

# ACUSE

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN  
COMERCIAL

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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UCSIVC/DGGC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

**C. Armando Espinosa Pérez**  
Representante Legal de la empresa  
Naturgy México, S.A. de C.V.

DOMICILIO, TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO DEL  
REPRESENTANTE LEGAL ART. 116 PRIMER PARRAFO DE LA  
LGTAP Y ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

*Recibí*  
*Armando Espinosa Pérez*  
*[Signature]*  
*04/oct-2023*

**PRESENTE**

Bitácora: 09/DLA0324/12/21  
Expediente: 15EM2021G0269  
Folios: 081170/01/22, 0109857/03/23 y  
0118107/06/23

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R), su Estudio de Riesgo (ER) y la Información Adicional (IA) del proyecto denominado "Preparación del sitio, construcción, pre - arranque, operación, mantenimiento, cierre, desmantelamiento y abandono del sistema de distribución de gas natural de Naturgy México S.A. de C.V., en el Municipio de Toluca y Zona Conurbada Estado de México", (Proyecto) presentado por la empresa Naturgy México, S.A. de C.V. (Regulado), con pretendida ubicación en los municipios de Lerma, Metepec, Ocoyoacac, San Mateo Atenco, Toluca y Zinacantepec, en el Estado de México.

### RESULTANDO:

1. Que el 15 de diciembre de 2021, ingresó ante esta Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (AGENCIA), y se turnó a esta Dirección General de Gestión Comercial (DGGC), el escrito sin número de la misma fecha, mediante el cual el Regulado presentó la MIA-R y el ER del Proyecto para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de Impacto y Riesgo Ambiental, mismo que quedó registrado con la clave 15EM2021G0269.



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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

2. Que el 16 de diciembre de 2021, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, párrafo tercero, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), que dispone la publicación de la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), se publicó a través de la Gaceta Ecológica ASEA número ASEA/50/2021 el listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutiveos derivados del procedimiento de evaluación de impacto ambiental durante el periodo del día 09 al 15 de diciembre de 2021, entre los cuales se incluyó el Proyecto.
3. Que el 12 de enero de 2022, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la LGEEPA, esta DGGC integró el expediente del Proyecto y conforme al artículo 34, primer párrafo, lo puso a disposición del público en el domicilio ubicado en Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, alcaldía Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.
4. Que el 27 de enero de 2022, mediante el escrito sin número de la misma fecha, el Regulado presentó la Página 05, del periódico "El Sol de Toluca" del día 22 de diciembre de 2021, en el cual se llevó a cabo la publicación del extracto del Proyecto, de conformidad con lo establecido en los artículos 34, párrafo tercero, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), mismo que se integró al expediente administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo 26, fracción III del REIA.
5. Que el 04 de noviembre de 2022, derivado del análisis del contenido de la MIA-R y el ER del Proyecto, y con base en lo estipulado en los artículos 35 Bis de la LGEEPA y 22 del REIA, esta DGGC solicitó al Regulado Información Adicional (IA), mediante oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/11978/2022, el cual fue notificado el día 13 de enero de 2023.
6. Que el 17 de marzo de 2023, el Regulado ingresó el escrito sin número de la misma fecha; mediante el cual solicitó prórroga para presentar la IA requerida mediante el oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/11978/2022 de fecha 04 de noviembre de 2022.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

- 7. Que el 11 de abril de 2023, mediante oficio ASEA/UGSIVC/DGCC/3182/2023, esta DGGC otorgó por única ocasión una prórroga por treinta días hábiles, contados a partir de la fecha de notificación del oficio antes mencionado, lo cual ocurrió el día 09 de mayo de 2023.
- 8. Que el 20 de junio de 2023, mediante el escrito sin número de la misma fecha, el Regulado hizo entrega de la IA solicitada mediante oficio ASEA/UGSIVC/DGCC/11978/2022 de fecha 04 de noviembre de 2022.
- 9. Que esta DGGC 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 (RIASEA), la LGEEPA y su REIA, y

**CONSIDERANDO:**

- I. Que el Regulado se dedica a la distribución de gas natural, por lo que su actividad corresponde al Sector Hidrocarburos, la cual es de exclusiva jurisdicción federal, misma que es competencia de esta AGENCIA, de conformidad con la definición señalada en el artículo 3o, fracción XI, inciso c) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (LASEA), en correlación con el artículo 95 de la Ley de Hidrocarburos (LH).

En este tenor, el C. Armando Espinosa Pérez acredita las facultades de representación legal del Regulado mediante copia certificada del instrumento notarial 71659 de fecha 19 de octubre de 2018 de la notaria pública número 102 de la alcaldía Miguel Hidalgo de la Ciudad de México.

- II. Que esta DGGC es competente para analizar, evaluar y resolver la petición presentada por el Regulado, con fundamento en los artículos Décimo Noveno Transitorio, segundo párrafo, del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 2013: 1o, 2o, 3o, fracciones VIII y XI, 4o, 5o, fracción XVIII y 7o, fracción I de la LASEA; 4, fracción XXVII, 18, fracción III y 37, fracciones V y XXIII del RIASEA.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

- III. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el Proyecto, éste es de competencia federal en materia de evaluación del 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 I de la LGEEPA y 5, incisos C) y D), fracción VII del REIA.
- IV. Que el Procedimiento de Evaluación del 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. Para cumplir con este fin, el Regulado presentó una MIA-R y ER para solicitar la autorización del Proyecto, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis señalada en la fracción III del artículo 11 del REIA.
- V. Que de conformidad con lo dispuesto por el segundo párrafo del artículo 40 del REIA, el cual dispone que las solicitudes de Consulta Pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del Proyecto al PEIA se llevó a cabo a través de la Gaceta Ecológica número ASEA/50/2021 del 16 de diciembre de 2021, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara que se llevara a cabo la Consulta Pública, feneció el 13 de enero de 2022 y durante el periodo del 17 de diciembre de 2021 al 13 de enero de 2022 no fueron recibidas solicitudes de Consulta Pública.
- VI. Que en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-R y ER, se inició el PEIA, para lo cual se revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en la LGEEPA, su REIA y las normas oficiales mexicanas aplicables; la LASEA y al RIASEA por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, esta DGGC determina que se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de la 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,





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta DGGC procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-R, el ER y IA del Proyecto, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.

**Antecedentes**

El Regulado indicó lo siguiente:

*El Proyecto "corresponde a una ampliación de la red de distribución de gas natural existente, sin embargo, dentro del proceso de identificación y evaluación de impactos ambientales, se incluirán aquellas instalaciones superficiales que ya fueran evaluadas desde el punto de vista de Impacto Ambiental, con el fin de generar una evaluación integral y actualizada del proyecto en su conjunto con la red instalada y que constituya una actualización de dicha evaluación de Impactos Ambientales".*

Así mismo el Regulado hizo mención que se gestionaron las siguientes autorizaciones en materia de Impacto y Riesgo Ambiental:

- 1) D.O.O.DGOEIA-04652 de fecha 22 de septiembre de 1998
- 2) ASEA/UGSIVC/DGGC/55.1/0184/2016 de fecha 11 de febrero de 2016
- 3) ASEA/UGSIVC/DGGC/55.1/1711/2016 de fecha 26 de mayo de 2016
- 4) ASEA/UGSIVC/DGGC/5988/2018 de fecha 24 de mayo de 2018
- 5) S.G.P.A./DGIRA/DG/08422 de fecha 19 de noviembre de 2013

**Datos generales del Proyecto, del Regulado y del responsable del estudio de impacto ambiental**

VII. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 13, fracción I del REIA, donde se señala que se deberá incluir en la MIA-R los datos generales del Proyecto, del Regulado y del responsable del estudio de impacto ambiental y de acuerdo con la información incluida en el Capítulo I de la MIA-R; se indicó que el Proyecto corresponde a una ampliación de la red de distribución de gas natural, con el fin de generar una evaluación integral y actualizada del Proyecto en su conjunto con la red instalada, misma que constituirá





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DCGC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

una actualización de dicha evaluación de impactos ambientales, dicha red se encuentra distribuida en zonas de uso de suelo exclusivamente urbano, suburbano e industrial de los municipios del Estado de México, antes indicados.

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

VIII. Que la fracción II del artículo 13 del REIA impone la obligación al Regulado de incluir en la MIA-R, que someta a evaluación, una descripción del Proyecto. En este sentido, una vez analizada la información presentada en el Capítulo II de la MIA-R, el ER y la IA, de acuerdo con lo manifestado por el Regulado, el Proyecto consiste en una ampliación de la red por una longitud total de 3,786,686.00 m, para lo cual el Regulado manifestó que para su correspondiente evaluación se llevó a cabo una evaluación integral en materia de Impacto Ambiental de las evaluaciones previamente autorizadas.

a) El Regulado describió en la IA, los diámetros de tubería que se pretenden construir en los 10 años de los 15 años totales que se encuentra definida la fase de preparación del sitio y construcción:

Longitudes de tubería a ampliar en la red de distribución del Proyecto, por tipo de material.

Tipo	Material	Diámetro	Longitud (m)
APA	ACERO	10 in	6,993.50
APA	ACERO	12 in	6,660.40
APA	ACERO	16 in	7,661.20
APA	ACERO	2 in	9,995.80
APA	ACERO	3 in	6,435.20
APA	ACERO	4 in	8,172.90
APA	ACERO	6 in	4,462.60
APA	ACERO	8 in	22,055.00
MPB	ACERO	2 in	4.90
MPB	ACERO	20 mm	90.60
MPB	ACERO	3 in	1.30
MPB	ACERO	4 in	25.70
MPB	POLIETILENO	110 mm	176,248.20
MPB	POLIETILENO	160 mm	145,075.20
MPB	POLIETILENO	200 mm	30,225.40
MPB	POLIETILENO	250 mm	4,906.00
MPB	POLIETILENO	32 mm	19.90
MPB	POLIETILENO	40 mm	301,839.80





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

MPB	POLIETILENO	63 mm	3,023,933.40
MPB	POLIETILENO	90 mm	21,471.90
MPC	POLIETILENO	110 mm	4,380.00
MPC	POLIETILENO	160 mm	4,622.80
MPC	POLIETILENO	200 mm	545.10
MPC	POLIETILENO	63 mm	859.20
Total			3,786,686

b) El Regulado presentó en la IA del Anexo Técnico, Cartografía, VIII 4. Planos a Detalle, en el apartado Inventario Red de Toluca, en donde incluyó longitud por colonia, longitud por calle, coordenadas de los puntos de inflexión, coordenadas por cuadrante, colonias, municipios y cruces. En este mismo contexto, presentó la longitud total por año para cada uno de los proyectos que forman parte de la evaluación integrada en este Proyecto, de acuerdo con la siguiente tabla:

Longitud total por año y por municipio					
Municipio	Año	Tipo	Material	Diámetro	Longitud (m)
Lerma	2	MPB	POLIETILENO	110 mm	143.46
Lerma	2	MPB	POLIETILENO	160 mm	1,365.97
Lerma	2	MPB	POLIETILENO	63 mm	20,287.88
Lerma	8	APA	ACERO	10 In	5,424.38
Lerma	8	APA	ACERO	2 In	6,661.49
Lerma	8	APA	ACERO	3 In	3,368.43
Lerma	8	APA	ACERO	4 In	1,288.03
Lerma	8	APA	ACERO	6 In	848.72
Lerma	8	APA	ACERO	8 In	1,846.90
Lerma	8	MPB	ACERO	2 In	2.00
Lerma	8	MPB	ACERO	3 In	1.30
Lerma	8	MPB	POLIETILENO	110 mm	11,412.59
Lerma	8	MPB	POLIETILENO	160 mm	8,524.49
Lerma	8	MPB	POLIETILENO	200 mm	1,905.51
Lerma	8	MPB	POLIETILENO	40 mm	771.49
Lerma	8	MPB	POLIETILENO	63 mm	135,856.38
Lerma	8	MPB	POLIETILENO	90 mm	7.14
Subtotal (m)					199,716.15
Metepec	1	MPB	ACERO	2 In	1.34
Metepec	1	MPB	POLIETILENO	110 mm	13,678.17
Metepec	1	MPB	POLIETILENO	160 mm	2,808.98
Metepec	1	MPB	POLIETILENO	40 mm	2,826.55
Metepec	1	MPB	POLIETILENO	63 mm	172,544.94
Metepec	3	APA	ACERO	10 In	64.17
Metepec	3	APA	ACERO	2 In	109.04
Metepec	3	APA	ACERO	8 In	1,049.44
Metepec	3	MPB	ACERO	20 mm	1995
Metepec	3	MPB	POLIETILENO	110 mm	35,477.25





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCG/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Longitud total por año y por municipio					
Municipio	Año	Tipo	Material	Diámetro	Longitud (m)
Metepéc	3	MPB	POLIETILENO	160 mm	1,851.23
Metepéc	3	MPB	POLIETILENO	200 mm	8,201.17
Metepéc	3	MPB	POLIETILENO	32 mm	0.80
Metepéc	3	MPB	POLIETILENO	40 mm	96,115.65
Metepéc	3	MPB	POLIETILENO	63 mm	250,218.20
Metepéc	3	MPB	POLIETILENO	90 mm	4,339.15
Metepéc	9	MPB	POLIETILENO	110 mm	3,769.85
Metepéc	9	MPB	POLIETILENO	63 mm	41,533.73
Metepéc	9	MPB	POLIETILENO	90 mm	1.00
<b>Subtotal (m)</b>					<b>634,610.61</b>
Ocoyácatl	8	MPB	POLIETILENO	63 mm	139.50
Ocoyácatl	10	MPB	POLIETILENO	63 mm	111,791.20
<b>Subtotal (m)</b>					<b>111,930.71</b>
San Mateo Atenco	1	MPB	POLIETILENO	110 mm	2,096.33
San Mateo Atenco	1	MPB	POLIETILENO	160 mm	3,911.84
San Mateo Atenco	1	MPB	POLIETILENO	63 mm	108,801.57
San Mateo Atenco	2	MPB	POLIETILENO	63 mm	749.71
San Mateo Atenco	3	MPB	POLIETILENO	63 mm	96.18
San Mateo Atenco	8	MPB	POLIETILENO	200 mm	668.57
San Mateo Atenco	8	MPB	POLIETILENO	63 mm	54,423.75
San Mateo Atenco	9	MPB	POLIETILENO	63 mm	44,665.41
<b>Subtotal (m)</b>					<b>215,413.36</b>
Toluca	1	APA	ACERO	10 in	1,244.15
Toluca	1	APA	ACERO	12 in	6,323.41
Toluca	1	APA	ACERO	16 in	3,001.27
Toluca	1	APA	ACERO	2 in	1,684.30
Toluca	1	APA	ACERO	3 in	1,589.33
Toluca	1	APA	ACERO	4 in	4,473.38
Toluca	1	APA	ACERO	6 in	3,041.21
Toluca	1	APA	ACERO	8 in	6,594.26
Toluca	1	MPB	ACERO	2 in	0.81
Toluca	1	MPB	ACERO	4 in	24.25
Toluca	1	MPB	POLIETILENO	110 mm	19,961.15
Toluca	1	MPB	POLIETILENO	160 mm	11,545.88
Toluca	1	MPB	POLIETILENO	200 mm	1,946.04
Toluca	1	MPB	POLIETILENO	250 mm	3,980.34
Toluca	1	MPB	POLIETILENO	40 mm	54,162.60
Toluca	1	MPB	POLIETILENO	63 mm	650,383.62





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DCCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Longitud total por año y por municipio					
Municipio	Año	Tipo	Material	Diámetro	Longitud (m)
Toluca	1	MPB	POLIETILENO	90 mm	6,161.42
Toluca	2	APA	ACERO	10 in	258.97
Toluca	2	APA	ACERO	16 in	4,683.53
Toluca	2	APA	ACERO	2 in	101.56
Toluca	2	APA	ACERO	3 in	2,242.47
Toluca	2	APA	ACERO	4 in	80.43
Toluca	2	APA	ACERO	8 in	5,410.82
Toluca	2	MPB	POLIETILENO	110 mm	2,001.63
Toluca	2	MPB	POLIETILENO	160 mm	910.11
Toluca	2	MPB	POLIETILENO	63 mm	440,086.28
Toluca	2	MPB	POLIETILENO	90 mm	2.00
Toluca	3	MPB	ACERO	2 in	0.70
Toluca	3	MPB	ACERO	20 mm	16.00
Toluca	3	MPB	POLIETILENO	110 mm	2,661.07
Toluca	3	MPB	POLIETILENO	160 mm	51.13
Toluca	3	MPB	POLIETILENO	200 mm	2,352.07
Toluca	3	MPB	POLIETILENO	32 mm	1.00
Toluca	3	MPB	POLIETILENO	40 mm	50,725.41
Toluca	3	MPB	POLIETILENO	63 mm	131,329.16
Toluca	3	MPB	POLIETILENO	90 mm	5,473.47
Toluca	4	MPB	ACERO	20 mm	60.57
Toluca	4	MPB	POLIETILENO	110 mm	8,733.15
Toluca	4	MPB	POLIETILENO	160 mm	9.54
Toluca	4	MPB	POLIETILENO	200 mm	4,405.92
Toluca	4	MPB	POLIETILENO	250 mm	801.21
Toluca	4	MPB	POLIETILENO	40 mm	95,024.52
Toluca	4	MPB	POLIETILENO	63 mm	151,247.34
Toluca	4	MPB	POLIETILENO	90 mm	5,468.16
Toluca	5	MPB	POLIETILENO	63 mm	223,573.90
Toluca	6	APA	ACERO	2 in	401.56
Toluca	6	APA	ACERO	3 in	1,407.60
Toluca	6	APA	ACERO	6 in	7.00
Toluca	6	APA	ACERO	8 in	7,161.72
Toluca	6	MPB	POLIETILENO	63 mm	228,283.54
Toluca	8	MPB	POLIETILENO	160 mm	70.97
Toluca	10	APA	ACERO	2 in	82.41
Toluca	10	APA	ACERO	3 in	5065
Toluca	10	APA	ACERO	4 in	371.55
Toluca	10	APA	ACERO	6 in	583.99
Toluca	10	MPB	POLIETILENO	63 mm	122,395.09
Toluca	10	MPC	POLIETILENO	110 mm	4,079.95
Toluca	10	MPC	POLIETILENO	160 mm	4,367.88
Toluca	10	MPC	POLIETILENO	200 mm	463.06
Toluca	10	MPC	POLIETILENO	63 mm	702.28
<b>Subtotal (m)</b>					<b>2,284,258.79</b>





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/OGGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Longitud total por año y por municipio					
Municipio	Año	Tipo	Material	Diámetro	Longitud (m)
Zinacantepec	7	MPB	POLIETILENO	110 mm	327.66
Zinacantepec	7	MPB	POLIETILENO	200 mm	4,003.04
Zinacantepec	7	MPB	POLIETILENO	63 mm	90,567.70
Zinacantepec	7	MPB	POLIETILENO	63 mm	210,651.30
Zinacantepec	10	MPB	POLIETILENO	110 mm	2,156.10
Zinacantepec	10	MPB	POLIETILENO	200 mm	2,844.49
Zinacantepec	10	MPB	POLIETILENO	63 mm	30,206.08
<b>Subtotal (m)</b>					<b>340,756.38</b>
<b>Suma (m)</b>					<b>3,786,686.00</b>

c) El Regulado describió la superficie de afectación permanente y temporal derivada de la implementación de la ampliación del Proyecto, de acuerdo con la siguiente tabla:

