

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

Ciudad de México, a 14 de septiembre de 2018.

C. RAMÓN EDUARDO MARTÍNEZ SIQUEIROS
APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA
GAS NATURAL DE JUÁREZ, S.A. DE C.V.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Representante Legal,
artículo 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la
LGTAIIP.

PRESENTE

Asunto: Resolución Procedente
Expediente: 08CI2018G0093
Bitácora: 09/DMA0015/08/18

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (**MIA-P**); el Estudio de Riesgo, modalidad Ductos Terrestres, nivel 0 (**ER-0**) y la Información Adicional (**IA**), por parte de esta Dirección General de Gestión Comercial (**DGGC**), adscrita a la Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial, de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**) del proyecto denominado "**Red de distribución de gas natural por medio de ductos para la Ciudad de Cuauhtémoc, Chihuahua**", en lo sucesivo el **Proyecto**, presentado por la empresa **Gas Natural de Juárez, S.A. de C.V.**, en adelante el **Regulado**, con pretendida ubicación en áreas urbanas de los municipios de Cusiuhiriachi y Cuauhtémoc, estado de Chihuahua, y

RESULTANDO:

1. Que con fecha 01 de agosto de 2018, ingresó ante la **AGENCIA**, el escrito sin número, de fecha 30 de julio del mismo año, mediante el cual el **Regulado** presentó la **MIA-P** y el **ER-0** del **Proyecto** para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de Impacto y Riesgo Ambiental, mismo que quedó registrado con la clave **08CI2018G0093**.
2. Que el 02 de agosto de 2018, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

Página 1 de 52

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 4209, Colonia Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

(**LGEEPA**), que dispone la publicación de la solicitud de autorización en materia de Impacto Ambiental en su Gaceta Ecológica, y en acatamiento a lo que establece el artículo 37, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), se publicó a través de la Separata número **ASEA/28/2018** de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el período comprendido del 19 al 25 de julio de 2018 (incluye extemporáneos), entre los cuales se incluyó el **Proyecto**.

3. Que el 15 de agosto de 2018, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35, de la **LGEEPA**, la **DGGC** integró el expediente del **Proyecto** con clave **08CI2018G0093**, y número de bitácora **09/DMA0015/08/18**, y conforme al artículo 34, primer párrafo, de la Ley antes mencionada, lo puso a disposición del público en el domicilio ubicado en Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, colonia Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.
4. 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, la **LGEEPA** y su **REIA**, y

CONSIDERANDO:

- I. Que esta **DGGC** es **competente** para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **Proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, fracción XXVII, y 37, fracción V, del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- II. Que el **Regulado**, de acuerdo a lo descrito en la Escritura pública número un mil cinco (1005), de fecha 30 de octubre de 1964, de la empresa GAS NATURAL DE JUÁREZ, S.A. DE C.V., ante la fe del Licenciado Jorge Mena Baca, Titular de la Notaría Pública número once (11) de Ciudad Juárez, Distrito Bravos, Estado de Chihuahua, se dedica a:
"...La construcción de líneas para la distribución y venta al público de gas natural, para uso doméstico e industrial, conforme a las condiciones señaladas por la Secretaría del Patrimonio Nacional y Petróleos Mexicanos, según oficios 112-7495- y APM.", por lo que su actividad corresponde al Sector Hidrocarburos, la cual es competencia de esta **AGENCIA**, de conformidad con la definición señalada en el artículo 3, fracción XI, inciso c) de la Ley de la **AGENCIA**, y por lo tanto, es materia competencia de la misma, en términos del artículo 1, de la misma Ley.

Página 2 de 52 

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 4209, Colonia Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

- III. Que el **Regulado** cuenta con la Boleta de inscripción al Registro Público de la Propiedad y del Comercio del estado de Chihuahua, con folio mercantil número 15127, de fecha 13 de junio de 2011.
- IV. Que el **Regulado** cuenta con la Resolución de la Comisión Reguladora de Energía (**CRE**), número **RES/039/96**, por la que se determinan las áreas correspondientes a los Centros de Población de Chihuahua, Cuauhtémoc-Anáhuac, y Delicias, Chihuahua como Zonas Geográficas para fines de distribución de gas natural, publicada en el Diario Oficial de la Federación (**DOF**), el 21 de mayo de 1996.
- V. Que el **Regulado** cuenta con la Resolución del pleno de la **CRE**, por la que se modifica la diversa número **RES/045/96**, por la que se determinan las áreas correspondientes a los Centros de Población de Chihuahua, Cuauhtémoc-Anáhuac, y Delicias, Chihuahua como Zonas Geográficas para fines de distribución de gas natural, publicada en el Diario Oficial de la Federación (**DOF**), el 21 de mayo de 1996.
- VI. Que el **Regulado** cuenta con la Resolución número RES/045/97, del pleno de la **CRE**, por la que se modifica la diversa número RES/039/96.
- VII. Que el **Regulado** cuenta con el Permiso de Distribución por ductos de gas natural, con número de folio: **V-54696**, de fecha 22 de septiembre de 2017, otorgado por la **CRE**.
- VIII. Que el **Regulado** cuenta con el Contrato de Cesión de Derechos Posesorios, que celebraron, por la parte "Cedente", los señores Aarón Guenther Wall y Anna Froese Neufeld, y por la parte Cesionaria, el señor Patrocinio Hernández Alderete, como representante de la empresa Arrendadora e Inmobiliaria de Juárez, S.A. de C.V., respecto de un terreno rústico ubicado en el Campo número 26 de la Colonia Menonita "Manitoba", en el municipio de Cusihiuriachi, en el estado de Chihuahua, con una superficie de 2-10-36.367 hectáreas. Los "Cedentes" manifestaron en la Declaración número 4 de dicho contrato lo siguiente:

"4. Asimismo manifiestan los cedentes que cuentan con constancia de posesión expedida por los jefes de la Colonia Manitoba, para efecto de celebrar el presente respecto a la fracción donde se le reconoce específicamente la posesión del inmueble referido en la declaración 2 dos que antecede, es decir respecto a la superficie de 2-10-36.367 Has Dos Hectáreas Diez Áreas Treinta y Seis Punto Trescientos Sesenta y Siete Centiáreas, documento que se agrega al presente contrato, marcado con la letra "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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018**

Más adelante, en el mismo documento se precisaron las siguientes Cláusulas:

"PRIMERA.- Los **SEÑORES AARON GUENTHER WALL y ANNA FROESE NEUFELD, CEDEN**, a favor de la empresa **"ARRENDADORA E INMOBILIARIA DE JUÁREZ", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, representada en este acto por el **SEÑOR PATROCINIO HERNÁNDEZ ALDERETE, LOS DERECHOS POSESORIOS** libres de gravámenes y cargas que tienen sobre el lote de terreno ampliamente identificado en el capítulo de declaraciones con superficie de **2-10-36.367 Has** Dos Hectáreas Diez Áreas Treinta y Seis Punto Trescientos Sesenta y Siete Centiáreas, con todo lo que de hecho y por derecho corresponde a dicho inmueble, mismo que para una mayor identificación se aprecia en el plano que se agrega a este documento.

SEGUNDA.- La empresa **"ARRENDADORA E INMOBILIARIA DE JUÁREZ, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, representada en este acto por el **SEÑOR PATROCINIO HERNÁNDEZ ALDERETE**, acepta la **CESIÓN DE DERECHOS DE POSESIÓN**, que en los términos de la cláusula anterior realizan a su favor los **SEÑORES AARON GUENTHER WALL y ANNA FROESE NEUFELD**.-----

TERCERA.- Como contraprestación por la cesión de derechos de posesión, la empresa **"ARRENDADORA E INMOBILIARIA DE JUÁREZ, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, a través de su representante **SEÑOR PATROCINIO HERNÁNDEZ ALDERETE**, en este acto **paga** a los **SEÑORES AARÓN GUENTHER WALL y ANNA FROESE NEUFELD**, quienes reciben de conformidad la cantidad de **\$1'262,181.60 (UN MILLÓN DOSCIENTOS SESENTA Y DOS MIL CIENTO OCHENTA Y UN PESOS MEXICANOS, CON SESENTA CENTAVOS)**, según constas en cheque número 0001103 a cargo de la institución bancaria denominada HSBC México, S.A. Institución de Banca Múltiple, Grupo Financiero HSBC, de fecha 05 de mayo de 2014 en favor del Sr. AARON GUENTHER WALL....

CUARTA.- Los **SEÑORES AARÓN GUENTHER WALL y ANNA FROESE NEUFELD**, entregan en este acto a la empresa **"ARRENDADORA E INMOBILIARIA DE JUÁREZ", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**, a través de su representante, la posesión jurídica del inmueble materia de este contrato, quien manifiesta que la recibe y continuará ejerciendo todos y cada uno de los derechos que pertenecían a la cedente y que a virtud de este contrato, de hoy en adelante, le pertenecen a la empresa **"ARRENDADORA E INMOBILIARIA DE JUÁREZ", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE**.-----"

Por lo relatado en el Contrato de Cesión de los Derechos Posesorios del predio de referencia, éste será destinado para la construcción, instalación y operación de la **City Gate Cuauhtémoc**.

- IX.** Que el **Regulado** presentó copia simple de la Escritura número 57,278, Volumen 2401, donde el señor Licenciado Óscar Cayetano Becerra Tucker, Notario Público número veintiocho (28), en ejercicio para este Distrito, y a solicitud del señor Valentín Augusto Fuentes Varela, da fe y certifica, que: "A).-Copia certificada del primer testimonio de la escritura pública número 10,302 (DIEZ MIL TRESCIENTOS DOS) de fecha veintitrés de diciembre de mil novecientos noventa y tres, otorgada ante la fe del señor Licenciado Enrique Córdova Reyes, Notario Público número Diez, en ese entonces en ejercicio para este Distrito Judicial Bravos, mediante el cual al amparo del permiso

Página 4 de 52 

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 4209, Colonia Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

número 000590 (cero, cero, cero, cinco, nueve cero), expediente número 9343000555 (nueve, tres, cuatro, tres, cero, cero, cero, cinco, cinco, cinco), otorgado por la Secretaría de Relaciones Exteriores, el día once de octubre de mil novecientos noventa y tres, se constituyó la sociedad "ARRENDADORA E INMOBILIARIA DE JUÁREZ", SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE---

- X.** Que el **Regulado** presentó copia simple de la Escritura Pública número 44,097 (cuarenta y cuatro mil noventa y siete), Volumen 1,798 (un mil setecientos noventa y ocho), de fecha 27 de mayo de 2011, ante la fe del señor Licenciado Óscar Cayetano Becerra Tucker, Notario Público número 28 de Ciudad Juárez, estado de Chihuahua, mediante la cual comparece la sociedad "Gas Natural de Juárez, S.A. de C.V.", representada por el Presidente del Consejo de Administración, señor Valentín Augusto Fuentes Varela, con el objeto de otorgar un Poder General para pleitos y cobranzas y actos de administración a favor del señor ingeniero **Ramón Eduardo Martínez Siqueiros** (Representante Legal del **Regulado**).
- XI.** Que a través del escrito sin número, de fecha 30 de julio de 2018, el Apoderado Legal del **Regulado**, así como el responsable técnico de la elaboración de la **MIA-P** (en representación de la empresa Ingeniería Ambiental de México, S.A. de C.V.), el C. Guillermo Axel González Galindo, manifestaron bajo protesta de decir verdad, que la información contenida en la **MIA-P** y en el **ER-O** del **Proyecto**, es, bajo su leal saber y entender, real y fidedigna, incorporando las mejores técnicas y metodologías existentes, así como la información y medidas de prevención y mitigación más efectivas, conociendo de la responsabilidad en que incurren quienes declaran con falsedad ante la autoridad administrativa distinta de la judicial, tal y como lo establece el artículo 247 del Código Penal.
- XII.** Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **Proyecto**, éste es de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por ser una obra relacionada con la construcción de gasoductos, para su respectiva conducción o distribución de hidrocarburos o materiales o sustancias consideradas peligrosas, conforme a la regulación correspondiente, tal y como lo disponen los artículos 28, fracción I, de la **LGEEPA** y 5, incisos C) y D), fracción VII, del **REIA**.
- XIII.** Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018**

ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, el **Regulado** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Particular (**MIA-P**), para solicitar la autorización del **Proyecto**, modalidad que se considera procedente, por no ubicarse en ninguna de las hipótesis señaladas en el artículo 12 del **REIA**.

