGULADO** precisó que como parte del análisis del cambio del uso del suelo en el **AIP** por las actividades agrícolas, pecuarias y forestales; también se sumó el desarrollo de las actividades petroleras. Es decir, toda la infraestructura existente que en su momento fue promovida por

Pemex Exploración y Producción. En este sentido el **REGULADO** señaló que el **AIP** cuenta con 19 pozos y respectivas líneas de descarga; en cuanto a infraestructura de producción incluye una estación de recolección de gas y diversa infraestructura de desarrollo que esta fuera del límite del **Área Contractual 01**.

No obstante de lo anterior, el **REGULADO** manifestó que con base en los resultados obtenidos en campo se identificó que a afectación a los diferentes tipos de vegetación en el **AIP** por las actividades del sector hidrocarburos se estiman en 21.7 ha en zonas agrícolas pecuarias y forestales, 18.36 ha en vegetación de Matorral Espinoso Tamaulipeco, 1.5 ha en Matorral Submontano y 1.5 ha en Mezquital Desértico. Lo anterior, significa que la afectación directa sobre la cobertura vegetal fue en un total de 28.5 ha; lo cual, en el porcentaje de afectación a la cobertura vegetal, por la infraestructura existente en el **AIP**, es del 0.14 %, por lo que, comparado con la afectación por otras actividades como las agrícolas y pecuarias cuya ocupación porcentual es del 51 %, se visualiza menor.

Descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del SAR

XIII. Que el artículo 13 fracciones V y VI del **REIA**, disponen la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-R** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, así como las medidas preventivas y de mitigación ambientalmente viables, considerando que uno de los aspectos fundamentales del **PEIA**, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **PROYECTO** potencialmente puede ocasionar.

En este sentido, el **REGULADO** manifestó que el primer paso de la identificación de impactos consistió en sintetizar y ordenar la información relacionada con las actividades de cada una de las obras del **PROYECTO** en sus diferentes etapas. Como segundo paso se definieron los factores y atributos ambientales involucrados en el área de **PROYECTO**, **AIP** y **SAR**. Partiendo de los dos pasos anteriores, el **REGULADO** manifestó la elaboración de una Matriz de Interacciones, que considera cada una de las actividades por obra del **PROYECTO**, con los factores y atributos ambientales sobre los que incide; lo cual permitió identificar las interacciones potenciales proyecto-ambiente, determinando los factores y componentes ambientales que pueden ser impactados.

Para la evaluación y valoración de los impactos ambientales derivados de las interacciones identificadas, el **REGULADO** elaboró la Matriz de Leopold Modificada y la Matriz de Causa-Efecto. En este sentido y como resultado de la identificación de impactos ambientales potenciales realizada por el **REGULADO**, obtuvo: en la preparación del sitio 57 impactos ambientales valorados como compatibles (C) y 8 moderados (M); en tanto que en la etapa de construcción se identificaron 24 impactos compatibles (C), 8 Moderados (M) y 6 impactos benéficos considerados como bajos; para la etapa de operación y mantenimiento se identificaron 20 compatibles (C), 23 moderados (M) y 4 impactos benéficos considerados como bajos.

Medidas de mitigación, prevención y compensación manifestadas para todas las etapas del PROYECTO	
Componente ambiental	**Atmósfera**
Medidas preventivas y de mitigación	▪ Los vehículos utilizados en las diferentes etapas de la obra deberán considerar las recomendaciones del fabricante, con la finalidad de dar cumplimiento con la normatividad aplicable vigente NOM-041-SEMARNAT-2006 y NOM-045-SEMARNAT-2006. ▪ Para minimizar la emisión de polvos generados por el tránsito de vehículos, deberá establecerse como velocidad máxima permisible de 30 km/h en el camino de terracería. Esta medida deberá ser difundida al personal en el **Programa de inducción ambiental**. ▪ El material de revestimiento que se transporte en camiones deberá estar cubierto con lonas para evitar la dispersión y suspensión de partículas en el aire. ▪ En ninguna etapa de desarrollo del **PROYECTO** se quemarán los residuos sólidos y/o peligrosos como cartón, mecate, embalajes, estopas, guantes, trapos, etc. y materiales impregnados con grasa, pinturas, solventes y/o aceites generados, los mismos deberán ser manejados conforme a la normatividad vigente. ▪ Aplicar las disposiciones administrativas. ▪ En la etapa operativa para el cumplimiento de la NOM-081-SEMARNAT-1994, en el método de medición del ruido se considerará el nivel de ruido perimetral actual y a partir de ese nivel de ruido actual, deberá garantizar que el nivel de ruido conjunto (actual más equipo nuevo) cumple con los requerimientos de la normativa ambiental.
Componente ambiental	**Agua**
Medidas preventivas y de mitigación	▪ En caso de generarse aguas residuales sanitarias deberán colectarse en sanitarios o fosas sépticas portátiles y disponerse de acuerdo con lo indicado en la normatividad ambiental. Se prohíbe el vertimiento de este tipo de residuos en el suelo o drenes y canales de la Comisión Nacional del Agua CNA. Se prohíbe descargar las aguas residuales en cuerpos de agua dentro y fuera del área de estudio. ▪ En caso de requerir utilizar equipo de recolección y transporte de aguas residuales, se deberá contar con una autorización por la entidad correspondiente y tener las medidas de seguridad que eviten la dispersión del líquido. ▪ Para el uso de agua de pozos, drenes y canales cercanos, se deberá contar previamente con la autorización de la Comisión Nacional del Agua. ▪ Se dará cumplimiento con las NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-002-SEMARNAT-1996, NOM-003-SEMARNAT-1997 Reúso de aguas tratadas, NOM-004-SEMARNAT-2002 manejo y disposición final de lodos y biosólidos. ▪ Aplicar las disposiciones administrativas.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
ASEA/UGI/DGGEERC/1823/2019
Ciudad de México, a 06 de diciembre de 2019