Superficies temporales y permanentes

Material	P	D	Long (m)	AZMQ/AP (m)	AZM/AP m	SAPEMQ m <sup>2</sup>	SAPEM m <sup>2</sup>	AATMQ
Polietileno	MPB	20 mm	90.6	0.2	0.4	18.12	3624	4.2
Polietileno	MPB	32 mm	19.9	0.2	0.4	3.98	7.96	4.2
Polietileno	MPB	40 mm	301,839.8	0.2	0.4	60367.96	120,735.92	4.2
Polietileno	MPB	63 mm	3,023,890.1	0.2	0.4	604,778.02	1,209,556.04	4.2
Polietileno	MPB	63 mm	43.3	0.2	0.4	8.66	17.32	4.2
Acero	MPB	2.00 Pulg	4.9	0.2	0.4	0.98	1.96	4.2
Polietileno	MPB	90 mm	2,1471.9	0.3	0.4	6,441.57	8,588.76	4.3
Acero	MPB	3.00 Pulg	13	0.3	0.4	0.39	0.52	4.3
Polietileno	MPB	110 mm	176,248.2	0.3	0.4	52,874.46	70,499.28	4.3
Acero	MPB	4.00 Pulg	25.7	0.4	0.4	10.28	10.28	4.4
Polietileno	MPB	160 mm	145,075.2	0.4	0.5	58,030.08	72,537.6	4.4
Polietileno	MPB	200 mm	30,225.4	0.4	0.5	12,090.16	15,112.7	4.4
Polietileno	MPB	250 mm	4906	0.45	0.5	2,207.7	2453	4.45
Acero	APA	2.00 Pulg	9609	0.2	0.4	1,921.8	3,843.6	4.2
Acero	APA	2.00 Pulg	386.8	0.2	0.4	77.36	154.72	4.2
Acero	APA	3.00 Pulg	5695.5	0.3	0.4	1,708.65	2,278.2	4.3
Acero	APA	3.00 Pulg	739.7	0.3	0.4	221.91	295.88	4.3
Acero	APA	4.00 Pulg	6,796.8	0.4	0.4	2,718.72	2,718.72	4.4
Acero	APA	4.00 Pulg	13,76.1	0.4	0.4	550.44	550.44	4.4
Acero	APA	6.00 Pulg	44,55.6	0.4	0.5	1,782.24	2,227.8	4.4
Acero	APA	6.00 Pulg	7	0.4	0.5	2.8	3.5	4.4
Acero	APA	8.00 Pulg	1,185.9	0.4	0.5	4,743.96	5,929.95	4.4
Acero	APA	8.00 Pulg	10,195.1	0.4	0.5	4,078.04	5,097.55	4.4
Acero	APA	10.0 Pulg	6,993.5	0.6	0.6	4,196.1	4,196.1	4.6
Acero	APA	12.0 Pulg	1,691.1	0.6	0.6	1,014.66	1,014.66	4.6





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UCSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Material	P	D	Long (m)	AZMQ/AP (m)	AZM/AP m	SAPEMQ m <sup>2</sup>	SAPEM m <sup>2</sup>	AATMQ
Acero	APA	12.0 Pulg	4,969.3	0.6	0.6	2,981.58	2,981.58	4.6
Acero	APA	16.0 Pulg	7,661.2	0.6	0.6	4,596.72	4,596.72	4.6
Polietileno	MPC	63 mm	859.2	0.2	0.4	171.84	343.68	4.2
Polietileno	MPC	110 mm	4380	0.3	0.4	1314	1752	4.3
Polietileno	MPC	160 mm	4,622.8	0.4	0.5	1,849.12	2,311.4	4.4
Polietileno	MPC	200 mm	545.1	0.4	0.5	218.04	272.55	4.4
Total			<b>3,786,686.00</b>	Total		<b>830,980.34</b>	<b>1,540,126.63</b>	-

P: Presión

D: Diámetro

Long: Longitud

AZMQ/AP: Ancho de zanja con máquina (m)/afectación permanente

AZM/AP: Ancho de zanja a mano (m)/afectación permanente

SAPEMQ: Superficie de afectación permanente excavación c/ máquina

SAPEM: Superficie de afectación permanente, excavación c/mano

AATMQ: Ancho de afectación temporal con máquina

Continuación de tabla...

### Superficies temporales y permanentes

Material	P	D	Long (m)	AATM	SATMQ (m <sup>2</sup> )	SATM (m <sup>2</sup> )	SATMQ (m <sup>2</sup> )	SATM (m <sup>2</sup> )
Polietileno	MPB	20 mm	90.6	4.4	380.52	398.64	398.64	434.88
Polietileno	MPB	32 mm	19.9	4.4	83.58	87.56	87.56	95.52
Polietileno	MPB	40 mm	301839.8	4.4	1267727.16	1328095.12	1328095.12	1448831.04
Polietileno	MPB	63 mm	3023890.1	4.4	12700338.4	13305116.4	13305116.4	14514672.5
Polietileno	MPB	63 mm	433	4.4	181.86	190.52	190.52	207.84
Acero	MPB	2.00 Pulg	4.9	4.4	20.58	21.56	21.56	23.52
Polietileno	MPB	90 mm	21471.9	4.4	92329.17	94476.36	98770.74	103065.12
Acero	MPB	3.00 Pulg	13	4.4	5.59	5.72	5.98	6.24
Polietileno	MPB	110 mm	176248.2	4.4	757867.26	775492.08	810741.72	845991.36
Acero	MPB	4.00 Pulg	25.7	4.4	113.08	113.08	123.36	123.36
Polietileno	MPB	160 mm	145075.2	4.5	638330.88	652838.4	696360.96	725376
Polietileno	MPB	200 mm	30225.4	4.5	132991.76	136014.3	145081.92	151127
Polietileno	MPB	250 mm	4906	4.5	21831.7	22077	24039.4	24530
Acero	APA	2.00 Pulg	9609	4.4	40357.8	42279.6	42279.6	46123.2
Acero	APA	2.00 Pulg	386.8	4.4	1624.56	1701.92	1701.92	1856.64
Acero	APA	3.00 Pulg	5695.5	4.4	24490.65	25060.2	26199.3	27338.4
Acero	APA	3.00 Pulg	739.7	4.4	3180.71	3254.68	3402.62	3550.56
Acero	APA	4.00 Pulg	6796.8	4.4	29905.92	29905.92	32624.64	32624.64
Acero	APA	4.00 Pulg	1376.1	4.4	6054.84	6054.84	6605.28	6605.28
Acero	APA	6.00 Pulg	4455.6	4.5	19604.64	20050.2	21386.88	22278
Acero	APA	6.00 Pulg	7	4.5	30.8	31.5	33.6	35
Acero	APA	8.00 Pulg	11859.9	4.5	52183.56	53369.55	56927.52	59299.5
Acero	APA	8.00 Pulg	10195.1	4.5	44858.44	45877.95	48936.48	50975.5
Acero	APA	10.0 Pulg	6993.5	4.6	32170.1	32170.1	36366.2	36366.2





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Material	P	D	Long (m)	AATM	SATMQ (m²)	SATM (m²)	SATMQ (m²)	SATM (m²)
Acero	APA	12.0 Pulg	1691.1	4.6	7779.06	7779.06	8793.72	8793.72
Acero	APA	12.0 Pulg	4969.3	4.6	22858.78	22858.78	25840.36	25840.36
Acero	APA	16.0 Pulg	7661.2	4.6	35241.52	35241.52	39838.24	39838.24
Polietileno	MPC	63 mm	859.2	4.4	3608.64	3780.48	3780.48	4124.16
Polietileno	MPC	110 mm	4380	4.4	18834	19272	20148	21024
Polietileno	MPC	160 mm	4622.8	4.5	20340.32	20802.6	22189.44	23114
Polietileno	MPC	200 mm	545.1	4.5	2398.44	2452.95	2616.48	2725.5
Total			<b>3,786,686.00</b>	Total	<b>15977724.3</b>	<b>16686870.6</b>	<b>16808704.7</b>	<b>18226997.3</b>

P: Presión

D: Diámetro

Long: Longitud

AATM: Ancho de afectación temporal a mano

SATMQ: Superficie de afectación temporal c/ máquina

SATM: Superficie de afectación temporal a mano

SATMQ: Superficie de afectación Total con máquina

SATM: Superficie de afectación total a mano

d) Que el Regulado indicó que las características de diseño y operación del Proyecto serán las siguientes:

CONDICIONES DE DISEÑO

El sistema de distribución contará con una serie de estaciones de regulación, con todos los componentes detallados en los puntos más adelante.

Para dichas instalaciones las presiones de diseño serán:

- Para la red de media presión se considera realizar el diseño a una presión de dimensionamiento de 7.00 kg/cm² y velocidades no mayores de 20 m/s.
- Para la red de acero en alta presión APA, la presión de diseño será de 21.00 kg/cm², cuya máxima presión de operación permisible (MPOP) deberá ser de 19.00 kg/cm².

La red que se utilizará para la baja presión será diseñada a una presión de 4.00 kg/cm² y velocidades no mayores de 20 m/s.

CONDICIONES DE OPERACIÓN DE LAS ERM'S



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México. Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023 FRANCISCO VILLA



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

**Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial**

**Dirección General de Gestión Comercial**

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCG/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

*En general para todas las estaciones de regulación y medición se aplico el siguiente criterio: las mismas pueden subdividirse en tres principales grupos, cada uno con funciones específicas: filtrada, regulación y medición.*

*Adicionalmente, en aquellas estaciones que sea necesario calentar el gas antes de proceder a la regulación, será necesario instalar un intercambiador de calor y un "skid" adicional en donde se montarán los calderas a gas.*

*Cada estación está diseñado para manejar el 100% del caudal de diseño por cada ramal, por consiguiente, el modo de operación será con un ramal activo y en otro en stand-by, el cual entrará en funcionamiento en caso de fallo del primero.*

*De acuerdo con el PE.04102.MX-CN Criterios de diseño y construcción del sistema de distribución se tienen o continuación los datos y/o parámetros de diseño que deberán respetarse en los cálculos de Ingeniería:*

- Para el diseño y dimensionamiento de la tubería, además de cumplir la Norma Oficial Mexicana NOM-003-ASEA-2016, se han tomado todas las consideraciones necesarias para determinar el adecuado diámetro de lo mismo.*
- En vía pública, el diámetro mínimo permitido tanto para tuberías, será de 2" de diámetro nominal, exceptuando los correspondientes a los acometidas o líneas de servicio.*
- Espesores: Se calcularán en función de la NOM-003-ASEA-2016.*
- Calidad de la tubería: Tubería de Acero API 5L Grado B o equivalente y tubería de polietileno NMX-E-043-SCFI-2002.*
- Profundidad de enterramiento: conforme a la NOM-003-ASEA-2016.*
- Protecciones frente a la corrosión: La tubería de acero será suministrada con revestimiento externo uno resino epoxica FBE (fusion bonded epoxy) y con el sistema tricapa (fusion bonded epoxy (FBE), un adhesivo y uno capa de polietileno (PE).*





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

**Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial**  
**Dirección General de Gestión Comercial**  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

- *Protección catódica: Se efectuará el correspondiente estudio eléctrico de la traza de la tubería de acero para la determinación de las características eléctricas y de resistividad del terreno, con objeto de determinar los equipos de protección catódica precisos para mantener el potencial de la tubería instalada a  $-0.85$  V, en cualquier punto de su recorrido, con relación al electrodo de referencia de  $Cu/SO_4Cu$ .*
- *Juntas dieléctricas: se instalarán juntas dieléctricas con objeto de mantener aislado de las perturbaciones eléctricas externa al sistema propio de protección de las tuberías de acero.*
- *Construcción: se efectuará de acuerdo con los criterios expuestos en la NOM-003-ASEA-2016.*
- *Instalación de válvulas: Además de las válvulas que se requieren instalar según las normas NOM-002-SECRE-2010 y NOM-003-ASEA-2016, se instalarán válvulas de seccionamiento que podrán seccionar las troncales más importantes para necesidades de emergencia.*
- *Registros para válvulas de seccionamiento. Las válvulas de hasta 4 pulgadas de diámetro nominal (114.30 milímetros) serán alojadas en registros de 1.50 metros x 1.50 metros a paños internos. Las válvulas de hasta 8 pulgadas de diámetro nominal (219.10 milímetros) serán alojadas en registros de 2.00 metros x 2.00 metros a paños internos. Para registros superiores de 6.00 m<sup>3</sup>, se instalarán dobles respiraderos.*

## CONSIDERACIONES ESPECIALES DE DISEÑO

En el desarrollo de proyectos futuros, se deberán indicar claramente los puntos siguientes:

- *La presión en las líneas de alimentación.*
- *Las características de diseño tanto de válvulas como de los reguladores (tipo, diámetro, material, presión, etc.).*
- *Los materiales, los diámetros y las longitudes de las líneas de tuberías proyectadas.*

No está permitido pasar ninguna línea de gas por propiedades privadas que no beneficien a los dueños de dicha propiedad. Lógicamente se permitirá instalar las líneas de gas en propiedad privada, siempre y cuando beneficien a los habitantes de la misma.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Por ningún motivo se permitirá emplear juntas roscadas en tuberías subterráneas que conduzcan Gas Natural; únicamente se autorizan juntas roscadas en los siguientes casos:

- Válvula de aislamiento roscada después del "Riser"(Acometida)
- Regulador doméstico
- Tuerca unión después de la válvula de aislamiento
- Válvula de corte antes del regulador doméstico
- Tuerca unión después de la válvula de corte

### ESPECIFICACIÓN DE LA TUBERÍA

Material	Características
Tubo de acero	API 5L Grado B, con costura, Cédula 40. ASTM A-53 Grado B, con costura, cédula 40.
Tubo de polietileno:	SDR 17 PE 100 de alta densidad 3456, de acuerdo a la norma ASTM - D2513. SDR 11 PE 100 de alta densidad 3456, de acuerdo a la norma ASTM - D2515. SDR 11 PE 80 de media densidad 2444, de acuerdo a la norma ASTM - D2513.
Conexiones de polietileno:	Deben cumplir en general con la norma ASTM-D-2513.
Para fusión o tope:	En diámetros de 40 mm (2") y más grandes, de acuerdo a la norma ASTM-D-3261.
Para fusión por embutido (enchufe):	En diámetros de 20 mm (1") y menores de acuerdo a la norma ASTM-D-2683.
NMX-E-043-SCFI-2002	Tubos de polietileno para conducción de Gas Natural (GN) y Gas Licuado de Petróleo (GLP) - Especificaciones y métodos de prueba (Cancela a la NMX-E-043-1977).
Tubería de cobre	Tubería de cobre tipo K o L y debe cumplir con los requerimientos de la Norma NMX-W-018-SCFI-2006
Tubería multicapa (polietileno-aluminio-polietileno) PE-AL-PE	Debe cumplir con los requerimientos de la Norma NMX-X-021-SCFI-2014
Tubería multicapa (CPVC-AL-CPVC)	Debe cumplir con los requerimientos de la Norma NMX-X-044-SCFI-2008
Tubería de Poliamida	Tubería de poliamida sin plastificante PA 11 Y PA 12 debe cumplir con lo establecido en la NMX-X-047-SCFI-2014

e) El Regulado manifestó que es importante resaltar que el Proyecto se ubicará exclusivamente en las vialidades existentes, sin superar los límites urbanos establecidos, por lo que no tendrá incidencia





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCG/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

sobre vegetación natural alguna. Asimismo, se trata de áreas urbanizadas en donde la fauna silvestre está ausente, por lo que este componente no se verá afectado por el desarrollo del Proyecto.

- f) El Regulado indicó que requerirá de 15 años (10 años para la construcción de la tubería más cinco años para las actividades de validación y de consideración a posibles cambios en las condiciones del sitio); para las etapas de preparación del sitio y construcción, y para la fase de pre-arranque, operación y mantenimiento tendrán una duración de 50 años, así mismo, para las fases de cierre, desmantelamiento y abandono tendrán una duración de 15 años.
- g) El Regulado manifestó que el uso de suelo donde estará ubicado el Proyecto se encuentra distribuido en zonas con uso de suelo exclusivamente urbano, sub-urbano e industrial de la pretendida ubicación en los municipios de Lerma, Metepec, Ocoyoacac, San Mateo Atenco, Toluca y Zinacantepec, en el Estado de México.
- h) El Regulado presentó la *Tabla II.4. Coordenadas de ubicación de los puntos de cruce direccional del proyecto*, mismos que se localizan descritos en el Capítulo II de la MIA-R de la página 29 a la 73.
- i) El Regulado describió las características de todas las etapas del Proyecto de la página 21 a la 143 del Capítulo II de la MIA-R.

**Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables**

- IX. Que de conformidad con el artículo 35, segundo párrafo, de la LCEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 13 del REIA, que establece la obligación del Regulado para incluir en la MIA-R, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye 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. En este orden de ideas, y considerando que el Proyecto se ubica en el Estado de México, específicamente en los municipios de Lerma, Metepec, Ocoyoacac, San Mateo Atenco,





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Toluca y Zinacantepec, el Regulado identificó que el sitio en donde se pretende desarrollar se encuentra regulado por los siguientes instrumentos jurídicos:

- a) Los artículos: 28, fracción II, de la LGEEPA; 3, fracción XI, inciso c), 5, fracciones XVII y XXX, 7, fracción I de la LASEA; 5, incisos C) y D), fracción VII del REIA; 1, 3, fracciones I y XLVI, 14, fracción V, inciso e) del RIASEA.
- b) Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

El Proyecto incide en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) número 120, misma que se describe a continuación:

Región Ecológica: 14.14

Política Ambiental de Restauración y Aprovechamiento Sustentable, para la Unidad Ambiental Biofísica: Depresión de Toluca (No. 120) y su vinculación en el Proyecto.

Vinculación del Proyecto con políticas y estrategias de la Unidad Ambiental Biofísica 120.