- XIV.** Que en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-P**, esta **DGGC** dio inicio al **PEIA**, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en la **LGEEPA**, en su **REIA** y en las normas oficiales mexicanas aplicables, en la Ley y en su Reglamento Interior de la **AGENCIA**, 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, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta **DGGC** procedió a dar inicio a la evaluación de la **MIA-P** del **Proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.
- XV.** Que el 30 de julio de 2018, a través del escrito sin número, el **Regulado** señaló como domicilio para oír y recibir notificaciones el ubicado en Avenida de La Raza Núm. 6540, Colonia Partido La Fuente, C.P. 32370, municipio de Juárez, estado de Chihuahua, y al número telefónico: 01 (656) 269 9264; nombró como personas autorizadas para recibir notificaciones, a los **CC. Lic. Hugo de la Garza Aguilar e Ing. Jorge Emilio Penagos Ruiz**, y refirió como direcciones de correos electrónicos para recibir notificaciones, las siguientes: **hdelagarza@gpoimp.com** y **jpenagos_2017@outlook.com**.
- XVI.** Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 40, segundo párrafo 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

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

considerando que la publicación del ingreso del **Proyecto** al **PEIA** se llevó a cabo a través de la Separata número **ASEA/28/2018** de la Gaceta Ecológica del 02 de agosto de 2018, por lo que el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, pudiese solicitar que se llevara a cabo la Consulta Pública, fue agotado el 16 de agosto del mismo año, y no fueron recibidas solicitudes de Consulta Pública.

Datos generales del Proyecto, del Promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental.

- XVII. De conformidad con lo establecido en el artículo 12, fracción I, del **REIA**, donde se señala que se deberá incluir en la **MIA-P**, los datos generales del **Proyecto**, del **Regulado** y del responsable del estudio de impacto ambiental y, que de acuerdo con la información incluida en el **Capítulo I** de la **MIA-P**, se cumple con esta condición.

Descripción del Proyecto.

- XVIII. Que la fracción II, del artículo 12, del **REIA** impone la obligación al **Regulado** de incluir en la **MIA-P**, que someta a evaluación, una descripción de las obras o actividades del **Proyecto**. En este sentido, y una vez analizada la información presentada en la **MIA-P**, y de acuerdo con lo manifestado por el **Regulado**, el **Proyecto** consiste en la construcción, instalación y operación de un sistema de distribución de gas natural, el cual estará conformado por un total de **221,082 metros** de ductos de las siguientes dimensiones: **200,000 metros** de ducto de **polietileno de alta densidad SDR 11**; **160 metros** de ducto de **acero al carbono API 5L X70** y **20,922 metros** de ducto de **acero al carbono API 5L Grado B**; un **(01)** registro de concreto en el punto de interconexión, en el municipio de Cusiuhiriachi; la instalación de la **City Gate Cuauhtémoc**, e instalación de seis **(06)** Estaciones de Regulación y Medición (**ERM's**) subterráneas. La instalación del sistema de distribución de gas natural y de sus instalaciones auxiliares del **Proyecto**, se realizará exclusivamente en áreas urbanas, con la finalidad suministrar gas natural a diversas colonias (casas habitación, comercios e industrias), ya que se tiene contemplado brindar el servicio a 30,035 usuarios, en el municipio de Cuauhtémoc, en el estado de Chihuahua.

El sistema de distribución de gas natural del **Proyecto**, iniciará a partir de la interconexión con el gasoducto de 30" de diámetro, propiedad de la empresa **TRANSPORTADORA DE GAS NATURAL DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.**, a partir de un

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

registro de concreto, todo ello ubicado en el municipio de Cusihiuriachi, en el estado de Chihuahua; de ahí se interconectará a la City Gate Cuauhtémoc, en el municipio del mismo nombre, al igual que las seis (06) ERM's. La tabla siguiente muestra las coordenadas de ubicación UTM, DATUM y Zona, y sus respectivas coordenadas geográficas de cada una de las instalaciones que consta el **Proyecto**, así como los dos municipios del estado de Chihuahua donde pretenden ubicarse:

Municipio	Tipo de instalación	Coordenadas UTM DATUM WGS84, Zona 13 N		Coordenadas geográficas	
		Este (X)	Norte (Y)	Latitud Norte	Longitud Oeste
Cusihiuriachi	Registro de concreto (Interconexión)	317178.86	3134856.65	28° 19' 37.78"	106° 51' 53.58"
Cuauhtémoc	City Gate Cuauhtémoc	317182.53	3134935.41	28° 19' 40.34"	106° 51' 53.49"
	ERM Las Huertas	317077.75	3139941.14	28° 22' 22.87"	106° 52' 0.18"
	ERM Centro	317335.35	3142738.33	28° 23' 53.85"	106° 51' 52.31"
	ERM Francisco Villa	318403.38	3144712.21	28° 24' 58.50"	106° 51' 14.20"
	ERM Manzanos	321846.66	3147359.95	28° 26' 26.20"	106° 49' 9.17"
	ERM Mirador	322558.44	3148019.47	28° 26' 47.97"	106° 48' 43.38"
	ERM Trigales	320674.84	3143066.42	28° 24' 6.17"	106° 49' 49.83"

La red de distribución de gas natural contará con un ramal principal, de donde derivarán a su vez, dos ramificaciones. Los puntos de inflexión del ramal principal de la red de distribución de gas natural del **Proyecto**, se presentan en el **Capítulo II**, en las **Tablas 3, 4 y 5 (páginas 26 a 35)**; asimismo, los puntos de inflexión de las dos ramificaciones, se distribuirán a su vez en **16 polígonos**, que se presentan en el **Capítulo II**, en las **Tablas 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 y 21 (páginas 36 a 49)**.

Los diámetros, materiales y longitudes de la red de distribución de gas natural del **Proyecto**, se muestran en la siguiente tabla:

Material	Especificación	Diámetro (mm)	Total (m)
Poliétileno de alta densidad	SDR 11	2	190,800
		4	9,200

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

Acero al carbono	API 5L X70	3 pulg.	160
	API 5L Grado B	2 pulg.	122
		6 pulg.	20,800
Longitud total del Proyecto:			221,082

Las superficies a ocupar por las obras del **Proyecto** (registro de concreto, *City Gate* Cuauhtémoc y cada una de las seis **ERM's**, se muestran en la siguiente tabla:

	Largo (m)	Ancho (m)	Superficie (m ²)
Municipio de Cusihuiachi			
Registro de concreto del punto de interconexión.	01.10	01.10	1.21
Municipio de Cuauhtémoc			
Superficie a ocupar por la City Gate Cuauhtémoc.	20	10	200
Superficie a ocupar por la ERM-Las Huertas.	06	02	12
Superficie a ocupar por la ERM-Centro.	06	02	12
Superficie a ocupar por la ERM-Francisco Villa.	06	02	12
Superficie a ocupar por la ERM-Manzanos.	06	02	12
Superficie a ocupar por la ERM-Mirador.	06	02	12
Superficie a ocupar por la ERM-Trigales.	06	02	12

En cuanto a cuerpos de agua, existe uno, aledaño al sitio de instalación de la **ERM Las Huertas**, sin embargo, el trazo del **Proyecto** se ubicará sobre el derecho de vía, por lo que no tendrá alguna clase de interacción o afectación con este cuerpo de agua.

El **Proyecto** iniciará con la **interconexión** al gasoducto de 30" de diámetro, por medio del proceso *Hot tapping*, propiedad de la empresa TRANSPORTADORA DE GAS NATURAL DEL NOROESTE, S. de R.L. de C.V.; posteriormente contará con un disparo en

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

el ducto de acero al carbono de 3" de diámetro API 5L X70, con una longitud de 160 metros. Posteriormente a la interconexión, se instalará la **City Gate Cuauhtémoc**, donde se regulará la presión de 300 a 150 psi, y se odorizará y medirá el gas natural. A la salida de esta instalación, se colocará un ducto troncal de acero al carbono de 6" de diámetro, API 5L Grado B, con una longitud de 16.2 kilómetros. En el kilómetro 8.2, se tendrá un disparo de 2" de diámetro para la **ERM-Centro**. En el kilómetro 10.9, se tendrá un disparo de 2" de diámetro para la **ERM-Francisco Villa**. En el kilómetro 15.3, se tendrá un disparo de 2" de diámetro para la **ERM-Los Manzanos**. Finalmente, en el kilómetro 16.2, se tendrá un disparo de 2" de diámetro para la **ERM-El Mirador**, lo anterior, para atender el mercado doméstico y comercial.

Los equipos principales del **Proyecto**, y sus especificaciones técnicas se presentan en la siguiente tabla

Equipo	Descripción/capacidad	Especificaciones	Localización
Filtro coalescedor	Capacidad: 1.3 MCFD (300 psig)	Modelo: 77V-1-3366- 1480-I&O 2" 1480 psig ANSI 600# RF Eficiencia: 99.99 % Sólidos: 0.3 µm y mayores	City Gate Cuauhtémoc
Bomba de inyección de odorizante	N/D	N/D	
Filtro seco Strainer	Tipo "Y"	Modelo: 761 M 100 Mesh	ERM-Las Huertas
			ERM-Trigales
			ERM-Centro
			ERM-Francisco Villa
			ERM-Los Manzanos
			ERM-Mirador
Tanque de almacenamiento del odorizante	60 galones	Tanque de acero al carbono. Estándares basados en el código ASTM.	Regulador de contra presión. Válvula de purga para el odorizante. Unión aislante dieléctrica.

MCFD: Thousand Cubic Feet per Day
N/D: No disponible.
N/A: No aplica.

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

- a) Las condiciones para el diseño de las **ERM's** tienen su base en la **NOM-003-ASEA-2016**.
- b) Las características y condiciones de diseño y operación de toda la red de distribución de gas natural (incluida la interconexión, *City Gate* Cuauhtémoc, el ducto y las 06 **ERM's**), se describen en el **Capítulo I, páginas 30 y 31 del ER-0**.
- c) Las válvulas de seccionamiento (de acero y de polietileno), y sus registros, se colocarán de acuerdo con lo que especifica la **NOM-003-ASEA-2016**, en las disposiciones **6.6.2 y 6.6.3**.
- d) El flujo máximo de gas natural que será distribuido diariamente será de **1.3 MMSCFD** (millones de pies cúbicos estándar por día); sin embargo, su **capacidad de diseño** será de **6 MMSCFD**.
- e) Conforme a lo manifestado por el **Regulado**, el **Proyecto** incidirá sólo en áreas agrícolas y urbanas de los municipios de Cusiuhuiachi y Cuauhtémoc, en el estado de Chihuahua, habiendo indicado que no llevará a cabo cambio de uso de suelo en terrenos forestales (CUTF), en los sitios donde pretende instalarse el sistema de distribución de gas natural (**Capítulo II, página 5**) de la **MIA-P**. Asimismo, de acuerdo con el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Ciudad Cuauhtémoc, Tercera Actualización 2009, los ramales de la red de distribución de gas natural, distribuidos en **16 polígonos**, se localizarán en zonas con **uso de suelo urbano**.
- f) El diseño y dimensionamiento del **Proyecto**, cumplirá con lo señalado en la norma oficial mexicana **NOM-003-ASEA-2016**.
- g) El sistema de distribución de gas natural del **Proyecto** estará diseñado para operar a una presión máxima de 300 psi.
- h) Las condiciones de diseño de la *City Gate* Cuauhtémoc, así como de las seis **ERM's**, operación del sistema de distribución de gas natural del **Proyecto**, se describen en el **Capítulo II (páginas 103 a 113)**.
- i) Las capacidades de operación que se emplearon para el diseño de la *City Gate* Cuauhtémoc y **ERM's** se resumen en la tabla siguiente:

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

City Gate Cuauhtémoc y ERM's	Flujo (m ³ /día)	Presión de entrada (Psi)	Presión de salida (Psi)
City Gate Cuauhtémoc	33,302.2	300	150
ERM-Las Huertas	4,360.8	150	100
ERM-Trigales	5,889.9	100	45
ERM-Centro	12,742.6	149	45
ERM-Francisco Villa	3,709.5	149	45
ERM-Los Manzanos	5,889.9	149	45
ERM-El Mirador	3,709.5	149	45

- j) El **Regulado** señaló en el **Capítulo II, página 54** de la **MIA-P**, que las etapas de preparación del sitio y construcción requieren de hasta un máximo de **05 años**; asimismo, se prevé que la etapa de operación se lleve a cabo por un período de **30 años**, y que la etapa de abandono del sitio se realice en **05 años**.

Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental.