Medidas de mitigación, prevención y compensación manifestadas para todas las etapas del PROYECTO	
Componente ambiental	**Suelo**
Medidas preventivas y de mitigación	▪ Deberán de aprovecharse al máximo los caminos existentes y derechos de vía, con objeto de reducir la afectación en nuevas áreas o nuevos que se vayan a abrir, se deberá considerar una conformación y tendido de caliche o grava para el revestimiento y realizar cortes laterales para la conformación de cunetas para regular los escurrimientos y evitar que estos materiales sean arrastrados por procesos erosivos hídricos y deterioren los caminos. Estos caminos deberán conservarse en condiciones óptimas de tránsito, durante las obras y hasta el final de los trabajos, así mismo al final de los trabajos se deberán dejar los caminos en condiciones de tránsito para supervisión de la obra durante la vida útil de la obra. ▪ Los caminos de acceso existentes se deberán rehabilitar y en los caminos temporales que se vayan a abrir, la terracería deberá seguir el contorno del terreno tan cerca como sea posible, las curvas deberán tener la anchura suficiente para que las unidades mayores puedan dar vuelta libremente, así mismo se deberá poner énfasis en el ancho de los carriles de manera que se evite que las ruedas corran fuera o sobre las cunetas de los caminos, por el movimiento de equipo hacia las diferentes áreas de trabajo. ▪ Con la finalidad de restablecer las condiciones originales de los predios afectados, se deberá extender los residuos producto de la eliminación de la cubierta vegetal que deberán ser triturados y la capa vegetal (despalme) que fue recuperada antes de iniciar los trabajos para la formación de los terraplenes y que fue almacenado a un costado de la áreas de trabajo y caminos, este material deberá regresarse a sitio original con la finalidad de evitar impacto por erosión en el medio ambiente. Este deberá extenderse y nivelarse de tal manera que se siga el contorno del terreno para dejar la formación semejante a los niveles originalmente encontrados. ▪ El almacenamiento, manejo, transporte y disposición de los residuos sólidos no peligrosos, deberá realizarse como lo establezcan las autoridades estatales y locales. Por otra parte, quedará prohibido el almacenamiento de este tipo de residuos fuera del área de la obra. ▪ No se instalarán sitios temporales de almacenamiento de sustancias, materiales o residuos, que pudieran producir contaminación de suelo, ya que son altamente permeables. ▪ No se permitirá el vertido de agua contaminada al suelo, residuos líquidos peligrosos, dentro y fuera de las instalaciones. ▪ Se deberá dar cumplimiento al manejo y disposición de los residuos no peligrosos señalado en el Capítulo II de la **MIA-R**. ▪ Al concluir las obras, deberá realizarse la limpieza del sitio y reducir el área de maniobras de los derechos de vía de camino. ▪ Aplicar las disposiciones administrativas.

Medidas de mitigación, prevención y compensación manifestadas para todas las etapas del PROYECTO	
Componente ambiental	**Vegetación**
Medidas preventivas y de mitigación	▪ En cualquier actividad de las diferentes etapas de desarrollo de la obra proyectada, deberá evitarse el acumulo de suelo y material vegetal, dentro o fuera de la superficie autorizada, estos serán dispersados y/o utilizados en las actividades de nivelación, y para su dispersión no deberán afectar más cobertura vegetal. ▪ En ninguna etapa de desarrollo de la obra, se utilizarán productos químicos (herbicidas no autorizados) o la quema en la eliminación de la cobertura vegetal. Esto es con el fin de evitar la erosión, muerte de la fauna silvestre y para prevenir incendios en el área del proyecto de referencia. ▪ Para los caminos de acceso, se deberá respetar el criterio de distancia mínima – área mínima. ▪ Inhabilitar todos aquellos caminos de acceso que no tengan ningún uso después de la construcción de la obra. ▪ Para prevenir las afectaciones sobre la cobertura vegetal natural por el establecimiento de caminos de acceso para la obra, se usarán los caminos ya existentes aledaños al sitio del **PROYECTO**, trazo del camino y ducto. ▪ Aplicar el **Programa de rescate de especies de lento crecimiento y de la NOM-059-SEMARNAT-2010**. ▪ Aplicar el **Programa de Restauración**, el cual considera que se deberán realizar visitas periódicas a los sitios de trasplante con objeto de verificar el estado de los organismos reubicados. Las visitas se efectuarán hasta asegurar el arraigo de los individuos, registrando el porcentaje de sobrevivencia final, así como las causas de pérdida de especímenes. Se considera un porcentaje esperado de sobrevivencia mayor al 85% en todas las especies a rescatar. Las principales actividades de mantenimiento que aplicarán a los individuos rescatados, posterior a la etapa de trasplante, son las siguientes: - Riego en época de secas (al menos una vez a la quincena). - Aplicación de abonos orgánicos (solamente una vez al mes en aquellas plantas que - lo requieran). - Limpieza superficial de la maleza; solo en el sitio de trasplante, a efecto de evitar la - competencia con otras especies. - Determinación de los índices de sobrevivencia. ▪ Ajustarse a los resultados del Estudio Técnico Justificativo. ▪ Aplicar las disposiciones administrativas.

Medidas de mitigación, prevención y compensación manifestadas para todas las etapas del PROYECTO	
Componente ambiental	**Fauna**
Medidas preventivas y de mitigación	▪ Ajustar los horarios de actividad al período diurno en la medida que sea posible para que disminuya el efecto de dispersión de la fauna. ▪ Se realizarán pláticas de inducción respecto a la normatividad ambiental vigente y aplicable con ayuda de material de apoyo (se elaborarán y distribuirán trípticos y carteles) que garanticen la comprensión por parte de todo el personal involucrado en las actividades del **PROYECTO**, previo a cada etapa de desarrollo de este, y de manera periódica. Se hará hincapié en la importancia de la fauna silvestre y de las especies locales que se encuentren bajo protección, con objeto de evitar que se colecten, capturen, consuman, cacen o comercialicen, y se lleven a cabo acciones normadas por la Ley General de Vida Silvestre. ▪ Ejecutar con personal calificado, recorridos previos al inicio de los desmontes, para que en caso de proceder, se aplique el **Programa de Protección y Dispersión a la Fauna Silvestre**, para los organismos de lento desplazamiento y/o de especies en alguna categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y/o el CITES. ▪ En las etapas de preparación del sitio, construcción y operación, ajustar los horarios de actividad de los equipos de mayor emisión de ruido, al período diurno o utilizar silenciadores de escapes. En apego a lo establecido en la NOM-080-SEMARNAT-1994. ▪ La supervisión por parte del responsable ambiental de la obra deberá llevar una bitácora con un registro fotográfico de los individuos y especies muertas y/o con daño físico producto de las actividades de las obras. ▪ En caso de atropellamiento accidental de algunos individuos, se deberá reportar inmediatamente al responsable ambiental de la obra, para su atención, guardando el registro fotográfico de las acciones ejecutadas, hasta que el individuo pueda ser liberado. ▪ Aplicar las disposiciones administrativas.

Asimismo, el **REGULADO** propuso en las **páginas VI-27** a **VI-55** de la **MIA-R**, la implementación de un **Programa de Vigilancia Ambiental**, el cual tiene por función establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las acciones y medidas de mitigación propuestas.

Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas

XIV. 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 el **REGULADO** manifestó que el **PROYECTO** en sus fases de preparación del sitio, construcción y la operación, no generará impactos ambientales acumulativos y sinérgicos, y que es compatible con las demás actividades que se desarrollan en el **SAR**. No obstante, el **REGULADO** precisó que los resultados que dan viabilidad al proyecto requieren de certeza, por lo cual se desarrolló un **Programa de Vigilancia Ambiental**, que tiene como objetivo dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación desarrolladas para cada una de las fases de

desarrollo del **PROYECTO**, en donde cualquier incumplimiento se observaría en los indicadores ambientales seleccionados para el componente ambiental en particular.