Política Ambiental	Estrategia UAB 120	Vinculación con el Proyecto
<b>Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana</b>		
A) Preservación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.</li> <li>2. Recuperación de especies en riesgo.</li> <li>3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.</li> </ol>	<p>En la realización del Proyecto, se ocuparán únicamente las áreas autorizadas para su elaboración, el desarrollo de las diversas etapas que comprenden el presente Proyecto se llevará a cabo dentro de zonas específicamente urbanas. Dentro de la zona que comprende el presente Proyecto, no se encontraron especies de flora y fauna silvestre a las cuales se pudiera ocasionar algún tipo de afectación.</p>
B) Aprovechamiento sustentable	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.</li> <li>5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.</li> <li>6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar los superficies agrícolas.</li> <li>7. Aprovechamiento sustentable de</li> </ol>	<p>En cuanto a la realización del presente Proyecto, en atención a las diversas etapas del mismo estas se realizarán en estricta apego a la legislación ambiental, así como también dichas actividades se encaminarán hacia la prevención y mitigación de cualquier tipo de impacto ambiental. Así mismo, toda vez que el Proyecto no implica actividades de cambios de usos de suelo ni se</p>





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Politico Ambiental	Estrategia UAB 120	Vinculación con el Proyecto
	<p>los recursos forestales.</p> <p>8. Valoración de los servicios ambientales.</p>	<p>realizarán actividades agrícolas, las estrategias 5, 6 y 7, no son aplicables, por lo que no se contravienen con el presente Proyecto.</p> <p>En atención a lo anterior se precisa que el Proyecto se realizó dentro de zonas seguras para la población y el medio ambiente.</p>
<p>Cj Protección de los recursos naturales</p>	<p>9. Propiciar el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados.</p> <p>10. Reglamentar para su protección, el uso del agua en los principales cuencos y acuíferos.</p> <p>12 Protección de los ecosistemas.</p> <p>13 Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.</p>	<p>Pese que el Proyecto se inserta en zona netamente urbana, se tiene especial cuidado en no afectar los acuíferos y ecosistemas aledaños a éste, aplicando medidas preventivas y de mitigación.</p> <p>Todo vez que el Proyecto, no implica mantenimiento de presas y a su vez no requieren el uso de agroquímicos, estas estrategias no le son aplicables.</p>
<p>Ej Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios</p>	<p>15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.</p> <p>15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.</p> <p>16 Promover la reconversión de industrias básicas (textil, vestida, cuero, calzado, juguetes, entre otros) a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional.</p> <p>17 Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregada (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras).</p>	<p>Dado que el Proyecto implica un servicio de un recurso natural no renovable, para el diseño del mismo y evolución de los impactos que se pudieran generar, se utilizó la información del Servicio Geológico Mexicano.</p> <p>Por otro lado, el presente Proyecto se encuentra altamente vinculado en cuanto a la supervisión e inspección se refiere ya que guarda constantes revisiones de seguridad buscando siempre el óptimo desempeño en la prevención de riesgos y accidentes.</p>
<p><b>Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana</b></p>		
<p>Bj Zonas de Riesgo y prevención de contingencias</p>	<p>25. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil.</p> <p>26. Promover la reducción de la vulnerabilidad física.</p>	<p>En cuanto a los numerales citados se han tomado las medidas pertinentes para que el Proyecto se encuentre enfocado al desarrollo y mejoramiento de la región con atención a los puntos que representen vulnerabilidad dentro del área física.</p>





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Política Ambiental	Estrategia UAB 120	Vinculación con el Proyecto
C) Agua y Saneamiento.	<p>27 Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.</p> <p>28 Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.</p> <p>29 Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.</p>	<p>El presente Proyecto no involucra el uso de agua para procesos; asimismo, el agua que sea generada será conducido a la red municipal, previo acuerdo premiso con dicha autoridad y pago de derechos correspondiente.</p> <p>Los drenajes de servicios y pluvial serán separados. A su vez se contará con un sistema de trampas de aceite con el objeto de evitar que alguno trazo de hidrocarburo pueda llegar a la red de alcantarillado.</p>
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional.	<p>30 Construir y modernizar la red carretera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración de la región.</p> <p>31 Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguros, competitivos, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.</p> <p>32 Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.</p>	<p>Dentro del presente Proyecto se tiene como propósito principal el analizar las condiciones de la infraestructura y equipamiento para el mejor desarrollo de la actividades que contempla, abordando en primer lugar elementos y componentes de la estructura urbana y su relación con la actividad económica, en segundo lugar, se describen las características que presentan la infraestructura y equipamiento relacionados con esta actividad en la localidad en estudio, para derivar sus limitaciones y fortalezas.</p>
E) Desarrollo Social	<p>Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.</p> <p>36. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.</p> <p>37. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.</p> <p>38. Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y las niñas de las familias</p>	<p>Estos estrategias no son aplicables al caso concreto.</p> <p>En cuanto a las actividades relacionadas con el Proyecto se refiere estas no implican actividades vinculados con el tema de desarrollo social establecidas en las estrategias 37, 38, 39 y 40, las mismas no son aplicables, dado la naturaleza del Proyecto no es factible la inclusión de los grupos vulnerables por el grado técnico que se requiere para la realización de los diversas etapas del Proyecto, sin embargo si se fomenta el desarrollo económico y social derivado de la actividad productiva del sector energético.</p> <p>Al realizarse las actividades dentro de la zona urbana que comprende la zona Geográfica de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, las estrategias aquí planteadas no son aplicables al Proyecto, en cuanto al tema de desarrollo social se presentan conceptos alternativos de desarrollo las</p>

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*



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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Política Ambiental	Estrategia UAB 120	Vinculación con el Proyecto
	<p>en pobreza.</p> <p>39. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.</p> <p>40. Procurar el acceso a instancias de protección social o personas en situación de vulnerabilidad.</p>	<p>cuales incluyen la cultura y desarrollo humano con un enfoque vinculatorio del desarrollo económico de la región.</p> <p>Dentro del territorio nacional se han registrado procesos de reconfiguración económica, que se encuentran vinculados con la creciente demanda en materia de salud, seguridad, empleo, vivienda, educación, medio ambiente, etc.</p> <p>En este contexto, resulta necesario comprender y diseñar instrumentos de política y participación ciudadano para asegurar su éxito.</p>
<b>Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional</b>		
A) Marco Jurídico	<p>41. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.</p>	<p>En la realización del Proyecto no se han comprometido derechos de propiedad rural, el desarrollo de actividades que integran el presente Proyecto respeta cabalmente los derechos de la propiedad rural y urbana.</p>
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	<p>42. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agrario para impulsar Proyectos productivos.</p> <p>43. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.</p>	<p>En el presente oportado se manifiesto que dentro del Proyecto no se encontraron actividades con relación a la planeación del ordenamiento territorial: sin embargo, si contribuye al desarrollo regional, así como también se apego a lo establecido en la planeación del ordenamiento territorial vigente,</p>

De acuerdo con lo anterior, se puede observar que dentro de la revisión del programa de ordenamiento no existen criterios que impidan el desarrollo del Proyecto, por lo que es congruente con las políticas y estrategias de dicho programa de ordenamiento.

c) Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México (POETEM)

El Regulado manifestó que el Proyecto, se ubicará dentro de la Unidad de Gestión Ambiental denominada UGA 346, a continuación, se mencionan los criterios que le aplican al Proyecto:

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14270, Ciudad de México.  
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Vinculación con las Unidades ecológicas con uso agrícola y política de aprovechamiento

Clave de la Unidad Ecológica	Uso Predominante	Política Ambiental
Aq-3-96, Aq-3-256, Aq-3-670, Aq-4-256, Aq-4-671	Agricultura	Aprovechamiento
<b>Criterios de regulación ecológica (desarrollo rural)</b>	<b>Vinculación con el Proyecto</b>	
109 En los casos de los asentamientos humanos que se ubican en el interior de las áreas de alta productividad agrícola, se recomienda controlar el crecimiento conteniendo su expansión, restringir el desarrollo en zonas de alta productividad agrícola y evitar incompatibilidades en el uso de suelo.	El Proyecto hace referencia al desarrollo de un sistema de distribución considerando la actual expansión de los asentamientos humanos, por lo cual no propicia un aumento de estos o la restricción al desarrollo agrícola.	
131 Promoción y manejo de pastizales mejorados.	De acuerdo con la naturaleza del Proyecto, este no hace referencia a pastizales, jardines botánicos, viveros, desarrollos turísticos ni industria, por lo que los presentes no son vinculables al mismo.	
170 Los jardines botánicos, viveros y unidades de producción de fauna podrán incorporar actividades de ecoturismo.		
173 Se deberá crear viveros en los que se propaguen las especies sujetas al aprovechamiento forestal y las propias de la región.		
187 En desarrollos turísticos, la construcción de caminos deberá realizarse utilizando al menos 50% de materiales que permitan la infiltración del agua pluvial al subsuelo, asimismo, los caminos deberán ser estables, consolidados y con drenes adecuados a la dinámica hidráulica natural.		
189 Se permite industrias relacionadas con el procesamiento de productos agropecuarios.		
190 Estas industrias deberán estar rodeadas por barreros de vegetación nativa.		
196 Desarrollo de sistemas de captación de agua de lluvia en el sitio.		

Vinculación con las Unidades ecológicas con uso agrícola y político de conservación

Clave de la Unidad Ecológica	Uso Predominante	Política Ambiental
Aq-4-218, Aq-4-223	Agricultura	Conservación
<b>Criterios de regulación ecológica (desarrollo urbano)</b>	<b>Vinculación con el Proyecto</b>	
17 Consolidación urbana de los centros de población existentes, respetando su contexto ambiental de acuerdo con lo dispuesto en la normatividad.	El desarrollo de sistemas de distribución contribuye a la consolidación urbana de los centros de población ya existentes, permitiendo el abastecimiento de gas natural, misma que será implementado en apego a la normatividad vigente en materia.	
28 En los casos de asentamientos humanos que se encuentran en el interior de las áreas de alta productividad agrícola, se recomienda el control de su crecimiento y expansión.	Al pretender el desarrollo de un sistema de distribución en los asentamientos existentes, no se contraponen con lo establecido en el presente.	





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Derivado con lo expuesto por el Regulado y el análisis realizado por esta DGGC, el Proyecto no contraviene las estrategias de la UGA 346 del POETEM en la que incide, por lo que no se presentan limitantes o incongruencias que impidan su desarrollo.

**d) Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND) 2019-2024**

El Regulado manifestó que: "El PND está estructurado por tres ejes generales que permiten agrupar los problemas públicos identificados a través del Sistema Nacional de Planeación Democrática en tres temáticas: 1) Justicia y Estado de Derecho; 2) Bienestar; 3) Desarrollo económico. Así mismo se detectaron tres temas comunes dentro de los problemas públicos identificados, por tal motivo se definieron tres ejes transversales 1) Igualdad de género, no discriminación e inclusión; 2) Combate a la corrupción y mejora de la gestión pública; 3) Territorio y desarrollo sostenible. Estos tres ejes se refieren a las características que agudizan los problemas a los que se enfrenta México,

Particularmente, la temática 3) Desarrollo económico, tiene como objetivo: Incrementar la productividad y promover un uso eficiente y responsable de los recursos para contribuir a un criterio económico equilibrado que garantice un desarrollo igualitario, incluyente, sostenible y a lo largo de todo el territorio. Para ello, el PND 2019-2024 plantea diez objetivos, dentro de ellos el Proyecto se vincula con el objetivo 3.5. La siguiente tabla presenta el Objetivo 3.5 en conjunto con la estrategia específica vinculable al Proyecto."

Vinculación con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

<b>Objetivo 3.5 Establecer una Política Energética Soberana, Sostenible, baja en emisiones y (...)</b>	<b>Vinculación con el Proyecto y Cumplimiento</b>
<p>El sector energético se plantea como uno de las palancas estratégicas para impulsar el desarrollo económico de México. Para satisfacer la demanda creciente de energía a precios accesibles y así garantizar la soberanía y seguridad energética nacional, será necesario potenciar la promoción nacional de energía de manera sostenible, promoviendo su generación con fuentes renovables. En cuanto al gas natural, de acuerdo con datos del INEGI, la producción nacional se redujo 24% de 2010 a 2018. Esta caída ha generado que el gas sea cada vez más escaso en zonas alejadas a puntos de importación, como es el caso del sureste del país.</p>	<p>Vinculación: Dado a que se trata de un Proyecto de distribución de gas natural y a que este sector es considerado estratégico para el país, el desarrollo del Proyecto favorece y es acorde con el objetivo y estrategia de acción planteado, a partir de la creación de fuentes de empleo, fomentándose la inversión en Proyectos relacionados al gas natural de la región y respetando a las comunidades adyacentes, así como el medio ambiente. Con el desarrollo del Proyecto los números presentados en años anteriores por el INEGI cambiaron aumentando la producción y distribución de gas en zonas alejadas a los puntos de importación.</p>





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

**e) Normas Oficiales Mexicanas**

Conforme a lo manifestado por el Regulado en la MIA-R y al análisis realizado por esta DGCC, para el desarrollo del Proyecto son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

Norma	Vinculación con el Proyecto
<p><b>NOM-001-SEMARNAT-2021.</b> Que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación.</p>	<p>No aplica a ninguno de los fases del proyecto, toda vez que dentro de los diferentes actividades que componen al Proyecto, no se contemplo llevar a cabo alguna descarga de agua residual a un cuerpo receptor.</p> <p>Sin embargo, el Regulado mencionó en el apartado de Matriz de planeación de las medidas específicas de prevención y/o mitigación de los impactos ambientales para la fase de Diseño que, en el caso de realización de pruebas hidrostáticas se obtendrá la autorización correspondiente para realizar la descarga incluyendo calidad y punto de vertimiento.</p>
<p><b>NOM-041-SEMARNAT-2015.</b> Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasoleno como combustible</p>	<p>El personal de la empresa llevará a verificar los vehiculos automotores que se empleen para el transporte de personal.</p>
<p><b>NOM-045-SEMARNAT-2017.</b> Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.</p>	<p>El personal de la empresa llevará a verificar los vehículos automotores que se empleen para el transporte de personal.</p>
<p><b>NOM-052-SEMARNAT-2005.</b> Establece los características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.</p>	<p>Conforme a esta Norma, se identificarón los residuos peligrosos generados durante las etapas de preparación del sitio, construcción y de operación. Asimismo, se implementará el procedimiento PE.02921 Gestión de residuos, en el que se establece el manejo para residuos peligrosos (Anexo VIII B).</p>
<p><b>NOM-054-SEMARNAT-1993.</b> Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052- SEMARNAT-2005.</p>	<p>Naturgy México, solo produce residuos catalogados dentro del grupo reactiva 6 del anexo 4 de la norma, motivo por el cual, los residuos peligrosos que genera son compatibles entre sí mismos.</p>
<p><b>NOM-059-SEMARNAT-2010.</b> Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.</p>	<p>Naturgy México llevó a cabo un inventario de flora y fauna presente en el Sistema Ambiental Regional, a través del cual determinó la presencia de especies bajo un régimen de protección especial. Sin embargo, es importante mencionar que tales especies se encontraron fuera del área de influencia directa del proyecto, motivo</p>

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*



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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Norma	Vinculación con el Proyecto
	<p>por el cual, aunque se hayan identificado tales especies, no se espera causar algún tipo de afectación o alteración a algún individuo de tales especies identificados, toda vez que el proyecto se llevará a cabo en zonas urbanas previamente impactadas por la urbanización y el pavimentado de calles.</p>
<p><b>NOM-080-SEMARNAT-1994.</b> 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.</p>	<p>Los vehículos automotores propiedad de la empresa serán verificados de conformidad con el calendario de verificación que aplique en el Estado.</p>
<p><b>NOM-081-SEMARNAT-1994.</b> Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.</p>	<p>Durante la ejecución de las obras de construcción del sistema de distribución se emplearán procedimientos de control ambiental en obras, los cuales incluyen métodos para prevenir afectaciones al ambiente por emisiones de ruido. Así mismo, se emplearán medidas preventivas como restringir las actividades con maquinaria pesada solo o horarios diurnos.</p>
<p><b>NOM-003-ASEA-2016.</b> Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos. Establece las especificaciones técnicas y los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir los sistemas de distribución de gas natural por medio de ductos.</p>	<p>Para el diseño, la elección y adquisición de los materiales a emplearse en la construcción y operación del Proyecto para distribución de gas natural, se consideraron las especificaciones para los materiales y equipos establecidas en la NOM-003-ASEA-2016 y en la normativa interna de Naturgy México, ambas aplicables a la compatibilidad y resistencia de materiales que estarán en contacto directo y continuo con el gas natural a ser distribuido; así como, para que éstos ofrezcan a la red de distribución y a sus instalaciones auxiliares la resistencia necesario durante la etapa de operación del Sistema de Distribución. A efecto de corroborar que la calidad de los materiales y equipos a ser instalados en el sistema de distribución, éstos serán aprobados por la Promovente de acuerdo a los procedimientos internos de calidad para tubería y accesorios de acero y polietileno: para el material polietileno el ES.03073 (Tubo multicapa (PE-Al-PE) y sus accesorios para instalaciones de aprovechamiento de gas natural); PE.03723 (Instalación de válvulas metálicas enterrables para redes de distribución con presión de servicio hasta 4 bar); ES.03122 (Accesorios y tubos de acero galvanizado para instalaciones receptoras); PE.02657 (Redes y acometidas de acero montaje mecánico. Soldadura de accesorios para tomas en cargo). En complemento a la calidad de materiales, la Promovente solicitará a todos sus proveedores de materiales y equipos, los resultados de pruebas de origen;</p>





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Norma	Vinculación con el Proyecto
	<p>así como, los certificados de calidad correspondientes, a efectos de corroborar que éstos son propios para su instalación y desempeño en el Proyecto.</p> <p>En caso de que la tubería o accesorios de polietileno o emplearse sufran daños en sitio durante su periodo de espera para instalación, lo Promoviente aplicará el criterio del documento interno denominado PE.02626 (Obra mecánica en redes y acometidas de polietileno con presión de servicio hasta 4 bar )( Anexo VIII 8), en el que indico puntualmente que todos los materiales rechazados serán aportados de forma adecuada y, mientras permanezcan en la obra deberán estar claramente marcados con la identificación: NO UTILIZAR-MATERIAL DEFECTUOSO. La marca debe ser visible e indeleble, localizado en el centro del tubo o accesorio y en cada uno de sus bocas con el objeto de que bajo ninguna circunstancia se utilice este material.</p> <p>Las condiciones de operación a las que estarán expuestos los materiales y equipos en el Proyecto, serán justo las consideradas en la Memoria Descriptiva del Proyecto, misma que se desarrolla en apego a las especificaciones para operación de Sistemas de Distribución de Gas Natural de la NOM-003-ASEA-2016.</p> <p>Lo Promoviente contará con un Dictamen de Verificación emitido por una Unidad de Verificación (UV) acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) y aprobada por la Comisión Reguladora de Energía (CRE), aplicable a la construcción del Sistema de Distribución, en el que la UV ratificará la concordancia del cumplimiento de las especificaciones de los materiales y equipos instalados especificaciones de los materiales y equipos instalados contemplados en la NOM-003-ASEA-2016. Entre otras.</p>

De lo anterior, el Regulado refirió que dará cumplimiento a las Normas Oficiales Mexicanas que tienen incidencia durante la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del Proyecto. En este sentido, esta DGGC determina que las normas anteriormente señaladas (enunciativas más no limitativas) son aplicables durante la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del Proyecto, por lo que el Regulado deberá dar cumplimiento a todos y cada uno de los criterios establecidos en dicha normatividad según aplique, con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante dichas etapas.

X

X



C

\$

X



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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

- f) El Regulado manifestó que el Proyecto incide con alguna Región Terrestre Prioritaria (RTP), Región Hidrológica Prioritaria (RHP) y con Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA's), para lo cual señaló lo siguiente:

En lo que refiera RTP, el Regulado mencionó que el Proyecto colinda con la RTP, denominada "Nevado de Toluca", ya que con esta delimitó el Sistema Ambiental Regional (SAR), por ende, colinda con el Proyecto, sin embargo, como lo indicó el Regulado, el Proyecto se ubicará únicamente en áreas urbanas, suburbanas e industriales por lo que no afectará u ocasionará ningún daño a la región terrestre prioritaria.

Para las RHP, el Regulado señaló que incide sobre la RHP-232, denominada "Cabecera del Río Lerma", sin embargo, de acuerdo con lo comentado en el párrafo anterior, el Proyecto se ubicará únicamente en áreas urbanas, suburbanas e industriales por lo que no afectará u ocasionará ningún daño a la región terrestre prioritaria.

El caso de las AICA's, el Regulado manifestó que Área de Influencia del Proyecto incide sobre la denominada AICA-9 y AICA-22, "Ciénegas del Lerma", indicando que: *a pesar de que el área de influencia se ubica dentro de las AICA's, estas no se verán afectadas ya que las actividades se pretenden realizar únicamente en zonas urbanas, suburbanas e industriales; por lo tanto, es importante mencionar que la implementación del Proyecto no representa una amenaza a estas especies, considerando que la ubicación del proyecto se limita a aquellas zonas ya urbanizadas. De acuerdo a ello en el capítulo IV se realizó la identificación de especies potenciales tanto de la flora como la fauna, así como de especies encontradas dentro de los zonas con vegetación natural, de acuerdo a esto se observó que la abundancia y la diversidad de especies son bajas en la zona, por ende no se verá afectada la presente AICA.*

- g) El Regulado señaló que no incide dentro de alguna Área Natural Protegida de carácter federal, sin embargo, el Regulado mencionó que la delimitación del SAR la realizó tomando en cuenta las siguientes ANP: "Ciénegas del Lerma" y "Nevado de Toluca", añadiendo que no se verán afectadas debido a que el Proyecto únicamente se acentuará en áreas urbanas, suburbanas e industriales.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

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

- X. Que la fracción IV del artículo 13 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 la problemática ambiental detectada en el área de influencia del Proyecto; al respecto el Regulado indicó que delimitó al SAR considerando los siguientes criterios:

El Regulado manifestó que la delimitación del SAR se llevó a cabo seleccionando aquellos aspectos ambientales más representativos del entorno, para lo anterior, indicó que para realizar la caracterización y el análisis del SAR se realizó una investigación de tipo bibliográfica, cartográfica, y de geoposicionamiento para la identificación y selección de los puntos de muestreo del medio abiótico, biótico, socioeconómico, infraestructura, equipamiento urbano, receptores de impacto ambiental, interacciones de riesgo.