XIX. Que de conformidad con el artículo 35, segundo párrafo, de la **LGEEPA**, así como por lo dispuesto en la fracción III, del artículo 12 del **REIA**, que establece la obligación del **Regulado** para incluir en la **MIA-P**, la vinculación de las obras y actividades que incluye el **Proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **Proyecto** y las demás disposiciones aplicables que permitan a esta **DGGC**, determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental y la total congruencia del **Proyecto** con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativas. Considerando que el **Proyecto** pretende ubicarse en los municipios de Cusiuhiriachi y Cuauhtémoc, en el estado de Chihuahua, se identificó que los sitios de realización del **Proyecto**, se encuentran regulados por los siguientes instrumentos jurídicos:

- a. Los artículos: 28, fracción I, de la **LGEEPA**; 3, fracción XI, inciso c); 5, fracciones XVIII y XXX; 7, fracción I, de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 5, incisos C) y D), fracción VII, del **REIA**; 1, 3, fracciones I y XLVI, y 14, fracción V, inciso e), del Reglamento

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

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

- b. Que una vez revisadas y analizadas las declaratorias de **Áreas Naturales Protegidas (ANP)**, se identificó que el trazo de la red de distribución de gas natural del **Proyecto**, no incidirá en algún **ANP** de carácter federal, estatal y/o municipal, de conformidad con lo descrito en el **Capítulo III (página 133)**, de la **MIA-P**.
- c. Que los sitios de ubicación del **Proyecto**, se encuentran regulados por el **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)**, específicamente en las **Regiones Ecológicas 13.17 y 15.5**, que contemplan las Unidades Ambientales Biofísicas (UAB) **11 “Sierras y Llanuras Tarahumaras”** y **UAB 13 “Meseta Chihuahuense Norte”**, donde las Políticas ambientales determinadas para ambas **UAB’s** (Aprovechamiento Sustentable, Protección y Restauración), no limitan la realización del **Proyecto**.

“Sierras y Llanuras Tarahumaras”

RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO	OTROS SECTORES DE INTERÉS	ESTRATEGIAS SECTORIALES
Forestal	Agricultura-Ganadería	Minería-Turismo	Preservación de Flora y Fauna	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 21, 22, 23, 36, 37, 42, 43, 44,

“Meseta Chihuahuense Norte”

RECTORES DEL DESARROLLO	COADYUVANTES DEL DESARROLLO	ASOCIADOS DEL DESARROLLO	OTROS SECTORES DE INTERÉS	ESTRATEGIAS SECTORIALES
Agricultura-Ganadería	Desarrollo Social	Minería	---	4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44,

- d. Que el **Plan Estatal de Desarrollo de Chihuahua 2017-2021**, contempla como lineamientos, el ampliar la infraestructura necesaria para el desarrollo del Estado en sus diferentes vertientes, por lo que las obras y/o actividades del **Proyecto**, no restringen ni se contraponen con estos lineamientos.

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

- e. Que el **Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cuauhtémoc**, no contempla lineamientos con respecto a instalaciones de gas natural por medio de ductos; sin embargo, el uso de suelo No. XVII, concerniente a las instalaciones especiales, se contempla el almacenamiento de combustibles, bajo la premisa de presentar a la autoridad competente, los estudios correspondientes en materia de impacto urbano, ambiental y de riesgo, por lo que las obras y/o actividad que pretende ejecutarse con el **Proyecto**, no se contraponen con estos lineamientos y políticas.
- f. Conforme a lo manifestado por el **Regulado** y al análisis realizado por esta **DGGC**, para el desarrollo del **Proyecto**, le son aplicables las siguientes **NOM's**:

Normas oficiales mexicanas
NOM-003-ASEA-2016. Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos. Publicada en el DOF , el 18 de agosto de 2017, y entró en vigor el 04 de febrero de 2018.
NOM-EM-005-ASEA-2017. Que establece los criterios para clasificar a los residuos de manejo especial del sector hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a plan de manejo; el listado de los mismos, así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes.
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 o municipal.
NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
NOM-054-SEMARNAT-1993. 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.
NOM-080-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.
NOM-129-SEMARNAT-2006. Que establece las especificaciones de protección ambiental para la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de redes de distribución de gas natural que se pretendan ubicar en áreas urbanas, suburbanas e industriales, de equipamiento urbano o de servicios.
NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012. Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación. Publicada en el DOF , el 10 de septiembre de 2013.

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

Normas oficiales mexicanas

NOM-001-SECRE-2010. Especificaciones del gas natural (cancela y sustituye a la NOM-001-SECRE-2003, Calidad del gas natural y la NOM-EM-002-SECRE-2009, Calidad del gas natural durante el periodo de emergencia severa).

En este sentido, esta **DGGC** determina que las **NOM's** anteriormente señaladas, son aplicables durante las etapas de 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, con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante dichas etapas.

El **Regulado** deberá cumplir con 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**, publicadas en el **DOF** el 13 de mayo de 2016.

Descripción del Sistema Ambiental (SA) y señalamiento de la problemática ambiental.

- XX.** Que la fracción IV, del artículo 12, del **REIA** en análisis, dispone la obligación al **Regulado** de incluir en la **MIA-P**, una descripción del **SA**, así como señalar y describir la problemática ambiental en los sitios de ubicación del **Proyecto**; es decir, primeramente se debe ubicar y describir el **SA** correspondiente al **Proyecto**, para posteriormente identificar la problemática ambiental y analizarla.

Para la delimitación del **SA**, el **Regulado** determinó la microcuenca hidrogeológica, a partir de imágenes tipo *Raster*, obtenidas del continuo de elevaciones mexicano, así como de la carta topográfica H13C74; posteriormente, a través del Programa *ArcGis*, versión 10.2, obtuvo las dimensiones del **SA** (**22,595 Has**). (Las coordenadas geográficas que delimitan el **SA** del **Proyecto** se presentan en el **Capítulo IV (páginas 158 a 164)**, de la **MIA-P**.

Para la caracterización del **SA** y del **AI** del **Proyecto**, se utilizó como base la cartografía temática del **INEGI**, así como distintos recursos electrónicos de literatura científica.

Página 15 de 52

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

Medio abiótico

El **SA** incide en la provincia fisiográfica Sierra Madre Occidental, donde a su vez, convergen tres subprovincias fisiográficas: Gran meseta y cañones chihuahuenses; Sierras y llanuras de Durango y Sierras y llanuras Tarahumaras, siendo ésta última, la que abarca la mayor superficie del **SA**. Asimismo, se presentan dos tipos de topoformas: llanura (que abarca la mayor superficie del **SA**), y meseta.

El clima en el **SA** se caracteriza por ser Semiseco templado con lluvias en verano y muy escasa precipitación invernal. El promedio de temperatura máxima anual para el **SA** es de 23.7 °C; la mínima promedio anual es de 07.5 °C, y la temperatura media promedio es de 14.7 °C. El mes más cálido es junio, con una temperatura promedio máxima de 31.3 °C, y el mes más frío es enero, con una temperatura promedio mínima de - 01.7 °C. En cuanto a los vientos, éstos se mantienen constantes en su dirección (Suroeste a Sureste y viceversa). La dirección del viento rara vez tiene cambios abruptos, por lo que puede considerarse estable. La humedad relativa promedio es de 46.36 %.

Con respecto a la ocurrencia de fenómenos sísmicos, el **SA** incide en la **Zona sísmica B**, la cual se caracteriza por una aceleración del terreno menor al 70% de gravedad. Su susceptibilidad a la incidencia de **sismos es baja**. Asimismo, no existen riesgos de deslizamientos y/o derrumbes, debido principalmente a su orografía característica (llanuras).

El **SA** del **Proyecto**, incide sobre 06 tipos de suelos: 1) cambisol vértico; 2) planosol éutrico; 3) planosol húmico; 4) planosol mólico; 5) vertisol pélico y 6) planosol mólico con fase física lítica; sin embargo, predomina el tipo de suelo planosol.

El **SA** del **Proyecto** incide en las Regiones Hidrológicas **RH-24** "Bravo Conchos" y **RH-34** "Cuencas cerradas del Norte", particularmente en las cuencas hidrográficas "Lago Bustillos" y "Río Bravo". Asimismo, el Arroyo San Antonio es un cuerpo de agua intermitente más representativo en el municipio de Cuauhtémoc, que lo atraviesa en sentido Suroeste-Noreste, aunque su caudal es intermitente. Asimismo, en las inmediaciones de la ciudad, se localizan los arroyos Santa Rita y El Metate.

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

Históricamente, los huracanes han dejado huella durante su paso por el **SA**; en tanto que las tormentas tropicales han ocurrido con una probabilidad del 43.86 %, con un nivel de peligro alto a moderado.

En relación a la litología, se identificaron tres unidades cronoestratigráficas; sin embargo, el **SA** está constituido por conglomerados rojos y calcáreos, con superposiciones de paquetes de areniscas y limolitas. Los conglomerados, en su mayoría, son masivos y bien compactados, compuestos por fragmentos de calizas, dolomías, areniscas, pedernal y rocas ígneas.

Medio biótico

a) Flora

Conforme al conjunto de datos vectoriales del Uso de suelo y vegetación, escala 1:250,000, Serie IV del **INEGI**, dentro del **SA**, se identificaron los siguientes usos de suelo y vegetación:

- Agricultura de riego anual.
- Agricultura de riego anual y permanente.
- Agricultura de temporal anual.
- Pastizal inducido.
- Pastizal natural.
- Cuerpo de agua.
- Asentamientos humanos.
- Zona urbana.

Cabe señalar, sin embargo, que en el **AI** del **Proyecto**, únicamente inciden los usos de suelo Asentamientos humanos y Zona urbana.

En el **AI** del **Proyecto**, la flora existente en su mayoría es inducida, y es visible principalmente en las áreas verdes y avenidas del municipio de Tecomán. No se identificó la presencia de Especies florísticas bajo algún estatus de protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010.

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

b) Fauna

El **SA** se encuentra significativamente impactado por actividades antropogénicas (Asentamientos humanos y zona urbana), que han afectado a la población faunística, motivo por el cual, no se identificó fauna de interés científico; sin embargo, en los alrededores del **SA**, donde predominan terrenos de cultivo y pastizales, en la topoforma de mesetas, se identificaron individuos de 04 grupos de vertebrados, entre ellos: ranas, tortugas terrestres, lagartijas, culebras, gansos, codornices, conejos, ardillas, zorrillos, jabalíes, tuzas y puercos espín. En la topoforma de llanura, se identificaron individuos únicamente de los grupos de reptiles y mamíferos, tales como: camaleones, víboras de cascabel, lagartijas, ratas de campo, liebres y zorrillos; ninguna de estas Especies bajo alguna categoría de protección por la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

El listado de fauna puede disminuir en el **AI** del **Proyecto**, debido a que los sitios donde pretende instalarse el sistema de distribución de gas natural presenta grandes modificaciones a la vegetación natural, como al paisaje, debido a la incidencia de actividades que ahí se desarrollan, propias de zonas urbanas.

Por los argumentos antes descritos, y por lo referido en el **Capítulo IV (páginas 21 a 27)**, es posible concluir que, debido al desarrollo urbano y al incremento en las actividades agrícolas, se prevé que el desarrollo del **Proyecto** no afectará o modificará significativamente las condiciones ambientales prevalecientes (zonas agrícolas y zonas urbanas), ni pondrá en riesgo la presencia de Especies características del lugar, debido principalmente a que las zonas ya se encuentran alteradas por las actividades antropogénicas.

Diagnóstico ambiental

El **SA** ha sufrido un grado alto de alteración por la expansión urbana, ocasionando con ello, la reducción o eliminación de la vegetación natural característica, y con ello, alterando las poblaciones de algunas especies. En este sentido, el **Proyecto** se desarrollará sobre vialidades existentes y en su mayoría pavimentadas, las cuales cruzan áreas urbanas. El crecimiento urbano se encuentra ligado a la dinámica regional, que albergan zonas con asentamientos humanos, por lo que dichas actividades han mermado la presencia de fauna existente; sólo persiste la fauna adaptada a núcleos urbanos. Por los argumentos antes señalados, es posible concluir que con la ejecución



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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

del **Proyecto**, no se prevé la modificación de las características paisajísticas y ambientales del **AI**.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

- XXI.** Que la fracción V, del artículo 12, del **REIA**, dispone la obligación al **Regulado** de incluir en la **MIA-P**, la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, que por la ejecución del **Proyecto** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos ambientales que por sus características y efectos son relevantes o significativos, y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional¹ y las capacidades de carga de los ecosistemas. En este sentido, esta **DGGC**, derivado del análisis del diagnóstico del **SA** en el cual pretende ubicarse el **Proyecto**, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que éstas han sido alteradas, ya que dicho **SA** ha sido modificado por las actividades antropogénicas, mismas que han derivado del establecimiento de zonas agrícolas y urbanas; sin embargo, el **Regulado** tiene contemplada la realización de acciones de compensación para la operación del **Proyecto**, con lo cual se pretenden revertir los potenciales impactos que el mismo ocasionará.