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 VII del citado precepto, esta **DGGEERC** determina que, en 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 inserto el **PROYECTO**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran generarse por las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento; asimismo, fueron presentados los planos de conjunto 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 Acuerdo[1] y respecto de lo manifestado en el **ERA** del **PROYECTO**, el **REGULADO** realizará actividades altamente riesgosas por el manejo y transporte de sustancias peligrosas, en cantidades iguales o mayores a la cantidad de reporte señalada en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de mayo de 1992, que determina las actividades que deben considerarse como altamente riesgosas, fundamentándose en la acción o conjunto de acciones, ya sean de origen natural o antropogénico, que estén asociadas con el manejo de sustancias con propiedades inflamables, explosivas, tóxicas, reactivas, radioactivas, corrosivas o biológicas, en cantidades tales que, en caso de producirse una liberación, sea por fuga o derrame de las mismas o bien una explosión, ocasionarían una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes. En este sentido 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.

Por lo que conforme a lo anteriormente señalado y de acuerdo con la información presentada en el **ERA** por el **REGULADO**, se desprende lo siguiente:

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

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
ASEA/UGI/DGGEERC/1823/2019
Ciudad de México, a 06 de diciembre de 2019

Consideraciones previas:

1. Que el 13 mayo de 2016, la **AGENCIA** publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) las *"Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos para la conformación, implementación y autorización de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos"* (**Lineamientos SASISOPA**); mismas que el **REGULADO** debe cumplir en el desarrollo de las actividades contempladas en el artículo 3 fracción XI, de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

2. Que el 09 de diciembre de 2016, la **AGENCIA** publicó en el DOF 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"* (**Lineamientos Exploración y Extracción**); mismas que el **REGULADO** debe cumplir para el desarrollo de las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos.

3. Que el 29 de noviembre de 2017, la **AGENCIA** asignó la Clave Única de Registro del Regulado (**CURR**): **ASEA-IEH17306C** al **REGULADO** y entregó la Constancia de Registro de la Conformación de su Sistema de Administración, la cual fue notificada al **REGULADO** el 04 de diciembre de 2017.

4. Que mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1314/2017 de fecha 18 de diciembre de 2017, notificado el 20 del mismo mes y año, la **AGENCIA** autorizó el Sistema de Administración del **REGULADO**, asignando el Número de Autorización **ASEA-IEH17306C/AI2317**.

5. Que el 07 de junio de 2019, la **AGENCIA** publicó *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 y Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos*, (**Acuerdo Modificatorio de los Lineamientos Exploración y Extracción**); mismas que el **REGULADO** debe cumplir para el desarrollo de las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos.

En materia de riesgo ambiental:

El **REGULADO** utilizó la metodología **What if?** *(¿Qué pasa Sí?)* para la identificación de peligros y evaluación de riesgos asociados con la actividad de perforación de pozo, matrices de riesgo para la jerarquización de riesgos conforme el *Procedimiento de Análisis de Riesgo los Procesos "IHCQ-OG-SEG-PRO-MEX-017" y los lineamientos establecidos en el SASISOPA elemento II, Identificación de Peligros y Análisis de Riesgo"*, y análisis de consecuencias de 4 escenarios de riesgo (para determinar los radios de afectación con Process Hazard Analysis Software Tools (PHAST) versión 6.7, cuyos resultados de radios de afectación se indican a continuación:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
ASEA/UGI/DGGEERC/1823/2019
Ciudad de México, a 06 de diciembre de 2019

Escenario de Riesgo [1]	Zonas intermedias de salvaguarda					
	Efectos por Toxicidad H_2S		Efectos por radiación térmica		Efectos por sobrepresión	
	Riesgo	Amortiguamiento	Riesgo	Amortiguamiento	Riesgo	Amortiguamiento
	IDLH 100 ppm (m)	TLV 15 ppm (m)	5 kW/m² (m)	1.4 kW/m² (m)	1 psi (m)	0.5 psi (m)
Perforación de pozo Presión Máxima de Operación: 5930 psi, Temperatura Máxima de Operación: 90 °C, Volumen de fuga: 239 068.467 kg						
Escenario 1 IHSA-P: Se supone una fuga de gas a través de un orificio de 25 mm (0.98" Ø) en la etapa de cementación. La fuga se localiza entre el revestimiento de la tubería y la cementación. **Referencia What if:** 2.06.03 y 3.06.02 **Fuga:** Horizontal **Tasa de descarga:** 2.79943E+001 kg/s **Duración de la descarga:** 10 min.	---	---	33.263	89.263	No se presenta evento	
Escenario 2 IHSA-P: Se supone una fuga de gas a través de un orificio de 50 mm (1.96" Ø) en la etapa de cementación. La fuga se localiza entre el revestimiento de la tubería y la cementación. **Referencia What if:** 2.06.03 y 3.06.02 **Fuga:** Horizontal **Tasa de descarga:** 9.49729E+001kg/s **Duración de la descarga:** 10 min.	---	---	63.428	158.853	64.772	99.969
Escenario 3 IHSA-P: Se supone una fuga de gas a través de un orificio de 25 mm (0.98" Ø) en el árbol de válvulas 9 5/8" x 7" x 3 1/2". La fuga se localiza entre la unión árbol de válvulas y el cabezal de la tubería de producción de 3 ½. **Referencia What if:** 4.03.01 **Fuga:** Horizontal **Tasa de descarga:** 2.79943E+001 kg/s **Duración de la descarga:** 10 min.	---	---	45.830	123.942	159.685	185.186

Escenario 4 IHSA-P: Se supone una fuga de gas a través de un orificio de 50 mm (1.96" Ø) en el árbol de válvulas 9 5/8" x 7" x 3 1/2". La fuga se localiza entre la unión árbol de válvulas y el cabezal de la tubería de producción de 3 ½. La fuga es ocasionada por una Instalación deficiente. **Referencia What if:** 4.03.01 **Fuga:** Horizontal **Tasa de descarga:** 9.49729E+001kg/s **Duración de la descarga:** 10 min.	---	---	149.117	222.173	338.207	388.462

1 Todos los escenarios fueron simulados con velocidad de viento de 8.33 m/s, estabilidad de Pasquill D, temperatura atmosférica de 25.7°C., temperatura de la superficie de 25.6°C y humedad relativa del 83%.

2 Para la simulación de consecuencias por toxicidad se realizó una corrida con Ácido Sulfhídrico (H_2S) como material y material a monitorear.

3 Para la simulación de consecuencias por radiación térmica y sobrepresión se realizaron las respectivas corridas con Metano como material y material a monitorear.