Para el área de influencia directa (IA) del Proyecto, se consideró uno de los principales efectos que se pudieran producir en el sistema de distribución de gas natural, que son los radios de afectación producidos por la fuga, incendio y/o explosión del gas natural. Para ello se seleccionó la tubería que tendrá mayor presencia en el sistema de distribución, la cual corresponde a la tubería de polietileno de 63 mm de diámetro nominal a una presión MPB.

Esta tubería y a las condiciones dadas de presión, el evento máximo probable es la fuga de gas natural por ruptura total de la tubería, la cual puede producir un radio de afectación promedio de 120 metros en torno al punto de fuga.

Con base en este criterio, para la delimitación del AI consideró una distancia denominada zona buffer de 120 metros de distancia de manera perpendicular al trazo de la tubería y a lo largo de su trayectoria, dando como resultado, una zona de particular interés por los efectos e interacciones directas que puede tener el Proyecto dentro del SAR.

Conforme con lo anterior, determinó que la superficie del SAR es de 144,376 ha y la superficie del AI es de 40,277 ha.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

**Caracterización y Análisis del Sistema Ambiental Regional:**

**Medio abiótico**

**Clima**

El Regulado manifestó que dentro del SAR predominan los siguientes climas:

C(w1) templado, subhúmedo, temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura media más fría entre -3°C y 18°C, temperatura del mes más cálido 22°C.

C(w2) Templado, subhúmedo, temperatura media anual entre 12°C y 18°C, temperatura mes más fría entre -3°C y 18°C y temperatura mes más cálido bajo 22°C.

Cb (w2) semifrío, subhúmedo con verano fresco largo, temperatura media anual entre 5°C y 18 °C, temperatura mes más fría entre -3°C y °C 18°C, temperatura mes más cálido bajo 22°C.

**Geología**

Dentro del SAR tenemos:

SAR	AI	Red de GN	Descripción
ARENISCA Q (ar)	---	---	Es una roca sedimentaria de tipo detrítico, de color variable, que contiene cloros de tamaño a arena. Tras los lutitos son las rocas sedimentarias más comunes en la corteza terrestre. Los areniscos contienen espacios intersticiales entre sus granos. En rocas de origen reciente estos espacios están sin material sólido mientras que en las rocas antiguas se encuentran rellenos de una matriz o de cemento de sílice o carbonato de calcio. Si los espacios intersticiales no están totalmente rellenos de minerales precipitados y hay cierta porosidad estos pueden estar llenos de agua o de petróleo. En cuanto a los granos se componen de cuarzo, feldespato o fragmentos de roca. La arenisca se emplea, entre otros usos, como material de construcción y como piedra de afilar.
N/A Q (s)	N/A Q (s)	N/A Q (s)	Rocas que están cubiertas de carpeta asfáltica
Volcanoclástico Ts (Vc)	Volcanoclástico Ts (Vc)	Volcanoclástico Ts (Vc)	En caso de una actividad volcánica de forma explosiva el magma enfriado se fragmenta y se





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGS VC/DGGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

SAR	AI	Red de GN	Descripción
			<i>expulsa y reparte en forma de material suelto. Esta material expulsado, fragmentado y distribuido por el viento, no compactado se denomina tefra, independientemente de la composición o del tamaño de los granos. Los diferentes fragmentos sueltos o compactados son llamados piroclásticos.</i>
<i>Ígneo intrusivo básica Ts (Igei)</i>	<i>Ígneo Intrusivo básica Ts (Igei)</i>	<i>Ígneo intrusivo básico Ts (Igei)</i>	<i>Los rocas ígneas intrusivas se enfrían bajo tierra. En la profundidad de la corteza, el magma se enfría lentamente. El enfriamiento lento le da la oportunidad de crecer a los cristales. Las rocas intrusivas ígneas tienen cristales relativamente grandes que los hace fáciles de ver. Las rocas ígneas intrusivas también se llaman plutónicas. Una roca plutónica es un cuerpo rocoso que se forma entre la corteza. El granito es la roca ígnea intrusiva más común.</i>

Los sistemas de topoformas que se encuentran en el SAR son:

SAR	AI	Red de GN	Descripción
<i>Escudo volcanes</i>	<i>Escudo volcanes</i>	<i>Escudo volcanes</i>	<i>Es un volcán de grandes dimensiones y está formado a partir de las capas de sucesivas erupciones basálticas fluidas, por este motivo tienen una pendiente suave. Es un término similar al de caldera volcánica. Junto con los volcanes compuesto-conocidos como conos compuestos, los volcanes en escudo tienen erupciones recurrentes que pueden durar millones de años.</i>
<i>Escudo volcanes con meseta</i>	<i>Escudo volcanes con meseta</i>	<i>Escudo volcanes con meseta</i>	<i>Es un volcán de grandes dimensiones y está formado a partir de las capas de sucesivas erupciones basálticas fluidas, por este motivo tienen una pendiente suave. Es un término similar al de caldera volcánica. Junto con los volcanes compuestos conocidos como conos compuestos, los volcanes en escudo tienen erupciones recurrentes que pueden durar millones de años. Este tiene una meseta, las cuales están al nivel del mar.</i>
<i>Llanura aluvial</i>	<i>Llanura aluvial</i>	<i>Llanura aluvial</i>	<i>Una llanura aluvial, vega, llanura de inundación, o valle de inundación, es la parte orográfica de fondo plano que contiene un cauce y que puede ser inundado ante una eventual crecida de las aguas de este. Muchas veces la topografía de las llanuras costaneras de los ríos se dice que tiene forma de</i>





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

SAR	AI	Red de GN	Descripción
			<i>abonico o cono, lo que significa que el techo del río podría desplazarse con bastante facilidad, inundando zonas alejadas del techo principal actual. Dichas zonas constituyen zonas interesantes para el desarrollo del riego, debido a la topografía favorable para desviar el agua del río hacia cualquier punto de su zona aluvial. Se trata entonces de zonas vulnerables.</i>
Lomerío de basalto	Lomerío de basalto	Lomerío de basalto	<i>Un lomerío es un conjunto de lomas, las cuales son formas positivas del relieve con alturas de 20 a 100 m con respecto a la base formado de basalto de tocos igneos extrusivos de color oscuro y de composición motica, rico en silicatos y magnesio y hierro.</i>
Lomerío de tobas	Lomerío de tobas	Lomerío de tobas	<i>La toba volcánica o tufa volcánica es un tipo de roca ígnea volcánica, ligera, de consistencia porosa, formado por la acumulación de cenizas u otros elementos volcánicos muy pequeños expelidos por las respiraderas durante una erupción volcánica. Se forma principalmente por el depósito de cenizas y lapilli durante las erupciones piroclásticas. Su velocidad de enfriamiento es más rápido que en el caso de roca intrusivas como el granito y con una menor concentración en cristales. No hay que confundirla con la toba calcárea ni tampoco con la pumita.</i>
Sierro volcánico con estrato volcanes o estrato volcanes aislados	Sierro volcánico con estrato volcanes o estrato volcanes aislados	Sierro volcánico con estrato volcanes o estrato volcanes aislados	Sierros formados por volcanes
Vaso lacustre de piso rocoso o cementado	Vaso lacustre de piso rocoso o cementado	Vaso lacustre de piso rocoso o cementado	Los cuencas lacustres son lagos o lagunas formadas a través de la depresión de su superficie de tierra el cual quedó sumergido y está completamente llena de agua generalmente el agua que contiene es dulce.
Cuero de agua perenne	Cuero de agua perenne	Cuero de agua perenne	----

Suelo

El Regulado indicó que en el SAR existen suelos, Hh+Vp/2/D, Hh+Vp/2/D, Hh+Vp/2/D, Lc+Be+T0/3 Lc+Be+T0/3 Lc+Be+T0/3, Lc+Hh+Vp/2 Lc+Hh+Vp/2, Lc+Hh+Vp/2, Th+Bc+Hh/2/L Th+Bc+Hh/2/L





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

**Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial**

**Dirección General de Gestión Comercial**

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DCGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Th+Bc+Hh/2/L, Th+I/2/L, Th+I/2/L, Th+I/2/L, Th+Tm+T0/2, Th+Tm+T0/2, Th+Tm+T0/2, Th+T0+I/2, Th+T0+I/2, Th+T0+I/2, Th+T0/2, Th+T0/2, Th+T0/2, Vp+Hh+Wm/3/D Vp+Hh+Wm/3/D y Vp+Hh+Wm/3/D.

Hg+Gm/2/D Hg+Gm/2/D Hg+Gm/2/D Color oscuro debido al alto nivel de materia organica, los suelos se encuentran a una profundidad de 50 y 100 cm aproximadamente, el ph Hh+Be+Re/1 Hh+Be+Re/1 Hh+Be+Re/1 cambia dependiendo del lugar en donde se encuentren ya que esbs suelos pueden tener bosques o vegetación de matorral, estos suelos se pueden inundar o erosionar con facilidad

**Hidrología Superficial**

El **Regulado** manifestó que en: *La hidrología que se encuentra en el SAR es el Rio Lerma, este pasa desde la zona norte de Toluca y dividiéndose en la parte centro pasando por el este y sur y el oeste y parte sur.*

*El curso alto del rio Lerma (CARL) que forma parte de la cuenca alta del rio Lerma se localiza en el Estado de México y comprende aproximadamente 50 km desde las alagunas de Almoloya del rio hasta 9 km aguas debajo de la presa José Antonio Gzate. Es una región industrial altamente activa con importantes niveles de producción agrícola, lo cual ha resultado en una sobreexplotación del agua subterránea y contaminación de sus cuerpos de agua superficiales por aguas residuales industriales y municipales, así como por efluentes de actividades agrícolas.*

Dentro del **SAR** se localiza:

*El acuífero del Valle de Toluca (AVT) se localiza en la cuenca superior del Rio Lerma en México Central cubriendo una extensión de 2,117.82 Km². Actualmente es considerado uno de los acuíferos más sobre-explotados del país, lo anterior se debe a la inexistente planeación histórica en la preservación de los recursos hídricos; aunado a una excesiva demanda de los mismos por parte de la población ubicada en la zona central de nuestro país A partir de 1942 se comenzó la perforación de pozos en la zona de estudio con el objeto principal de proveer a la Ciudad de México y en un segundo plano a la Ciudad de Toluca, Actualmente se encuentran operando más de 300 pozos de extracción los cuales proveen al 30% del agua potable consumida en el Valle de México; mientras que únicamente 2% del total de volumen de agua potable extraído es destinado para su consumo en la Ciudad de Toluca y comunidades aledañas. Par consiguiente, la sobre-explotación del AVT ha dado lugar a la compactación de los estratos*

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*



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

**Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial**  
**Dirección General de Gestión Comercial**  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

*geológicos (secuencia de depósitos volcanoclásticos dacíticosandesíticos y lacustres principalmente), dando lugar a la formación patrones de fracturas asociados a subsidencias de tierra y en algunos casos hasta colapso miento de suelo. En términos ecológicos la sobre-explotación del acuífero ha dado lugar a una extinción gradual de lagos y humedales ubicados al este de la cuenca; los cuales se encuentran en una de las zonas más importantes de recarga (Garfias, 2008).*

**Medio biótico**

Por otro lado, en el informe de flora y fauna presentado en el *ANEXO TÉCNICO Fauna y Flora, Medio Abiótico, biótico* de la IA, el Regulado hizo mención al respecto que:

**Vegetación**

El Regulado manifestó que: realizó la identificación con catálogo de flora y claves taxonómicas, mediante el método de un muestreo aleatorio estratificado por medio de los transectos realizados en el área del proyecto, en cada punto se registró el nombre científico o común de los géneros y especies encontrados. Para lo cual aplicó la metodología de puntos de verificación distribuidos en las áreas aledañas de Toluca con la finalidad de obtener el registro de especies por tipo de vegetación presente.

El Regulado mencionó que: *...encontró un total de 148 de los cuales los más representativos son: Acacia 64, Agave 14, Araucaria 10, Boungainvillea 20, Bouvardia 10, Casuarina 53, Cupressus 45, Cynodon 28, Ficus 25, Fraxinus 30, Jacaranda 20, Ipomea 30, Ligustrum 30, Mlinis 54, Nicotiana 16, Phoenix 11, Pinus 18, Populus 22, Quercus 11, Schinus 49, Tagete 13, Thujo 20, Tithonia 61, Washingtonia 16, Yucca 24, Zeo 15.*

**Fauna**

El Regulado manifestó que: *...identificación taxonómica de fauna clases de mamíferos, oves, reptiles, anfibios, peces e insectos encontramos la presencia de onfibios 10, aves 44, mamíferos 40, reptiles 12.*

Así mismo indicó que encontró en el SAR: *...19 familias de las cuales las más representativas son: Ambystomatidae 4, Cricetidae 4, Parulidae 7, Passerellidae 4, Phrynosomatidae 5, Phyllostomidae 12, Vespertilionidae 6, Viperidae 4.*

A

Handwritten signatures and initials in blue ink.



Handwritten signature in blue ink.



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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UCSIVC/DGGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Por otro lado, como lo indicó el Regulado, el sitio donde se pretenden realizar la obras y actividades quedarán instaladas sobre caminos, banquetas, carreteras y zonas impactadas, en general zonas urbanas y no pretende cruzar terrenos o áreas de suelo natural expuesto o con cubierta vegetal nativa o de ornato, por lo que no existirá una afectación significativa que modifique la estructura del SAR.

**Medio socioeconómico**

*En 2010, 407,691 individuos (41.8% del total de la población) se encontraban en pobreza, de los cuales 340,753 (34.9%) presentaban pobreza moderada y 66,938 (6.9%) estaban en pobreza extrema. En 2010, la condición de rezago educativo afectó a 16.3% de la población, lo que significa que 159,254 individuos presentaron esta carencia social. En el mismo año, el porcentaje de personas sin acceso a servicios de salud fue de 32.1%, equivalente a 313,846 personas. La carencia por acceso a la seguridad social afectó a 54.7% de la población, es decir 533,915 personas se encontraban bajo esta condición. El porcentaje de individuos que reportó habitar en viviendas con mala calidad de materiales y espacio insuficiente fue de 6.8% (66,269 personas). El porcentaje de personas que reportó habitar en viviendas sin disponibilidad de servicios básicos fue de 20.1%, lo que significa que las condiciones de vivienda no son las adecuadas para 195,944 personas. La incidencia de la carencia por acceso a la alimentación fue de 33.7%, es decir una población de 328,718 personas.*

**Paisaje**

El Regulado al respecto manifestó que: *...se ha hecho mucho hincapié que el PROYECTO que se presenta, se ubicará solamente en zonas urbanas, suburbanas e industriales, pues son las únicas zonas donde el PROYECTO tendrá incidencia directa en el suministro de gas natural a usuarios finales, por tanto, el proyecto estará inmerso en lo que se puede denominar el paisaje urbano.*

*Para realizar el análisis del paisaje se utilizan tres elementos importantes: la visibilidad, lo calidad paisajístico y lo fragilidad*

*Visibilidad. Se entiende como el espacio del territorio que puede apreciarse desde un punto o zona determinada.*

*Es innegable que el tipo de afectación a lo visibilidad que represento el PROYECTO será puntual y además temporal, pues solo se verán afectados aquellas áreas puntuales representadas por los frentes*





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

**Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023**

*de obra, durante los foses de preparación del sitio y construcción y de desmontelamiento y abandono, por la reapertura de lo zanjo. Estos frentes se deben reconocer como temporales y paulatinos, cuya duración no excederá las 72 horas de existencia.*

*Calidad paisajístico. Incluye tres aspectos de percepción que o continuación se describen:*

- 1. Los coracterísticos intrínsecos del sitio, que se definen en función de la morfología, vegetación, puntos de agua y rasgos paisajísticos sobresalientes.*
- 2. La calidad visual del entorno inmediato, situado a cierta distancia visual, y en ella se aprecian valores como las formaciones vegetales, litología, grandes masas de agua, etc.*
- 3. La calidad del fondo escénico, es decir, el fondo visual del área donde se establecerá el proyecto.*

*Dentro de la zona del Proyecto, no se aprecian elementos naturales que, como se mencionó, pudieran representar un alto valor paisajístico y que, debido a la presencia de la mancha urbano, estos elementos naturales hon quedado totalmente cubiertos por la presencia de casas habitación y edificios.*

**Fragilidad.** *Es la capacidad del paisaje para absorber los cambios que se produzcan en él. El método que se utilizó para el análisis del paisaje en este estudio fue el de la subjetividad aceptado, el cual hace una valorización a partir de la contemplación de la totalidad del paisaje, es un método simple, pero se acepto por el grado de subjetividad que posee el paisaje, les do cotegorías de calidad visual.*

*El paisaje urbano, en sí mismo, se puede considerar altamente resistente a variaciones en los diferentes elementos que lo componen. Además, la afectación a dicha fragilidad es mínima, pues los frentes de obra se realizan por tramo de tubería y son temporales de una duración máximo de 72 horas.*

*Con base en lo anteriormente descrito, no se espera afectación importante al paisaje de la región, pues solo se verá afectado por el Proyecto en sus etapas de preparación del sitio y construcción y desmontelamiento y abandono del sitio, de manera puntual en los frentes de obra y de manera temporal, con una duración máxima de 72 horas.*





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, así como las estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales, del Sistema Ambiental Regional

- XI. Que el artículo 13 fracciones V y VI del REIA, disponen la obligación del Regulado de incluir en la MIA-R la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales, ya que uno de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el Proyecto potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional<sup>1</sup> y las capacidades de carga de los ecosistemas, así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados. En este sentido, el Regulado, derivado del análisis de identificación de impactos mediante la Matriz de Leopold modificada, aplicado a las etapas del Proyecto identificó los siguientes impactos ambientales, ingresados en la IA, así mismo, propuso las medidas de prevención y mitigación correspondientes:

*Matriz de planeación de las medidas específicas de prevención y/o mitigación de los impactos ambientales para la fase de Diseño*

I. Diseño				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de seguimiento y supervisión
Suelo	Visita de identificación de Trabajo de gabinete	Contaminación por residuos sólidos urbanos	Verificar que todo el personal en el sitio de identificación y en el centro de trabajo, deposite la basura en contenedores designados para tal fin.	Supervisar al personal y registrar las actividades de cumplimiento ambiental. NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión o dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.