El **Regulado** realizó la identificación de los impactos ambientales, donde consideró la situación actual de los componentes ambientales; posteriormente, se insertaron las actividades del **Proyecto**, y se realizó una valoración de los impactos ambientales; se definieron los criterios para dicha valoración, a través de los cuales se obtuvo información para identificar los impactos ambientales que pudieran ocasionar efectos severos, moderados o compatibles, en todas sus etapas del **Proyecto**, de los factores ambientales, así como de las interacciones (negativas y positivas) que pudiera ocasionar el mismo; posteriormente, se realizó la evaluación de los impactos ambientales, a través de la selección de indicadores de impacto ambiental; de la descripción de los impactos ambientales a partir de la matriz tipo Leopold; de la elaboración de la matriz de evaluación de los impactos relevantes, de la valoración de los impactos ambientales durante todas las etapas del **Proyecto**; de la determinación de la magnitud de los impactos ambientales generados durante las etapas del

¹ La integridad funcional de acuerdo a 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 cuanto 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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

Proyecto, y finalmente obtener los Índices integrales de impacto ambiental, para todas las etapas **del Proyecto**, y los Índices integrales de impacto ambiental ponderados totales del mismo; todo ello se resume en la siguiente tabla:

Componente ambiental	Preparación del Sitio y Construcción	Operación y Mantenimiento
Aire	Generación o levantamiento de partículas (polvo), por el uso de maquinaria y vehículos. Generación de gases de combustión ocasionada por maquinaria pesada y vehículos automotores. Generación de altos niveles de ruido ocasionados por la utilización de vehículos automotores y maquinaria pesada.	Emisión de partículas (polvo). Pérdida de la calidad del aire. Incremento de contaminantes responsables de la alteración climática Aumento de niveles de ruido.
Suelo	Alteración de la estructura del suelo por las actividades de excavación y acondicionamiento de zanja. Modificación superficial del suelo (uso actual y uso potencial). Disminución de la capacidad de infiltración del suelo. Erosión provocada por las actividades del Proyecto . Inadecuada disposición de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Alteración de la calidad del suelo por derrame accidental de sustancias químicas peligrosas.	Alteración de la calidad del suelo por derrame de sustancias químicas peligrosas. Disminución de la infiltración. Estructura y calidad del suelo.
Agua	Contaminación fortuita de cuerpos de agua superficiales e hidrología subterránea.	-----
Flora	Eliminación de la cobertura vegetal. Cambios en la composición y distribución espacial y temporal de la flora.	-----
Fauna	Disminución y/o pérdida de los refugios faunísticos. Cambios en la composición y distribución espacial y temporal de la fauna.	-----
Paisaje	Alteración de la apariencia visual y calidad paisajística.	-----

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

- XXII.** Que la fracción VI, del artículo 12, del **REIA**, dispone la obligación al **Regulado** de incluir en la **MIA-P**, las medidas que permitan prevenir y mitigar los impactos ambientales a

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

generarse por la ejecución del **Proyecto** en el **SA**; por lo que esta **DGGC** considera que las medidas de prevención y de mitigación propuestas por el **Regulado** en la **MIA-P**, son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen y mitigan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados, mismos que pudieran ocasionarse o generarse debido al desarrollo del **Proyecto**. Las medidas más relevantes se describen en la siguiente tabla:

Componente ambiental	Preparación del Sitio y Construcción
Aire	Riego constante en la franja de afectación (derecho de vía) del Proyecto , con el fin de minimizar el levantamiento de polvos. Circulación de los vehículos a baja velocidad y con el escape cerrado. Ejecución del Programa de mantenimiento preventivo de los equipos y vehículos que generen ruido. Prohibir el uso de claxon, cornetas, silbatos u otros instrumentos que ocasionen ruido. Los acarreo de materiales se transportarán en camiones de volteo provistos con cubiertas de lona.
Suelo	El acondicionamiento de la franja de afectación se realizará siguiendo la topografía del terreno de manera lineal. Evitar el uso de herbicidas o agroquímicos en las actividades de deshierbe. Solo se prevé circular sobre la franja de afectación. Riego constante de la franja de afectación. Durante las actividades de excavación y nivelación, se definirán los lugares apropiados para el depósito de los materiales no empleados, cuidando no afectar los cruces peatonales. Ejecución del Programa de mantenimiento a la maquinaria y vehículos automotores, para evitar derrames de hidrocarburos y la generación de residuos sólidos peligrosos. Ejecución de procedimientos para el manejo integral de los residuos peligrosos. Instalación de contenedores herméticos para el almacenamiento temporal de residuos.
Agua	Ejecución de procedimientos para el manejo integral de los residuos peligrosos. Instalación de contenedores herméticos para el almacenamiento temporal de residuos. Uso de sanitarios portátiles para evitar la generación de aguas residuales. En los lugares donde se tengan cruzamientos con cuerpos de agua, se deberá dar aviso a la Comisión Nacional de Agua (CNA), con el fin de obtener los permisos y cumplir con la regulación aplicable.
Flora	Definición del trazo por la ruta más accesible, que menos impacte y de menor cobertura de vegetación.
Fauna	Recorridos para el monitoreo y ahuyentamiento de la fauna silvestre. Notificación a la instancia competente (Procuraduría Federal de Protección al Ambiente), en caso de identificar Especies bajo algún estatus de protección por la NOM-059-

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

Componente ambiental	Preparación del Sitio y Construcción
	SEMARNAT-2010.
Paisaje	No se realizará almacenaje o construcciones temporales que afecten la visibilidad del paisaje. Acciones de reforestación, al término de las acciones de construcción del Proyecto , con el fin de regresar a sus condiciones naturales los sitios por donde se tendió el sistema de distribución de gas natural.

Componente Ambiental	Operación y Mantenimiento
Aire	Ejecución del Programa de mantenimiento a los vehículos de transporte. Circulación a baja velocidad dentro de la franja de afectación. Ejecución del Programa de mantenimiento a los equipos de combustión interna. Sistema de distribución enterrado a no menos de 1 m de profundidad. Sistema de protección catódica para protección anticorrosiva del ducto. Instalación de válvulas de seccionamiento.
Suelo	Ejecución del Programa de mantenimiento a maquinaria y vehículos para evitar derrames de hidrocarburos. Ejecución del Procedimiento para el manejo integral de residuos. Instalación de contenedores para el almacenamiento temporal de residuos. Procedimiento para el manejo de residuos, producto de las corridas de diablos.
Flora	Dispositivos de seguridad y control. Sistema de distribución enterrado a no menos de 1 m de profundidad. Sistema de protección catódica para protección anticorrosiva del ducto. Instalación de válvulas de seccionamiento.
Fauna	Dispositivos de seguridad y control. Sistema de distribución enterrado a no menos de 1 m de profundidad. Sistema de protección catódica para protección anticorrosiva del ducto. Instalación de válvulas de seccionamiento.

Asimismo, el **Regulado** considera que no se generarán impactos ambientales residuales (**Capítulo VI, página 245**) de la **MIA-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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

Pronósticos ambientales y en su caso, evaluación de alternativas.

- XXIII.** Que la fracción VII, del artículo 12, del **REIA**, establece que la **MIA-P** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **Proyecto**; en este sentido, y dado que el **Proyecto** pretende ubicarse en sitios que ya han sido impactados por la presencia de zonas urbanas e industriales, desprovistos en su gran mayoría de vegetación natural, se considera que las afectaciones debidas a la realización de las actividades de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **Proyecto**, no serán significativas para el **SA**; asimismo, es menester aclarar que por su ejecución, no pone en riesgo las funciones ecológicas actuales, siempre y cuando el **Regulado** cumpla con las estrategias, medidas y acciones de prevención y mitigación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales propuestas en la **MIA-P**. Asimismo, la ejecución del Programa de Vigilancia Ambiental (**PVA**) (presentado en el **Capítulo VII, páginas 248 a 250** de la **MIA-P**), el cual permitirá asegurar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación, señaladas en el **Capítulo VI** de la **MIA-P**.
- XXIV.** Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12, 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 la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VIII del citado precepto, por lo que esta **DGGC** determina que en la información presentada por el **Regulado** en la **MIA-P**, se incluyeron las técnicas y metodologías que permitieron caracterizar los componentes ambientales del **SA** y dar seguimiento a la forma en que se identificaron y evaluaron los impactos ambientales a generar por el desarrollo del **Proyecto**; asimismo, se presentaron anexos fotográficos, planos temáticos e información bibliográfica que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-P**.

Estudio de Riesgo Ambiental, modalidad Ductos Terrestres (Nivel 0) (ER-0)

- XXV.** Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 17 del **REIA**, cuando se trate de actividades Altamente Riesgosas en los términos de la **LGEEPA**, el **Regulado** deberá incluir un Estudio de Riesgo (**ER**) en la modalidad que corresponda (para el caso específico del presente **Proyecto** corresponde a la modalidad Ductos Terrestres, Nivel 0) (**ER-0**).

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

El **Regulado** indicó que el **Proyecto** pretende conducir por la red de distribución de gas natural una masa total de **390,312.01 kilogramos**, misma que rebasa la cantidad de reporte de gas natural (metano) (**500 kilogramos**) señalada en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas², publicado en el **DOF**, el 04 de mayo de 1992, y 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 a sus bienes, por lo que la actividad del **Regulado** debe ser considerada como actividad altamente riesgosa.

- XXVI.** Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 18, fracción I, del **REIA**, el **ER-O** debe contener los Escenarios de los riesgos ambientales relacionados con el **Proyecto**.

Identificación de Peligros

El **Regulado** utilizó las metodologías denominadas *Hazard and Operability Analysis* (*HazOp*) (Análisis de Riesgo y Operabilidad).

El proceso se dividió en 08 nodos; se identificaron las fallas (desviaciones) de cada uno de los nodos analizados en el *HazOp*, y se descartaron aquellas fallas que no repercutían significativamente en el ambiente, ya que no presentaban la formación o liberación de gas natural que pudiera generar un incendio o una explosión. En la siguiente tabla, se muestran las principales causas de riesgo:

Tipo de riesgo	Descripción de las principales causas
Roturas y fugas	Sobrepresión del sistema de distribución de gas natural. Falla de los dispositivos de regulación. Corrosión en tuberías de acero al carbono. Falla de los dispositivos de alivio. Falla de la instrumentación. Decisiones erróneas pro falta de información. Fallas por errores operativos.

² 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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

	Falla en la intervención de mantenimiento. Falla en los materiales.
Afectaciones al servicio de gas natural	Falla en la regulación del sistema de distribución de gas natural. Falla del suministro de gas natural. Fallas en la instalación corriente abajo. Intervenciones mayores a la City Gate Cuauhtémoc.
Seguridad en integridad física	Daños accidentales provocados por terceros. Vandalismo. Deficiente atención a contingencias. Falta de capacitación y adiestramiento para la atención de emergencias. Deficiente equipamiento para atención a contingencias.

La tabla anterior, establece las fallas de mayor riesgo con repercusiones en el ambiente que fueron determinadas con el HazOp, para poder definir los escenarios de riesgo con base en las fallas de mayor probabilidad de ocurrencia.

La selección de nodos a considerar para el **Proyecto**, fue realizada a través de una evaluación de los puntos que representan mayor riesgo a la población por su densidad en el área, mayor riesgo por la presencia de concentración de gente como el caso de escuelas, hospitales, etc., y por último puntos que inciden en riesgos derivados, por la combinación de otros riesgos, tales como cruces de carreteras, ferrocarriles o instalaciones industriales.

Posteriormente, el **Regulado** realizó la evaluación de los riesgos a través de los escenarios más probables junto a la simulación de los eventos máximos definidos con el software para realizar el análisis de consecuencias **PHA**ST (*Process hazard analysis software*), versión 6.5, que permite determinar las áreas potencialmente vulnerables, de tal manera que se generen recomendaciones para evitar la ocurrencia del evento o contar con la protección adecuada en caso de que este ocurra. La condición ambiental de Pasquill considerada fue **B** (inestable). Una vez llevadas a cabo las simulaciones, los dos tipos de escenarios identificados con respecto a la Radiación térmica fueron "Jet Fire" (dardo de fuego) y "Flash Fire" (flamazo).

Conclusiones de la Identificación y Jerarquización de peligros:

Página 25 de 52

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

- La posibilidad de roturas y escapes de gas con la consecuencia de incendio o explosiones.
- La posibilidad de decisiones erróneas operativas, por falta de suficiente información de las variables a controlar en el sistema.
- La posibilidad de afectaciones en la integridad del sistema por intervenciones internas o externas a la operación de las estaciones.
- La posibilidad de roturas o escapes por procedimientos deficientes o mal aplicados en los programas de mantenimiento preventivo y correctivo.
- La posibilidad de afectaciones por deficiencia o poca seguridad física de las instalaciones, como vandalismo.
- La posibilidad de disminuir o suspender el servicio a los asociados del Regulado, por bloqueo o disminución de la presión y/o flujo a la City Gate Cuauhtémoc.
- Las consecuencias asociadas a este evento pueden derivar fundamentalmente en una fuga continua de gas natural, con posible incendio y/o explosión; no obstante lo anterior, y llevando a cabo la jerarquización de riesgos, empleando la Matriz de riesgos, el Nivel de Riesgo que se determinó y obtuvo por la ocurrencia de estos eventos fue el **Índice de Riesgo "B" (Bajo)**, cuya clasificación nos remite al **Nivel de riesgo C "Aceptable con controles"**.
- Se contará con salvaguardas suficientes como instrumentos de indicación y medición, válvulas de seccionamiento, reguladores de respaldo (monitores), válvulas de seguridad y procedimientos para la intervención en redes de gas y planes de emergencia.