4 Los resultados de efectos por sobrepresión se tomaron de los resúmenes de resultados del simulador PHAST, valores a 0.02068 bar (0.3 psi) para la zona de amortiguamiento y 0.1379 bar (2 psi) para la zona de alto riesgo, ya que no se simuló para los criterios por sobrepresión establecidos en inciso II.1 de la *Guía para la presentación del Estudio de Riesgo Modalidad Análisis de Riesgo* (0.5 psi para la zona de amortiguamiento y 1 psi para la zona de alto riesgo).

5 Para las simulaciones de ductos se utilizó el modelo de tubería larga.

Observación de esta DGGEERC:

SI bien, en el **ERA** se propusieron recomendaciones técnicas y medidas de seguridad en ductos de manera general, no se encontró información relativa a la identificación de peligros y evaluación de riesgos asociados con las tres Líneas de Recolección contempladas en el **PROYECTO** en sus cadenamientos, ni de los radios de afectación. Por lo que no se tiene certeza de que dichas recomendaciones y medidas se propusieron con sustento en la atención de los resultados obtenidos en el análisis correspondiente.

Interacciones de riesgo:

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

- **Equipo de perforación**

Fuga de hidrocarburos por una ruptura de TR en la salida de los aparejos portadores de la barrena y lastrabarrena, ocasionada por sobrepresión, pérdida de fluidos, corrosión y/o desgaste de los materiales de construcción, percibiéndose la fuga en el piso de la rotaria.

Se genera el límite inferior de inflamabilidad a una distancia de 62 metros, para provocar los eventos de incendio flash o una deflagración, asimismo se obtiene una distancia de seguridad para el Jet Fire (llama), de 43.0741 m para daño a las personas, 13.2154 m para incendios forestales y la zona de seguridad es de 78.3684 m. Todas las distancias se localizan dentro del área que ocupa la plataforma de perforación.

Se genera el LII a una distancia de 7 426.33 metros y de encontrar la nube de gas un punto de ignición provocaría una deflagración; para el Jet Fire, cuya radiación solo sería soportable con equipo de seguridad.

No se presentan las condiciones para otros eventos como es la deflagración de la nube de gas no confinada "UVCE", o que por las condiciones meteorológicas prevalecientes no permiten que se forme una atmósfera inflamable, así como la no dispersión de vapores tóxicos en función del IDLH y TLV debido a que la muestra de gas no presenta concentración alguna significativa de ácido sulfhídrico, no obstante, se efectuó la simulación considerando el metano como gas asfixiante.

- **Medidas de Seguridad**

El **REGULADO** indicó que las Medidas de seguridad en materia ambiental que se implementarán para minimizar la probabilidad de que ocurra un evento de riesgo (fuga y/o derrame) en la perforación de pozos y la operación de ductos.

Medidas preventivas:

a. La aplicación de toda la normatividad aplicable, desde la elección de materiales, hasta el seguimiento de los procedimientos técnicos operativos.

b. Sistemas de control superficial durante las actividades de perforación.

c. Elementos del conjunto de preventores.

d. Accesorios y dispositivos para el control ecológico; Camisa recuperadora de lodo, Charola colectora de lodo; Sustituto de retención de lodo; Caja colectora de lodo y válvulas de control; Trampa y Bomba de achique del contrapozo.

e. Medidas correctivas, acciones de restauración y/o compensación que se implementan para atenuar los efectos negativos al ambiente.

f. En caso de un derrame, se atiende de acuerdo con el Procedimiento específico para la atención a fugas y derrames. Al mismo tiempo se realizan en campo las medidas de urgente aplicación indicadas en el numeral no. 7 de la norma oficial mexicana NOM-138-SEMARNAT/SS-2003 "Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelo y las especificaciones para su caracterización y remediación".

Adicionalmente, se requerirá contar con un sistema de administración integral, donde los principales procedimientos deberán revisarse de manera continua para la aplicación de las medidas pertinentes, entre las que se encuentran los Sistemas de Potencia, Sistemas de Rotación, Sistemas de Levantamiento de Cargas, Sistemas de Circulación de Fluidos, Sistemas de Prevención de Brotes.

Lo anterior empleando el Procedimiento **GC-SPG-CAL-P015** Administración de Cambios conforme su Sistema de Administración, en donde se han establecidos mecanismos para establecer controles durante la ejecución de actividades de alto riesgo conforme al análisis de riesgos y requerimiento de las actividades y procesos, tales como:

- **Procedimientos críticos:**

  a. GC-SPG-HSE-P016 Seguridad para el manejo de cargas.
  b. GC-SPG-HSE-P017 Seguridad para trabajos calientes.
  c. GC-SPG-HSE-P021 Trabajos en espacios confinados.
  d. GC-SPG-HSE-P023 Uso, cuidado y disposición final del EPP.
  e. GC-SPG-HSE-P024 Trabajo en alturas.
  f. GC-SPG-HSE-P025 Apertura y cierre de Líneas.
  g. GC-SPG-HSE-P026 Bloqueo y etiquetado (Lock Out / Tag Out).
  h. GC-SPG-HSE-P028 Delimitación y señalamiento de áreas de riesgo.
  i. GC-SPG-HSE-P029 Seguridad en trabajos eléctricos.
  j. Manual del sistema de PERMISO PARA TRABAJO CON RIESGO GC-SPG-HSE-M002.

- **Procedimiento de emergencias:**

  a. GC-SPG-HSE-P018 Realización de simulacros.
  b. GC-SPG-HSE-P022 Protección contra incendios y explosión.
  c. GC-SPG-HSE-P039 Preparación y respuesta ante emergencias.
  d. GC-SPG-HSE-P040 Abandono de instalaciones por suspensión de suministros y servicios.
  e. GC-SPG-HSE-P041 Amenazas de seguridad a las instalaciones.
  f. GC-SPG-HSE-P042 Fenómenos naturales (Sismos, huracanes e inundaciones).
  g. GC-SPG-HSE-P103 Respuesta a emergencias ambientales.

- **Procedimiento de control operativo en materia de Salud y Seguridad:**

  a. GC-SPG-HSE-P013 Lineamientos y responsabilidades para contratistas y proveedores.
  b. GC-SPG-HSE-P014 Verificación a unidades de transporte.
  c. GC-SPG-HSE-P019 Operaciones simultáneas (SIMOPS).
  d. GC-SPG-HSE-P027 Manejo de materiales peligrosos.
  e. GC-SPG-HSE-P020 Trabajos en áreas con presencia de Gas Sulfhídrico (H2S).
  f. GC-SPG-HSE-P030 Trabajos con materiales químicos.
  g. GC-SPG-HSE-P031 Gerenciamiento de viajes.
  h. GC-SPG-HSE-P032 Prearranque operativo.
  i. GC-SPG-HSE-P035 Administración de riesgos de trabajos en operaciones nocturnas.

- **Procedimientos para el control ambiental:**

  a. GC-SPG-HSE-P101 Manejo, transporte, tratamiento y disposición de residuos peligrosos (servicio contratado).
  b. GC-SPG-HSE-P102 Manejo, transporte, tratamiento y disposición de residuos de manejo especial (servicio contratado).
  c. GC-SPG-HSE-P104 Procedimiento para inspección ambiental en sitio.
  d. GC-SPG-HSE-P105 Recepción, entrega y abandono del sitio (Protección Ambiente).

Recomendaciones HAZOP/ ¿Qué pasa sí?

- **Equipo de Perforación**

  a. EQ P 01 Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento de la cabina del perforador.
  b. EQ P 02 Verificar la disponibilidad de la balanza "BAROID".
  c. EQ P 03 Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo al equipo contra incendio (extintores/carretillas/tanques de espuma).
  d. EQ P 04 Realizar pruebas hidrostáticas preoperativas a los equipos de conexión superficial de Control.
  e. EQ P 05 Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo separador gas / lodo en piso de perforación.
  f. EQ P 06 Verificar el correcto funcionamiento de los indicadores de nivel de presas de lodo.
  g. EQ P 07 Verificar que el personal esté capacitado y con experiencia para realizar la operación. Cuadrilla de operación.
  h. EQ P08 Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo a mesa rotaria, block viajero, sistema de izaje, swivel o top drive.
  i. EQ P 09 Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo a la bomba koomey.

j. EQ P 10 Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo a preventores.
k. EQ P 11 Verificar el cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo al *Arturito* y llaves EQ P12 Verificar el cumplimiento del Programa de mantenimiento preventivo a los paneles remotos de cierre de preventores. de fuerza.
l. EQ P13 Verificar el cumplimiento al seguimiento realizado por el químico a los análisis de lodo.

Efectos sobre el Sistema Ambiental:

Con base en los resultados obtenidos en el programa de simulación PHAST 7.11, se tomó en cuenta el criterio de respetar en la medida de lo posible la **distancia mínima de 50 m de asentamientos humanos**. Aunque los eventos sobrepasan ligeramente los DDV de las obras, se mantendrá este criterio.

De acuerdo con los resultados obtenidos en las simulaciones realizadas con el software PHAST 7.11, considerando la radiación de 20 kW/m², para ocasionar un incendio forestal, se localiza dentro del DDV, por lo que no representa un riesgo significativo para los ecosistemas aledaños a la realización de las obras.

Sin embargo, al momento de realizar las actividades para el crecimiento de la infraestructura, se consideran en todo momento el aprovechamiento de la infraestructura que se realizará, por lo que se prioriza el crecimiento de las plataformas de perforación, manteniendo una **distancia mínima entre árboles de válvulas de 20 m**, lo que garantiza que no existirá un efecto sinérgico toda vez que se presente un evento no deseado.

Un criterio que se considera en todo momento es el empleo de sitios dedicados a actividades productivas primarias, donde la vegetación original ha sido modificada o desplazada históricamente, con lo que se disminuye sustancialmente la ocupación de zonas con vegetación original, mismas que serán impulsadas como áreas de conservación.

Con todo lo anterior, no se prevé modificaciones importantes en el **SAR**, sin embargo, se considera una vigilancia ambiental estricta y desarrollo de indicadores de cambios a los ecosistemas.

XVII. Que esta **DGGEERC**, 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 la realización de las obras y actividades del **PROYECTO** pudieran ocasionar por su ejecución. 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 prevención, 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 y riesgo ambiental, esta **DGGEERC** identificó que, si bien, con la ejecución del **PROYECTO** se prevén impactos ambientales significativos y potenciales, los mismos pueden ser prevenidos, mitigados o disminuidos en sus efectos

potenciales sobre los ecosistemas y recursos naturales identificados, en el estricto apego y cumplimiento de las medidas, programas y planes propuestos por el **REGULADO**, así como de las que esta **DGGEERC** solicita sean complementadas, y de lo establecido en las leyes, reglamentos, disposiciones aplicables, Ordenamientos Ecológicos y Normas Oficiales Mexicanas en la materia.

En apego a lo expuesto y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 28 fracciones II y VII y 35 fracción II y penúltimo párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 3 fracción XI, inciso a), 4, 5 fracciones XVIII y XXI, 7 fracción I de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 2 segundo párrafo, 3 fracciones I y I Bis; 5 incisos D) y O) fracción I y 45 fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental; 4 fracción XV, 18 fracciones III, XVI y XX, 25 fracciones II y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio; Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos; así como las Normas Oficiales Mexicanas: **NOM-001-SEMARNAT-1996**, **NOM-041-SEMARNAT-2006**, **NOM-050-SEMARNAT-1993**, **NOM-052-SEMARNAT-2005**, **NOM-NOM-054-SEMARNAT-1993**, **NOM-059-SEMARNAT-2010**, **NOM-080-SEMARNAT-2003**, **NOM-115-SEMARNAT-2003**; esta **DGGEERC** en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **PROYECTO**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

T É R M I N O S:

PRIMERO. - La presente resolución en materia de Impacto Ambiental se emite en referencia al **PROYECTO** denominado **«ÁREA CONTRACTUAL AC-01»**, con las siguientes características:

I. **Localización general del PROYECTO: Área Contractual 01**, municipio de China, Nuevo León.

II. **Obras y actividades que ampara la presente resolución:**

1. Preparación del sitio y construcción de la Macropera Bragado 5.
2. Perforación, terminación, operación y mantenimiento de los pozos de desarrollo L-B-1, L-B-2 y L-B-3.
3. Preparación del sitio y construcción un camino de acceso a la citada Macropera.

La presente resolución **NO** ampara en materia de impacto ambiental las actividades relativas a la preparación del sitio, instalación, operación y mantenimiento de Líneas de Recolección, en virtud de lo expuesto en el los **numerales 5**, **6** y **8** del **Considerando IX**, así como de la observación indicada en el **Considerando XVI**. Por lo que, se hace de conocimiento del **REGULADO** que, en caso de que persista el requerimiento de llevar a cabo dichas actividades, se podrá presentar la solicitud correspondiente de conformidad con lo establecido en el **TÉRMINO SÉPTIMO** del presente oficio.

III. Localización específica de las obras del PROYECTO:

1. Pozos de desarrollo:

Nombre del pozo	Coordenadas UTM – WGS84		Macropera
	X	Y	
L-B-1	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP 113 fracción I de la LGTAIP.		Bragado 5
L-B-2			
L-B-3			
Ref. pág. 7 de la Información Adicional.			

2. Macropera Bragado 5:

Vértice	Orientación	Coordenadas UTM – WGS84		Macropera	Área (ha)	Obra
		X	Y			
1	SW	Coordenadas de ubicación de las instalaciones (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP 113 fracción I de la LGTAIP.		Bragado 5	1.83	Nueva
2	NW					
3	NE					
4	SE					
Ref. pág. 6 de la Información Adicional.						

3. Camino de acceso a la Macropera Bragado 5:

Coordenadas UTM – WGS84					
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
0	535525.44	2838269.64	7	535861.82	2838242.28
1	535526.20	2838260.67	8	535876.19	2838247.67
2	535527.60	2838252.36	9	535885.72	2838262.73
3	535531.57	2838245.33	10	535893.69	2838282.75
4	535543.26	2838239.62	11	535911.43	2838325.85
5	535555.53	2838239.65	12	535923.46	2838326.96
6	535832.04	2838241.66	*Ref. pág. 9 de la Información Adicional.*		

SEGUNDO. - La presente autorización, tendrá una **vigencia total** de **veinticinco** (**25**) **años** para la ejecución del **PROYECTO**; la distribución de dicho periodo queda acotado a los periodos manifestados en programa general de actividades presentado en la **Información Adicional**.

La **vigencia total** del **PROYECTO** comenzará a computarse a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo; la cual podrá ser modificada a solicitud del **REGULADO**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **REGULADO** en la documentación presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGGEERC**, la aprobación de su solicitud, 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 CONAMER con número de homoclave **ASEA-00-039** de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal del **REGULADO**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **REGULADO** de las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

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

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

CUARTO. - La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental de las obras y actividades señaladas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales relacionados con el desarrollo de las obras y actividades del **PROYECTO**; tal y como lo disponen los artículos 28 fracciones II y VII, de la **LGEEPA** y 5 inciso D) y O) del **REIA**.

QUINTO. - La presente resolución no exime al **REGULADO** de tramitar y obtener la autorización correspondiente para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de manera previa a la ejecución del **PROYECTO**, ante la Unidad de Gestión Industrial de esta **AGENCIA**, por la identificación de vegetación constituida por Matorral Espinoso Tamaulipeco sobre el que incidirá el **PROYECTO**. No se omite informarle que realizar el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales sin contar con la autorización correspondiente, es una infracción a la **LGDFS** y un delito ambiental de orden federal.

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

SÉPTIMO. - En el supuesto de que el **REGULADO** decida realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGGEERC**, en los términos previstos en el artículo 28 del **REIA**, con la **información suficiente y detallada** que permita a esta autoridad analizar y evaluar si el o los cambios pretendidos pudieran llegar a causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y/o condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como a lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio.

Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, el **REGULADO** deberá notificar dicha situación a esta **DGGEERC**, con base en el trámite con homoclave **ASEA-00-039** del Catálogo Nacional de Tramites y Servicios de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria, denominado *Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia de impacto ambiental para actividades del sector Hidrocarburos.* Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

OCTAVO. - El **REGULADO** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del **REIA**, por lo que en caso de que decida no ejecutar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, deberá hacerlo del conocimiento de esta **DGGEERC** para que se 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.

NOVENO.- De conformidad con lo dispuesto por el artículo 35 fracción II y penúltimo párrafo de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la **AGENCIA** emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **REIA** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta **DGGEERC** establece que las actividades autorizadas del **PROYECTO**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-R**, la **Información Adicional**, el **ERA**, los Anexos y 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:

C O N D I C I O N A N T E S:

El **REGULADO** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15 fracciones I a la V y XII, y 28 párrafo primero de la **LGEEPA**, así como en lo que señala el artículo 44 del **REIA** en sus fracciones I y III, 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. Por lo que esta **DGGEERC** establece que el **REGULADO** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación, prevención y

compensación que propuso en la **MIA-R**, **Información Adicional** y **ERA**, así como las que esta **DGGEERC** requiere sean complementadas, las cuales se consideran viables de ser instrumentadas en el **SAR** del **PROYECTO** 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 competentes al caso.

En este sentido y para evidencia de lo anterior, el **REGULADO** deberá **presentar reportes** de cumplimiento de las medidas propuestas, ante la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** de esta **DGGEERC**. Los reportes deberán ser presentados de manera **anual**, en tanto se encuentre ejecutando obras en etapas de preparación del sitio y construcción; y de manera **quinquenal** cuando en **PROYECTO** se encuentre únicamente en etapa de operación y mantenimiento. El periodo para la presentación de dichos reportes se comenzará a contabilizar a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo.

Cabe señalar que, el **REGULADO** será responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes, permitan a la autoridad evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de los criterios de valoración de los impactos ambientales manifestados.

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 tomando en cuenta 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 **DGGEERC** determina que el **REGULADO** deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un **instrumento de garantía**.

Para efectos de que esta **DGGEERC** tenga por presentado el **instrumento de garantía** antes mencionado, deberá ingresar de manera previa un **Estudio Técnico Económico (ETE)**, en el que estime 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 (preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento y abandono).

En este sentido, el **REGULADO** deberá presentar, ante esta **DGGEERC**, en un plazo máximo de **TREINTA DÍAS HÁBILES** contados a partir de la recepción del presente oficio, de manera **impresa y digital**, el **ETE**; para que esta **DGGEERC** analice y, en su caso, apruebe dicha propuesta; debiendo acatar lo establecido en el artículo 52 y 53 del **REIA**. En ese sentido, el **ETE** deberá contener las etapas de ejecución y los montos equiparables para cada etapa mencionada, las cuales también podrán estar amparadas por cada año conforme al avance del **PROYECTO**.

3. Una vez iniciada la operación del **PROYECTO**, el **REGULADO** deberá contar con un **Seguro de Riesgo Ambiental** conforme a lo dispuesto en el artículo 147 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, exhibiendo copia ante esta **DGGEERC** de la Póliza y manteniéndola actualizada durante toda la vida útil del **PROYECTO**. Se hace precisión de que el presente requerimiento, **NO deberá ser considerado equivalente y/o equiparable** a lo establecido por esta **DGGEERC** en la **Condicionante 2** del presente oficio.

4. El **REGULADO** no podrá realizar ninguna actividad hasta que obtenga la autorización en materia forestal para el cambio de uso de suelo en terrenos forestales ante esta **AGENCIA**, de conformidad con el artículo 93 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y los artículos 120 y 121 del reglamento Forestal Vigente, para la superficie de vegetación natural sobre las que incidirá el **PROYECTO**, de manera previa a la construcción de este.

5. Es responsabilidad del **REGULADO** el adoptar las medidas y/o estrategias que garanticen el cumplimiento de lo manifestado en la **MIA-R**, **Información Adicional** y **ERA**; toda vez, que será responsable de las acciones que en contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.

6. Con el propósito de instrumentar adecuadamente las medidas y programas propuestos por el **REGULADO**, así como las señaladas por esta **DGGEERC** 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 **Responsable Ambiental**, incorporando Curriculum Vitae e indicando el reporte de actividades respecto a la ejecución del **PROYECTO** en las que participa y desarrolla.

7. Deberá evitarse la afectación de los individuos de ***Manfreda longiflora***, ***Echinocereus reichenbachii***, ***Echinocereus poselgeri*** y ***Lophophora williamsii*** catalogadas como especies con algún grado de protección en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** e identificadas como ampliamente distribuidas en el **AIP**. Por lo que, en caso de requerirse la remoción de algún ejemplar de estas especies, deberá garantizarse su

reubicación (trasplante) y supervivencia. Lo anterior, deberá ser indicado claramente y respaldado con registros y evidencia fotográfica, en los informes de cumplimiento que sean presentados ante esta **AGENCIA**.

8. En caso de encontrarse especies de fauna de lento desplazamiento, nidos o madrigueras en los sitios de trabajo del **PROYECTO**, deberá indicarse mediante registro el número de especies identificadas y presentar la descripción metodológica de su reubicación. Describiéndose el procedimiento desde su colecta o captura, hasta el sitio de reubicación. Asimismo, se precisa que el manejo y las herramientas a implementar para la captura de fauna, deberán garantizar el cuidado y protección de la integridad física de estas.

9. Previo a la perforación de los pozos **L-B-1**, **L-B-2** y **L-B-3**, deberá presentar ante esta **DGGEERC** la composición de los fluidos de fracturamiento y apuntalantes; así como las hojas de seguridad de los compuestos que los conforman. Aunado a lo anterior, deberá indicar los ajustes pertinentes a las medidas de prevención de afectaciones a la salud y medio ambiente, por el manejo y empleo de estos; toda vez que dicha información fue presentada como tentativa (opciones posibles) en el contenido de la **Información Adicional**.

10. Ejecutar **Acciones de Reforestación** en una superficie similar a la que sustenta vegetación y que será afectada de manera temporal y permanente por las actividades del **PROYECTO**, lo anterior considerando las afectaciones e impactos ambientales generados principalmente durante las etapas de preparación del sitio y construcción.

Dichas acciones deberán considerar el uso de especies de viveros autorizados de la zona destinadas a la siembra y/o propagación de especímenes de las especies de la vegetación nativa de la región.

En este sentido y para evidencia de cumplimiento de lo anterior, deberán presentarse informes de seguimiento y cumplimiento anuales, durante toda la vida útil del **PROYECTO** o hasta que se justifique que ya no es necesario continuar con su seguimiento. El informe de dichas acciones debe incluir lo siguiente:

I. Designación de la superficie prevista para las acciones de reforestación, considerando los escenarios de cambio climático en la región. Dicha designación deberá ser indicada mediante coordenadas geográficas.

II. Metodologías, procedimientos y estrategias utilizados para llevar a cabo las acciones de reforestación.

III. Justificación técnica de la aplicación de los procedimientos y metodologías, así como de las especies utilizadas para la reforestación.

IV. Establecimiento de índices de supervivencia y estrategias para el cumplimiento de dichos índices.

V. Programa de trabajo de las acciones de reforestación, en el que se visualicen las actividades propuestas y el avance sucesional de estas.

VI. Resultado de las acciones de reforestación, que incluya al menos:

a. Listado de especies y número de individuos de cada especie utilizadas para la reforestación.
b. Planos con la ubicación de dichos sitios y la superficie que será ocupada por cada uno de ellos.
c. Tabulación y gráficas resultado de los índices de supervivencia.
e. Monitoreo de protección.
f. Evidencia fotográfica de las acciones de reforestación llevadas a cabo.

Es importante indicar que las acciones señaladas en el presente inciso **no son susceptibles de ser modificadas**, toda vez que los objetos de esta son:

- Compensar los impactos ambientales ocasionados por la pérdida de vegetación ocasionada por el **PROYECTO** y la tendencia a la desertificación de la zona.

- Contribuir con las políticas de las zonas en donde se alojará el **PROYECTO** y con ello favorecer la preservación y conservación de hábitats idóneos para la presencia de las especies de fauna identificadas en la **MIA-R** evaluada y motivo de la presente resolución.

Las acciones contempladas o citadas en el presente inciso no deberán ser consideradas de manera equiparable a las acciones de compensación contenidas en la autorización del Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales, que deberá tramitar y obtener ante esta **Unidad de Gestión Industrial**.

11. Instrumentar y ejecutar el Programa de Vigilancia Ambiental (**PVA**), propuesto por el **REGULADO** en las **páginas VI-27** a **VI-55** de la **MIA-R**.

12. Presentar a la autoridad municipal de China, en el estado de Nuevo León, un resumen ejecutivo del **ERA** acompañado de la memoria técnica, en donde se muestren los radios potenciales de afectación, a efecto de que dicha instancia observe dentro de sus ordenamientos jurídicos la regulación del uso de suelo en la zona, con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos. Lo anterior, con fundamento en el artículo 5 fracción XVIII de la **LGEEPA**. Así mismo, deberá remitir copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad a esta **DGGEERC**.

13. Instrumentar las siguientes medidas ambientales adicionales en todas las etapas del **PROYECTO**:

a) Evitar procesos de contaminación del agua superficial y subterránea, producto de las actividades productivas.

b) Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompe vientos.

c) Fomentar la conservación del Matorral Espinoso Tamaulipeco, de los mezquitales y el Matorral Submontano.

d) Promover la conectividad entre parches de vegetación que faciliten la movilización y dispersión de la vida silvestre.

e) Se deberá hacer uso de aguas tratadas en aquellas actividades que lo requieran y así lo permitan.

f) Los contenedores de residuos orgánicos que sean dispuestos en las áreas de trabajo deberán contar con tapas herméticas, con la finalidad de prevenir la proliferación de fauna nociva.

g) Dar aviso a las autoridades correspondientes en caso de encontrar durante las excavaciones equipos, recipientes, suelo contaminado o piezas arqueológicas.

14. Queda **prohibido**:

a) Llevar a cabo modificaciones de escorrentías, desvíos de cuerpos de agua y/o interrupción temporal y/o permanente de sus cauces.

b) Invadir áreas que no estén expresamente contempladas en la delimitación señalada en el **Término PRIMERO** de la presente resolución.

c) Mezclar los materiales de desecho con el relleno de la zanja.

d) Actividades de mantenimiento a los vehículos y maquinaria en el sitio del **PROYECTO** sin cubrir el suelo de maniobras para prevenir posibles derrames.

e) Dejar los sitios de trabajo presencia de sobrantes, residuos, desechos o cualquier otro material generado por las obras del **PROYECTO**.

h) La disposición de residuos líquidos y/o sólidos en el suelo o cuerpos de agua.

15. Para el abandono temporal o permanente, parcial o total del **PROYECTO**, el **REGULADO** procederá a evaluar las condiciones del sitio para determinar si hubo cambios respecto de sus condiciones originales. Para tal efecto el **REGULADO** deberá presentar a esta **DGGEERC**, **treinta días** antes de que concluya el **PROYECTO**, un **Programa de Abandono** para su respectiva validación y una vez avalado, deberá notificar que dará inicio a las actividades correspondientes para que la **Unidad de Supervisión, Inspección y**

Vigilancia Industrial verifique su cumplimiento, debiendo presentar el informe final de abandono del sitio.

DÉCIMO. - El **REGULADO** deberá presentar **Informes de cumplimiento de los Términos y Condicionantes** del presente resolutivo, así como de las medidas que esta **DGGEERC** está requiriendo sean complementadas en sus diferentes apartados del presente oficio. Los informes señalados deberán ser presentados a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** de manera **anual**, en tanto se encuentre ejecutando obras en etapas de preparación del sitio y construcción y de manera **quinquenal** cuando en **PROYECTO** se encuentre únicamente en etapa de operación y mantenimiento.

DECIMOPRIMERO.- La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas[2] de los que forma parte el sitio 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 **LGGEPA**, por lo que, la presente resolución **no constituye un permiso o autorización de inicio de obras**, ya que las mismas son competencia de las instancias municipales, de conformidad con lo dispuesto en las Constituciones Políticas Estatales, así como en la legislación orgánica municipal y de desarrollo urbano u ordenamiento territorial, de las entidades federativas. Asimismo, la presente resolución **no reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra**; por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia **DGGEERC**, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

La resolución que expide esta **DGGEERC** no deberá ser considerada como causal (vinculante) para que otras autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias otorguen sus autorizaciones, permisos o licencias, entre otros, que les correspondan.

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 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.

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

DECIMOSEGUNDO. – Toda vez que el **PROYECTO** implica cambios en las instalaciones o procesos, aumento en la cantidad de alguno de los materiales o sustancias involucradas en el proceso, una vez que el **PROYECTO** entre en fase de operación continua, el **REGULADO** deberá presentar en el término de **60 días hábiles** el Estudio de Riesgo Ambiental (**ERA**) para instalaciones en operación, trámite **ASEA-00-032, o en su caso, el que establezca la AGENCIA.** Para tal efecto deberá considerar, entre otros, realizar el Análisis de Riesgo de Procesos

[2] 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).

(**ARP**), utilizando la información final de la ingeniería aprobada para construcción y los planos "*como fue construido (as built)*" de la instalación y condiciones actuales de operación y composición de los materiales manejados en el proceso. Asimismo, deberá **utilizar un proceso metodológico** que incluya cuando menos dos metodologías para la identificación de peligros y evaluación de riesgos que permita establecer con precisión los resultados de la aplicación de ese proceso metodológico, los escenarios de riesgos seleccionados para la simulación de consecuencias, así como las medidas de prevención y de mitigación para administrar de forma adecuada los riesgos identificados.

Adicionalmente y con base a los resultados del **ERA**, deberá presentar su Programa para la Prevención de Accidentes (**PPA**), trámite **ASEA-00-030, o en su caso, el que establezca la AGENCIA.** El cual debe ser consistente con los escenarios de riesgo derivados del **ERA** e incluir las acciones pertinentes tendientes a la reducción de los escenarios de riesgos, así como para contar con los servicios, equipos, sistemas de seguridad y personal capacitado para atender los escenarios de riesgo identificados en el **ERA** que pudieran resultar en emergencias.

DECIMOTERCERO. – El **REGULADO** deberá dar cumplimiento a lo previsto por los artículos 15 y 16 en relación con los elementos XX. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y ANÁLISIS DE RIESGOS numerales 7 y 8; XXVIII. CONTROL DE ACTIVIDADES Y PROCESOS numeral 5 del Anexo III de los **Lineamientos SASISOPA**; los elementos II. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y ANÁLISIS DE RIESGOS numeral 3; IX. CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS numeral 1 del APARTADO B. del ANEXO IV de los **Lineamientos SASISOPA**; el elemento I. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS numeral 1 inciso a) del Anexo V de los **Lineamientos SASISOPA**. Así como en lo establecido en los artículos 17 y 18 de los **Lineamientos Exploración y Extracción** y Capítulo VII del **Acuerdo Modificatorio de los Lineamientos Exploración y Extracción**.

DECIMOCUARTO. - El **REGULADO** deberá dar aviso a esta **DGGEERC** de la fecha de inicio y conclusión de las diferentes etapas del **PROYECTO**, conforme con lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**. Para lo cual comunicará por escrito a la **DGGEERC** del inició de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince días** siguientes a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras a los **quince días** posteriores a que esto ocurra.

DECIMOQUINTO. - 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 la **DGGEERC** el Aviso de Cambio de Titularidad de la Autorización de Impacto Ambiental con base en el trámite CONAMER con número de homoclave **ASEA-00-017**.

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 sidó considerados por la misma, en la descripción contenida en la documentación presentada en la **MIA-R, Información Adicional, ERA**, Anexos y Planos.

DECIMOSÉPTIMO. - 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 predio del **PROYECTO**, así como en su Área de Influencia, esta **DGGEERC** 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 la medidas de seguridad prevista en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

DECIMOCTAVO. - La **DGGEERC**, a través de la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como 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**.

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

VIGÉSIMO. - 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.

VIGESIMOPRIMERO. - 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 los artículos 176 de la **LGEEPA**, mismo que podrá ser presentado dentro del término de **quince días** hábiles contados a partir de la formal notificación de la presente resolución.

VIGESIMOSEGUNDO. - 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**.

VIGESIMOTERCERO. – Téngase por reconocida la personalidad jurídica del **C. David Martinez Verano**, en su carácter de representante legal de la empresa **IBEROAMERICANA DE HIDROCARBUROS CQ EXPLORACION & PRODUCCION DE MEXICO, S.A. DE C.V.**

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
ASEA/UGI/DGGEERC/1823/2019
Ciudad de México, a 06 de diciembre de 2019

VIGESIMOCUARTO. – Notifíquese la presente resolución al **C. David Martinez Verano**, en su carácter de Representante Legal de la empresa **IBEROAMERICANA DE HIDROCARBUROS CQ EXPLORACION & PRODUCCION DE MEXICO, 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.

A T E N T A M E N T E
DIRECTOR GENERAL DE GESTIÓN DE EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN DE RECURSOS NO CONVENCIONALES MARÍTIMOS

ING. JOSÉ GUADALUPE GALICIA BARRIOS

En suplencia por ausencia del titular de la Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos de conformidad con el oficio ASEA/UGI/0444/2019 de fecha veinte de agosto de dos mil diecinueve, designado por el Ing. Alejandro Carabias Icaza, en su carácter de Jefe de la Unidad de Gestión Industrial con fundamento en lo dispuesto por los artículos 4 fracciones IV y XV, 9 fracciones III, XII y XXIV, 12 y 48 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para ejercer las atribuciones contenidas en los artículos 18 y 25 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

C.c.p. **Ing. Alejandro Carabias Icaza.** - Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. alejandro.carabias@asea.gob.mx.
Titular. - Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial 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: 19NL2019X0030.
Bitácora: 09/DLA0001/06/19.
Folio: 022877/06/19; 035631/10/19.

JALM/EGS/GRS