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





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DCGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

I. Diseño				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de seguimiento y supervisión
Aire	Visita de identificación	Emisión de gases de combustión de maquinaria y vehículos. Alteración por ruido	Mantenimiento preventivo-correctivo mayor a los vehículos automotores; se realizará de acuerdo con las especificaciones del fabricante y programa de lo Promovente. Actividades registradas en bitácoras de trabajo.	Sujetarse a los parámetros establecidos en la NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-042-SEMARNAT-2003, NOM-044-SEMARNAT-2017, NOM-045-SEMARNAT-2017, NOM-048-SEMARNAT-1993, NOM-050-SEMARNAT-2018, Ley General de Cambio Climático

II. PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de seguimiento y supervisión
Suelo	Trazado de zanja	Contaminación de suelo por residuos peligrosos. Contaminación de suelo por residuos de manejo especial. Contaminación de suelo por residuos sólidos urbanos.	Aplicación del procedimiento para el manejo de residuos peligrosos con el que cuenta lo promovente. Utilización de las hojas de seguridad de los materiales. Delimitación de área contaminada, limpieza del suelo y manejo de los residuos generados conforme al procedimiento. Dar aviso a la autoridad competente.	Para la determinación de residuos peligrosos, deberán realizarse las pruebas y el análisis necesarios conforme a las normas técnicas ecológicas correspondientes, y seastoró al listado de residuos peligrosos que expida la Secretaría, como lo establece el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y la NOM-052-SEMARNAT-2005. Establece las características y procedimientos de identificación, clasificación y los listados de residuos peligrosos. NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Pion de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo. Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Aire	Trazado de zanja	Emisión de gases de combustión por utilización de vehículos, maquinaria	Mantenimiento preventivo-correctivo mayor a los vehículos y maquinaria; se realizará de acuerdo con las especificaciones del fabricante y	Sujetarse a los parámetros establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-042-SEMARNAT-2003, NOM-044-SEMARNAT-2017, NOM-045-SEMARNAT-2017, NOM-048-SEMARNAT-1993, NOM-050-SEMARNAT-2018, Ley General de Cambio Climático





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

II. PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de seguimiento y supervisión
			programa de la Promovente. Actividades registradas en bitácoras de trabajo.	Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
		Emisión de partículas	Para control de polvos, se regarán las áreas de circulación de vehículos y sitios temporales de almacenamiento con agua tratada.	De acuerdo con las especificaciones de la NOM-003-ASEA-2016. Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos.  Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Aire: Ruido (Contact)		Generación de ruido	Se respetan de forma estricta los horarios nocturnos en las poblaciones y solo se trabaja en las frentes de acuerdo a las indicaciones que se establecen en las Licencias de Construcción.  Se realiza mantenimiento periódico de equipos y maquinaria para mantener sus niveles bajos de nivel sonoro.	De acuerdo con la NORMA Oficial Mexicana NOM-011-STPS-2001, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido y/o la NOM-081-SEMARNAT-1994 que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición, según sea aplicable al proyecto.  Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Vegetación		Disminución de la cobertura. Variación en la diversidad. Variación en la abundancia. Especies en NOM-059-SEMARNAT.	Se limitará perfectamente el trozo para evitar afectaciones innecesarias a zonas con vegetación. - Se permitirá la regeneración natural de herbáceas y especies arbustivas que por sus características del sitio lo permita (dentro del derecho de vía). - Se protegerán los árboles adyacentes	De acuerdo con las especificaciones de la NOM-059-SEMARNAT-2010, Ley General de Vida Silvestre. Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

II. PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medido de seguimiento y supervisión
			<p>a los frentes de trabajo. Cualquier daño que presenten será exclusiva responsabilidad de lo Promovente.</p> <p>- En caso de que en el área de influencia del proyecto se encuentren especies vegetales en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010, se implementarán acciones alternativas para evitar su posible afectación, como son trasplante de especies vegetales.</p>	
			<p>Se tomarán medidas necesarias para evitar perjudicar especies de fauna que se puedan presentar en los frentes de trabajo. De presentarse el caso se implementarán acciones de ahuyentamiento y reubicación de fauna silvestre, en lugares que establezca la autoridad competente.</p> <p>En caso de que se encuentren especies de fauna en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010, se implementarán acciones alternativas para evitar su posible afectación.</p>	
		<p>Disminución de la distribución. Variación en la diversidad. Variación en la abundancia. Especies en NOM-059-SEMARNAT.</p>		<p>De acuerdo con las especificaciones de la NOM-059-SEMARNAT-2010.</p> <p>Ley General de Vida Silvestre</p> <p>Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.</p>
Suelo	Demolición de carpeta asfáltica.	Contaminación por sustancias	Aplicación del procedimiento para	Para la determinación de residuos peligrosos, deberán realizarse los





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UCSIVC/DGGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

II. PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de seguimiento y supervisión
	concreto, adoquin, empedrada, etc.	peligrosas Contaminación por residuos peligrosos Contaminación de suelo por residuos de manejo especial.	el manejo de residuos peligrosos con el que cuenta la promovente. Utilización de las hojas de seguridad de los materiales. Delimitación de área contaminada, limpieza del suelo y manejo de los residuos generados conforme al procedimiento. Dar aviso a la autoridad competente.	pruebas y el análisis necesarios conforme a las normas técnicas ecológicas correspondientes, y se estará al listado de residuos peligrosos que expide la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Como lo establece el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo. Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales
Aire	Demolición de carpeta asfáltica, concreto, adoquin, empedrada, etc.	Emisión de gases de combustión por utilización de vehículos, maquinaria	Mantenimiento preventivo-correctivo mayor a los vehículos y maquinaria, se realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante y programa de la Promovente. Actividades registradas en bitácoras de trabajo.	Sujetarse a los parámetros establecidas en las Normas Oficiales Mexicanas:  NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-042-SEMARNAT-2003, NOM-044-SEMARNAT-2017, NOM-045-SEMARNAT-2017, NOM-048-SEMARNAT-1993, NOM-050-SEMARNAT-2018, NOM-018-STPS-2015, NOM-026-STPS-2008, NOM-003-SECOB-2011, Ley General de Cambio Climático.
Aire	Demolición de carpeta asfáltica, concreto, adoquin, empedrado, etc.	Emisión de partículas	Para control de polvo, se regarán las áreas de circulación de vehículos y sitios temporales de almacenamiento con agua tratada.	De acuerdo con las especificaciones de la NOM-003-ASEA-2016, Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos. Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Aire, Ruido (Contart)	Demolición de carpeta asfáltica,	Generación de ruido	Se respetan de forma estricta los horarios nocturnos	De acuerdo a la NORMA Oficial Mexicana NOM-011-STPS-2001, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

**II. PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN**

Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de seguimiento y supervisión
	concreto, adoquín, empedrado, etc		en las poblaciones y solo se trabaja en los frentes de acuerdo a las Indicaciones que se establecen en las Licencias de Construcción. Se realiza mantenimiento periódico de equipos y maquinaria para mantener sus niveles bajos de nivel sonoro.	trabajo donde se genere ruido y/o NOM-081-SEMARNAT-1994 que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Fauna	Demolición de carpeta asfáltica, concreto, adoquín, empedrado, etc.	Los posibles impactos para fauna Disminución de la distribución. Variación en la diversidad. Variación en la abundancia. Especies en NOM-059-SEMARNAT.	Se tomarán medidas necesarias, para evitar perjudicar especies de fauna que se puedan presentar en los frentes de o trabajo. De presentarse el caso se implementarán acciones de ahuyentamiento y reubicación de fauna silvestre, en lugares que establezca la autoridad competente. En caso de que se encuentren especies de fauna en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010; se implementarán acciones alternativas para evitar su posible afectación.	De acuerdo con las especificaciones de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Ley General de Vida Silvestre. Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Suelo	Excavación y acondicionamiento de zanja	Remoción de suelo	Proteger el material producto de la excavación. Se deberán emplear los materiales de excavación, como parte de los rellenos de la obra (sl. sus	De acuerdo a las especificaciones de la NOM-003-ASEA-2016, Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos. Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

II. PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de seguimiento y supervisión
			características lo permiten). Cuando exista la necesidad de dejar la zanja abierta por la noche, ésta deberá ser plenamente señalizada, además de colocar placas de acero sobre ésta en los cruzamientos viales.	de términos y condicionantes ambientales.
		Contaminación por sustancias peligrosas. Contaminación por residuos peligrosos. Contaminación de suelo por residuos de manejo especial.	Aplicación del procedimiento para el manejo de residuos peligrosos con el que cuenta la promotora. Utilización de las hojas de seguridad de los materiales. Delimitación de área contaminada, limpieza del suelo y manejo de los residuos generados conforme al procedimiento. Dar aviso a la autoridad competente.	Para la determinación de residuos peligrosos, deberán realizarse las pruebas y el análisis necesarios conforme a las normas técnicas ecológicas correspondientes, y se estará al listado de residuos peligrosos que expide la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Como lo establece el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo. Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
		Emisión de gases de combustión por utilización de vehículos, maquinaria	Mantenimiento preventivo-correctivo mayor a los vehículos y maquinaria; se realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante y programa de la Promotora.	Sujetarse a los parámetros establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-042-SEMARNAT-2003, NOM-044-SEMARNAT-2017, NOM-045-SEMARNAT-2017, NOM-048-SEMARNAT-1993, NOM-050-SEMARNAT-2018, NOM-018-STPS-2015, NOM-026-STPS-2008, NOM-003-SEGOB-2011,  Ley General de Cambio Climático.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

**II. PREPARACION DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN**

Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de seguimiento y supervisión
			Actividades registradas en bitócoras de trabajo.	
		Emisión de partículas	Para control de polvos, se regarón los áreas de circulación de vehículos y sitios temporales de almacenamiento con agua tratada.	De acuerdo con las especificaciones de la NOM-003-ASEA-2016, Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos. Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
		Generación de ruido	Se respetan de forma estricta los horarios nocturnos en las poblaciones y solo se trabaja en los frentes de acuerdo a las indicaciones que se establecen en las Licencias de Construcción. Se realiza mantenimiento periódico de equipos y maquinaria para mantener sus niveles bajos de nivel sonoro.	De acuerdo con la NORMA Oficial Mexicana NOM-011-STPS-2001, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido. NOM-081-SEMARNAT-1994 que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Fauna		Disminución de la distribución. Variación en la diversidad. Variación en la abundancia. Especies en NOM-059-SEMARNAT.	Se tomarán medidas necesarias, para evitar perjudicar especies de fauna que se puedan presentar en los frentes de trabajo. De presentarse el caso se implementarán acciones de ahuyentamiento y reubicación de fauna silvestre, en lugares que establezca la autoridad competente. En caso de que se encuentren especies de fauna en alguna categoría de riesgo	De acuerdo con las especificaciones de la NOM-059-SEMARNAT-2010. Ley General de Vida Silvestre Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DCCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

**II. PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN**

Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medido de seguimiento y supervisión
			de la NOM-059-SEMARNAT-2010, se implementarán acciones alternativas para evitar su posible afectación.	
		Afectación de integridad, bienes y materiales naturales	Debe tomarse en cuenta las condiciones de la zona en cuanto a las instalaciones existentes y construcciones cercanas susceptibles a daño con el objeto de no perjudicar a terceros ni la obra en sí, para lo cual, se relocará o se reubicará las revisiones periódicas que anotará en el bitácora durante el proceso de la obra. Deben preservarse y protegerse las estructuras superficiales y las propiedades adyacentes. Cualquier daño que se presente será responsabilidad de la Promoviente.	De acuerdo con las especificaciones de la NOM-003-ASEA-2016, Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos.  Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales
Suelo	Perforación direccional en cruces	Alteración de la estructura del suelo	Verificar que la excavación de la zanja tenga la profundidad requerida. Rellenar la zanja, dando preferencia al suelo originalmente excavado.	Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Suelo	Perforación direccional en cruces	Contaminación por residuos de manejo especial	Aplicación del procedimiento para el manejo de residuos especiales con el que cuenta la promoviente.	Para la determinación de residuos peligrosos, deberán realizarse las pruebas y el análisis necesarios conforme a las normas técnicas ecológicas correspondientes, y se estará al listado de residuos peligrosos que expida la Secretaría de Desarrollo





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVG/DGGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

II. PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de seguimiento y supervisión
			Utilización de las Hojas de seguridad de los materiales. Delimitación de área contaminada, limpieza del suelo y manejo de los residuos generados conforme al procedimiento. Dar aviso a la autoridad competente.	Urbano y Ecología. Como lo establece el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión integral de los Residuos. Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Agua	Perforación direccional en cruces	Contaminación fortuita de cuerpos de agua	Vigilar que la emulsión acuosa de bentonita no se dirija o deposite en canales, arroyos o corrientes.	Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Aire	Perforación direccional en cruces	Emisión de gases de combustión de maquinaria y vehículos	Mantenimiento preventivo-correctivo mayor a los equipos utilizados para la perforación direccional; se realizará de acuerdo con las especificaciones del fabricante y programa de lo Promovente. Actividades registradas en bitácoras de trabajo.	Sujetarse a los parámetros establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-042-SEMARNAT-2003, NOM-044-SEMARNAT-2017, NOM-045-SEMARNAT-2017, NOM-048-SEMARNAT-1993, NOM-050-SEMARNAT-2018. Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Aire	Perforación direccional en cruces	Alteración por ruido	Se respetan de forma estricta los horarios nocturnos en las poblaciones y solo se trabaja en los frentes de acuerdo con las indicaciones que se establecen en las Licencias de Construcción. Se realiza mantenimiento periódico de equipos y maquinaria para mantener sus niveles bajos de nivel sonora.	De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-011-STPS-2001, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido. NOM-081-SEMARNAT-1994 que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UCSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

II. PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de seguimiento y supervisión
Vegetación	Perforación direccional en cruces	Disminución en la cobertura	Rodeo de áreas verdes naturales o de ornato. Cambios en el trazo de la tubería.	Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental. Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Vegetación	Perforación direccional en cruces	Variación en la abundancia: riesgo de afectación individuales	Se tomarán medidas necesarias, para evitar perjudicar especies de fauna que se puedan presentar en las frentes de trabajo. De presentarse el caso se implementarán acciones de ahuyentamiento y reubicación de fauna silvestre, en lugares que establezca la autoridad competente. En caso de que se encuentren especies de fauna en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010, se implementarán acciones alternativas para evitar su posible afectación.	De acuerdo con las especificaciones de la NOM-059-SEMARNAT-2010, Ley General de Vida Silvestre Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Vegetación	Perforación direccional en cruces	Afectación a ejemplares de especies listados en la NOM-059-SEMARNAT-2010	Se documentará la existencia de especies de flora en estatus de NOM-059-SEMARNAT-2010. Se rodeará con el trazo de tubería, el perímetro de la especie de flora identificada. Se cambiará la trayectoria de la tubería.	De acuerdo con las especificaciones de la NOM-059-SEMARNAT-2010, Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

II. PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN

Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de seguimiento y supervisión
Fauna	Perforación direccional en cruces	Desplazamiento de individuos	Se tomarán medidas necesarias, para evitar perjudicar especies de fauna que se puedan presentar en los frentes de trabajo. De presentarse el caso se implementarán acciones de ahuyentamiento y reubicación de fauna silvestre, en lugares que establezca la autoridad competente. En caso de que se encuentren especies de fauna en alguno categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010; se implementarán acciones alternativas para evitar su posible afectación.	De acuerdo con las especificaciones de la NOM-059-SEMARNAT-2010.  Ley General de Vida Silvestre Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Fauna	Perforación direccional en cruces	Variación en la abundancia: riesgo de afectación de individuos	Se tomarán medidas necesarias, para evitar perjudicar especies de fauna que se puedan presentar en los frentes de trabajo. De presentarse el caso se implementarán acciones de ahuyentamiento y reubicación de fauna silvestre, en lugares que establezca la autoridad competente. En caso de que se encuentren especies de fauna en alguno categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010; se	De acuerdo con las especificaciones de la NOM-059-SEMARNAT-2010.  Ley General de Vida Silvestre  Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UCSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

II. PREPARACION DEL SITIO Y CONSTRUCCION				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de seguimiento y supervisión
			implementarán acciones alternativas para evitar su posible afectación.	
Fauna	Perforación direccional en cruces	Perturbación del hábitat	Se tomarán medidas necesarias para evitar perjudicar especies de fauna que se puedan presentar en los frentes de trabajo. De presentarse el caso se implementarán acciones de ahuyentamiento y reubicación de fauna silvestre, en lugares que establezca la autoridad competente. En caso de que se encuentren especies de fauna en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010; se implementarán acciones alternativas para evitar su posible afectación.	De acuerdo con las especificaciones de la NOM-059-SEMARNAT-2010.  Ley General de Vida Silvestre  Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Suelo	Obra mecánica e instalación de tubería	Contaminación por sustancias peligrosas Contaminación por residuos peligrosos Contaminación de suelo por residuos de manejo especial Contaminación de suelo por residuos sólidos urbanos	Aplicación del procedimiento para el manejo de residuos peligrosos con el que cuenta la promavente. Utilización de las hojas de seguridad de los materiales. Delimitación de área contaminada, limpieza del suelo y manejo de los residuos generados conforme al procedimiento.	Para la determinación de residuos peligrosos, deberán realizarse las pruebas y el análisis necesarios conforme a las normas técnicas ecológicas correspondientes, y se estará al listado de residuos peligrosos que expida la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Como lo establece el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UCSIVC/DGGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

II. PREPARACION DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de seguimiento y supervisión
			Dar aviso a la autoridad competente.	para la formulación de los planes de montaje.  Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Aire	Obro mecánico e instalación de tubería	Emisión de gases de combustión por utilización de vehículos, maquinaria	Mantenimiento preventivo-correctivo mayor a los vehículos y maquinaria; se realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante y programa de la Promovente, Actividades registradas en bitácoras de trabajo.	Sujeta-se a los parámetros establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ NOM-041-SEMARNAT-2015,</li> <li>✓ NOM-042-SEMARNAT-2003,</li> <li>✓ NOM-044-SEMARNAT-2017,</li> <li>✓ NOM-045-SEMARNAT-2017,</li> <li>✓ NOM-048-SEMARNAT-1993,</li> <li>✓ NOM-050-SEMARNAT-2018,</li> </ul> Ley General de Cambio Climático  Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Aire	Obro mecánico e instalación de tubería	Emisión de partículas	Para control de polvos, se regarán las áreas de circulación de vehículos y sitios temporales de almacenamiento con agua tratada.	De acuerdo con las especificaciones de la NOM-003-ASEA-2016, Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos.  Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Aire	Obro mecánico e instalación de tubería	Generación de ruido	Se respetan de forma estricta los horarios nocturnos en las poblaciones y solo se trabaja en las frentes de acuerdo a las indicaciones que se establecen en las Licencias de Construcción.  Se realiza mantenimiento periódico de equipos y maquinaria para mantener sus niveles bajos de nivel sonora.	De acuerdo con la NORMA Oficial Mexicana NOM-011-STPS-2001, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.  NOM-081-SEMARNAT-1994 que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.  Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UCSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

II. PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de seguimiento y supervisión
Aguá	Obra mecánica e instalación de tubería	Descarga de agua residual tratada	En el caso de realización de pruebas hidrostáticas, se obtendrá la autorización correspondiente para realizar su descargo incluyendo calidad y punto de vertimiento.	Los límites máximos permisibles para contaminantes de las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal según aplique de conformidad a las Normas Oficiales Mexicanas:  NOM-001-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales NOM-002-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano y municipal. NOM-003-SEMARNAT-1997 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se rehusen en servicios al público. Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Fauna	Obra mecánica e instalación de tubería	Disminución en la distribución, variación en la diversidad, Variación en la abundancia y de presentarse Especies en categoría de riesgo.	Se tomarán medidas necesarias, para evitar perjudicar especies de fauna que se puedan presentar en las frentes de trabajo. De presentarse el caso se implementarán acciones de ahuyentamiento y reubicación de fauna silvestre, en lugares que establezca la autoridad competente. En caso de que se encuentren especies de fauna en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010, se	De acuerdo con las especificaciones de la NOM-059-SEMARNAT-2010.  Ley General de Vida Silvestre  Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.