XXVII. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 18, fracción II, del **REIA**, el **ER-0** debe contener la descripción de las zonas de protección en torno a las instalaciones.

Radio de afectación generados por eventos de explosión e incendio.

La selección de eventos para el Análisis de Consecuencias por Sobrepresión y por Radiación Térmica para los municipios de Cusiuhiriachi y Cuauhtémoc, se realizó con base en:

- La selección de los eventos máximos probables y máximo catastrófico, con respecto a las condiciones de diámetro y/o presión del sistema de distribución de gas natural del **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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

- El evento más riesgoso y crítico seleccionado cubrirá los radios de afectación menores, pudiendo “trasladar” los radios de afectación hacia cualquier punto del sistema de distribución de gas natural.

El **Regulado** realizó la evaluación de los riesgos a través de los escenarios más probables junto a la simulación de los eventos máximos definidos con el *software* para realizar el análisis de consecuencias **PHAST**, versión 6.5, que proporciona las isopletras para los desarrollos de dispersión, radiación térmica y sobrepresión a distintos tipos de fuga. Lo anterior, permitió evaluar las posibles consecuencias de los eventos seleccionados. Los eventos máximos probables y el evento máximo catastrófico, se muestran en la siguiente tabla:

Eventos máximos probables

Evento	Descripción
1	Fuga de gas natural por unión bridada en la línea de suministro de gas natural de 2" de diámetro a la City Gate Cuauhtémoc.
3	Fuga de gas natural por unión bridada en la línea de suministro de gas natural de 2" de diámetro a la ERM -Las Huertas.
4	Fuga de gas natural por unión bridada en la línea de suministro de gas natural de 2" de diámetro a la ERM -Francisco Villa.
5	Fuga de gas natural por unión bridada en la línea de suministro de gas natural de 2" de diámetro a la ERM -Centro.

Evento máximo catastrófico

Evento	Descripción
2	Fuga de gas natural por ruptura en la línea de suministro de gas natural de 2" de diámetro a la City Gate Cuauhtémoc.

El análisis de estos escenarios nos permitirá evaluar las características del término de la fuente en cuanto a su magnitud, las peculiaridades de su dispersión y las posibilidades de ocurrencia de explosión o deflagración ante su ignición.

Eventos: Sobrepresión (explosividad) y Radiación Térmica (incendio o inflamabilidad)

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

EVENTO	Radios de afectación (m)			
	Explosividad (Sobrepresión)		Incendio o inflamabilidad (Radiación térmica)	
	Zona de alto riesgo (1.0 lb/plg ²)	Zona de amortiguamiento (0.5 lb/plg ²)	Zona de alto riesgo (5.0 kW/m ²)	Zona de amortiguamiento (1.4 kW/m ²)
Eventos máximos probables (por ruptura parcial de la tubería y liberación del 20% de gas natural)				
1. Fuga de gas natural por unión bridada en la línea de suministro de gas natural de 2" de diámetro a la City Gate Cuauhtémoc . Ocasiona incendio tipo <i>Jet Fire</i> .	---	---	3.64	5.66
3. Fuga de gas natural por unión bridada en la línea de suministro de gas de 2" de diámetro a la ERM-Las Huertas . Ocasiona incendio tipo <i>Jet Fire</i> .	---	---	1.81	1.99
3. Fuga de gas natural por unión bridada en la línea de suministro de gas de 2" de diámetro a la ERM-Las Huertas . Ocasiona explosión.	13.76	16.17	---	---
4. Fuga de gas natural por unión bridada en la línea de suministro de gas natural de 2" de diámetro a la ERM-Francisco Villa . Ocasiona incendio tipo <i>Jet Fire</i> .	---	---	1.88	2.08
4. Fuga de gas natural por unión bridada en la línea	23.95	26.49	---	---

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

de suministro de gas natural de 2" de diámetro a la ERM-Francisco Villa . Ocasiona explosión.				
5. Fuga de gas natural por unión bridada en la línea de suministro de gas de 2" de diámetro a la ERM-Centro . Ocasiona incendio tipo <i>Jet Fire</i> .	---	---	1.88	2.08
5. Fuga de gas natural por unión bridada en la línea de suministro de gas de 2" de diámetro a la ERM-Centro . Ocasiona explosión.	23.95	26.50	---	---

EVENTO	Radios de afectación (m)			
	Explosividad (Sobrepresión)		Incendio o inflamabilidad (Radiación térmica)	
	Zona de alto riesgo (1.0 lb/plg ²)	Zona de amortiguamiento (0.5 lb/plg ²)	Zona de alto riesgo (5.0 kW/m ²)	Zona de amortiguamiento (1.4 kW/m ²)
Evento máximo catastrófico (por ruptura total de la tubería y liberación del 100% de gas natural)				
2. Fuga de gas natural por ruptura en la línea de suministro de gas natural de 2" de diámetro a la City Gate Cuauhtémoc . Ocasiona incendio tipo <i>Jet Fire</i> .	---	---	36.46	50.08
2. Fuga de gas natural por ruptura en la línea de suministro de	53.01	61.37	---	---

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018**

gas natural de 2" de diámetro a la City Gate Cuauhtémoc. Ocasiona explosión.				
---	--	--	--	--

No obstante lo anterior, y derivado de la evaluación del Análisis de Consecuencias, y considerando para tal efecto los posibles daños provocados por un evento no deseado (explosión por fuga de la tubería de gas natural y/o incendio por fuga del ducto de gas natural), el **Regulado** realizará una serie de medidas de seguridad y preventivas en materia de riesgo ambiental.

Interacciones de Riesgo Ambiental

Por la naturaleza de las actividades que realiza el **Regulado**, los riesgos potenciales pueden presentarse en todas las secciones y componentes que constituyen el sistema de distribución de gas natural del **Proyecto**; todo ello, dado que existe una serie de uniones, accesorios y equipos que pueden llegar a fallar bajo determinadas circunstancias y porque se encuentran sometidas a presión interna positiva, en caso de fallas la emisión del gas natural a la atmósfera es inmediata.

Una fuga procedente de las tuberías, equipos y accesorios, deriva en el traslado de una masa de gas a través de la atmósfera en forma de una nube limitada geométricamente o de una pluma gaseosa, con un punto de escape y una masa extendida en la dirección del viento y con la distribución de distintas concentraciones en su interior. En este sentido, ambas formas de emisión, están sometidas a un grado creciente de dilución en el aire que hace que las concentraciones en la nube o en la pluma vayan disminuyendo conforme transcurre el tiempo y se alejan del punto de emisión. El grado de dilución depende de varios factores, siendo los más relevantes la cantidad de material emitida, la densidad de la nube de gas, la estabilidad de la atmósfera y la altura del punto de emisión.

Efectos sobre el AI**a) Afectaciones debidas a incendios y/o explosiones**

Ante la ocurrencia de un evento, tal como un incendio y/o explosión, las afectaciones recaerían sobre los factores bióticos (incluyendo a los seres humanos) y abióticos.

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

ESCENARIO 1	
Tipo de incendio	Efectos sobre la población e infraestructura existente
Flash Fire y Jet Fire	Fuga de gas natural por unión bridada en la línea de suministro de 2" de diámetro a la City Gate Cuauhtémoc. 1. Dispersión de la nube: Al momento de darse la fuga por la unión bridada, la mezcla se libera a una velocidad de 500.00 m/s, a una razón de 0.1133 kg/s, donde la corriente analizada se encuentra en fase gaseosa a temperatura y presión de operación. La mezcla está formada en su mayoría hidrocarburos ligeros, al igualar las condiciones ambientales del sitio. Durante la fuga se presentarán con una fracción líquida de 0.00, por lo que la mezcla se presentará como una nube de vapores de hidrocarburos. 2. Flash Fire (flamazo): La concentración de vapores una vez alcanzando las condiciones ideales en cuestión de ppm y oxígeno ambiental (21% para cerrar el triángulo del fuego), se propagará hasta el punto de ignición quemando toda la zona ocupada por los vapores, para la zona dentro de la nube "LFL" con una distancia de 2.54 m se esperan que las personas sufrirán quemaduras graves de 2° grado sobre una gran parte del cuerpo, la situación se agrava a quemaduras a 3° y 4° grado por la ignición de la ropa. La probabilidad de muerte es muy alta; aproximadamente morirá 14.0 % de la población sometida a esta radiación con un 20 % como mínimo de quemaduras importantes, mientras las afectaciones fuera de la nube "LFL 0.5" con una distancia de 4.78 m, como la duración es muy corta, el daño es limitado. 3. Jet Fire (dardo de fuego): Se forma una llama estacionaria de difusión de gran longitud y poca anchura, como la producida por un soplete de oxiacetileno. Generalmente este evento ocurre cuando un material inflamable ha sido liberado a alta presión y se incendia a una distancia del punto de la descarga. La nube formada produce el incendio tipo <i>Jet Fire</i> en cualquier momento, siempre y cuando esté por encima de su límite inferior de inflamabilidad y por debajo del superior, esta zona de la nube es la que se considera para determinar efectos de radiación térmica. Para este escenario, se obtuvieron los siguientes radios de afectación: para la zona de alto riesgo (5 kW/m²), se alcanzará una distancia de 3.64 m, por lo que el personal expuesto en la zona tendrá quemaduras de segundo y tercer grado, si no cuenta con equipo de protección contra fuego. El mayor riesgo es la incidencia de la flama contra el equipo de perforación que pudiesen exponer su integridad mecánica, finalmente, la zona de amortiguamiento, con una radiación de 1.4 kW/m², se alcanzará a 5.66 m, ya que ésta marca el límite mínimo en factor de distancia que debe ser considerada como la zona de combate del evento por los sistemas de mitigación.
ESCENARIO 2	
Flash Fire y Jet Fire	Fuga de gas natural por ruptura en la línea de suministro de gas de 2" de diámetro a la City Gate Cuauhtémoc. 1. Dispersión de la nube: Al momento de darse la fuga por la unión bridada, la mezcla se libera a una velocidad de 500.00 m/s a una razón de 4.826 kg/s, donde la corriente analizada se encuentra en fase gaseosa a temperatura y presión de operación. La mezcla está formada en su mayoría hidrocarburos ligeros que, al igualar las condiciones ambientales del sitio, la fuga se presentará con una fracción líquida de 0.00 por lo que se formará una nube de vapores de hidrocarburos. 2. Flash Fire (flamazo): La concentración de vapores una vez alcanzando las condiciones ideales en cuestión de ppm y oxígeno ambiental (21% para cerrar el triángulo del fuego), se propagará hasta el

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

punto de ignición quemando toda la zona ocupada por los vapores, para la zona dentro de la nube **"LFL" con una distancia de 17.70 m** se esperan que las personas sufrirán quemaduras graves de 2° grado sobre una gran parte del cuerpo, la situación se agrava a quemaduras a 3° y 4° grado por la ignición de la ropa. La probabilidad de muerte es muy alta; morirá aproximadamente el 14.0 % de la población sometida a esta radiación, con un 20.0% como mínimo de quemaduras importantes, mientras las afectaciones fuera de la nube **"LFL 0.5" con una distancia de 44.62 m**, como la duración es muy corta, el daño es limitado.

3. Jet Fire (dardo de fuego): La llama estacionaria de difusión de gran longitud y poca anchura, como la producida por un soplete de oxiacetileno. Generalmente, este evento ocurre cuando un material inflamable ha sido liberado a alta presión y se incendia a una distancia del punto de la descarga. La nube formada produce el incendio (*Jet Fire*) en cualquier momento, siempre y cuando esté por encima de su límite inferior de inflamabilidad y por debajo del superior. Esta zona de la nube es la que se considera para determinar efectos de radiación térmica.

Para este escenario, se obtuvieron los siguientes radios de afectación: para la zona de riesgo (**5 kW/m²**), se alcanzará a una distancia de **36.46 m**; el personal expuesto en la zona tendrá quemaduras de segundo y tercer grado si no cuenta con equipo de protección contra fuego. El mayor riesgo es la incidencia de la flama contra el equipo de perforación que pudiesen exponer su integridad mecánica. Finalmente, la zona de amortiguamiento con una radiación de **1.4 kW/m²**, se alcanzará a **50.08 m**; ésta marca el límite mínimo en factor de distancia que debe ser considerada como la zona de combate del evento por los sistemas de mitigación.