A

C

F

A

Handwritten signature





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

II. PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN

Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medido de seguimiento y supervisión
			implementarán acciones alternativas para evitar su posible afectación.	
Suelo	Relleno de zanja	Adición de material de relleno	Se deberán emplear los materiales de excavación, como parte de los rellenos de la obra (si sus características lo permiten)	De acuerdo con las especificaciones de la NOM-003-ASEA-2016.
Suelo	Relleno de zanja	Contaminación por sustancias peligrosas. Contaminación por residuos peligrosos.	Aplicación del procedimiento para el manejo de residuos peligrosos con el que cuenta el promoviente.  Utilización de las hojas de seguridad de los materiales.  Delimitación de área contaminado, limpieza del suelo y manejo de los residuos generados conforme el procedimiento. Dar aviso a la autoridad competente.	Para la determinación de residuos peligrosos, deberán realizarse las pruebas y el análisis necesarios conforme a las normas técnicas ecológicas correspondientes, y se estará al listado de residuos peligrosos que expida la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Como lo establece el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.  NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicha lista; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.  Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. AGENCIA, sobre el cumplimiento de Términos y Condicionantes.
Aire	Relleno de Zanja	Emisión de gases de combustión por utilización de maquinaria y vehículos	Mantenimiento preventivo-correctivo mayor a los equipos utilizados para la perforación direccional, se realizará de acuerdo con las especificaciones del fabricante y programa de lo Promoviente. Actividades	Sujetaise a los parámetros establecidas en las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-042-SEMARNAT-2003, NOM-044-SEMARNAT-2017, NOM-045-SEMARNAT-2017, NOM-048-SEMARNAT-1993, NOM-050-SEMARNAT-2018,  Ley General de Cambio Climático  Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

II. PREPARACION DEL SITIO Y CONSTRUCCION				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medido de seguimiento y supervisión
			registrados en bitácoras de trabajo.	Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Aire	Relleno de Zanja	Emisión de Partículas	Para control de polvos, se regarán las áreas de circulación de vehículos y sitios temporales de almacenamiento con agua tratada	De acuerdo con las especificaciones de la NOM-003-ASEA-2016, Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos. Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Aire	Relleno de Zanja	Generación de ruido	Se respetan de forma estricta los horarios nocturnos en las poblaciones y solo se trabaja en los frentes de acuerdo a las indicaciones que se establecen en las Licencias de Construcción. Se realiza mantenimiento periódico de equipos y maquinaria para mantener sus niveles bajos de nivel sonoro.	De acuerdo a la NORMA Oficial Mexicana NOM-011-STPS-2001, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido NOM-081-SEMARNAT-1994 que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Agua	Relleno de Zanja	Descarga de agua residual tratada	En el caso de realización de pruebas hidrostáticas, se obtendrá la autorización correspondiente para realizar su descarga incluyendo calidad y punto de vertimiento.	Los límites máximos permisibles para contaminantes de los descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal según aplique de conformidad a las Normas Oficiales Mexicanas: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ NOM-001-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales</li> <li>✓ NOM-002-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano y municipal.</li> <li>✓ NOM-003-SEMARNAT-1997 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las</li> </ul>





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UCSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

II. PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de seguimiento y supervisión
				<p>aguos residuales tratados que se rehusen en servicios al público.</p> <p>Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.</p>
Fauna	Relleno de Zanja	<p>Disminución en la distribución,</p> <p>Variación en la diversidad,</p> <p>Variación en la abundancia y de presentarse</p> <p>Especies en categoría de riesgo.</p>	<p>Setomarán medidas necesarias, para evitar perjudicar especies de fauna que se puedan presentar en los frentes de trabajo.</p> <p>De presentarse el caso se implementarán acciones de ahuyentamiento y reubicación de fauna silvestre, en lugares que establezca la autoridad competente.</p> <p>- En caso de que se encuentren especies de fauna en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010, se implementarán acciones alternativas para evitar su posible afectación.</p>	<p>De acuerdo con las especificaciones de la NOM-059-SEMARNAT-2010.</p> <p>Ley General de Vida Silvestre.</p> <p>Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.</p>
Suelo	Remoción de pavimento	<p>Contaminación por sustancias peligrosas</p> <p>Contaminación por residuos peligrosos</p>	<p>Aplicación del procedimiento para el manejo de residuos peligrosos con el que cuenta la promotente.</p> <p>Utilización de las hojas de seguridad de los materiales.</p> <p>Delimitación de área contaminada, limpieza del suelo y manejo de los</p>	<p>Para la determinación de residuos peligrosos, deberán realizarse las pruebas y el análisis necesarios conforme a las normas técnicas ecológicas correspondientes, y se estará al listado de residuos peligrosos que expida la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Como lo establece el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.</p>





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCG/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

II. PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medido de seguimiento y supervisión
			residuos generados conforme al procedimiento.  Dar aviso a la autoridad competente.	NOM-161-SEMARNAT-2017, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.  Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Aire	Reposición de pavimento	Emisión de gases de combustión por utilización de vehículos, maquinaria	Mantenimiento preventivo-correctivo mayor a los vehículos y maquinaria; se realizó de acuerdo a las especificaciones del fabricante y programa de la Promovente. Actividades registradas en bitácoras de trabajo	Sujetarse a los parámetros establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas: ✓NOM-041-SEMARNAT-2015, ✓NOM-042-SEMARNAT-2003, ✓NOM-044-SEMARNAT-2017, ✓NOM-045-SEMARNAT-2017, ✓NOM-048-SEMARNAT-1993, ✓NOM-050-SEMARNAT-2018, Ley General de Cambio Climático. Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Aire	Reposición de pavimento	Emisión de partículas	Para control de polvo, se regarón las áreas de circulación de vehículos y sitios temporales de almacenamiento con agua tratada.	De acuerdo a las especificaciones de la NOM-003-ASEA-2016, Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos.
Aire	Reposición de pavimento	Generación de Ruido	Se respetan de forma estricta los horarios nocturnos en las poblaciones y solo se trabaja en los frentes de acuerdo a las indicaciones que se establecen en las Licencias de Construcción. Se realiza mantenimiento periódico de equipos y maquinaria para	De acuerdo a la NORMA Oficial Mexicana NOM-011-STPS-2001, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido. NOM-081-SEMARNAT-1994 que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición. Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

II. PREPARACION DEL SITIO Y CONSTRUCCION				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de seguimiento y supervisión
			mantener sus niveles bajos de nivel sonoro.	
Aire	Reposición de pavimento	de Disminución de la distribución. Variación en la diversidad.	Se tomarán medidas necesarias, para evitar perjudicar especies de fauna que se puedan presentar en los frentes de trabajo. De presentarse el caso se implementarán acciones de ahuyentamiento y reubicación de fauna silvestre, en lugares que establezca la autoridad competente. En caso de que se encuentren especies de fauna en alguna categoría de riesgo de la NOM-059-SEMARNAT-2010, se implementarán acciones alternativas para evitar su posible afectación.	De acuerdo a las especificaciones de la NOM-059-SEMARNAT-2010 Ley General de Vida Silvestre. Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Agua	Prueba de hermeticidad.	de Descarga de agua residual tratada	En el caso de realización de pruebas hidrostáticas, se obtendrá la autorización correspondiente para realizar su descarga incluyendo calidad y punto de vertimiento.	Los límites máximos permisibles para contaminantes de las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal según aplique de conformidad a las Normas Oficiales Mexicanas: ✓ NOM-001-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales ✓ NOM-002-SEMARNAT-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano y municipal ✓ NOM-003-SEMARNAT-1997 Que establece los límites máximos





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

II. PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de seguimiento y supervisión
				permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratados que se rechusen en servicios al público. Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Aire	Interconexión de tuberías	Emisión de metano	Mantenimiento de redes e instalaciones auxiliares y su ejecución en los tiempos establecidos, para disminuir algún riesgo por explosión fortuita.	De acuerdo a las especificaciones de la NOM-042-SEMARNAT-2003. Y límites mínimos de explosividad que establece la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SECRE-2002, Monitoreo, detección y clasificación de fugas de gas natural y gas L.P. en ductos. Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Aire	Limpieza de obra	Emisión de partículas	Para control de polvos, se regarán las áreas de circulación de vehículos y sitios temporales de almacenamiento con agua tratado.	De acuerdo a las especificaciones de la NOM-003-ASEA-2016, Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos. Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.

Matriz de planeación de las medidas específicas de prevención y/o mitigación de los impactos ambientales para la fase de Pre - arranque.

II. Pro - Arranque				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de seguimiento y supervisión
Suelo	Prueba de hermeticidad	Contaminación por derrame de sustancias peligrosas	Aplicación del procedimiento para el manejo de residuos peligrosos con el que cuenta la promotente. Utilización de las hojas de seguridad de los materiales. Delimitación de área contaminada, limpieza del suelo y manejo de los residuos generados	Para la determinación de residuos peligrosos, deberán realizarse las pruebas y el análisis necesarios conforme a las normas técnicas ecológicas correspondientes, y se estará al listado de residuos peligrosos que expide la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Como lo establece el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión integral de los Residuos.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UCSIVC/DCGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

II. Pre - Arranque				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de seguimiento y supervisión
			conforme al procedimiento. Dar aviso a la autoridad competente.	NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la Inclusión o exclusión o dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo. Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Suelo	Prueba de hermeticidad	Contaminación por residuos sólidos urbanos	Contaminación de suelo por residuos de manejo especial.	Aplicación del procedimiento para el manejo de residuos peligrosos con el que cuenta la promotora.
Suelo	Prueba de hermeticidad	Contaminación por derrame de sustancias peligrosas  Contaminación de suelo por residuos sólidos urbanos.	Utilización de las hojas de seguridad de los materiales. Delimitación de área contaminada, limpieza del suelo y manejo de los residuos generados conforme al procedimiento. Dar aviso a la autoridad competente. NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la Inclusión o exclusión o dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo. Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y	Para la determinación de residuos peligrosos, deberán realizarse las pruebas y el análisis necesarios conforme a las normas técnicas ecológicas correspondientes, y se estará al listado de residuos peligrosos que expida la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Como lo establece el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión o dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo. Supervisar y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

II. Pre - Atrouque				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medido de seguimiento y supervisión
			condicionantes ambientales.	
Aire	Prueba de hermeticidad	Emisión de gases de combustión de maquinaria y vehículos	Mantenimiento de redes e instalaciones auxiliares y su ejecución en los tiempos establecidos en la Planificación de mantenimiento de activos para disminuir algún riesgo por explosión fortuita.	Mantener los límites mínimos de explosividad que establece la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SECRE-2002. Monitoreo, detección y clasificación de fugas de gas natural y gas L.P. en ductos. Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.

IV. Operación y Mantenimiento				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de Seguimiento y Supervisión
Suelo	Puesto en servicio	Contaminación por sustancias peligrosas	Aplicación del procedimiento para el manejo de residuos peligrosos con el que cuenta la promotora. Utilización de las hojas de seguridad de los materiales. Delimitación de área contaminada, limpieza del suelo y manejo de los residuos generados conforme al procedimiento. Dar aviso a la autoridad competente.	Para la determinación de residuos peligrosos, deberán realizarse las pruebas y el análisis necesarios conforme a las normas técnicas ecológicas correspondientes, y se estará al listado de residuos peligrosos que expida la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Como lo establece el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión integral de los Residuos. NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de las mismas, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo. Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Aire	Puesto en servicio	Emisión de gases de combustión por eventos fortuitos	Mantenimiento de redes e instalaciones auxiliares y su ejecución en los tiempos establecidos en la Planificación de mantenimiento de activos para disminuir	Mantener los límites mínimos de explosividad que establece la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SECRE-2002. Monitoreo, detección y clasificación de fugas de gas natural y gas L.P. en ductos. Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14230, Ciudad de México.  
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023  
Año de  
**Francisco VILA**  
El Nacionalismo y la Revolución



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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

IV. Operación y Mantenimiento				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de Seguimiento y Supervisión
			algún riesgo por explosión fortuita.	Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Aire	Puesta en servicio Odarización	Emisión de metano	Mantenimiento de redes e instalaciones auxiliares y su ejecución en los tiempos establecidos en la Planificación de mantenimiento de activos para disminuir algún riesgo por explosión fortuita.	De acuerdo con las especificaciones de la NOM-042-SEMARNAT-2003 y límites mínimos de explosividad que establece la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SECRE-2002, Monitoreo, detección y clasificación de fugas de gas natural y gas L.P. en ductos. Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Suelo	Distribución de gas natural	Contaminación por sustancias peligrosas	Aplicación del procedimiento para el manejo de residuos peligrosos con el que cuenta la promotora. Utilización de las hojas de seguridad de los materiales. Delimitación de área contaminado, limpieza del suelo y manejo de los residuos generados conforme al procedimiento. Dar aviso a la autoridad competente.	Para la determinación de residuos peligrosos, deberán realizarse las pruebas y el análisis necesarios conforme a las normas técnicas ecológicas correspondientes, y se estará al listado de residuos peligrosos que expida la Secretaría y el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.
Aire	Distribución de gas natural	Emisión de gases de combustión por eventos fortuitos	Mantenimiento de redes e instalaciones auxiliares y su ejecución en los tiempos establecidos en la Planificación de mantenimiento de activos para disminuir algún riesgo por explosión fortuita.	Mantener los límites mínimos de explosividad que establece la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SECRE-2002, Monitoreo, detección y clasificación de fugas de gas natural y gas L.P. en ductos. Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Aire	Distribución de gas natural	Emisión de metano	Mantenimiento de redes e instalaciones auxiliares y su ejecución en los tiempos establecidos, para disminuir algún riesgo por explosión fortuita.	De acuerdo con las especificaciones de la NOM-042-SEMARNAT-2003 y límites mínimos de explosividad que establece la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SECRE-2002, Monitoreo, detección y clasificación de fugas de gas natural y gas L.P. en ductos.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

IV. Operación y Mantenimiento				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de Seguimiento y Supervisión
				Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.
Suelo	Mantenimiento de Red de Distribución	Contaminación por residuos peligrosos	<p>Aplicación del procedimiento para el manejo de residuos peligrosos con el que cuenta la promovente.</p> <p>Utilización de las Hojas de seguridad de los materiales.</p> <p>Delimitación de área contaminada, limpieza del suelo y manejo de los residuos generados conforme al procedimiento. Dar aviso a la autoridad competente.</p>	<p>Para la determinación de residuos peligrosos, deberán realizarse las pruebas y el análisis necesarios conforme a las normas técnicas ecológicas correspondientes, y se estará al listado de residuos peligrosos que expida la Secretaría y el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.</p> <p>NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.</p> <p>Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento de términos y condicionantes ambientales.</p>
Suelo	Válvulas	Contaminación por sustancias peligrosas	<p>Aplicación del procedimiento para el manejo de residuos peligrosos con el que cuenta la promovente.</p> <p>Utilización de las hojas de seguridad de los materiales.</p> <p>Delimitación de área contaminada, limpieza del suelo y manejo de los residuos generados conforme al procedimiento. Dar aviso a la autoridad competente.</p>	<p>Para la determinación de residuos peligrosos, deberán realizarse las pruebas y el análisis necesarios conforme a las normas técnicas ecológicas correspondientes, y se estará al listado de residuos peligrosos que expida la Secretaría y el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.</p> <p>NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.</p> <p>Supervisor y registrar las actividades de cumplimiento ambiental e informar a la H. Agencia de Seguridad, Energía y Medio Ambiente, sobre el cumplimiento</p>





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

IV. Operación y Mantenimiento				
Componente	Actividad	Impacto	Medidas de prevención y/o mitigación	Medida de Seguimiento y Supervisión
				de términos y condicionantes ambientales.

El Regulado presentó el Programa de Vigilancia Ambiental (PVA), dentro del cual se indica: *...establece las acciones que se requieren para mitigar, controlar y corregir los posibles impactos ambientales en la implementación del Proyecto, así mismo incluye los programas de seguimiento y monitoreo; con el objetivo de cumplir con la legislación ambiental vigente y aplicable, para garantizar que se alcancen los estándares que establece.*

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

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

- XII. Que la fracción VII del artículo 13 del REIA, establece que la MIA-R debe contener los pronósticos ambientales regionales y, en su caso, evaluación de alternativas para el Proyecto; en este sentido el Regulado indicó que el Proyecto es ambientalmente viable, esto debido a que el sitio donde se pretende instalar se desarrollan diversas actividades antrópicas, ya que el sitio donde se pretenden realizar la obras y actividades quedarán instaladas sobre caminos, banquetas, carreteras y zonas impactadas, en general zonas urbanas y no pretende cruzar terrenos o áreas de suelo natural expuesto o con cubierta vegetal





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

nativa o de ornato, por lo que no existirá una afectación significativa que modifique la estructura del SAR y que pudiese poner en riesgo las funciones ecológicas actuales, siempre y cuando el Regulado cumpla con las medidas de mitigación propuestas en la MIA-R presentada.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la manifestación de impacto ambiental

- XIII. 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, por lo que esta DGCC 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 el Proyecto; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por las etapas del Proyecto; asimismo, fueron presentados los planos de conjunto, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la MIA-R.
- XIV. Que de acuerdo con lo establecido en el Acuerdo<sup>2</sup> y respecto a lo manifestado en el ER y la MIA-R del Proyecto, el Regulado realizará actividades altamente riesgosas por el manejo de 95,950.01 kg, los cuales son mayores a las cantidades del reporte, señaladas en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de mayo de 1992, que determina las actividades que deben considerarse como altamente riesgosas, fundamentándose en la acción o conjunto de acciones, ya sean de origen natural o antropogénico, que estén asociadas con el manejo de sustancias con propiedades inflamables y explosivas, en cantidades tales que, 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 sus bienes.

Asimismo, cuando una actividad esté relacionada con el manejo de una sustancia que presente más de una de las características de peligrosidad señaladas, en cantidades iguales o superiores a su cantidad de

<sup>[2]</sup> 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, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

**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, de acuerdo con la información presentada a través del ER, el Regulado presentó las modelaciones de los eventos de riesgo que fueron identificados de acuerdo con el análisis de riesgo aplicado a través de las metodologías HAZOP y un Análisis ¿Qué pasa si...? (What If), la posterior jerarquización de los eventos y la determinación de los radios de afectación la realizó con el software PHAST 7.2; asimismo es importante indicar que el Regulado presentó en el ER de la IA del ARSH-SLMod-C4-240921F de la Página 106 a la 124 del Capítulo IV del ER, el resultado de estos radios de afectación, mismos que se mencionan a continuación:

**Red de Distribución de Gas Natural APA Acero 16 in (RDGN APA AC 16in)**

- 01 Red de Distribución de Gas Natural APA Acero 16 in (RDGN APA AC 16in)
- 02 Red de Distribución de Gas Natural APA Acero 12 in (RDGN APA AC 12in)
- 03 Red de Distribución de Gas Natural APA Acero 10 in (RDGN APA AC 10in)
- 04 Red de Distribución de Gas Natural APA Acero 8 in (RDGN APA AC 8in)
- 05 Red de Distribución de Gas Natural APA Acero 6 in (RDGN APA AC 6in)
- 06 Red de Distribución de Gas Natural APA Acero 4 in (RDGN APA AC 4in)
- 07 Red de Distribución de Gas Natural APA Acero 3 in (RDGN APA AC 3in)
- 08 Red de Distribución de Gas Natural APA Acero 2 in (RDGN APA AC 2in)
- 09 Red de Distribución de Gas Natural MPC Polietileno 200mm (RDGN MPC AC 200mm)
- 010 Red de Distribución de Gas Natural MPC Polietileno 160mm (RDGN MPC AC 160mm)
- 011 Red de Distribución de Gas Natural MPC Polietileno 110mm (RDGN MPC AC 110mm)
- 012 Red de Distribución de Gas Natural MPC Polietileno 63mm (RDGN MPC AC 63mm)
- 013 Red de Distribución de Gas Natural MPB Acero 4 in (RDGN MPB AC 4 in)
- 014 Red de Distribución de Gas Natural MPB Acero 3 in (RDGN MPB AC 3 in)
- 015 Red de Distribución de Gas Natural MPB Acero 2 in (RDGN MPB AC 2 in)
- 016 Red de Distribución de Gas Natural MPB Polietileno 250mm (RDGN MPB AC 250mm)





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

017 Red de Distribución de Gas Natural MPB Polietileno 200mm (RDGN MPB AC 200mm)

018 Red de Distribución de Gas Natural MPB Polietileno 160mm (RDGN MPB PE 160mm)

019 Red de Distribución de Gas Natural MPB Polietileno 110mm (RDGN MPB PE 110mm)

020 Red de Distribución de Gas Natural MPB Polietileno 90mm (RDGN MPB PE 90mm)

021 Red de Distribución de Gas Natural MPB Polietileno 63mm (RDGN MPB PE 110mm)

022 Red de Distribución de Gas Natural MPB Polietileno 40mm (RDGN MPB PE 40mm)

023 Red de Distribución de Gas Natural MPB Polietileno 32mm (RDGN MPB PE 32mm)

024 Red de Distribución de Gas Natural MPB Polietileno 20mm (RDGN MPB PE 20mm)

Así mismo, el Regulado indicó que los criterios seleccionados para definir el tamaño de fuga en las simulaciones son los siguientes:

Criterios para definir el tamaño de fuga en la red de distribución

Material	Diámetro Nominal	Fuga (20% de diámetro nominal) orificio de fuga (mm)	Ruptura (100% del diámetro nominal) Orificio de fuga (mm)
<b>Red de Distribución de Gas Natural (RDGN)</b>			
Acero APA	16in	76.2	381
Acero APA	12in	60.636	303.18
Acero APA	10in	50.88	254.4
Acero APA	8in	40.64	203.2
Acero APA	6in	30.82	154.1
Acero APA	4in	21.32	106.6
Acero APA	3in	15.58	77.9
Acero APA	2in	10.5	52.5
Polietileno MPC	200mm	40	200
Polietileno MPC	160mm	32	160
Polietileno MPC	110mm	22	110
Polietileno MPC	63mm	12.6	63
Acero MPB	4in	20.32	101.6
Acero MPB	3in	15.24	76.2
Acero MPB	2in	10.16	50.8
Polietileno MPB	250mm	50	250
Polietileno MPB	200mm	40	200
Polietileno MPB	160mm	32	160
Polietileno MPB	110 mm	22	110
Polietileno MPB	90 mm	18	90
Polietileno MPB	63 mm	12.6	63
Polietileno MPB	40 mm	8	40
Polietileno MPB	32 mm	6.4	32
Polietileno MPB	20 mm	4	20

X

G

P





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UCSIVC/DCGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Los resultados de la cuantificación correspondiente de fugas de gas natural derivadas de ruptura parcial o transversal de tubería en las City Gate's y ERM's. se mencionan a continuación:

Clave	Descripción del escenario	Nube Inflamable			Jet Fire (radiación térmica)		
		UFL	LFL	Fracción del LFL	ZA (1.4 KW/m²) [m]	ZR (5.0 KW/m²) [m]	ZAR (37.5 kW/m²) [m]
RDGN APA AC 16in F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 16in a alta presión, con posible incendio y explosión.	26.92	89.26	218.62	396.21	238.47	n/d
RDGN APA AC 16in F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 16in a presión de operación, con posible incendio y explosión.	5.51	20.22	34.78	89.64	53.31	n/d
RDGN APA AC 12in F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 12in a alta presión, con posible incendio y explosión.	25.07	152.43	338.22	205.33	139.82	82.88
RDGN APA AC 12in F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 12in a presión de operación, con posible incendio y explosión.	4.22576	20.4056	51.4591	173.55	119.42	71.88
RDGN APA AC 16in F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 16in a alta presión, con posible incendio y explosión.	26.92	89.26	218.62	396.21	238.47	n/d
RDGN APA AC 16in F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 16in a presión de operación, con posible incendio y explosión.	5.51	20.22	34.78	89.64	53.31	n/d
RDGN APA AC 12in F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 12in a alta presión, con posible incendio y explosión.	25.07	152.43	338.22	205.33	139.82	82.88
RDGN APA AC 12in F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 12in a presión de	4.22576	20.4056	51.4591	173.55	119.42	71.88
RDGN APA AC 10in F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 10in a alta presión, con posible incendio y explosión.	19.9174	123.282	280.196	186.729	127.973	76.3303
RDGN APA AC 10in F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 10in a presión de operación, con posible incendio y explosión.	3.53258	16.3416	40.6353	137.8232	28.3562	18.2275
RDGN APA AC 8in F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 8in a alta presión, con posible	8.37032	49.0889	119.812	91.6915	65.6558	41.7155





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/OGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Clave	Descripción del escenario	Nube inflamable			Jet Fire (radiación térmica)		
		UFL	LFL	Fracción del LFL	ZA (7.4 KW/m²) [m]	ZR (5.0 KW/m²) [m]	ZAR (37.5 kW/m²) [m]
	incendio y explosión.						
RDGN APA AC 8in FOP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 8in a presión de operación, con posible incendio y explosión.	1.70312	7.1845	15.0067	16.832	13.1521	n/d
RDGN APA AC 6in F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 6in a alta presión, con posible incendio y explosión.	4.51534	22.5506	53.8547	68.2373	49.5628	32.0662
RDGN APA AC 6in F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 6in a presión de operación, con posible incendio y explosión.	0.916896	3.84181	6.97717	11.8102	9.20712	n/d
RDGN APA AC 4in F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 4in a alta presión, con posible incendio y explosión.	4.12454	19.8724	49.8075	44.7072	33.1941	21.6619
RDGN APA AC 4in F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 4in a presión de operación, con posible incendio y explosión.	0.833137	3.54108	6.64249	7.43704	5.47448	n/d
RDGN APA AC 3in F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 3in a alta presión, con posible incendio y explosión.	2.27348	9.39769	21.8287	12.606	9.85465	n/d
RDGN APA AC 3in F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 3in a presión de operación, con posible incendio y explosión.	0.46431	1.9586	3.6387	9.90041	7.5564	n/d
RDGN APA AC 2in F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 2in a alta presión, con posible incendio y explosión.	2.06864	8.70208	19.5866	9.43848	7.10913	n/d
RDGN APA AC 2in F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 2in a presión de operación, con posible incendio y explosión.	0.419516	1.79723	3.42768	2.7857	n/d	n/d
RDGN MPB PE 250mm F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 250mm a alta presión, con posible incendio y explosión.	19.5568	120.806	275.697	37.1725	27.9006	17.8765
RDGN MPB	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de	3.48091	16.0421	39.7729	28.1716	21.5293	n/d





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Clave	Descripción del escenario	Nube Inflamable			Jet Fire (radiación térmica)		
		UFL	LFL	Fracción del LFL	ZA (1.4 KW/m²) [m]	ZR (5.0 KW/m²) [m]	ZAR (37.5 KW/m²) [m]
PE 250mm F OP	tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 250mm a presión de operación, con posible incendio y explosión.						
RDGN MPB PE 200mm F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 200mm a alta presión, con posible incendio y explosión.	18.589	39.9226	53.4674	28.9865	22.2847	16.0882
RDGN MPB PE 200mm F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 200mm a presión de operación, con posible incendio y explosión.	6.39269	43.6477	73.0128	21.7562	17.2116	12.7108
RDGN MPB PE 160mm F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 160mm a alta presión, con posible incendio y explosión.	16.3268	43.5868	57.6426	22.4553	17.7222	13.0531
RDGN MPB PE 160mm F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 160mm a presión de operación, con posible incendio y explosión.	6.56886	46.0216	77.3924	16.9685	13.679	10.1727
RDGN MPB PE 110mm F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 110mm a alta presión, con posible incendio y explosión.	9.98361	79.6275	25.5856	14.793	12.0466	8.8417
RDGN MPB PE 110mm F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 110mm a presión de operación, con posible incendio y explosión.	3.51149	24.997	41.2482	11.1592	9.28466	5.26391
RDGN MPB PE 90mm F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 90mm a alta presión, con posible incendio y explosión.	8.16243	15.7973	20.085	11.8122	9.78608	5.95213
RDGN MPB PE 90mm F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 90mm a presión de operación, con posible incendio y explosión.	2.87157	20.8095	3.41747	8.92404	7.55495	3.35103
RDGN MPB PE 63mm F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 63mm a alta presión, con posible incendio y explosión.	6.07887	70.9292	13.4431	7.95302	6.79085	3.06377
RDGN MPB PE 63mm F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 63mm a presión de operación, con posible incendio y explosión.	2.00644	15.2137	24.6306	6.0839	5.29798	2.74018

Zona de Amortiguamiento, ZA; Zona de riesgo, ZA; Zono de Alto Riesgo: ZAR





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UCSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Continuación de la tabla...

Clave	Descripción del escenario	Explosión retardado (ondas de sobrepresión)		
		ZA (0.5 lb/in <sup>2</sup> ) [m]	ZR (0.5 lb/in <sup>2</sup> ) [m]	ZAR (3 lb/in <sup>2</sup> ) [m]
RDCNAPA AC 16in F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 16in a alta presión, con posible incendio y explosión.	444.72	326.77	n/d
RDCNAPA AC 16in F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 16in a presión de operación, con posible incendio y explosión.	81.15	55.44	n/d
RDCNAPA AC 12in F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 12in a alta presión, con posible incendio y explosión.	284.677	243.727	211.073
RDCNAPA AC 12in F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 12in a presión operación, con posible incendio y explosión.	35.8291	29.6367	24.6988
RDCNAPA AC 16in F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 16in a alta presión, con posible incendio y explosión.	444.72	326.77	n/d
RDCNAPA AC 16in F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 16in a presión de operación, con posible incendio y explosión.	81.15	55.44	n/d
RDCNAPA AC 12in F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 12in a alta presión, con posible incendio y explosión.	284.677	243.727	211.073
RDCNAPA AC 12in F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 12in a presión de	35.8291	29.6367	24.6988
RDCNAPA AC 10in F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 10in a alta presión, con posible incendio y explosión.	235.595	202.11	175.408
RDCNAPA AC 10in F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 10in a presión de operación, con posible incendio y explosión.	23.2512	18.0673	13.9336
RDCNAPA AC 8in F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 8in a alta presión, con posible incendio y explosión.	176.427	150.44	129.718
RDCNAPA AC 8in F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 8in a presión de operación, con posible incendio y explosión.	20.9323	16.6556	13.2452
RDCNAPA AC 6in F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 6in a alta presión, con posible incendio y explosión.	127.246	108.763	94.0247





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Clave	Descripción del escenario	Explosión retardada (ondas de sobrepresión)		
		ZA (0.5 lb/in <sup>2</sup> ) [m]	ZR (0.5 lb/in <sup>2</sup> ) [m]	ZAR (3 lb/in <sup>2</sup> ) [m]
RDGN APA AC 6in F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 6in a presión de operación, con posible incendio y explosión.	17.9794	14.8578	12.3687
RDGN APA AC 4in F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 4in a alta presión, con posible incendio y explosión.	50.0111	42.1827	35.9402
RDGN APA AC 4in F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 4in a presión de operación, con posible incendio y explosión.	19.0902	15.5341	12.6084
RDGN APA AC 3in F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 3in a alta presión, con posible incendio y explosión.	34.3424	28.7316	24.2575
RDGN APA AC 3in F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 3in a presión de operación, con posible incendio y explosión.	21.5596	17.0374	13.4314
RDGN APA AC 2in F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 2in a alta presión, con posible incendio y explosión.	23.2512	18.0673	13.9336
RDGN APA AC 2in F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión APA de acero de 2in a presión de operación, con posible incendio y explosión.	18.114	14.9398	12.4086
RDGN MPB PE 250mm F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 250mm a alta presión, con posible incendio y explosión.	234.093	201.196	963
RDGN MPB PE 250mm F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 250mm a presión de operación, con posible incendio y explosión.	37.5607	30.6909	25.2128
RDGN MPB PE 200mm F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 200mm a alta presión, con posible incendio y explosión.	129.967	98.6839	73.738
RDGN MPB PE 200mm F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 200mm a presión de operación, con posible incendio y explosión.	98.5212	75.8275	57.3718
RDGN MPB PE 160mm F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 160mm a alta presión, con posible incendio y explosión.	125.318	103.677	86.4209
RDGN MPB PE 160mm F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 160mm a presión de operación, con posible incendio y explosión.	93.7831	76.655	62.9968
RDGN MPB PE 110mm F AP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 110mm a alta presión, con posible incendio y explosión.	89.6842	74.1596	61.7801
RDGN MPB PE 110mm F OP	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 110mm a presión de operación, con posible incendio y explosión.	62.1494	45.6604	32.5119
RDGN MPB PE	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 90mm a alta presión, con	54.2802	40.8006	30.1759





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Clave	Descripción del escenario	Explosión retardada (ondas de sobrepresión)		
		ZA (0.5 lb/in <sup>2</sup> ) [m]	ZR (0.5 lb/in <sup>2</sup> ) [m]	ZAR (3 lb/in <sup>2</sup> ) [m]
90mm F AP	posible incendio y explosión.			
RDCN MPB PE	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 90mm a presión de operación, con posible incendio y explosión.	31.3623	26.9173	23.3728
90mm F OP				
RDCN MPB PE	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 63mm a alta presión, con posible incendio y explosión.	38.8026	31.4469	25.5815
63mm F AP				
RDCN MPB PE	Fuga Parcial (20% del diámetro nominal de tubería) de la red de distribución a presión MPB de polietileno de 63mm a presión de operación, con posible incendio y explosión.	23.7451	18.3679	14.0802
63mm F OP				

Zona de Amortiguamiento: ZA; Zona de riesgo: ZA; Zona de Alto Riesgo: ZAR

Interacciones de Riesgo

El Regulado realizó un análisis y evaluación de posibles interacciones de riesgo con otras áreas, equipos, ductos, o instalaciones que se encuentren dentro de la zona de alto riesgo, tomando en cuenta los radios potenciales de afectación y determina que, en el Proyecto, se han considerado medidas preventivas orientadas a la reducción de la probabilidad de ocurrencia de riesgos. Las funciones están enfocadas a reducir la magnitud de consecuencia, reducir la probabilidad de ocurrencia de la falla y/o mejorar la capacidad de supervivencia de la instalación y su personal ante una contingencia. Derivado de lo anterior, el Regulado presentó en el Capítulo VIII del ER, las recomendaciones técnico-operativas, sistemas de seguridad y medidas de seguridad que se implementarán.

Recomendaciones Técnico-Operativas

Las recomendaciones resultantes del análisis de riesgo incluyen:

1. La operación y mantenimiento del Ramal de Distribución de gas natural, deberán de ser inspeccionadas por empresas acreditadas, esto con el fin de vigilar el desarrollo y aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, así como, la normativa interna del grupo.
2. Es imperativo que la organización siga aplicando de forma total, los procedimientos que dan los lineamientos de la construcción y funcionamiento del Ramal de Distribución y de sus instalaciones auxiliares, así como con la estricta aplicación y ejecución de las especificaciones del Manual de





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

*Operación y Mantenimiento de Sistemas de Distribución de Naturgy México, S.A. de C.V., en los tiempos establecidos en el Programa de Mantenimiento de Instalaciones.*

3. *Aplicación oportuna de los procedimientos de emergencia en caso de que se presenten sucesos con gas en el Ramal de Distribución de gas natural y coordinarse con entidades federales, estatales, municipales, públicas y privados.*
4. *Cumplir al 100% con la norma PE.02899.MX. Plan de emergencia para la distribución de gas natural.*
5. *Cumplir al 100% con la norma PE.02909.MX. Realización de simulacros en la distribución de gas natural.*
6. *Actualización periódica del Estudio de Riesgo, de acuerdo a la realización de ampliaciones o modificaciones del proyecto.*
7. *Verificar el correcto funcionamiento de los accesorios, equipos y válvulos del Ramal de Distribución previo a su instalación y durante su operación.*
8. *En las etapas de mantaje, alineación, termofusión de tubería, instalación de tubería y prueba de hermeticidad, se deberá verificar que no existan materiales dentro de la misma que puedan generar desperfectos en el ramal de Distribución a corto, mediano o largo plazo.*
9. *Cumplir al 100% con la norma PE.02901.MX, al realizar trabajos en redes y ramales de distribución de gas en servicio.*
10. *Cumplir al 100% con las normas PE.02631.MX y PE.02646MX, en el momento de construir la zanja para la introducción del ducto.*
11. *Al realizar reparaciones en el Ramal de Distribución de gas natural, se debe verificar que se desarrollen en apego a la normativa oficial aplicable y la de la organización.*
12. *El sitio después de realizada la construcción y/o reparación del Ramal de Distribución, debe quedar completamente limpio y sin restricción alguna en los accesos.*
13. *Verificar que los soldadores en termofusión de Polietileno estén certificados para realizar esta actividad.*
14. *Verificar que cuando se hagan trabajos de reparación se cuente con el sistema de extintores.*
15. *Aplicación de la norma NT-508-MEX. Reseguimiento y vigilancia de ramales de gas.*
16. *Al realizarse reparaciones y posteriores puestas en servicio, se deberá verificar el cierre de la válvula de seccionamiento del Ramal de Distribución y de la ERM Distrital, así como venteo de la tubería, para con ello evitar la generación de mezclas aire-gas natural en el interior de la misma.*





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

**Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial**

**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGE/9900/2023**

**Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023**

17. *Las Instalaciones Auxiliares, deberán estar limpias y ordenadas, sin restricción de acceso alguna.*
18. *En las Instalaciones Auxiliares, se deberán comunicar los riesgos por medio de la instalación de señalización preventiva, restrictiva y de seguridad, según aplique.*
19. *Prohibir a todo el personal involucrado el fumar y realizar actividades que pudieran generar fuentes de ignición en las Instalaciones Auxiliares o en otras en las que se pueda presentar fuga de gas natural.*
20. *El personal operativo y de supervisión, deberá vestir ropa de algodón con retardante de llama, (evitar usar ropa sintética que pudiera generar electricidad estática o que genere conglomerados al momento de entrar en combustión) y botas dieléctricas.*
21. *El personal operativo y de supervisión deberá emplear el Equipo de Protección Personal designado a los actividades que realiza.*
22. *En caso de existir afectaciones al ambiente por la ocurrencia de eventos no deseados, se deberá buscar las alternativas para la remediación de los Impactos Ambientales provocados de forma inmediata.*
23. *Llevar el registro de capacitación y mantenimiento para verificación del cumplimiento de las actividades señaladas en el Plan de Formación de Naturgy México, S.A. de C.V.*
24. *Monitorear regularmente datos, tendencias y reportes oficiales sobre el hundimiento en la zona de influencia del Ramal de Distribución para prevenir y en su caso anticipar daños a la tubería que pudieron generar fugas, incendios y/o explosiones.*

#### **Sistemas de seguridad**

##### **Sistema de Adquisición de Datos y Control Supervisado (SCADA)**

*La realización del monitoreo remoto de las condiciones de operación de la red de distribución de gas natural se realiza a través de un Sistema de Adquisición de Datos y Control Supervisado (Supervisor y Control And Data Acquisition-SCADA), mismo que Naturgy México, S.A. de C.V., ya tiene implementado para otras Zonas Geográficas de Distribución de gas natural (ZGDGN) y las instalaciones a construirse a razón de este PROYECTO, se integrarán a este sistema SCADA.*





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

**Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial**

**Dirección General de Gestión Comercial**

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCG/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

**Centro de Control de Distribución (CCD)**

En Centro de Control de Distribución (CCD) de Naturgy México, S.A. de C.V., se encarga de optimizar todos los recursos implicados en la distribución de gas, como son puntos de entrega, puntos estratégicos de las redes de distribución, así como de gestionar el movimiento del gas.

**Medidas de Seguridad en la instalación receptora del cliente**

Nivel 1: Regulador NL 19 (antes de los equipos de consumo). Cuenta con válvula de cierre por mínima presión (si la instalación aguas abajo no es hermética, el regulador se mantiene en posición cerrada).

Nivel 2: Limitador de caudal (posterior al medidor). Es una válvula de cierre por exceso de flujo (en caso de ruptura de la instalación aguas abajo del medidor el limitador de caudal cierra).

Nivel 3: Limitador de caudal de acometido (a la entrada del edificio o vivienda). Limitador de caudal, en caso de ruptura de la tubería aguas debajo de la Te de toma en carga y antes del primer salto de regulación, el limitador de caudal cierra.

**Medidas de seguridad en la red de distribución**

Válvulas de seccionamiento telemandados (Nivel 5).

**Plan de emergencia para la distribución de gas natural**

En este procedimiento se establece la sistemática de actuación en materia de prevención, auxilio y Recuperación que le dará oportunidad a Naturgy México, S.A. de C.V. de afrontar cualquier situación de emergencia tanto en la Red de Distribución como en sus instalaciones auxiliares, para que esta pueda atenderse y resolverse en el mínimo tiempo posible considerando siempre:

La salvaguarda de integridad física de empleados, clientes y terceros y de los bienes materiales.

Disminuir el impacto en la distribución de gas natural y bienes materiales.

Mantener el servicio y presiones de seguridad en las redes de distribución de gas natural.

El Plan de Emergencia para la distribución de gas natural, contempla todas las etapas del desarrollo de una urgencia, la recepción de avisos en el Centro Coordinador de Urgencias (CCAU), así como su





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

**Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial**

**Dirección General de Gestión Comercial**

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

*clasificación, designación de recursos para la atención de la emergencia y los procedimientos de notificación a las unidades operativas u Autoridades correspondientes, según corresponda.*

*En este mismo contexto, el Regulado indicó que cuenta con equipos de intervención en la zona geográfica de distribución de gas natural e inventaria de recursos para atención de emergencias, recursos humanos asignados a la atención de emergencias, vehículos para la atención de emergencias con herramienta y equipo inventariado.*

### Medidas preventivas y de mitigación generales

- *Mantenimiento de redes e instalaciones auxiliares.*
- *Operación de vigilancia o celaje.*
- *Monitoreo de red.*
- *Protección catódica.*
- *Válvulas. (conservación, vigilancia)*
- *Planificación de mantenimiento de activos.*
- *Pruebas conjuntas de resistencia y hermeticidad.*
- *Acceso al sitio de instalación del proyecto se realizará a través de vías de acceso y vialidades existentes en las zonas urbanas y suburbanas).*
- *Emisiones de metano (prevención de emisiones furtivas y fortuitas a la atmósfera).*
- *Emisión de metano por daño a red de distribución de gas natural causado por terceros (recorridos continuos de personal con el objeto de detectar obras públicas o de terceras empresas y prevenir daños al ducto).*
- *Eventual abandono de la red de distribución.*
- *Auditorías internas y externas, y de seguimiento del sistema de gestión medio ambiental.*
- *Dictamen de verificación de operación, mantenimiento y seguridad.*
- *Protocolo de respuesta a emergencias*

Las medidas preventivas y de mitigación generales antes mencionadas, fueron descritas en el ER de la página 17 a la 27 del Capítulo VIII, denominado Sistemas de Seguridad y Medidas para Administrar los Escenarios de Riesgo.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UCSIVC/DGCC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

XV. Que esta DGGC, 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 operación del Proyecto pudiera ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de mitigación y compensación propuestas por el Regulado, considerando para todo ello el SAR. Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto y riesgo ambiental, esta DGGC identificó que no se presentarán impactos ambientales significativos por la construcción del Proyecto; sin embargo, existe la probabilidad de presentarse un evento no deseado en materia de riesgo ambiental; así, el Regulado señaló que es poco probable que dichos eventos se presenten; no obstante, se aplicarán una serie de medidas encaminadas a minimizar la probabilidad de ocurrencia de los eventos antes señalados.

Por lo antes expuesto, el Regulado dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la LGEEPA ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema que pudiera ser afectado por las actividades de construcción del Proyecto, considerando el conjunto de los elementos que conforman el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente; asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44, fracciones I y II del REIA, dado a que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

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

1. La propuesta del SAR presentada permitió la evaluación del efecto de las obras y/o actividades en el ecosistema y área de influencia del Proyecto, durante el tiempo previsto para la construcción y operación y no solamente en el predio.
2. El desarrollo del Proyecto no ocasionará efectos potenciales sobre los recursos naturales presentes en la zona donde se desarrollará el mismo, por lo que no se pondrá en riesgo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema del que forman parte los recursos existentes en el área donde se realizará el Proyecto.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

- 3. El Regulado sometió a consideración de esta DGCC una serie de medidas preventivas y mitigación con la finalidad de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos de los impactos ambientales no relevantes que se presentarán sobre el ambiente, las cuales esta DGCC consideró viables de ser aplicadas.

Con base en lo antes expuesto, y con fundamento en los artículos 1, 2, 15, 15-A, 16 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA); 1, 2, 5, 95, 129 y 131 de la LH; 1o, 28, fracción I, 30, 35, fracción II, 35 BIS de la LGEEPA; 1o, 2o, 3o, fracción XI, inciso c), 4o, 5o, fracción XVIII, 7o, fracción I de la LASEA; 1o, 2o, segundo párrafo, 3o, fracción I, I Bis, 5o, incisos C) y D), fracción VII, 13, 18 y 45 fracción II del REIA; 4, fracción XXVII, 9, segundo párrafo, 14, último párrafo, 18, fracciones III y XVI, y 37, fracción V del RIASEA; Normas Oficiales Mexicanas: NOM-001-SEMARNAT-2021, NOM-041-SEMARNAT-2015, NOM-045-SEMARNAT-2017, NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-080-SEMARNAT-1994, NOM-081-SEMARNAT-1994, NOM-003-ASEA-2016; POECT, POETEM, PND 2019-2024, así como las demás disposiciones que resulten aplicables, esta DGCC, determina que el Proyecto, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

**TÉRMINOS:**

**PRIMERO.** - La presente resolución en materia de impacto y riesgo ambiental se emite con referencia a los aspectos ambientales correspondientes a la preparación del sitio, construcción y operación y mantenimiento, cierre, desmantelamiento y abandono del proyecto denominado "Preparación del sitio, construcción, pre-arranque, operación, mantenimiento, cierre, desmantelamiento y abandono del sistema de distribución de gas natural de Naturgy México S.A. de C.V., en el Municipio de Toluca y Zona Conurbada Estado de México", con pretendida ubicación en los municipios de Lerma, Metepec, Ocoyoacac, San Mateo Atenco, Toluca y Zinacantepec, en el Estado de México.

Las particularidades y características del Proyecto se desglosan en el **CONSIDERANDO VIII** del presente oficio. Las características y condiciones de operación deberán ser tal y como fueron citadas en los Capítulos de la **MIA-R, IA** y el **ER** presentados para el Proyecto.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

**SEGUNDO.-** La presente autorización, tendrá una vigencia de 15 (quince) años para las etapas de preparación del sitio y construcción de las obras nuevas del Proyecto, las cuales fueron descritas en el **CONSIDERANDO VIII** del presente oficio, plazo que comenzará a computarse a partir del día hábil siguiente a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo, y de 30 (treinta) años para la operación y mantenimiento del mismo, conforme a lo establecido en el **TÉRMINO DÉCIMO SEGUNDO** del presente oficio.

La vigencia otorgada para el desarrollo del Proyecto podrá ser modificada a solicitud del Regulado, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensaciones establecidas por el Regulado en la documentación presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta DGCC la aprobación de su solicitud, conforme con lo establecido en el trámite CONAMER con número de Homoclave ASEA-00-039 denominado *Modificaciones de la Obra, Actividad o Plazos y Términos Establecidos a Proyectos Autorizados en Materia de Impacto Ambiental para Actividades del Sector Hidrocarburos*, del Catálogo Nacional de Trámites y Servicios de la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria, 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 al artículo 420 Quáter fracciones II, III y IV del Código Penal Federal.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial (DGSIVC) a través del cual se haga constar la forma de como el Regulado ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

**TERCERO.-** Una vez que el Proyecto inicie la fase de operación, y cuando el manejo de las sustancias autorizadas sea en cantidades iguales o superiores a su cantidad de reporte, para ser considerada Actividad Altamente Riesgosa, deberá presentar el Estudio de Riesgo Ambiental (ERA) para instalaciones en operación, en los términos del artículo 147 de la LGEEPA, mediante el trámite ASEA-00-032 denominado *Presentación*





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023

Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

del Estudio de Riesgo Ambiental para empresas que realizan actividades altamente riesgosas del Sector Hidrocarburos, para que esta AGENCIA evalúe los riesgos resultantes y, en su caso, la consideración de nuevas recomendaciones y condicionantes en la materia. Para tal efecto deberá considerar, entre otros, la información final de la ingeniería aprobada para construcción y los planos como fue construido (*as built*) de la instalación. Así mismo, deberá utilizar un proceso metodológico para la identificación de peligros y evaluación de riesgos que permita establecer con precisión, y resultado 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 tomando como base los resultados del ERA, deberá presentar su Programa para la Prevención de Accidentes (PPA), trámite ASEA-00-030 denominado *Programa para la Prevención de Accidentes para actividades del Sector Hidrocarburos*, el cual debe ser consistente con los escenarios de riesgo derivados del ERA e incluir entre otros, las acciones pertinentes tendientes a la administración y reducción de los escenarios de riesgos, así como para contar con los servicios, equipos, sistemas de seguridad, medidas preventivas, plan de respuesta a emergencias y personal capacitado para atender los escenarios de emergencias identificados en el ERA.

No se omite mencionar que la inobservancia del cumplimiento de los Términos y Condicionantes generan al Regulado, responsabilidad administrativa inherente a los actos de autoridad respecto a las facultades y competencia que tiene esta AGENCIA.

CUARTO. - 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 refieren para la realización de las obras y actividades del Proyecto en referencia.

QUINTO. - La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental por la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono descrita en el TÉRMINO PRIMERO del presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales derivados de la construcción de una obra relacionada con el sector hidrocarburos como es la distribución de gas natural, que prevean actividades





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

altamente riesgosas. tal y como lo disponen los artículos 28, fracción I, de la LGEEPA y 5o, incisos C) y D), fracción VII del REIA.

SEXTO.- La presente resolución no determina la viabilidad ambiental de 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 DGCC, atendiendo lo dispuesto en el TÉRMINO DÉCIMO del presente oficio.

SÉPTIMO. - Es importante mencionar que de conformidad a 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 que se indican" vigentes, el Regulado antes de iniciar cualquier actividad de la etapa de construcción, deberá contar al menos con el Registro de la Conformación del Sistema de Administración y la CURR, asimismo, deberá contar con la autorización del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Ambiente (SASISOPA) previo al inicio de cualquier actividad de la etapa de operación, con el propósito de prevenir, controlar y mejorar el desempeño de una instalación o conjunto de ellas en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y de Protección al Ambiente, con la aplicación de estándares y mejores prácticas nacionales e internacionales. Por lo que, derivado de lo anterior, se precisa que de acuerdo a la actividad del sector hidrocarburos que pretende desarrollar, deberá observar lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas que se encuentren vigentes.

OCTAVO. - La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas<sup>[3]</sup> de los que forma parte el sitio del Proyecto y su área de influencia, que fueron descritas en la MIA-R, presentada, conforme a lo indicado en el artículo 30 de la LGEEPA, 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

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





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UCSIVC/DGCC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

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

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

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

**NOVENO.** - El Regulado queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta DGGC 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.

**DÉCIMO.** - El Regulado, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al Proyecto, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DGGC, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar para el Proyecto, el Regulado deberá notificar dicha situación a esta DGGC, con base en el trámite con homoclave ASEA-00-039 denominado *Modificaciones de la Obra, Actividad o Plazos y Términos Establecidos a Proyectos Autorizados en Materia de Impacto Ambiental para Actividades del Sector Hidrocarburos*. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.





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

**Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial**  
**Dirección General de Gestión Comercial**  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

**DÉCIMO PRIMERO.** - De conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, párrafo cuarto, fracción II de la LGEEPA que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría (en este caso 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 DGGC establece que las actividades autorizadas del Proyecto, estarán sujetas a la descripción contenida en la MIA-R, el ER y la IA, en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

**CONDICIONANTES:**

**El Regulado deberá:**

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15, fracciones I a la V y 28, párrafo primero de la LGEEPA, así como en lo que señala el artículo 44, fracción III del REIA, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría (en este caso la AGENCIA) podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el Regulado para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta DGGC establece que el Regulado deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la MIA-R, el ER y la IA, y deberá cumplir con los sistemas de seguridad, medidas de seguridad y recomendaciones establecidas en el ER, las cuales esta DGGC considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la finalidad de proteger al ambiente y el SAR; además de resultar indispensable para el cumplimiento en materia de seguridad industrial y seguridad operativa del Proyecto. Asimismo, deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, el REIA, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del Proyecto sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta DGGC está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

El Regulado deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la MIA-R, el ER y la IA. Dichos informes deberán ser presentados a la Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial, con copia de conocimiento a esta DGCC, con una periodicidad anual y durante 15 años. El primer informe será presentado a los doce meses después del inicio de las obras y/o actividades del Proyecto.

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

2. Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA y el artículo 51, párrafo segundo, fracción III del REIA que establece que en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad, impliquen la realización de actividades consideradas altamente riesgosas conforme a la Ley, el reglamento respectivo y demás disposiciones aplicables, esta DGCC determina que el Regulado deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo. Cabe señalar que el tipo y monto del instrumento de garantía responderá a Estudios Técnico-Económicos (ETE) que considere el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al Proyecto en cada una de sus etapas que fueron señaladas en la MIA-R, y el ER: el cumplimiento de los Términos y Condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos.

En este sentido, el Regulado deberá presentar, previo al inicio de cualquier actividad relacionada con el Proyecto, la garantía financiera ante esta DGCC; para lo cual deberá presentar en un plazo máximo de 03 meses contados a partir de la recepción del presente oficio, el ETE a través del cual se determine el tipo y monto del instrumento de garantía; así como la propuesta de dicho instrumento, para que esta DGCC analice y, en su caso, apruebe la propuesta del tipo y monto de garantía; debiendo acatar lo establecido en el artículo 53, primer párrafo del REIA.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

Asimismo, una vez iniciada la operación del Proyecto, el Regulado deberá obtener un seguro de Riesgo Ambiental conforme a lo dispuesto en el artículo 147 Bis de la LGEEPA, debiendo presentar copia ante esta DGGC de la póliza y manteniéndola actualizada durante toda la vida útil del Proyecto.

3. Cumplir con todas y cada una de las medidas preventivas, de control y/o atención que propuso en el ER del Proyecto, las cuales esta DGGC considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente, con el fin de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, además de evitar daños a la salud de la población y sus bienes conforme a lo siguiente:
  - a) Llevar a cabo todas y cada una de las medidas preventivas señaladas en la MIA-R y ER y las que deriven de la actualización del ER (con información final de la ingeniería aprobada para construcción y planos como fue construido), las cuales deberán ser incluidas dentro del informe señalado en la **CONDICIONANTE 1** del presente oficio.
  - b) Presentar en los municipios de Lerma, Metepec, Ocoyoacac, San Mateo Atenco, Toluca y Zinacantepec, en el Estado de México un resumen ejecutivo del ER presentado con la memoria técnica, en donde se muestren los radios potenciales de afectación, a efecto de que dichas instancias observen 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 5o, fracción XVIII de la LGEEPA. Así mismo, deberá remitir copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad a la Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial con copia de conocimiento preferentemente digital a esta DGGC.
4. Ejecutar el PVA, en el que se vean reflejadas todas aquellas medidas y programas propuestos, así como las observaciones realizadas por esta DGGC, para su seguimiento, monitoreo y evaluación; dicho programa deberá ser incluido en el informe señalado en la **CONDICIONANTE 1** del presente oficio y presentarlo con la misma periodicidad y tiempo establecido.





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023

5. Queda prohibido:

- a. Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres presentes en la zona del Proyecto o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el Proyecto. Será responsabilidad del Regulado el adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que en contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
- b. La quema de material vegetal (hierbas) o de cualquier otro tipo durante todas las etapas del Proyecto.
- c. Invasión de áreas excedentes que no estén contempladas en la presente resolución, por lo que el Regulado deberá apegarse únicamente al trazo de las franjas de desarrollo (derecho de vía) presentado en la MIA-R e IA para cada polígono del Proyecto.
- d. Interrumpir o desviar cualquier cauce o flujo de escurrimientos (temporales o permanentes), drenes, arroyos, canales, o cualquier otro tipo de cuerpos de agua por lo que no podrá realizar ningún relleno, dejar bordos, ni construcción de infraestructura que pueda alterar o perturbar el libre flujo de agua.
- e. Depositar en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, materiales producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, así como, verter o descargar cualquier tipo de material, sustancia o residuo contaminante y/o tóxico que puede alterar las condiciones de escorrentías.

Las acciones señaladas anteriormente deberán quedar plasmadas dentro de los informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en la **CONDICIONANTE 1** del presente oficio.

6. Al término de la vida útil del Proyecto, el Regulado deberá realizar el desmantelamiento de toda la infraestructura que se encuentre presente en el polígono del Proyecto, así como la demolición de las construcciones existentes, dejando el predio, libre de residuos de todo tipo y regresando en la medida de lo posible a las condiciones iniciales en las que se encontraba el sitio.

Para tal efecto el Regulado deberá presentar ante esta AGENCIA, un programa de abandono del sitio para su validación respectiva y una vez avalado, deberá notificar que dará inicio a las actividades





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

Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023  
Ciudad de México, a 25 de septiembre de 2023

correspondientes a dicho programa para que la Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial verifique su cumplimiento, debiendo presentar el informe final de abandono y rehabilitación del sitio.

Asimismo, esta DGGC le comunica que el Regulado deberá dar cumplimiento a las DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para las etapas de Cierre, Desmantelamiento y/o Abandono de Instalaciones del Sector Hidrocarburos, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 21 de mayo de 2020.

**DÉCIMO SEGUNDO.**- El Regulado deberá dar aviso de las fechas de inicio y conclusión de las diferentes etapas del Proyecto, de conformidad con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del REIA. Para lo cual comunicará por escrito a la Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial, con copia preferentemente digital a la DGGC del inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los quince días hábiles siguientes a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince días hábiles posteriores a que esto ocurra.

Durante las etapas de preparación del sitio y construcción del Proyecto, deberá presentar información de los avances anuales de las obras y/o actividades ejecutadas en el periodo. El primer reporte se presentará a los 12 meses contados a partir de la notificación de la presente resolución. La información debe demostrar el porcentaje de avance por año con respecto a lo autorizado y contemplará, por lo menos, datos de diámetro, longitud, superficie, polígono al que pertenece, municipio y coordenadas de ubicación.

Con base en lo anterior, la etapa de operación y mantenimiento para las nuevas obras y/o actividades del Proyecto comenzará a computarse a partir del inicio de operación reportado de conformidad al avance anual correspondiente.

**DÉCIMO TERCERO.** - La presente resolución a favor del Regulado es personal. Por lo que en caso de cambio de titularidad y de conformidad con el artículo 49, segundo párrafo del REIA, el Regulado deberá presentar a la DGGC el Aviso de Cambio de Titularidad de la Autorización de Impacto Ambiental con base en el trámite





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD, ENERGÍA Y AMBIENTE

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

**Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial  
Dirección General de Gestión Comercial  
Oficio No. ASEA/UCSIVC/DGCC/9900/2023  
Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023**

CONAMER con número de homoclave ASEA-00-017 denominado *Aviso de Cambio de Titularidad de la Autorización de Impacto Ambiental para actividades del Sector Hidrocarburos*.

**DÉCIMO CUARTO.-** 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 operación y mantenimiento del Proyecto, que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la documentación presentada en la MIA-R, el ER y la IA.

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, la DGCC podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad prevista en el artículo 170 de la LGEEPA.

**DÉCIMO QUINTO.** - Esta AGENCIA, a través de la Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental.

**DÉCIMO SEXTO.** - El Regulado deberá mantener en el domicilio registrado en la MIA-R copias respectivas del expediente, de la propia MIA-R, la IA, el ER, de los planos del Proyecto, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

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



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.  
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023  
LEN DE  
**Francisco  
VILA**



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

**Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial**

**Dirección General de Gestión Comercial**

**Oficio No. ASEA/UGSIVC/DGCC/9900/2023**

**Ciudad de México, a 26 de septiembre de 2023**

**DÉCIMO OCTAVO.** - Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta el C. Armando Espinosa Pérez, en su carácter de Representante Legal de la empresa Naturgy México, S.A. de C.V., con fundamento en el artículo 19, párrafo segundo de la LFPA.

**DÉCIMO NOVENO.** - Notifíquese la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el 167 Bis de la LGEEPA y demás correlativos al C. Armando Espinosa Pérez, en su carácter de Representante Legal de la empresa Naturgy México, S.A. de C.V., y téngase por autorizados para oír y recibir notificaciones a los

**NOMBRES DE PERSONAS FISICAS ART. 116 PRIMER PARRAFO DE LA LGTAIP Y ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP**

**ATENTAMENTE**  
**Directora General de Gestión Comercial**

**M. en I. Nancy Evelyn Ortiz Nepomuceno**

- C.c.e.p Ing. Ángel Carrizales López, Director Ejecutivo de la ASEA. Para conocimiento.
- Ing. Felipe Rodríguez Gómez, Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA. Para conocimiento.
- Ing. Rodolfo de la Fuente Pérez, Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la ASEA. Para conocimiento.
- Mtra. Laura Josefina Chong Gutiérrez, Jefa de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la ASEA. Para conocimiento.

Bitácora: 09/DLA0324/12/21  
Expediente: 15EM2021G0269  
Folios: 081170/01/22, 0109857/03/23 y 0118107/06/23