4. Late ignition (explosión tardía): Ocurre cuando la nube encuentra su punto de concentración para detonar a los 40 m; sin embargo, se tiene que considerar que las explosiones son tridimensionales, por lo cual, las afectaciones de ondas de sobrepresión son las siguientes: **53.01 m para 1.0 PSI (zona de riesgo)**, donde podrían existir daños en líneas y equipos de perforación; por último, a **61.37 m para 0.5 PSI (zona de seguridad)** se esperan daños físicos temporales al personal expuesto a la onda de sobrepresión y en vehículos cercanos al evento. En cuanto al aspecto vecinal o propiedades de terceros, no se identificaron áreas de interés; solo algunas propiedades que se encuentran aledañas al sitio de ubicación de la City Gate Cuauhtémoc.

ESCENARIO 3

Fuga de gas natural por unión bridada en la línea de suministro de gas de 2" de diámetro a la ERM-Las Huertas.

1. Dispersión de la nube: Al momento de darse la fuga por la unión bridada, la mezcla se liberará a una velocidad de 500.00 m/s a una razón de 0.052 kg/s, donde la corriente analizada se encuentra en fase gaseosa a temperatura y presión de operación. La mezcla está formada en su mayoría hidrocarburos ligeros, que al igualar las condiciones ambientales del sitio durante la fuga, se presentarán con una fracción líquida de 0.00, por lo que la mezcla se presentará como una nube de vapores con formación de charcos de hidrocarburos.

2. Flash Fire (flamazo): La concentración de vapores una vez alcanzando las condiciones ideales en cuestión de ppm y oxígeno ambiental (21% para cerrar el triángulo del fuego), se propagará hasta el punto de ignición quemando toda la zona ocupada por los vapores, para la zona dentro de la nube **"LFL" con una distancia de 9.55 m** se esperan que las personas sufrirán quemaduras graves de 2° grado sobre una gran parte del cuerpo, la situación se agrava a quemaduras a 3° y 4° grado por la ignición de la ropa. La probabilidad de muerte es muy alta, por lo que aproximadamente, morirá 14.0 % de la población sometida a esta radiación con un 20.0% como mínimo de quemaduras importantes, mientras las afectaciones fuera de la nube **"LFL 0.5" con una distancia de 19.55 m**. Como la

Flash Fire y
Jet Fire

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

	duración es muy corta, el daño es limitado. 3. Jet Fire (dardo de fuego): Se forma una llama estacionaria de difusión de gran longitud y poca anchura, como la producida por un soplete de oxiacetileno. Generalmente este evento ocurre cuando un material inflamable ha sido liberado a alta presión y se incendia a una distancia del punto de la descarga. La nube formada, produce el incendio (<i>Jet Fire</i>) en cualquier momento, siempre y cuando esté por encima de su límite inferior de inflamabilidad y por debajo del superior. Esta zona de la nube es la que se considera para determinar efectos de radiación térmica. Para este escenario, se obtuvieron los siguientes radios de afectación: para la zona de riesgo (5 kW/m²), se alcanzará a una distancia de 1.81 m. El personal expuesto en la zona tendrá quemaduras de segundo y tercer grado si no cuenta con equipo de protección contra fuego. El mayor riesgo es la incidencia de la flama contra el equipo de perforación que pudiesen exponer su integridad mecánica. Finalmente, la zona de amortiguamiento con una radiación de 1.4 kW/m², se alcanzará a 1.99 m; ésta marca el límite mínimo en factor de distancia que debe ser considerada como la zona de combate del evento por los sistemas de mitigación. 4. Late ignition (explosión tardía): La nube encuentra su punto de concentración para detonar a los 10 m; sin embargo, se tiene que considerar que las explosiones son tridimensionales. Las afectaciones de ondas de sobrepresión son las siguientes: 13.76 m para 1.0 PSI (zona de riesgo) donde podrían existir daños en líneas y equipos de perforación. Asimismo, a 16.17 m para 0.5 PSI (zona de seguridad), se esperan daños físicos temporales al personal expuesto a la onda de sobrepresión y en vehículos que se encuentren en ese momento, cerca del evento. En cuanto al aspecto vecinal o propiedades de terceros, no se identificaron áreas de interés; únicamente las propiedades que se encuentran aledañas a la zona de las ERM's a este evento.
ESCENARIO 4	
Flash Fire y Jet Fire	Fuga de gas natural por unión bridada en la línea de suministro de gas de 2" de diámetro a la ERM-Francisco Villa. 1. Dispersión de la nube: Al momento de darse la fuga por la unión bridada, la mezcla se libera a una velocidad de 500.00 m/s a una razón de 0.057 kg/s, donde la corriente analizada se encuentra en fase gaseosa a temperatura y presión de operación. La mezcla está formada en su mayoría hidrocarburos ligeros que, al igualar las condiciones ambientales del sitio durante la fuga, se presentarán con una fracción líquida de 0.00, por lo que se formará una nube de vapores con formación de charcos de hidrocarburos. 2. Flash Fire (flamazo): La concentración de vapores una vez alcanzando las condiciones ideales en cuestión de ppm y oxígeno ambiental (21% para cerrar el triángulo del fuego), se propagará hasta el punto de ignición quemando toda la zona ocupada por los vapores, para la zona dentro de la nube "LFL" con una distancia de 10.04 m, se esperan que las personas sufrirán quemaduras graves de 2° grado sobre una gran parte del cuerpo, la situación se agrava a quemaduras a 3° y 4° grado por la ignición de la ropa. La probabilidad de muerte es muy alta. Se prevé morirá aproximadamente el 14.0 % de la población sometida a esta radiación, con un 20.0% como mínimo de quemaduras importantes, mientras las afectaciones fuera de la nube "LFL 0.5" con una distancia de 20.59 m, como la duración es muy corta el daño es limitado. 3. Jet Fire (dardo de fuego): Es una llama estacionaria de difusión de gran longitud y poca anchura, como la producida por un soplete de oxiacetileno. Generalmente este evento ocurre cuando un material inflamable ha sido liberado a alta presión y se incendia a una distancia del punto de la descarga. La nube-formada produce el incendio (<i>Jet Fire</i>) en cualquier momento, siempre y cuando

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

esté por encima de su límite inferior de inflamabilidad y por debajo del superior, esta zona de la nube es la que se considera para determinar efectos de radiación térmica.

Para el escenario bajo estudio se obtuvieron los siguientes radios de afectación: para la zona de riesgo (5 kW/m^2), se alcanzará a una distancia de **1.88 m**; el personal expuesto en la zona tendrá quemaduras de segundo y tercer grado si no cuenta con equipo de protección contra fuego. El mayor riesgo es la incidencia de la flama contra el equipo de perforación que pudiesen exponer su integridad mecánica. Finalmente, la zona de amortiguamiento con una radiación de 1.4 kW/m^2 , se alcanzará a **2.08 m**; ésta marca el límite mínimo en factor de distancia que debe ser considerada como la zona de combate del evento por los sistemas de mitigación.

4. Late ignition (explosión tardía): La nube encuentra su punto de concentración para detonar a los 20 m; sin embargo, las explosiones son tridimensionales, por lo que las afectaciones de ondas de sobrepresión son las siguientes: a partir del punto de: **23.95 m para 1.0 PSI (zona de riesgo)** donde podrían existir daños en líneas y equipos de perforación. Por último, a **26.49 m para 0.5 PSI (zona de seguridad)**, se esperan daños físicos temporales al personal expuesto a la onda de sobrepresión y en vehículos cercanos al evento, en cuanto al aspecto vecinal, o propiedades de terceros, no se identificaron áreas de interés, salvo las propiedades que se localizan aledañas a la zona de las ERM's.

ESCENARIO 5

Fuga de gas natural por unión bridada en la línea de suministro de gas de 2" de diámetro a la ERM-Centro.

1. Dispersión de la nube, Al momento de darse la fuga por la unión bridada, la mezcla se libera a una velocidad de 500.00 m/s, a una razón de 0.057 kg/s, donde la corriente analizada se encuentra en fase gaseosa a temperatura y presión de operación. La mezcla está formada en su mayoría por hidrocarburos ligeros, que al igualar las condiciones ambientales del sitio durante la fuga se presentarán con una fracción líquida de 0.00, por lo que la mezcla se presentará como una nube de vapores con formación de charcos de hidrocarburos.

2. Flash Fire (flamazo): La concentración de vapores una vez alcanzando las condiciones ideales en cuestión de ppm y oxígeno ambiental (21% para cerrar el triángulo del fuego), se propagará hasta el punto de ignición quemando toda la zona ocupada por los vapores. Para la zona dentro de la nube **"LFL" con una distancia de 10.04 m**, se esperan que las personas sufrirán quemaduras graves de 2° grado sobre una gran parte del cuerpo; la situación se agrava a quemaduras a 3° y 4° grado por la ignición de la ropa. La probabilidad de muerte es muy alta; se prevé morirá aproximadamente el 14.0 % de la población sometida a esta radiación con un 20.0% como mínimo de quemaduras importantes, mientras las afectaciones fuera de la **nube "LFL 0.5" con una distancia de 20.60 m**. Como la duración es muy corta, el daño es limitado.

3. Jet Fire (dardo de fuego): Es una llama estacionaria de difusión de gran longitud y poca anchura, como la producida por un soplete de oxiacetileno. Generalmente este evento ocurre cuando un material inflamable ha sido liberado a alta presión y se incendia a una distancia del punto de la descarga. La nube formada produce el incendio (*Jet Fire*) en cualquier momento, siempre y cuando esté por encima de su límite inferior de inflamabilidad y por debajo del superior, esta zona de la nube es la que se considera para determinar efectos de radiación térmica.

Para este escenario, se obtuvieron los siguientes radios de afectación: para la zona de riesgo (5 kW/m^2), se alcanzará a una distancia de **1.88 m**. El personal expuesto en la zona tendrá quemaduras de segundo y tercer grado si no cuenta con equipo de protección contra fuego, el mayor riesgo es la incidencia de la flama contra el equipo de perforación que pudiesen exponer su integridad mecánica,

Flash Fire y
Jet Fire

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

finalmente la zona de amortiguamiento con una radiación de **1.4 kW/m²**, se alcanzará a **2.08 m**; ésta marca el límite mínimo en factor de distancia que debe ser considerada como la zona de combate del evento por los sistemas de mitigación.

4.Late ignition (explosión tardía): La nube encuentra su punto de concentración para detonar a los 20 m; sin embargo, es necesario considerar que las explosiones son tridimensionales. Las afectaciones de ondas de sobrepresión son las siguientes: **23.95 m para 1.0 PSI (zona de riesgo)**, donde podrían existir daños en líneas y equipos de perforación. Asimismo, a **26.50 m para 0.5 PSI (zona de seguridad)**, se esperan daños físicos temporales al personal expuesto a la onda de sobrepresión y en vehículos cercanos al evento. En cuanto al aspecto vecinal o propiedades de terceros, no se identificaron áreas de interés, únicamente las propiedades que se encuentran aledañas a la zona de las ERM's.

b) Calidad del aire

Con respecto a las emisiones de gases de combustión derivadas de eventos fortuitos que puedan presentarse en el sistema de distribución de gas natural del **Proyecto**, como en el caso de la explosión por fuga de gas natural o liberación de tipo "Jet Fire", o bien, en el de deflagración de una nube de gas natural que fue liberado a la atmósfera desde un punto dañado del sistema de distribución de gas natural del **Proyecto**, se considera que éstas tampoco modificarán la calidad del aire en el **AI** del mismo, debido a que los productos de combustión del gas natural son el bióxido de carbono (CO₂), así como el vapor de agua (H₂O) en una mínima cantidad.

c) Usos de suelo y vegetación

El impacto de un incendio y/o explosión puede ser perjudicial para la vegetación que rodea el sistema de distribución de gas natural del **Proyecto**, debido a los efectos que ocasionará hacia los campos de cultivo existentes y sobre los que corre el **Proyecto**.

d) Fauna

En el caso de ocurrencia de un incendio y/o explosión, habría afectaciones hacia la fauna existente y presente en las zonas agrícolas y urbanas; sin embargo, con las medidas de prevención a ejecutarse, se prevé que las afectaciones sean mínimas.

Conclusiones en materia de riesgo

Como resultado del análisis y evaluación conjunta de las metodologías aplicadas en materia de riesgo ambiental, el **Regulado** consideró para el diseño del **Proyecto**, las condiciones topográficas, meteorológicas, climatológicas y geográficas presentes en el

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

SA, dando origen a los cálculos de diseño de los equipos; sistema e instalaciones, las cuales están diseñadas en cumplimiento a la normatividad, criterios y códigos aplicables al **Proyecto** además de que el **Regulado** pondrá en marcha medidas, salvaguardas y protecciones, las cuales son congruentes con la actividad que involucra el **Proyecto**. Sin embargo, es necesario indicar que cualquier punto del sistema de distribución de gas natural y de las **ERM's** ante una fuga, tienen una probabilidad alta, media o baja de ocasionar un incendio y/o explosión o desencadenar posiblemente un efecto dominó dentro de la misma zona de distribución de gas natural. Adicional a todo ello, se prevé que la ejecución de las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales disminuirán las probabilidades de ocurrencia de un evento no deseado.

XXVIII. Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 18, fracción III, del **REIA**, el **ER-O** debe contener el señalamiento de las medidas preventivas y de seguridad en materia ambiental.

Las recomendaciones técnico-operativas derivadas de la aplicación de las metodologías de riesgo para el **Proyecto**, se presentan a continuación:

1. Durante la etapa de construcción del **Proyecto**, deberá realizar las pruebas de hermeticidad a las uniones de tramos de los ductos de acero al carbono y de polietileno de alta densidad (termofusiones), para verificar el buen acabado de éstas. Deberá ejecutar pruebas no destructivas, radiografía, líquidos penetrantes a los ductos de acero.
2. Ejecutar en tiempo y forma, el Programa de operación y mantenimiento del **Proyecto**.
3. Mantener una estrecha relación con el comercializador, con el fin de cumplir con el programa de suministro de gas natural del **Proyecto**.
4. Asegurar que la selección de válvulas de seguridad PSV, cumplan con lo descrito en la API-520, para la City Gate Cuauhtémoc.
5. Asegurar de ubicar la válvula de seguridad PSV en el diagrama de tubería e instrumentación (**DTI**) de la City Gate Cuauhtémoc, con el fin de quedar registradas en los planos "As Built" (como fue construido), de acuerdo a procedimiento interno GNJ-02-98.
6. Realizar un estudio de factibilidad para la colocación de un sistema de aislamiento térmico en los ductos expuestos al ambiente del **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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018**

7. Asegurar de contar con los planos "As Built", durante la construcción y previa entrega a operación del **Proyecto**, de acuerdo a su procedimiento interno GNJ-01-98.
8. Realizar un procedimiento de manejo y control de materiales de construcción para la el **Proyecto**.
9. Ejecutar en tiempo y forma el programa de monitoreo y detección de fugas para el **Proyecto**.
10. Realizar un programa de concientización del usuario final para la detección mediante olor de gas ocasionado por fugas, y reportarlo a los teléfonos de emergencia.
11. Elaborar el **DTI** del sistema de odorización en versión "As Built", para la etapa de ingeniería de detalle y construcción, con el fin de anexarlo al paquete de tecnología del proceso del **Proyecto**, de acuerdo a su procedimiento interno GNJ-01-98.

Sistemas de seguridad

Los dispositivos de seguridad que fueron considerados en las diferentes instalaciones del **Proyecto**, con el fin de garantizar la seguridad del personal de operación, afectaciones a terceros, medio ambiente e instalaciones físicas de la infraestructura de la red de suministro de gas natural del **Proyecto**. Los riesgos por operación inadecuada o de alguna falla en la instalación, son los siguientes:

Válvulas PCV

En la *City Gate* Cuauhtémoc y las **ERM's**, se instalarán válvulas controladoras de presión, las cuales están diseñadas para regular y controlar la presión en un equipo o tubería.

Válvula de seccionamiento

Éstas permiten interrumpir el flujo en la tubería e instalaciones, estas serán instaladas estratégicamente a lo largo del sistema de distribución de gas natural del **Proyecto**, con el fin de llevar a un paro a modo seguro de las operaciones del sistema.

Indicadores de Presión

Dentro de la *City Gate* Cuauhtémoc y las **ERM's**, se instalarán indicadores de presión, los cuales permitirán tener mediciones de presión del gas natural para mantener un monitoreo constante del sistema.

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

Extintores

En la *City Gate* Cuauhtémoc, se colocarán como mínimo 2 extintores de polvo químico de 8 a 10 kg.

Válvula de seguridad (PSV)

Las válvulas de alivio de presión, también llamadas válvulas de seguridad o válvulas de alivio, están diseñadas para aliviar la presión cuando un fluido supera un límite preestablecido. Su misión es evitar la explosión del sistema protegido o el fallo de un equipo o tubería por un exceso de presión. Sirven para proteger de sobrepresiones por la emisión automática de vapores en niveles de presión pre-ajustados. Se consideran varias condiciones de sobrepresión, así como las válvulas de relevo son dimensionadas adecuadamente para manejar la mayor de las cargas severas.

La función más importante del relevo de presión, es evitar sobrepresiones las cuales podrán ocasionar la rotura de la línea o equipo y fugas de producto.

Para la protección contra una sobrepresión excesiva se utilizan válvulas de relevo de seguridad conectadas en las líneas de regulación y medición de la *City Gate* Cuauhtémoc y de las **ERM's** incluidas en el sistema.

Medidor de Flujo FT

Instrumento medición que permite medir el caudal o gasto volumétrico de un fluido o para la medición del gasto másico. Estos instrumentos se instalarán en la *City Gate* Cuauhtémoc y en las **ERM's**.

Conexiones y accesorios soldados

Todas las conexiones y accesorios soldables que sean empleadas en la fabricación de las instalaciones de la línea de gas natural deben estar de acuerdo a lo indicado en las normas nacionales e internacionales sobre la calificación de procedimientos de soldadura.

Pruebas hidrostáticas

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

Se efectúa a los ductos de transporte de hidrocarburos gaseosos; ya sea nueva, reparada o en condiciones diferentes a las de diseño; se evalúa tanto en fábrica, como antes de entrar en operación.

Las pruebas hidrostáticas consisten en probar la presión de diseño de la línea de descarga antes de iniciar la operación de éste, con el objetivo de identificar posibles fallas de materiales o de uniones soldadas.

Presión de prueba

El valor de presión de prueba del sistema de líneas de descarga corresponde al valor de la presión máxima permisible de operación multiplicado por el factor correspondiente a su clase de localización.

Sistema SCADA

Se cuenta con un sistema de medición de presión a través de sensores en la City Gate Cuauhtémoc, para la identificación de caídas e incrementos de presión, que registran variaciones mínimas, con el fin de mantener intrínseco el riesgo de una posible toma clandestina. No se cuenta con un sistema remoto para el cierre de las diferentes válvulas de seccionamiento del sistema, por lo cual, únicamente se cuenta con un sistema de medición.

Recubrimientos anticorrosivos

El recubrimiento anticorrosivo se refiere a la aplicación de pinturas y productos cuya función es aislar del medio circundante, la superficie externa de los ductos, con la finalidad de reducir o minimizar la incidencia de corrosión. La aplicación de recubrimiento anticorrosivo en tuberías, válvulas o accesorios, debe cumplir con las normas nacionales e internacionales.

Franja de desarrollo

Durante la preparación del sitio para controlar y retirar las malezas de la franja de desarrollo del **Proyecto**, en la etapa de construcción, no se deberán emplear agroquímicos ni fuego. No se permite el mantenimiento de vehículos y maquinaria dentro de la franja de desarrollo del sistema. Al terminar la obra y antes de iniciar la operación, la franja de desarrollo del sistema deberá quedar libre de residuos peligrosos,

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018**

sólidos urbanos y de manejo especial. Cuando dos o más tuberías se alojen en la misma franja de terreno, se deberá cumplir con lo indicado en las normas nacionales e internacionales aplicables.

Todos los trabajos de mantenimiento que se realicen en el derecho de vía, deberán supervisarse por personal calificado, que tenga pleno conocimiento de los riesgos existentes. El personal debe conocer los procedimientos de construcción aprobados cuando sea necesario atravesar obras públicas, particulares, de comunicaciones, acueductos, drenajes, irrigación, vías o corrientes fluviales, etc., y las prohibiciones de procedimientos que puedan dañar dichas obras.

Medidas preventivas

Cualquier instalación que presente riesgos de accidentes mayores tendrá que disponer de medidas de prevención que refuercen sus esfuerzos en la seguridad. El tipo y características de dichas medidas, dependerá de los riesgos que se pretendan minimizar en el **Proyecto**.

Se concluye, que los peligros que se pueden generar por el desarrollo del **Proyecto**, son el incendio y explosión por afectación de las tuberías o en sus accesorios en sus distintos niveles de presión. En estas tuberías y equipos, deberán establecerse medidas adicionales de seguridad.

Para mantener la integridad de las instalaciones, del personal y evitar impactos al ambiente, el **Regulado** deberá cumplir con lo requerido en la **NOM-003-ASEA-2016**, referente al desarrollo de la prevención de accidentes. Ésta cuenta con el **Plan de Protección Civil**, el cual se encuentra constituido por las acciones de prevención, auxilio y recuperación, destinadas a salvaguardar la integridad física de la población y sus bienes, y proteger el sistema de distribución de gas natural del **Proyecto**, ante la ocurrencia de una emergencia.

a) **Programa de prevención de accidentes (PPA)**, donde establezca las medidas para evitar y/o mitigar el impacto ocasionado por una emergencia o desastre destinadas a rescatar y salvaguardar a la población que se encuentre en peligro en caso de un siniestro y mantener en funcionamiento de los servicios y equipo estratégico. El **PPA** deberá ejecutarse de conformidad con lo establecido por esta Secretaría.

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

b) Programa de auxilio, donde se establezcan las acciones y procedimientos para salvaguardar a la población.

c) Programa de recuperación donde establezca las acciones y procedimientos para la restitución, modificación o reemplazo de las zonas y sistemas afectados, y la restauración del servicio en el menor tiempo posible.

Además, deberá contar con un **Plan Integral de Seguridad** y el **Plan de Ayuda Mutua**, presentados en el **Anexo "H"** del **ER-0**.

Adicional a estos planes de emergencia y control de situaciones anormales de riesgo gas natural de Juárez tiene un Departamento de seguridad y medio ambiente, el cual realiza las funciones rutinarias de los sistemas existentes, apoyando las demás áreas, y llevando en conjunto una operación segura de la organización, por lo que el **Proyecto** será administrado en el mismo contexto de administración de seguridad.

En términos generales, el **Regulado** cuenta con las medidas de seguridad requeridas para asegurar la eficiente operación y mantenimiento del **Proyecto**, con el objeto de brindar una operación confiable del sistema de distribución de gas natural, a los socios comerciales e industriales; asimismo, contará con un Sistema de Auditorías y Verificaciones a efectuarse por empresas acreditadas y Unidades de Verificación, para la obtención de los dictámenes que aseguren la integridad mecánica y la operabilidad del **Proyecto**.

Análisis técnico

XXIX. En adición a lo anteriormente expuesto, esta **DGGC** procedió a efectuar el análisis de lo dispuesto en el artículo 44, primer párrafo del **REIA**, que señala que al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental deberá considerar:

"l. Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

- II. *La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y..."*

En relación con lo anterior, esta **DGGC** determina que:

- a. El **Proyecto**, en lo que respecta a las etapas de preparación del sitio y construcción; operación y mantenimiento y su eventual abandono, se ajusta y cumple con los instrumentos jurídicos aplicables, en materia ambiental, de conformidad con lo descrito en el **Considerando XIV** de la presente resolución.
- b. Considerando los principales componentes ambientales, dentro de las áreas del **Proyecto** y el grado de perturbación ocasionado por las actividades antropogénicas desarrolladas en los sitios pretendidos del tendido del sistema de distribución de gas natural, éstas son zonas que ya se encuentran impactadas por las actividades agrícolas y por el desplazamiento de la fauna nativa, producto de las actividades antropogénicas propias de agrícolas y urbanas, habiendo afectando la composición original del suelo y la naturaleza del ecosistema. Sin embargo, el **Regulado** planteó el desarrollo de actividades de protección al ambiente a través de la ejecución y puesta en marcha de un **PVA**.
- c. Desde el punto de vista socioeconómico, el desarrollo del **Proyecto** permitirá que se mejoren las condiciones de vida de los pobladores del municipio de Tecomán, considerando la conservación de los procesos ecológicos.
- d. Con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los **Considerandos** que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto conforman las condiciones ambientales de los sitios donde se realizará el **Proyecto**, así como por sus dimensiones, características o alcances, y una vez evaluados los posibles efectos que se ocasionarán sobre los ecosistemas involucrados, esta **DGGC** considera que el **Proyecto** es ambientalmente viable en los sitios de ubicación propuestos.

En apego a lo antes expuesto, y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 28, fracción I, 35, fracción II, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 3 fracción XI, inciso c); 4, 5, fracciones XVIII y XXX; 7, fracción I, de la Ley de la Agencia Nacional

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 2, del Reglamento de las Actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos; 2, segundo párrafo; 1, 3, fracciones I y XLVI; 5, incisos C) y D), fracción VII, y 45, fracción II, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental; 4, fracción XXVII; 18, fracción III y 37, fracción V, del Reglamento Interior de la Agencia Nacional Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio; el Plan Estatal de Desarrollo de Chihuahua 2017-2021; el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Cuauhtémoc; las Normas Oficiales Mexicanas aplicables: **NOM-003-ASEA-2016; NOM-EM-005-ASEA-2017; NOM-001-SEMARNAT-1996; NOM-002-SEMARNAT-1996; NOM-052-SEMARNAT-2005; NOM-054-SEMARNAT-1993; NOM-080-SEMARNAT-1994; NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012; NOM-001-SECRE-2010;** 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 Ambiente, aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos que se indican,** publicadas en el **DOF** el 13 de mayo de 2016, y con sustento en las disposiciones, ordenamientos invocados y dada su aplicación, en este caso y, para este **Proyecto**, esta **DGGC** en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **Proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable y, por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de impacto ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento del **Proyecto** denominado **"Red de distribución de gas natural por medio de ductos para la Ciudad de Cuauhtémoc, Chihuahua"**, presentado por la empresa **Gas Natural de Juárez, S.A. de C.V.**, consiste en la construcción, instalación y operación de un sistema de distribución de gas natural, el cual estará conformado por un total de **221,082 metros** de ductos de las siguientes dimensiones: **200,000 metros** de ducto de **polietileno de alta densidad SDR 11**; **160 metros** de ducto de **acero al carbono API 5L X70** y **20,922 metros** de ducto de **acero al carbono API 5L Grado B**; un **(01)** registro de concreto en el punto de interconexión, en el municipio de Cusiuhiriachi; la instalación de la **City Gate**

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018**

Cuauhtémoc, e instalación de seis (06) Estaciones de Regulación y Medición (ERM's) subterráneas. La instalación del sistema de distribución de gas natural y de sus instalaciones auxiliares del **Proyecto**, se realizará exclusivamente en áreas urbanas, con la finalidad suministrar gas natural a diversas colonias (casas habitación, comercios e industrias), ya que se tiene contemplado brindar el servicio a 30,035 usuarios, en el municipio de Cuauhtémoc, en el estado de Chihuahua.

Las particularidades y características del **Proyecto** se desglosan en el **Considerando XI**. Las características y condiciones de las etapas de preparación del sitio y construcción, operación y mantenimiento, así como de abandono, deberán efectuarse tal y como fueron descritas y presentadas en los capítulos correspondientes de la **MIA-P**.

SEGUNDO.- La presente autorización, tendrá una vigencia de **10 años** para llevar a cabo la Etapa de Preparación del Sitio y Construcción, así como de **50 años** para realizar la Etapa de Operación y Mantenimiento del mismo. El primer plazo comenzará a computarse a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo, y el segundo plazo comenzará a partir del día siguiente a la conclusión del primer plazo.

Este primer plazo (**10 años**), podrá ser modificado a solicitud del **Regulado**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos y cada uno de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **Regulado** en la documentación presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGGC** la aprobación de su solicitud 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** a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal, en el cual detalle la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la **DGGC** adscrita a la **Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** a través del cual se haga constar la forma como el **Regulado** ha dado cumplimiento a todos y cada uno de los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

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

CUARTO.- La presente resolución se emite únicamente en materia y riesgo ambiental por las etapas de preparación del sitio, construcción y operación y mantenimiento descritas 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 y para la **distribución de gas natural**, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción II, de la **LGEEPA** y 5, incisos C) y D), fracción VII, del **REIA**.

QUINTO.- La presente resolución no considera la evaluación del impacto ambiental derivada por 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 **AGENCIA**, atendiendo lo dispuesto en el **Término NOVENO** del presente.

SEXTO.- El **Regulado** deberá obtener previo al inicio de la etapa de construcción del **Proyecto**, la autorización del Sistema de Administración a implementar para dar cumplimiento a lo establecido en 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 Ambiente, aplicables a las actividades del Sector Hidrocarburos que se indican**, publicadas en el **DOF** el 13 de mayo de 2016.

SÉPTIMO.- La presente resolución se refiere exclusivamente a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre los sitios del **Proyecto** que fueron descritos, por lo que, la presente resolución no constituye un permiso o autorización de inicio de obras y/o actividades, ya que las mismas son competencia de las instancias municipales, de conformidad con lo

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

dispuesto en las legislaciones estatales y orgánicas municipales, así como de desarrollo urbano u ordenamiento territorial, de las Entidades Federativas; asimismo, la presente resolución no reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; por lo que, quedan a salvo las acciones que determinen 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 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 particular deberá contarse con un Dictamen técnico emitido por una Unidad de Verificación con acreditación y aprobación vigente que avale que el transporte y la distribución de gas natural del **Proyecto** cumple con los lineamientos descritos en la **NOM-003-ASEA-2016**, Distribución de gas natural y gas licuado de petróleo por ductos.

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 Ley de Hidrocarburos, como la presentación de la evaluación de impacto social que establece el artículo 121 de la citada ley.

OCTAVO.- 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.

NOVENO.- 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, el

Página 46 de 52

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

Regulado deberá notificar dicha situación a esta **AGENCIA**, con base en lo dispuesto en el trámite COFEMER con número de homoclave **ASEA-00-039**. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

DÉCIMO.- De conformidad con lo dispuesto por la fracción II, del párrafo cuarto del artículo 35 de la **LGEEPA**, que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la **Secretaría** emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate, 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-P**, en el **ER-0**, 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** podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **Regulado**, con el fin de 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-P**, las cuales esta **DGGC** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la finalidad de proteger al ambiente y al **SA** del **Proyecto** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, el **REIA**, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **Proyecto**, sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta **DGGC** está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes. El **Regulado** deberá presentar informes de cumplimiento de las medidas propuestas en la **MIA-P** y de los términos y condicionantes establecidos en el presente oficio. El informe deberá ser presentado ante

Página 47 de 52

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

la **Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** de manera anual durante **cinco años**. El primer informe será presentado a los seis meses después de recibido el presente resolutivo.

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 establecidos en el presente oficio resolutivo.

2. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35, de la **LGEEPA** y 51, segundo párrafo, fracciones II y III, del **REIA**, y tomando en cuenta que las obras y actividades del **Proyecto son consideradas altamente riesgosas debidas a la distribución de gas natural**, conforme a la Ley, el reglamento respectivo, al Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, y demás disposiciones aplicables, esta **DGGC** determina que el **Regulado** deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un **instrumento de garantía**, que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo. Cabe señalar que el tipo y monto del **instrumento de garantía** responderá a estudios técnico-económicos; que consideren el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al **Proyecto en cada una de sus etapas que fueron autorizadas en el Término PRIMERO del presente oficio**, 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 la operación del **Proyecto**, la garantía financiera ante esta **DGGC**; para lo cual, el **Regulado** deberá presentar en un plazo máximo de **tres meses** contados a partir de la recepción del presente oficio, el **Estudio Técnico Económico (ETE)** a través del cual se determine la propuesta, el tipo y monto del instrumento de garantía financiera a que se refiere el artículo 51 del **REIA**, para que esta **DGGC** en un plazo no mayor a **20 días hábiles**, contados a partir de la fecha de recepción del presente oficio, analice y en su caso, apruebe la garantía financiera, de acuerdo con lo establecido en el artículo 52, del **REIA**.

Asimismo, 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

Página 48 de 52

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

DGGC de la Póliza, en un plazo máximo de **treinta días hábiles** y manteniéndola actualizada durante toda la vida útil del **Proyecto**.

Cabe señalar, que para este caso, tanto la **Garantía financiera** que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo, como el **Seguro de Riesgo Ambiental**, conforme a lo dispuesto en el artículo 147 Bis de la **LGEEPA**, podrán ser incluidos en un mismo instrumento financiero.

Con fundamento en el artículo 50, del **REIA**, si el **Regulado** decide no ejecutar la presente obra, deberá comunicarlo a esta **AGENCIA**, en caso de que se hayan causado efectos dañinos al ambiente, se hace de su conocimiento que se harán efectivas las garantías que se hubiesen otorgado respecto al cumplimiento de las condicionantes.

3. Cumplir con todas y cada una de las medidas preventivas, de control y/o atención presentadas en la **MIA-P**, así, como las recomendaciones que propuso en el **ER-0** 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 y recomendaciones señaladas en el **ER-0**, las cuales deberán ser incluidas dentro del informe señalado en las **Condicionantes 1 y 3** del presente oficio.
 - b) Presentar a las autoridades municipales de Cusihiuriachi y Cuauhtémoc, en el estado de Chihuahua, un resumen ejecutivo del **ER-0**, con la memoria técnica, en donde se muestren los radios potenciales de afectación, a efecto de que dicha instancia observe dentro de sus ordenamientos jurídicos la regulación del uso de suelo en la zona, con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos; lo anterior, con fundamento en el artículo 5, fracción XVIII de la **LGEEPA**. Asimismo, deberá remitir copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad a esta **DGGC**.

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018**

- c) El **Regulado**, una vez que el **Proyecto** entre en la fase de operación, deberá presentar en el término de 60 días hábiles el **ER-0**, que incluya todas las instalaciones del **Proyecto** en operación mediante el trámite **ASEA-00-032**. Para tal efecto deberá considerar, entre otros: la información final de la ingeniería aprobada para construcción y operación del **Proyecto**. Asimismo, 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 **ER-0**, deberá presentar su **Programa para la Prevención de Accidentes**, (trámite **ASEA-00-030**), el cual debe ser consistente con los escenarios de riesgo derivados del **ER-0**, e incluir las acciones pertinentes tendientes a la reducción de los escenarios de riesgos, así como para contar con los servicios, equipos, sistemas de seguridad y personal capacitado para atender los escenarios de emergencias identificados en dicho **ER-0**.
4. Al término de la vida útil del **Proyecto**, el **Regulado** deberá realizar el desmantelamiento de toda la infraestructura temporal que se encuentre presente en los sitios de ubicación de la red de distribución de gas natural, motivo del **Proyecto**, dejando las áreas urbanas y suburbanas libres de residuos de todo tipo y regresando en la medida de lo posible a las condiciones iniciales en las que se encontraban los sitios por donde se construyó la red de distribución de gas natural.

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 correspondientes a dicho programa para que la **Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** verifique su cumplimiento, debiendo presentar el informe final de abandono y rehabilitación de los sitios por donde se ubicó la red de distribución de gas natural en los municipios de Cusiuhiriachi y Cuauhtémoc, en el estado de Chihuahua, motivo del **Proyecto**.

DECIMOPRIMERO.- El **Regulado** deberá dar aviso a esta **DGGC**, de las fechas de inicio y conclusión de las diferentes etapas del **Proyecto**, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del **REIA**, para lo cual comunicará por escrito a esta **DGGC** del inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince días** siguientes a que hayan dado

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018

principio, así como la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los **quince días** posteriores a que esto ocurra.

DECIMOSEGUNDO.- La presente resolución a favor del **Regulado** es personal. Por lo que, en caso de cambio en la titularidad y de conformidad con lo dispuesto en 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 COFEMER con número de homoclave **ASEA-00-017**.

DECIMOTERCERO.- 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-P**.

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 las áreas donde se ubicará la red de distribución de gas natural del **Proyecto**, así como en su área de influencia, la **DGGC** 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**.

DECIMOCUARTO.- La **Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** adscrita a la **Unidad de Gestión, 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.

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

DECIMOSEXTO.- 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

Página 51 de 52

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 ASEA/UGSIVC/DGGC/12263/2018**

dentro del término de **quince días hábiles** contados a partir de la formal notificación de la presente resolución.

DECIMOSÉPTIMO.- Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta el **C. Ramón Eduardo Martínez Siqueiros**, en su carácter de Apoderado Legal de la empresa **Gas Natural de Juárez, S.A. de C.V.**

DECIMOCTAVO.- Se hace del conocimiento del **Regulado**, que el incumplimiento a las condicionantes descritas en la presente resolución, constituyen violaciones a los preceptos contenidos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, así como a las disposiciones ambientales aplicables, será sancionado con la suspensión o revocación de la presente autorización.

DECIMONOVENO.- Notifíquese la presente resolución al **C. Ramón Eduardo Martínez Siqueiros**, en su carácter de Apoderado Legal de la empresa **Gas Natural de Juárez, S.A. de C.V.**, así como por autorizados para oír y recibir notificaciones a los [REDACTED] de conformidad con el artículo 167 Bis, de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás relativos aplicables.

Nombres de
Personas
Físicas, artículo
113 fracción I de
la LFTAIP y 116
primer párrafo
de la LGTAIP.

A T E N T A M E N T E
EL DIRECTOR GENERAL


ING. JOSÉ ÁLVAREZ ROSAS

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

C.c.e. **Ing. Carlos de Regules Ruiz-Funes.-** Director Ejecutivo de la ASEA.- Para conocimiento
Biól. Ulises Cardona Torres.- Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA.- Para conocimiento.
Lic. Alfredo Orellana Moyao.- Jefe de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la ASEA.- Para conocimiento.
Ing. José Luis González González.- Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la ASEA.- Para conocimiento.
Lic. Javier Govea Soria.- Director General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial de la ASEA.- Para conocimiento.

Expediente: 08CI2018G0093
Bitácora: 09/DMA0015/08/18


JCGE/VEER
Página 52 de 52

Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 4209, Colonia Jardines en la Montaña, Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx