



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL
DIRECCIÓN GENERAL DE IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

México, D.F. a 26 SET. 2011

"2011, Año del Turismo en México".

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

ING. RAMÓN A. FERNÁNDEZ VELÁZQUEZ

RECIBÍ ORIGINAL DE
47 HOJAS 9:45AM
29/sep/11

ADRIAN GOMEZ C

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Regional (MIA-R), el Estudio de Riesgo Ambiental (ERA) y la información adicional (IA), correspondientes al proyecto "STGNM-Gasoducto Morelos", que en lo sucesivo se denominará como el Proyecto, presentado por la Comisión Federal de Electricidad, que en lo sucesivo se denominará como la Promovente, con pretendida ubicación en los municipios de Tlaxco, Hueyotlipan, Villa Mariano Matamoros, Panotla, Santa Ana Nopalucan, San Damian Texoloc, Santa Apolonia Teacalco, Tetlatlahuaca y Santa María Nativitas, en el estado de Tlaxcala; Huejotzingo, San Pedro Cholula, San Jerónimo Tecuanipan, San Gregorio Atzompa, Ocoyucan, Atlixco, Huaquechula, Atzitzihuacan, Acteopan y Cohuecan, en el estado de Puebla y Jantetelco, Temoac, Jonacatepec, Cuautla y Yecapixtla, en el estado de Morelos y

RESULTANDO:

- I. Que el 06 de mayo de 2011, la Promovente ingresó al Centro Integral de Servicios (CIS) de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, el oficio 7B/2011/RAFV/0302 del 04 del mismo mes y año, mediante el cual presentó la MIA-R y el ERA, correspondientes al Proyecto, mismo que quedó registrado con la clave 21PU2011G0009.
- II. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la LGEEPA y en acatamiento a lo que define 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), el 12 de mayo de 2011, la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/025/11 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado de ingresos de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el periodo del 06 al 11 de mayo de 2011, dentro de los cuales se incluyó la solicitud que





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

presentó la **Promovente** para que la DGIRA, en el uso de sus atribuciones que le confiere el artículo 27 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **Proyecto**.

- III. Que conforme a lo dispuesto en los artículos 34 primer párrafo y 35 primer párrafo de la LGEEPA y 21 y 40 del REIA, esta DGIRA integró el expediente del **Proyecto** el 20 de mayo de 2011, mismo que puso a disposición del público en el Centro de Información para la Gestión Ambiental, ubicado en avenida Revolución número 1425, planta baja, Colonia Tlacopac, Delegación Álvaro Obregón, México, Distrito Federal, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA).
- IV. Que el 27 de mayo de 2011, mediante el oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/DESEI/4081/11, esta DGIRA, con base en lo estipulado en los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), así como al 24 primer párrafo del REIA solicitó la opinión técnica a la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental (DGPAIRS), referente a la congruencia del **Proyecto** con los siguientes instrumentos de política ambiental: Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Tlaxcala (POETET); publicado en el Periódico Oficial Estatal el 25 de agosto de 2002; Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Municipio de Cuautla, Morelos (POETMCM); publicado en el Periódico Oficial Estatal el 14 de mayo de 2008, el Programa de Ordenamiento Ecológico y por Riesgo Eruptivo del Volcán Popocatepetl y su Zona de Influencia en el Estado de Puebla (POEREVPyZIEP); publicado en el Periódico Oficial Estatal el 28 de enero de 2005.
- V. Que el 30 de mayo de 2011, a través del oficio S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4083/11, esta DGIRA, con base en lo estipulado en los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), solicitó la opinión técnica a la Secretaría de Sustentabilidad Ambiental y Ordenamiento Territorial del Gobierno del Estado de Puebla, respecto a los ordenamientos en materia de su competencia.
- VI. Que el 30 de mayo de 2011, a través del oficio S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4082/11, esta DGIRA, con base en lo estipulado en los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), solicitó la opinión técnica a la Coordinación General de Ecología del Gobierno del Estado de Tlaxcala, respecto a los ordenamientos en materia de su competencia.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

VII. Que el 31 de mayo de 2011, a través del oficio S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4084/11, esta DGIRA, con base en lo estipulado en los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), solicitó la opinión técnica a la Comisión Estatal del Agua y Medio Ambiente del Gobierno del Estado de Morelos, respecto a los ordenamientos en materia de su competencia.

VIII. Que el 06 de junio de 2011, a través de los oficios referidos en la tabla, esta DGIRA, con fundamento en los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), solicitó opinión a las Presidencias Municipales, en los estados de Morelos, Puebla y Tlaxcala, respecto a los ordenamientos en materia de su competencia.

NÚM.	OFICIO	PRESIDENTE MUNICIPAL	MUNICIPIO	ESTADO
1	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4200/11	David Rosas Hernández	Jantetelco	Morelos
2	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4201/11	Adelino Velázquez Peña	Temoac	
3	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4202/11	Ismael Ariza Rosas	Jonacatepec	
4	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4203/11	Luis Felipe Xavier Güemes Ríos	Cuautla	
5	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4204/11	Irving Sánchez Zavala	Yecapixtla	
6	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4183/11	Raúl Marín Espinoza	Huaquechula	Puebla
7	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4191/11	Felipe Gorzo Ortega	Huejotzingo de Nieva	
8	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4192/11	Dolores María Del Carmen Parra Jiménez	San Pedro Cholula	
9	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4193/11	Javier Aponte Paredes	San Jerónimo Tecuanipan	
10	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4194/11	Marcos Cuahuey Martínez	San Gregorio Atzompa	
11	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4195/11	José Cuautle Varela	Ocoyucan	
12	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4196/11	Ricardo Camacho Corripo	Atlixco	
13	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4197/11	Santiago Marín Domínguez	Atzitzihuacán	
14	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4198/11	Juan Carlos Durán Barrientos	Acteopan	Tlaxcala
15	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4199/11	Valente Mentado Morales	Cohuecan	
16	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4176/11	Rosalina Muñoz Sánchez	Tlaxco	
17	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4175/11	Sonia Lilian Rodríguez Becerra	Hueyotlipán	
18	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4174/11	Edilberto Tepepa Sánchez	Ixtacuixtla	
19	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4185/11	Fredy Miranda Pérez	Panotla	
20	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4186/11	Felipe Flores Pérez	Santa Ana Nopalucan	
21	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4187/11	Martín González Hernández	San Damián Texoloc	
22	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4188/11	Eduardo Portillo Acatilla	Santa Apolonia Teacalco	
23	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4189/11	Yulma Cervantes Núñez	Santa Isabel Tlatlahuaca	
24	S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4190/11	Javier Quiroz Macías	Nativitas	

IX. Que el 28 de junio de 2011, el H. Ayuntamiento de San Pedro Cholula, estado de Puebla a través del oficio P.M.238/2011 de fecha 24 de junio de 2011, ingresó a esta DGIRA la respuesta al oficio S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4192/11 de fecha 06 de junio de 2011, la cual versa sobre el interés de la trayectoria del gasoducto en su municipio, así como las posibles afectaciones a la población.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

- X. Que el 04 de julio de 2011, el H. Ayuntamiento de Temoac, estado de Morelos a través del oficio MDT/121/PM/2011 de fecha 27 de junio de 2011, ingresó a esta DGIRA la respuesta al oficio S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4201/11 de fecha 06 de junio de 2011, la cual versa sobre el interés de la trayectoria del gasoducto en su municipio, así como el envío de personal calificado a su municipio para el aclaramiento de dudas que se tienen del referido **Proyecto**.
- XI. Que el 07 de julio de 2011, la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Puebla remitió a esta DGIRA el oficio DFP/2578 de fecha 29 de junio de 2011, a través del cual hacen del conocimiento del oficio número 263/2011 de fecha 27 de junio del mismo año mediante el cual el H. Ayuntamiento de Atlixco, estado de Puebla, notifica que conforme al Programa de Desarrollo Urbano de Atlixco publicado el 23 de diciembre de 2002, la ubicación propuesta del gasoducto se encuentra en una zona considerada como AGR (Agrícola) y conforme a las tablas de compatibilidad del citado programa, el proyecto es incompatible en dicha zona.
- XII. Que el 11 de julio de 2011, la Delegación Federal de la SEMARNAT en el estado de Tlaxcala remitió a esta DGIRA el oficio DFT/G/0875/2011 de fecha 05 de julio de 2011, a través del cual hacen del conocimiento del oficio número MTT/DOP/20011/045 de fecha 28 de junio de 2011, mediante el cual el H. Ayuntamiento de Tetlatlahuca, estado de Tlaxcala, notifica la respuesta al oficio S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4189/11 de fecha 06 de junio de 2011, la cual versa sobre el interés de la trayectoria del gasoducto en su municipio, así como las dudas que se tienen del referido **Proyecto**.
- XIII. Que el 15 de julio de 2011, derivado del análisis del contenido de la **MIA-R**, esta DGIRA, acorde con lo previsto por los artículos 35 Bis de la LGEEPA y 22 de su REIA, solicitó a la **Promoviente** información adicional, en relación al contenido de la **MIA-R**, a través del oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/5357/11, otorgándole para tal efecto un plazo de 60 días contados a partir del día siguiente de la recepción del citado oficio y dicha prevención fue notificada el día 19 del mismo mes y año; lo anterior, toda vez que del análisis realizado a la información presentada por la **Promoviente** para el **Proyecto**, se detectó que la misma presentaba diversas insuficiencias, que impedían a esta autoridad evaluar los impactos que podrían generarse con las obras y actividades del **Proyecto**.
- XIV. Que el 22 de julio de 2011, el H. Ayuntamiento de San Gregorio Aztompá, estado de Puebla a través del oficio sin número de fecha 13 de julio de 2011, ingresó a esta DGIRA la respuesta al oficio S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4194/11 de



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

fecha 06 de junio de 2011, la cual versa sobre la notificación de que el oficio de solicitud de opinión llegó de manera tardía (08 de julio de 2011) y en el cual se le fijaba una fecha del 27 de junio de 2011 para su pronunciación, por lo que notificó que se reserva el derecho de emitir los comentarios hasta que la información remitida se de a conocer al H. Cabildo Municipal para que de manera conjunta se emita la respectiva opinión, así como solicitar un plazo adicional de treinta días hábiles para emitir dicha opinión.

- XV. Que el 26 de julio de 2011, esta DGIRA emitió el oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/5936/11, a través del cual notificó a la **Promovente** sobre la recepción de los oficios que anteceden en la siguiente tabla con el fin de que la misma se pronunciara respecto al contenido de las solicitudes recibidas, las cuales versan sobre el interés de la trayectoria del gasoducto, las posibles afectaciones a la población y de las acciones encomendadas para dar su opinión respecto al citado **Proyecto** ante esta DGIRA, todo ello con el fin de no dejar bajo incertidumbre jurídica a los citados municipios, así mismo se le notificó que la **Promovente** deberá informar a esta autoridad sobre la atención a dichas circunstancias que en materia de impacto ambiental se realicen y que las mismas se hagan del conocimiento en conjunto con la presentación de la **IA**, a fin de disponer de todos los elementos necesarios para concluir con el procedimiento instaurado.

MUNICIPIO/DEPENDENCIA	ESTADO	OFICIO	FECHA
H. Municipio de Atlixco.	Puebla	263/2011	27-julio-2011
H. Municipio de Temoac.	Morelos	MTD/121/PM/2011	27-junio-2011
H. Municipio de Tetlallahuaca.	Tlaxcala	MTT/DOP/200/045	28-junio-2011
H. Municipio de San Pedro Cholula.	Puebla	P.M.238/2011	24-junio-2011
H. Municipio de San Gregorio Atzompa.	Puebla	S/Núm.	13-julio-2011
Gobierno del Estado de Puebla: Secretaría de Sustentabilidad Ambiental y Ordenamiento Territorial del Gobierno del Estado de Puebla.	Puebla	SSAOTSMA 01.1-11/0240	02-agosto-2011

- XVI. Que los días 03 y 23 de agosto de 2011, la Secretaría de Sustentabilidad Ambiental y Ordenamiento Territorial del Gobierno del estado de Puebla, a través del oficio SSAOTSMA 01.1-11/0240 de fecha 02 de agosto de 2011, ingresó a esta DGIRA la respuesta al oficio S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4083/11 de fecha 06 de junio de 2011, la cual versa sobre las consideraciones que se deben de tomar sobre el referido **Proyecto**, así mismo notifica que el trazo del gasoducto contraviene el criterio ecológico IS13 establecido en el Programa Regional de Ordenamiento Ecológico y por Riesgo Eruptivo del Volcán Popocatepetl y su zona de Influencia del Estado de Puebla.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

XVII. Que el 26 de agosto de 2011, la DGPAIRS a través del oficio DGPAIRS/452/11 de fecha 09 del mismo mes y año, ingresó a esta DGIRA la opinión técnica en la cual señala que al **Proyecto** le son aplicables los siguientes instrumentos de planeación:

- Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Tlaxcala (POETET)**, publicado en el periódico oficial del estado el 15 de agosto de 2002, dado que **47.110 kilómetros** de longitud del gasoducto (0+000 al 47+110), se encuentran en el área regulada por el mismo.
- Programa de Ordenamiento Ecológico y por riesgo Eruptivo del Territorio del Volcán Popocatepetl y su Zona de Influencia del Estado de Puebla (POERETVP-PUE)**, publicado en el periódico oficial del estado el 28 de enero de 2005, dado que **87.75 kilómetros** de longitud del gasoducto (47+110 al km 134.80), se encuentran en el área regulada por el mismo.
- Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Volcán Popocatepetl y su Zona de Influencia del Estado de Morelos (POERV-P-MOR)**, publicado en el periódico oficial del estado el 30 de diciembre de 2009, dado que **10.3 kilómetros** de longitud del gasoducto (140+500 al km 142+000, del km 142+650 al km 150+600 y del km 157+678 al km 158+478), se encuentran en el área regulada por el mismo.

Asimismo, a manera de resumen señaló lo expresado en la siguiente tabla:

POET	LONG. KM	UGA's	POLÍTICA	USO DE SUELO	CONSIDERACIÓN	UGA's Y CRITERIOS ECOLÓGICOS APLICABLES	UGA Y CRITERIO ECOLÓGICO PROHIBITIVO	OPINIÓN
POETET	47.110	Ag35, Ag313, Ag317 Ag340 Ff414, P322 Ff28	Aprovechamiento	Condicionado para Infraestructura	Los criterios ecológicos asignados a la UGA's involucradas o prohíben la instalación de este tipo de obras. Sin embargo, si regulan las actividades asociadas al mismo.	14(Ag35, Ag313, Ag317 y Ag340) Ff6 (Ff414, P322 y Ff28) Ff11(Ff414, P322 y Ff28) Ff15 (Ff414, P322 y Ff28)	UGA Ff414 Criterio Ff11 (Deberán respetarse todas aquellas áreas con relictos de vegetación natural)	El Proyecto no es congruente con lo establecido en dichos instrumentos de planeación vigentes.
			Restauración	No se incluye			Ff15 (Se deberá evitar el cambio de uso de suelo, diferente al de vida silvestre y forestal)	
POERETVP-PUE	87.75	14 UGA's involucradas	Aprovechamiento Sustentable	Condicionado para Infraestructura	Los criterios ecológicos asignados regulan la instalación de Infraestructura en general así como actividades asociadas	F4, F24, IS2, IS3 y IS13	UGA 64 y 65 F4 y F24 (Se prohíbe el desmonte y el cambio de uso de suelo en superficie con vocación forestal)	



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

							IS3 y IS13 (establecen solo el tipo de infraestructura que se permite instalar, derivado de los riesgos eruptivos del volcán Popocatepetl)
		31, 53	Aprovechamiento	Condicionado para Infraestructura	El proyecto solo puede efectuarse en las UGA's 31 y 53, ya que la UGA35 se tendría restricciones pues, por una parte el uso de Infraestructura está considerado como incompatible y por otro lado no se permite la remoción de vegetación nativa.	INF1, INF2, INF3	UGA 35.
POERV-P-MOR	10.25	35	Aprovechamiento con Restauración	Incompatible		RS2 y RS11	RS2 (No se permite la remoción de vegetación nativa de la UGA) RS11 (Deberán conservarse todos los tipos de vegetación perturbados para fomentar su regeneración natural)

XVIII. Que el 29 de agosto de 2011, a través del oficio S.G.P.A./DGIRA/DESEI/6610/11, esta DGIRA, con base en lo estipulado en los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA), solicitó la opinión técnica al Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), respecto al riesgo volcánico que presenta la zona por la instalación del gasoducto, así como las medidas de prevención y mitigación de desastres ante la posible contingencia de un desastre.

XIX. Que el 30 de agosto de 2011, esta DGIRA emitió el oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/6608/11, a través del cual notificó a la **Promovente** sobre la recepción del oficio DGPAIRS/452/11 de fecha 09 de agosto de 2011 con el fin de que la misma se pronuncie respecto al contenido de la opinión recibida por parte de la DGPAIRS, la cual versa sobre la no congruencia del **Proyecto** con los instrumentos de planeación vigentes (POETET, POERETVP-PUE y POERV-P-MOR), todo ello con el fin de aclarar las acciones que se tomarán en cuenta para la ejecución del **Proyecto**, así mismo en dicho oficio se le notifico que la **Promovente** deberá informar a esta autoridad sobre la atención a dicha circunstancia que en materia de impacto ambiental se realicen y que la misma se haga del conocimiento en conjunto con la presentación de la IA, a fin de disponer de todos los elementos necesarios para concluir con el procedimiento instaurado.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

XX. Que dentro del plazo de 60 días otorgado en fecha 31 de agosto de 2011, la **Promovente** presentó a esta DGIRA el oficio número 7B/2011/RAFV-000589 del 31 de agosto de 2011, a través del cual ingresó la **IA** solicitada por esta DGIRA, lo anterior toda vez que dicho plazo fenecía el día 11 de octubre de 2011.

Asimismo, en dicha presentación de la **IA**, la **Promovente** incluyó los pronunciamientos con respecto a las opiniones recibidas en esta DGIRA, las cuales se encuentran manifestadas en el **Resultando XV** del presente oficio y que conforme al oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/5936/11 del 26 de julio de 2011, se le conminó a la **Promovente** informará a esta Unidad Administrativa sobre la atención a dichas circunstancias que en materia de impacto ambiental se realizarán en conjunto con la presentación de la **IA**, a fin de disponer con ello de todos los elementos necesarios para concluir con el procedimiento instaurado.

XXI. Que el 01 de septiembre de 2011, mediante el oficio S.G.P.A./DGIRA/DG/6697/11, esta DGIRA notificó a la **Promovente** sobre la ampliación del plazo del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental por un periodo adicional de hasta **60 días**, en virtud de lo complejo de la evaluación de la **IA** ingresada el día 31 agosto de 2011, en la que se destacan tanto los aspectos técnicos como legales que permitan a esta DGIRA emitir una resolución debidamente fundamentada y motivada dada la vinculación jurídica así como los posibles efectos de las obras y actividades del **Proyecto**.

XXII. Que el 05 de septiembre de 2011, la **Promovente** presentó a esta DGIRA el oficio número 7B/2011/RAFV-000611 del 05 del mismo mes y año, a través del cual presentó los argumentos sobre el pronunciamiento respecto a la opinión emitida por la DGPAIRS, la cual se dio a conocer a la **Promovente** mediante nuestro similar S.G.P.A./DGIRA/DG/6608/11 del 30 de agosto de 2011; por lo cual dichos argumentos versan sobre los siguientes aspectos:

POET	OPINIÓN DE LA DGPAIRS	OBSERVACIONES DE LA PROMOVENTE
Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Tlaxcala.	Analizando la trayectoria del gasoducto y vinculándolo con los criterios ecológicos, se observa que su instalación no tendrá restricciones, salvo en el caso de la UGA Ff14, donde el criterio Ff11 establece que se "Deberán respetarse todas aquellas áreas con relictos de vegetación natural" y el criterio Ff15 indica que "Se deberá evitar el cambio de uso de suelo, diferente al de vida silvestre y	En la trayectoria del gasoducto por el estado de Tlaxcala por la Unidad de Gestión Ambiental señalada UGA Ff14 y en observancia de lo indicado en el criterio ecológico Ff11, se identificaron las áreas con relictos de vegetación natural, en la localidad de Hueyotipan con un tipo de vegetación BQ-Bosque de encino en los cadenamientos 19+454.08-20+555.01 y VSa-Vegetación Secundaria arbustiva 21+968.82-22+478.04, en donde para ser congruentes con el criterio establecido, la instalación del gasoducto se realizará mediante el procedimiento constructivo perforación horizontal direccionada, el cual no requiere del desmonte y el despalme, garantizando de esta forma la protección de la integridad de la cobertura vegetal original y secundaria. En ese sentido se asegura que la instalación del gasoducto Morelos bajo el método constructivo



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DGI/ 7361

	<p>forestal". En ese sentido, con el apoyo del Programa Google Earth, se percibe que la trayectoria en esta unidad, incidirá en zonas forestales, situación que sería contrario a lo formulado por dichos criterios ecológicos.</p> <p>Derivado de lo anterior, se considera que este tramo no sería congruente con lo establecido por este instrumento de planeación vigente.</p>	<p>perforación horizontal direccionada no contraviene el criterio ecológico Ff11.</p> <p>En cuanto al criterio Ff15 en el cual se indica que "Se deberá evitar el cambio de uso de suelo, diferente al de vida silvestre y forestal", se indica que el gasoducto Morelos es un proyecto de infraestructura que no propicia el cambio de uso de suelo natural o agrícola ya que es una obra subterránea que se instalará a una profundidad que va desde los 75 a 120 cm del lomo del tubo a la superficie, donde, dentro de su proceso de construcción efectúa el retiro del suelo orgánico a uno de los costados de la zanja, así mismo las capas secundarias se retiran hasta alcanzar la profundidad requerida las cuales se depositan en el extremo opuesto de la zanja de esta forma el siguiente paso es tamizar parte del suelo secundario retirando el material de proporciones superiores a las requeridas (piedras) para formar la cama inferior donde se coloca el ducto, una vez terminada su colocación se continua el relleno con suelo tamizado hasta cubrirlo en forma total, posteriormente se coloca el remanente del suelo secundario y finalmente se coloca la capa orgánica, de esta forma se garantiza el no sellamiento de suelo y a su vez retornar a las condiciones iniciales la capa superficial y garantizando con esto que no se cambia el uso de suelo diferente al de vida silvestre y forestal. En este sentido se sustenta que la instalación del gasoducto Morelos no cambia el uso de suelo diferente al de vida silvestre y forestal, por lo que no contraviene el criterio ecológico Ff15.</p>
<p>Programa de Ordenamiento Ecológico y por riesgo Eruptivo del Territorio del Volcán Popocatepetl y su Zona de Influencia del Estado de Puebla.</p>	<p>Revisando la trayectoria del gasoducto se observa que la mayor parte de ella se realizará sobre áreas agrícolas, por lo que estarían cumpliendo con lo señalado por el criterio ecológico IS2. Sin embargo, también incidirá en zonas forestales, mismas que se sitúa en las UGA's 64"Huaquechula" y 65 "Atzizihuacan". En ese sentido, estarían aplicando los criterios ecológicos F4 y F24 que prohíben explícitamente tanto el desmonte como el cambio de uso de suelo en superficie con vocación forestal.</p> <p>Aunado a lo anterior, los criterios ecológicos IS3 e IS13 establecen el tipo de infraestructura que se permite instalar, derivado de los riesgos eruptivos del volcán Popocatepetl, por lo que también estaría contraviniendo lo formulado por ambos criterios.</p>	<p>En la trayectoria del gasoducto por el estado de Puebla por las Unidades de Gestión Ambiental señaladas 64 "Huaquechula" y 65 "Atzizihuacan" y en observancia de lo indicado en el criterio ecológico F4 y F24, las cuales prohíben tanto el desmonte como el cambio de uso de suelo en superficie con vocación forestal, es importante señalar que se identificaron las áreas con vocación forestal, en la localidad de Huaquechula con un tipo de vegetación; BQ-Bosque de encino y VSA-Vegetación secundaria arbórea en los cadenamientos 110+737.03-110+986.63 y 111+910.78-112+107.82, así como en la localidad de Atzizihuacan, con un tipo de vegetación; BQ-Bosque de encino y VSA-Vegetación secundaria arbórea 110+986.63-111+906.68 y 112+110.47-112+424.32, en donde para ser congruentes con el criterio establecido, la instalación se realizará mediante el procedimiento constructivo perforación horizontal direccionada, el cual no requiere del desmonte y el despalle, de la misma forma se evita el cambio de uso de suelo en superficies con vegetación forestal, asegurando que la instalación del gasoducto Morelos bajo el método constructivo perforación horizontal direccionada no contraviene los criterios ecológicos F4 y F24.</p> <p>En cuanto al criterio IS3 el cual indica que "deberán restringirse al máximo la construcción de infraestructura que propicie el desarrollo urbano e industrial", se importante destacar que el criterio no prohíbe como tal la instalación del gasoducto, asimismo, se confirma que el paso del gasoducto por los municipios del estado de Puebla, no contempla ningún disparo para el suministro de gas, ya que este es de tránsito para alimentar la CC Centro la cual será ubicada en el estado de Morelos, asimismo durante la construcción se utilizaran los caminos existentes y en caso de la construcción de algún camino temporal este será restituido a las condiciones originales, por tal motivo se asegura que la instalación del gasoducto no contraviene el criterio ecológico IS3.</p>
<p><i>[Handwritten mark]</i></p>	<p>Por lo anterior, se considera que la instalación del gasoducto en el área regulada por este instrumento de planeación no se apega a lo establecido por los criterios ecológicos antes señalados.</p>	



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

		<p>En relación al criterio ecológico IS13 el cual indica "La no autorización de construcciones de infraestructura o servicios que propicien el cambio de uso de suelo natural o agrícola del territorio, fomenten los desarrollos urbanos o industriales, pongan en peligro a los pobladores, las instalaciones públicas o privadas o al ecosistema debido a la potencialidad de la actividad eruptiva del volcán Popocatépetl", esta CFE le señala que el gasoducto Morelos es un proyecto de infraestructura que no propicia el cambio de uso de suelo natural o agrícola ya que es una obra subterránea que se instala a una profundidad a una profundidad que va desde los 75 a 120 cm del lomo del tubo a la superficie, donde, dentro de su proceso de construcción efectúa el retiro del suelo orgánico a uno de los costados de la zanja, así mismo las capas secundarias se retiran hasta alcanzar la profundidad requerida las cuales se depositan en el extremo opuesto de la zanja de esta forma el siguiente paso es tamizar parte del suelo secundario retirando el material de proporciones superiores a las requeridas (piedras) para formar la cama inferior donde se coloca el ducto, una vez terminada su colocación se continúa el relleno con suelo tamizado hasta cubrirlo en forma total, posteriormente se coloca el remanente del suelo secundario y finalmente se coloca la capa orgánica, de esta forma se garantiza el no sellamiento de suelo y a su vez retornar a las condiciones iniciales la capa superficial y garantizando con esto que no se cambia el uso de suelo natural o agrícola, de la misma forma no fomenta los desarrollos urbanos o industriales ya que el proyecto no contempla el suministro de gas natural en la zona, asimismo los caminos que se utilizan durante la construcción son los existentes y para los casos donde se requiera la construcción de caminos temporales estos al término del proceso constructivo se regresaran a las condiciones originales, en cuanto al peligro hacia los pobladores e instalaciones públicas y privadas o al ecosistema, es importante señalar que el proyecto reduce los riesgos ya que contempla la implementación de medidas de control como son el uso de materiales y espesores requeridos, la instalación de válvulas de corte, la instalación de protección catódica, la supervisión interna con instrumentos de medición de espesores asimismo la supervisión externa con cuadrillas, por lo antes expuesto esta CFE sustenta que no contraviene el criterio IS13 señalado en las UGARE's del POET del volcán Popocatépetl.</p>
<p>x</p>		
<p>Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Volcán Popocatépetl y su Zona de Influencia del Estado de Morelos.</p>	<p>Así el tendido del gasoducto puede efectuarse solo en las UGA's 31 y 53, ya que en la UGA 35 se tendrían restricciones pues, por una parte, el uso Infraestructura está considerado como incompatible, y por otra, no se permite la remoción de la vegetación nativa, aun cuando ésta se encuentre perturbada. En ese sentido, la MIA-R señala que la cobertura vegetal en el estado se caracteriza por ser selva baja caducifolia. De ahí la prohibición para su remoción.</p>	<p>Con respecto a la instalación del gasoducto en el estado de Morelos, se aclara y confirma que el trazo no ingresa a la UGA 35 para lo cual se anexa figura del trazo donde se puede comprobar nuestra confirmación, por lo que no le es aplicable lo señalado en la UGA mencionada, en este sentido el proyecto gasoducto Morelos es congruente con el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Volcán Popocatépetl y su Zona de Influencia del Estado de Morelos.</p>
<p>4</p>		



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

	Derivado de lo anterior, se considera que la instalación del gasoducto en el área regulada por este instrumento de planeación no se apega a las disposiciones establecidas, en particular las señaladas por los criterios ecológicos RS2 y RS11 aplicables a las UGA 35, unidad donde incide parte del proyecto.	
--	--	--

XXIII. Que el 21 de septiembre de 2011, el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), a través del oficio HOO-D.G./1091/2011 de fecha 15 del mismo mes y año, ingresó a esta DGIRA la opinión técnica en la cual señala que para emitir una opinión acerca del riesgo volcánico que presenta la zona por la que la instalación del STGNM-Gasoducto Morelos, así como las medidas de prevención y mitigación ante la posible contingencia de un desastre, se realizó un análisis del trazo del ducto y del mapa de peligros del volcán Popocatepetl, realizado en el año 1995 por el Instituto de Geofísica de la UNAM y que las recomendaciones y conclusiones expresadas en la opinión de referencia son el resultado de juicios obtenidos con la información y recursos disponibles en el momento del estudio, por lo que sus alcances pueden variar respecto de las opiniones de otros especialistas, de peritajes o de dictámenes oficiales que se realicen bajo metodologías y/o circunstancias físicas y temporales distintas a las consideradas en la referida opinión por lo que el CENAPRED se deslinda de cualquier uso indebido o interpretación que se haga con la información contenida, sin que se asuma responsabilidad alguna por la falta de seguimiento o ejecución de las recomendaciones expresadas.

Señalado lo anterior, las conclusiones versaron sobre:

ANÁLISIS DEL TRAZO DEL DUCTO Y EL MAPA DE PELIGROS DEL VOLCÁN POPOCATÉPETL	
PELIGRO VOLCÁNICO	ANÁLISIS
Flujos piroclásticos y flujos de lava:	Aproximadamente 23 km del ducto quedan dentro de la zona de peligro moderado y 78 km dentro de la zona de peligro menor, por lo que el peligro es significativo.
Caída de materiales volcánicos:	Aproximadamente 107 km del ducto quedan dentro de la zona de peligro moderado y 53 km dentro de la zona de peligro menor, lo anterior implica que en dichas zonas el ducto estaría expuesto a la caída de estos materiales, con espesores de decenas de centímetros y hasta un metro, en erupciones muy grandes.
Zona de peligro por derrumbes gigantes:	La trayectoria pasa por aproximadamente 57 km de dicha zona ubicada en el flanco sur del volcán Popocatepetl. Aunque este fenómeno es de los menos probables en este volcán, en caso de ocurrir implicaría la destrucción total del ducto, en este sector.
Flujos de lodo (lahares):	La trayectoria propuesta pasa por la zona de peligro mayor cerca de la localidad de Atlixco en el estado de Puebla y por una zona de peligro moderado en varias zonas ubicadas al sur del volcán Popocatepetl que en total suman una longitud



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

	aproximada de 34 km. En este caso, dado que las cañadas son potencialmente conductos para tomar medidas especiales para el diseño y construcción del ducto, con el fin de que no sea afectable por el paso de los flujos mencionados, fenómeno que puede darse independientemente de la actividad eruptiva.
RECOMENDACIONES:	
<ul style="list-style-type: none"> - Revisar el trazo del ducto, específicamente en las zonas ya señaladas. - La realización de estudios más amplios y a detalle en zonas críticas por parte de otras instituciones especializadas, por ejemplo institutos de investigación de la UNAM o del IPN. - Para el diseño óptimo del gasoducto, se debe tomar en cuenta, además de la actividad volcánica, al sismicidad regional y la inestabilidad de los suelos que atravesará. - De ser necesario, se debe modificar el espesor de la tubería en cada segmento de la trayectoria, con base en las condiciones de sismicidad y la geología del terreno en las cercanías del volcán. - Se deberá cumplir con lo establecido en la normatividad aplicable de manera específica con la NOM-007-SECRE-1999, la cual tiene diferentes criterios para el diseño y construcción. - Ante la posibilidad de que en cualquier momento se presente un incremento significativo de la actividad del volcán, se debe considerar, en términos preventivos, que durante cualquier etapa de construcción u operación se cuente con las medidas necesarias para evitar consecuencias que pongan en peligro al personal que labora en el sitio o las poblaciones cercanas. 	

XXIV. Que al momento de elaborar la presente resolución, esta DGIRA no ha recibido las opiniones técnicas solicitadas de las siguientes entidades que se desglosan conforme a la siguiente tabla:

OFICIO	MUNICIPIO / DEPENDENCIA	ESTADO
S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4200/11	Jantetelco	Morelos
S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4202/11	Jonacatepec	
S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4203/11	Cuautla	
S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4204/11	Yecapixtla	
S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4084/11	Comisión Estatal del Agua y Medio Ambiente del Gobierno del estado de Morelos	
S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4183/11	Huaquechula	Puebla
S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4191/11	Huejotzingo de Nieva	
S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4193/11	San Jerónimo Tecuanipan	
S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4195/11	Ocoyucan	
S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4197/11	Atzitzihuacan	
S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4198/11	Acteopan	
S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4199/11	Cohuecan	
S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4176/11	Tlaxco	Tlaxcala
S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4175/11	Hueyotlipan	
S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4174/11	Ixtacuixtla	
S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4185/11	Panotla	
S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4186/11	Santa Ana Nopalucan	
S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4187/11	San Damian Texoloc	
S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4188/11	Santa Apolonia Teacalco	
S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4190/11	Nativitas	
S.G.P.A./DGIRA/DESEI/4082/11	Coordinación General de Ecología del Gobierno del estado de Tlaxcala	



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

CONSIDERANDO:

1. Que esta DGIRA es **competente** para revisar, evaluar y resolver la **MIA-R** y el **ERA** del **Proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracciones II, X y XXI, 15 fracciones I, IV, VI, X y XII, 28 primer párrafo y fracción I, 30 primer y segundo párrafo; 35 párrafos primero, segundo, tercero, cuarto y último de la **LGEEPA**; 1, 2, 3 fracciones III, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I y VII; 5 inciso C), 9 primer párrafo, 10 fracción I, 13, 17, 18, 21, 22, 24, 36, 37, 38, 44, 45 primer párrafo, 46, 47 primer párrafo y 49 primer párrafo, del **REIA**; 14 primer párrafo, 26 y 32-Bis fracciones I, XI y XLI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; artículo 2 fracción XIX, 19 fracciones XXIII, XXV y XXVIII y artículo 27 fracciones II y VII, del Reglamento Interior de la SEMARNAT; publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero del 2003.

La DGIRA procedió a evaluar el **Proyecto** propuesto bajo lo establecido en la **LGEEPA**, el **REIA**, en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Tlaxcala (POETET)**, publicado en el periódico oficial del estado el 15 de agosto de 2002 y el **Programa de Ordenamiento Ecológico y por Riesgo Eruptivo del Territorio del Volcán Popocatepetl y su Zona de Influencia del Estado de Puebla (POERETVP-PUE)**, publicado en el periódico oficial del estado el 28 de enero de 2005 y el **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Volcán Popocatepetl y su Zona de Influencia del Estado de Morelos (POERVP-MOR)**, publicado en el periódico oficial del estado el 30 de diciembre de 2009; las normas **NOM-041-SEMARNAT-2006**, **NOM-045-SEMARNAT-2006**, **NOM-050-SEMARNAT-1993**; **NOM-052-SEMARNAT-2005**, **NOM-059-SEMARNAT-2010**, **NOM-080-SEMARNAT-1994** y **NOM-117-SEMARNAT-1998**, así como las disposiciones aplicables para este efecto en materia ambiental.

2. 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 tratarse de la instalación de un gasoducto, tal y como lo disponen los artículos 28 primer párrafo y fracción I de la **LGEEPA** y 5º inciso C) de su **REIA**.
3. Que el **PEIA** es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **Promovente**



S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Regional (**MIA-R**), para solicitar la autorización del **Proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la fracción IV del artículo 11 del REIA.

4. Que esta Unidad Administrativa, en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la **MIA-R**, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Dirección General se debe 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 las obras o actividades 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 DGIRA procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-R del Proyecto**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

5. Que la fracción II del artículo 13 del REIA, impone la obligación a la **Promovente** de incluir en la **MIA-R** que someta a evaluación, una descripción de las obras y actividades del **Proyecto**. Así las cosas, una vez analizada la información presentada en la **MIA-R** y en el **ERA** y de acuerdo con lo manifestado por la **Promovente**, el **Proyecto** se ubica en municipios de Tlaxco, Hueyotlipan, Villa Mariano Matamoros, Panotla, Santa Ana Nopalucan, San Damian Texoloc, Santa Apolonia Teacalco, Tetlatlahuaca y Santa María Nativitas, en el estado de Tlaxcala; Huejotzingo, San Pedro Cholula, San Jerónimo Tecuanipan, San Gregorio Atzompa, Ocoyucan, Atlixco, Huaquechula, Atzitzihuacan, Acteopan y Cohuecan, en el estado de Puebla y Jantetelco, Temoac, Jonacatepec, Cuautla y Yecapixtla, en el estado de Morelos y consiste en la instalación de un gasoducto, el cual requiere, la evaluación de impacto ambiental.

El Proyecto se refiere a la construcción y puesta en operación de un gasoducto subterráneo de 30" de diámetro de acero al carbón API-5LX70, con una longitud total de 159.807 km por 25 m de ancho del derecho de vía, la cual arroja una superficie total de 399.5403 ha, éste operará a 1,100 psig e irá enterrado a una profundidad de 1.20 m y cruzará los estados de Tlaxcala, Puebla y Morelos. Dicho gasoducto se interconectará con el gasoducto de 48"



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DGI/ 7361

de diámetro denominado "Cempoala-Santa Ana" que forma parte del Sistema Nacional de Gasoductos de PEMEX, en la localidad de Magdalena Soltepec, en el estado de Tlaxcala y concluirá en la Estación de Medición, Regulación y Control exterior al predio de la Central de Ciclo Combinado Centro I, en el estado de Morelos.

Asimismo el **Proyecto** incidirá sobre las siguientes superficies:

VEGETACIÓN PRIMARIA	VEGETACIÓN SECUNDARIA	SUPERFICIE EN HA	%
Agrícola-Pecuaría-Forestal	-	349.78	87.55
Pastizal inducido	-	32.50	8.14
Bosque de encino	-	2.69	0.67
Selva Baja Caducifolia	Vegetación Secundaria arbustiva	1.88	0.47
Bosque de Encino	Vegetación Secundaria arbustiva	7.54	1.89
Bosque de Encino	Vegetación Secundaria arbórea	4.19	1.05
Bosque de Encino-Pino	-	0.81	0.21
Bosque de Tascate	-	0.11	0.03
TOTAL		399.54	100

El **Proyecto** por tratarse de una obra temporal no modificará el uso del suelo forestal en los tramos identificados como tal, por lo que con su ejecución no se eliminará la vegetación arbórea, solo se afectará la vegetación herbácea y arbustiva.

a) Dicho **Proyecto** incluye las siguientes obras y actividades:

1. Preparación del sitio:

- Localización (levantamiento topográfico).
- Geotecnia y mecánica de suelos.
- Desmonte y despalme del derecho de vía y caminos de acceso.
- Transporte de maquinaria y equipos a zonas de almacenamiento temporal.

2. Instalación del gasoducto de 159.807 km de longitud y 30" de diámetro que incluye:

- Transporte de maquinaria y equipos.
- Apertura de zanja.
- Tendido de tubería.
- Alineado y soldadura.
- Protección anticorrosiva y mecánica.
- Bajado de tubería.
- Pruebas hidrostáticas. Inspección radiográfica.
- Protección catódica.
- Tapado de zanja.
- Obras especiales en cruces con 6 cuerpos de agua, 12 vías de



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

comunicación, 60 barrancas, 2 instalaciones aeroportuarias, estaciones de medición, regulación y control, así como implementación de método constructivo denominado perforación horizontal direccionada en 2,037.88 metros lineales en aquellas zonas con vegetación original.

- Elevado o aéreo.
- Estación de medición, regulación y control (dentro de las centrales).

3. Operación y Mantenimiento:

- Transporte de maquinaria y equipo.
- Sistema de supervisión de control automatizado denominando: Sistema de Control Supervisorio y de Adquisición de Datos (SCADA).
- Inspección y vigilancia del derecho de vía (señalamientos, supervisión de válvulas, análisis de pruebas de corrosión, presión, conducción, limpieza con corrida de diablos).
- Sustitución de tramos de ducto (cuando aplique).

b) Las actividades del Proyecto se realizará de acuerdo al siguiente programa:

CONCEPTO	ACTIVIDAD EN MESES																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Preparación del Sitio																								
Desmante del derecho de vía y caminos de acceso temporales	■	■	■	■																				
Nivelación y cortes derecho de vía	■	■	■	■																				
Construcción																								
Apertura de zanjas					■	■	■	■																
Lastrado																								
Elevado o aéreo																								
Traslado de la tubería																								
Alineado, doblado precalentado y soldadura										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Pintado y protección catódica																								
Pruebas hidrostáticas y corridas de diablos																					■	■	■	■
Bajado de la tubería																						■	■	■
Tapado de zanja																								
Construcción de Estaciones de Medición, Regulación y Control																					■	■	■	■
Operación y Mantenimiento (25 años)																								



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

- c) Conforme a lo anterior, el **Proyecto** tendrá una vigencia para la etapa de preparación del sitio y construcción de **24 meses** y para la operación y el mantenimiento de **25 años**.
- d) Que para la ejecución del **Proyecto** se requiere realizar la afectación temporal de **17.25 ha** de cobertura vegetal secundaria (herbácea y arbustiva).
- e) Que las coordenadas UTM del **Proyecto** se encuentran manifestadas en el **Capítulo I** de la **IA** referido en el **Anexo "A"**.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

6. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo establecido en la fracción III del artículo 13 del REIA, el cual indica la obligación de la **Promovente** para incluir en las **MIA-R**, la vinculación de las obras y actividades que incluyen 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 los instrumentos jurídicos aplicables**. Considerando que el **Proyecto** se ubica en municipios de Tlaxco, Hueyotlipan, Villa Mariano Matamoros, Panotla, Santa Ana Nopalucan, San Damian Texoloc, Santa Apolonia Teacalco, Tetlatlahuaca y Santa María Nativitas, en el estado de Tlaxcala; Huejotzingo, San Pedro Cholula, San Jerónimo Tecuanipan, San Gregorio Atzompa, Ocoyucan, Atlixco, Huaquechula, Atzitzihuacan, Acteopan y Cohuecan, en el estado de Puebla y Jantetelco, Temoac, Jonacatepec, Cuautla y Yecapixtla, en el estado de Morelos, y le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes: los artículos: 28 primer párrafo y fracción I de la LGEEPA y 5 inciso C) del REIA.

Conforme a lo manifestado por la **Promovente** y al análisis realizado por esta **DGIRA**, le son aplicables las siguientes **Normas Oficiales Mexicanas**:

Normas Oficiales Mexicanas	
NOM-041-SEMARNAT-2006	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.
NOM-045-SEMARNAT-2006	Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diesel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.
NOM-050-SEMARNAT-1993	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles.
NOM-052-SEMARNAT-2005	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

Normas Oficiales Mexicanas	
NOM-059- SEMARNAT-2010	Que establece la protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. Lista de especies en riesgo.
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-117-SEMARNAT-1998	Que establece las especificaciones de protección ambiental para la instalación y mantenimiento mayor de los sistemas para el transporte y distribución de hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido y gaseoso, que realicen en derechos de vía terrestres existentes, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y eriales.

7. Conforme a lo manifestado por la **Promovente** y al análisis realizado por esta DGIRA, los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables al **Proyecto** son el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Tlaxcala (POETET)**, publicado en el periódico oficial del estado el 15 de agosto de 2002, el **Programa de Ordenamiento Ecológico y por riesgo Eruptivo del Territorio del Volcán Popocatepetl y su Zona de Influencia del Estado de Puebla (POERETVP-PUE)**, publicado en el periódico oficial del estado el 28 de enero de 2005 y el **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Volcán Popocatepetl y su Zona de Influencia del Estado de Morelos (POERVP-MOR)**, publicado en el periódico oficial del estado el 30 de diciembre de 2009; visto lo anterior se procedió a su respectivo análisis.

a) Para el **POETET**, el **Proyecto** se encuentra inmerso dentro de las Unidades de Gestión Ambiental (UGA's) que anteceden:

- **Ag₃₅** con política de **Aprovechamiento**, uso predominante Agrícola; uso compatible Agrícola de riego; y como **usos condicionados** Pecuario, Industria, Urbano, Minería, **Infraestructura** y Acuícola.
- **Ag₃₁₃** con política de **Aprovechamiento**, uso predominante Agrícola; uso compatible Agrícola de riego; y como **usos condicionados** Industria e **Infraestructura**.
- **Ff₄₁₄** con política de **Restauración**, uso predominante Flora y Fauna; uso compatible Vida Silvestre; y como **usos condicionados** Posibilidad forestal, Acuícola e Industria.
- **Ag₃₁₇** con política de Aprovechamiento, uso predominante Agrícola; uso compatible Agrícola de riego; y como **usos condicionados** Pastizal, **Infraestructura** e Industria.
- **P₃₂₂** con política de **Restauración**, uso predominante Pecuario; uso compatible Flora y Fauna; y como **usos condicionados** Agrícola e Industria.
- **Ff₃₂₈** con política de **Restauración**, uso predominante Flora y Fauna; uso compatible Forestal; y como **usos condicionados** Agrícola.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

- **Ag₃40** con política de Aprovechamiento, uso predominante Agrícola; uso compatible Agrícola de riego; y como **usos condicionados** Pastizal, Minería, Industria, **Infraestructura** y Acuícola.

Señalado lo anterior se tiene que en el tendido de los 47.110 km de longitud del gasoducto se ubican las 7 UGA's referidas de las cuales 4 de ellas presentan política de **Aprovechamiento (Ag₃5, Ag₃13, Ag₃17 y Ag₃40)** y el uso del suelo de **Infraestructura** para ellas se encuentra **condicionado**, no así para las restantes 3 UGA's que presentan una política de **Restauración (Ff₄14, P₃22 y Ff₃28)** de las cuales en estas últimas no se incluyó el uso de suelo de **Infraestructura** en sus estrategias ambientales por lo que conforme a la opinión de la DGPAIRS, los criterios ecológicos asignados a las UGA's involucradas no prohíben la instalación de este tipo de obras; sin embargo, éstos si se regulan las actividades asociadas al mismo, los cuales son:

Criterios Ecológicos:

- **I 4** "Los servicios de energía eléctrica, teléfonos, etc. serán instalados siguiendo las disposiciones y condicionantes del EIA" (**Ag₃5, Ag₃13, Ag₃17 y Ag₃40**).
- **Ff 6** "No autorizar actividades incompatibles con la protección de los **X** recursos naturales" (**Ff₄14, P₃22 y Ff₃28**).
- **Ff 11** "Deberán respetarse todas aquellas áreas con relictos de **vegetación natural**" (**Ff₄14, P₃22 y Ff₃28**).
- **Ff 15** "Se deberá evitar el cambio de uso del suelo, diferente al de vida silvestre y forestal" (**Ff₄14, P₃22 y Ff₃28**).

En ese sentido, se tiene que la trayectoria del gasoducto y su vinculación con los criterios ecológicos se denota que la instalación no tendrá restricciones, salvo en el caso de la UGA **Ff₄14** en sus criterios **Ff11** y **Ff15** en donde se afirma que la trayectoria del mismo por el paso de esta UGA incidirá en zonas forestales, situación que contraviene lo formulado por dichos criterios ecológicos tal y como lo manifiesta la DGPAIRS en su opinión técnica.

En ese orden de ideas y conforme a la **IA** presentada, así como lo manifestado en el oficio 7B/2011/RAFV-000611 fechado el del 05 de septiembre de 2011, en los que la **Promoviente** manifiesta que para no contravenir el criterio ecológico **Ff11**, se llevarán a cabo las obras y actividades bajo el método constructivo denominado **perforación horizontal direccionada**, el cual no requiere del desmonte y el despalme,



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

garantizando de esta manera la protección de la integridad de la cobertura vegetal original y secundaria; así mismo indicó que las zonas en donde previamente se identificaron las áreas con relictos de vegetación natural corresponden a la localidad de Hueyotipan con tipo de vegetación corresponde a BQ-Bosque de encino (cadenamientos 19+454.08-20+555.01) y de VSa-Vegetación Secundaria arbustiva (cadenamiento 21+968.82-22+478.04).

Con respecto al criterio **Ff15**, la **Promovente** señaló que el gasoducto Morelos es un proyecto de infraestructura y que no propicia el cambio de uso de suelo natural o agrícola ya que es una obra subterránea que se instalará a una profundidad que va desde los 75 a 120 cm del lomo del tubo a la superficie, señalado el proceso de construcción que se efectúa mediante el retiro del suelo orgánico a uno de los costados de la zanja y que una vez terminada la colocación de la tubería se coloca la materia orgánica, argumentando que bajo esta forma se garantiza el no sellamiento de suelo y a su vez permite retornar a las condiciones iniciales la capa superficial, garantizando con ello que no se cambia el uso de suelo diferente al de vida silvestre y forestal, por lo que no contraviene el criterio ecológico **Ff15**.

Por lo cual y considerando que las obras y actividades del **Proyecto** pretenden ejecutarse en apego a la protección ambiental y dado que el trayecto del citado **Proyecto** se ubica dentro de las 7 UGA's (**Ag₃5, Ag₃13, Ag₃17, Ag₃40, Ff₄14, P₃22 y Ff₃28**), en las que 4 de las mismas no prohíben la instalación de este tipo de obras y para el resto (3) se prevén las acciones para evitar el desmonte y el despalme de la vegetal original, a través del método constructivo de la **perforación horizontal direccionada** y del proceso de construcción que se efectúa mediante el retiro del suelo orgánico y su posterior reincorporación; se garantiza con ello la protección y la integridad de la cobertura vegetal; esta DGIRA determina que el **Proyecto** como fue planteado en la **MIA-R**, no se contraviene con esta disposición; lo anterior es confirmado también por la **Promovente** en la **Páginas 27 y 28** de la **IA** en la que señala "el gasoducto solo será de paso por 9 municipios del estado de Tlaxcala y no se generará ningún tipo de infraestructura a partir de su construcción y puesta en servicio"; "El gasoducto es un obra subterránea y por lo cual no se contrapone con el uso actual del suelo predominante agrícola, de la UGA's, por donde atraviesa. Debido a ello, no cambia el uso actual del suelo con respecto a su vocación agrícola", "El proyecto no coadyuva al cambio de uso natural o agrícola del



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

territorio, es decir, las UGA's por donde cruza el gasoducto mantendrán su uso actual", asimismo y como parte de la congruencia con lo establecido por el ordenamiento ecológico vigente, se tomará en cuenta en el presente resolutivo las estrategias ecológicas propuestas por la **Promovente**, con el fin de minimizar los impactos ambientales en la zona.

b) Para el **POERETVP-PUE**, el **Proyecto** se encuentra inmerso dentro de las Unidades de Gestión Ambiental y por Riesgo Eruptivo (UGARE's) que anteceden:

- **21 "Huejotzingo"** con política de **Aprovechamiento sustentable**, uso predominante Agroforestal; uso compatible Agroforestal especial; usos compatibles Flora y Fauna y Turismo; **usos condicionados Infraestructura**, Minería, Pecuario y Asentamientos humanos; y como uso incompatible Industria.
- **38 "San Jerónimo Tecuanipan"** con política de **Aprovechamiento sustentable**, uso predominante Agroforestal especial; usos compatibles Acuicultura, Flora y Fauna y Turismo; **usos condicionados Infraestructura**, Minería, Pecuario y Asentamientos humanos; y como uso incompatible Industria.
- **46 "Santa Isabel Cholula"** con política de **Aprovechamiento sustentable**, uso predominante Agroforestal especial; usos compatibles Acuicultura, Flora y Fauna y Turismo; **usos condicionados Infraestructura**, Minería, Pecuario, Asentamientos humanos y Agrícola; y como uso incompatible Industria.
- **58 "Atlixco"** con política de **Aprovechamiento sustentable**, uso predominante Agrícola; usos compatibles Acuicultura y Turismo; **usos condicionados** Industria, **Infraestructura**, Minería, Pecuario y Asentamientos humanos.
- **64 "Huaquechula"** con política de **Aprovechamiento sustentable**, uso predominante Agroforestal especial; usos compatibles Acuicultura, Corredor natural, Flora y Fauna y Turismo; **usos condicionados** Industria, **Infraestructura**, Minería, Pecuario y Asentamientos humanos y **Agrícola**.
- **65 "Atzitzihuacan"** con política de **Aprovechamiento sustentable**, uso predominante Agroforestal especial; usos compatibles Acuicultura, Corredor natural, Flora y Fauna y Turismo; **usos condicionados** Industria, **Infraestructura**, Minería, Pecuario, Asentamientos humanos y **Agrícola**.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

- **66 "Cohuecan"** con política de **Aprovechamiento sustentable**, uso predominante Agroforestal especial; usos compatibles Acuacultura, Corredor natural, Flora y Fauna y Turismo; **usos condicionados** Industria, **Infraestructura**, Minería, Pecuario, Asentamientos humanos y Agrícola.
- **67 "Acteopan"** con política de **Aprovechamiento sustentable**, uso predominante Agroforestal; **usos condicionados** Corredor natural, Flora y Fauna y Turismo; **usos condicionados** Industria, **Infraestructura**, Minería, Pecuario, Asentamientos humanos y Agrícola.
- **201 "Huejotzingo"** con política de **Aprovechamiento sustentable**, uso predominante Agrícola; usos compatibles Acuacultura, Corredor natural, Flora y Fauna y Turismo; **usos condicionados** Industria, **Infraestructura**, Minería, Pecuario y Asentamientos humanos.
- **205 "Acteopan"** con política de **Conservación**, uso predominante Agroforestal; usos compatibles Corredor natural, Flora y Fauna y Turismo; **usos condicionados** **Infraestructura**, Industria, Minería, Pecuario, Asentamientos humanos y Agrícola.
- **206 "Cohuecan"** con política de **Aprovechamiento sustentable**, uso predominante Agroforestal; usos compatibles Corredor natural, Flora y Fauna y Turismo; **usos condicionados** **Infraestructura**, Industria, Minería, Asentamientos humanos y Pecuario.
- **303 "San Pedro Cholula"** con política de **Aprovechamiento sustentable**, uso predominante Agroforestal especial; usos compatibles Acuacultura, Corredor natural, Flora y Fauna y Turismo; **usos condicionados** **Infraestructura**, Industria, Minería, Pecuario y Asentamientos humanos.
- **305 "San Gregorio Atzompa"** con política de **Aprovechamiento sustentable**, uso predominante Agrícola; usos compatibles Acuacultura, Corredor natural, Flora y Fauna y Turismo; **usos condicionados** **Infraestructura**, Industria, Minería, Pecuario y Asentamientos humanos.
- **306 "Ocoyucan"** con política de **Aprovechamiento sustentable**, uso predominante Agroforestal; usos compatibles Corredor natural, Flora y Fauna y Turismo; **usos condicionados** **Infraestructura**, Industria, Minería, Pecuario y Asentamientos humanos.

Señalado lo anterior se tiene que en el tendido de los **87.75 km** de longitud del gasoducto se ubican en 14 UGARE's, en donde 13 de ellas les aplica la política de **Aprovechamiento sustentable**, y una con política de **Conservación**, en donde a todas ellas el uso de suelo para **Infraestructura** se encuentra **condicionado**, por lo que los criterios



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

ecológicos mismos que regulan la instalación de infraestructura se encuentran definidos por:

Criterios Ecológicos:

- **F4** "Queda prohibido el desmonte y quedan restringidas a la normatividad vigente las actividades de roturación en terrenos forestales o preferentemente forestales".
- **F24** "No se podrá llevar a cabo el cambio de uso del suelo en superficies con vocación forestal o de mayor valor estratégico para el ecosistema".
- **IS2** "Las construcciones se deberán instalar en zonas sin vegetación natural, a fin de evitar el mayor número de impactos ambientales".
- **IS3** "Sólo se deberán efectuar obras para el mantenimiento de infraestructura ya existente. Podrá instalarse o ampliarse infraestructura que cubra las necesidades de los habitantes; redes eléctricas telefónicas, drenaje, agua potable, así como el mejoramiento de las vialidades locales. Deberá restringirse al máximo la construcción de infraestructura que propicie el desarrollo urbano e industrial".
- **IS13** "No deberá autorizarse la construcción de infraestructura o servicios que propicien el cambio de uso natural o agrícola del territorio, fomenten los desarrollos urbanos o industriales, pongan en peligro a los pobladores, las instalaciones públicas o privadas o al ecosistema debido a la potencialidad de la actividad eruptiva del Popocatepetl".

En ese sentido, se tiene que la mayoría de la trayectoria del gasoducto se realizará sobre áreas que presentan un uso agrícola; sin embargo, la trayectoria del gasoducto también incide en zonas forestales las cuales específicamente se sitúan en las UGARE's 64 "Huaquechula" y 65 "Atzitzihuacan" y tomando en consideración de lo expresado en el criterio ecológico F4 y F24, ambas prohíben tanto las actividades de desmonte como el cambio de uso de suelo en superficies con vocación forestal, aunado a lo anterior los criterios ecológicos IS3 y IS13 establecen sólo el tipo de infraestructura que se permite instalar en la zona derivado de los riesgos eruptivos del volcán Popocatepetl, contraviniendo con ello los mismos, tal y como lo manifiesta la DGPAIRS en su opinión técnica.

En ese orden de ideas y conforme a la IA presentada, así como lo manifestado en el oficio 7B/2011/RAFV-000611 fechado el del 05 de septiembre de 2011, en los que la Promovente manifiesta que para no contravenir los criterios ecológicos F4 y F24, los cuales prohíben tanto el desmonte como el cambio de uso de suelo en superficie con vocación



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

forestal, se llevarán a cabo las obras y actividades bajo el método de **perforación horizontal direccionada**, al igual que lo señalado para el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Tlaxcala (POETET)** en su criterio ecológico Ff11; dicho método no requiere del desmonte y el despalme, garantizando de esta manera la protección de la integridad de la cobertura vegetal original; así mismo indicó que se tiene **identificada que en la trayectoria del gasoducto por el estado de Puebla, las UGARE's 64 "Huaquechula" y 65 "Atzitzihuacan" presentan áreas con vocación forestal, las cuales están dadas en la localidad de Huaquechula por un tipo de vegetación; BQ-Bosque de encino y VSA-Vegetación secundaria arbórea en los cadenamientos 110+737.03-110+986.63 y 111+910.78-112+107.82, así como en la localidad de Atzitzihuacan, con un tipo de vegetación; BQ-Bosque de encino y VSA-Vegetación secundaria arbórea 110+986.63-111+906.68 y 112+110.47-112+424.32.**

X Con respecto al criterio **IS3 la Promovente** señaló que el criterio no prohíbe como tal la instalación del gasoducto, en virtud de que el paso del gasoducto por los municipios del estado de Puebla, no contempla ningún disparo para el suministro de gas, ya que este es de tránsito para alimentar la CC Centro la cual será ubicada en el estado de Morelos, asimismo durante la construcción se utilizaran los caminos existentes y en caso de la construcción de algún camino temporal este será restituido a las condiciones originales, por lo que se asegura que la instalación del gasoducto no contraviene el criterio ecológico **IS3**.

En relación al criterio ecológico **IS13**, la **Promovente** manifestó que el gasoducto Morelos es un proyecto de infraestructura que no propicia el cambio de uso de suelo natural o agrícola ya que es una obra subterránea que se instala a una profundidad que va desde los 75 a 120 cm del lomo del tubo a la superficie y que al igual que lo manifestado también en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Tlaxcala (POETET)**, es un proceso de construcción efectúa el retiro del suelo orgánico para posteriormente incorporarlo en el mismo sitio lo cual permite retornar a las condiciones iniciales la capa superficial a un costado de la zanja, así mismo las capas secundarias se retiran hasta alcanzar la profundidad requerida las cuales se depositan en el extremo opuesto de la zanja de esta forma el siguiente paso es tamizar parte del suelo secundario retirando el material de proporciones superiores a las requeridas (piedras) para formar la cama inferior donde se coloca el ducto, una vez terminada su colocación se continua el relleno con suelo tamizado hasta cubrirlo en forma total, posteriormente se coloca el remanente del



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

suelo secundario y finalmente se coloca la capa orgánica, de esta forma se garantiza el no sellamiento de suelo y a su vez retornar a las condiciones iniciales la capa superficial y se garantiza que con ello no se cambia el uso de suelo natural o agrícola, de la misma forma señala que no fomenta los desarrollos urbanos o industriales ya que el **Proyecto** en sí no contempla el suministro de gas natural en la zona, asimismo los caminos que se utilizan durante la construcción son los existentes y para los casos donde se requiera la construcción de caminos temporales estos al término del proceso constructivo se regresaran a las condiciones originales, en cuanto al peligro hacia los pobladores e instalaciones públicas y privadas o al ecosistema, la **Promoviente** señaló que el **Proyecto** reduce los riesgos en virtud de que contempla la implementación de medidas de control como son el uso de materiales y espesores requeridos, la instalación de válvulas de corte, la instalación de protección catódica, la supervisión interna con instrumentos de medición de espesores, así como la supervisión externa, por lo que no contraviene el criterio **IS13**.

Por lo cual y considerando que las obras y actividades del **Proyecto** pretenden ejecutarse en apego a la protección ambiental y dado que el trayecto del citado **Proyecto** se ubica dentro de las 14 UGARE's (21, 38, 46, 58, 64, 65, 66, 67, 201, 205, 206, 303, 305 y 306), y de las cuales las UGARE's (64 "Huaquechula" y 65 "Atzitzihuacan") inciden en zonas forestales, se prevén las acciones para evitar el desmonte y el despalme de la vegetal original para no contravenir los criterios ecológicos (F4, F24, IS3 y IS13), a través del método constructivo de la perforación horizontal direccionada y del proceso de construcción que se efectúa mediante el retiro del suelo orgánico y su posterior reincorporación; se garantiza con ello la protección y la integridad de la cobertura vegetal; esta DGIRA determina que el **Proyecto** como fue planteado en la MIA-R, no se contraviene con esta disposición; lo anterior es confirmado también por la **Promoviente** en la Páginas 64 y 65 de la IA en la que señala "el gasoducto sólo será de tránsito sin que se genere infraestructura", "El gasoducto es un obra subterránea y por lo cual no se contrapone con el uso actual del suelo predominante agrícola, de las UGARE's, por donde cruza. Por lo tanto no cambia el uso actual del suelo ni su vocación agrícola", "El Proyecto no incumple el criterio IS13, considerando que no propiciará el cambio de uso natural o agrícola del territorio, ni fomentará desarrollos urbanos o industriales, ni pondrá en peligro a los pobladores, las instalaciones públicas o privadas o al ecosistema debido a la potencialidad de la actividad eruptiva del Popocatepetl"; asimismo y como parte de la



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

congruencia con lo establecido por el ordenamiento ecológico vigente, se tomará en cuenta en el presente resolutivo las estrategias ecológicas propuestas por la **Promovente**, con el fin de minimizar los impactos ambientales en la zona.

c) Para el **POERV-P-MOR**, el **Proyecto** se encuentra inmerso dentro de las **Unidades de Gestión Ambiental (UGA's)** que anteceden:

- **31** con política de **Aprovechamiento**, usos compatibles Agricultura, Agroforestería, Forestal maderable, Forestal no maderable, Unidades de manejo ambiental, Investigación, Ecoturismo y Agroturismo; **uso condicionados** Ganadería (3), **Infraestructura** (2), Pesca y acuacultura (6) y Asentamientos humanos; usos incompatibles Turismo convencional, Minería e Industria; y cuyo lineamiento es "Garantizar el desarrollo sustentable de las actividades agropecuarias de la UGA controlando la degradación de los suelos".
- **53** con política de **Aprovechamiento**, usos compatibles Agricultura, Agroforestería, Forestal maderable, Forestal no maderable, Unidades de manejo ambiental, Investigación, Ecoturismo y Agroturismo; **uso condicionados** Ganadería (3), **Infraestructura** (2), Pesca y acuacultura (6) y Asentamientos humanos; usos incompatibles Turismo convencional, Minería e Industria; y cuyo lineamiento es "Garantizar el desarrollo sustentable de las actividades agropecuarias de la UGA controlando la degradación de los suelos".

Señalado lo anterior se tiene que en el tendido de los **10.25 km** de longitud del gasoducto se ubican las **2 UGA's** referidas de las cuales presentan política de **Aprovechamiento** y el uso del suelo de **Infraestructura** para ellas se encuentra **condicionado**, así mismo los criterios ecológicos asignados a las UGA's involucradas no prohíben la instalación de este tipo de obras, los cuales son:

Criterios Ecológicos:

- **INF1** "Las obras de infraestructura que se instalen en el municipio ~~deberán contar con una manifestación de impacto ambiental~~".
- **INF2** "Solo se permitirá la instalación de obras de infraestructura siempre y cuando no tengan efectos negativos sobre los ecosistemas o recursos naturales del municipio".
- **INF3** "Las obras de infraestructura deberán prever medidas de mitigación por ubicarse en un área natural protegida".



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

En ese sentido, se tiene que la trayectoria del gasoducto y su vinculación con los criterios ecológicos se denota que la instalación no tendrá restricciones; sin embargo y tomando en cuenta la opinión técnica de la DGPAIRS, ésta manifiesta que para la aplicación del **POERVVP-MOR**, señaló que el tendido del gasoducto se encuentra inmerso en 3 UGAs (**31, 35 y 53**) y que únicamente el **Proyecto** puede efectuarse solo en las **UGA's 31 y 53**, ya que en la **UGA 35** se tendrían restricciones pues, por una parte, el uso **Infraestructura** está considerado como **incompatible**, y por otra, no se permite la remoción de la vegetación nativa, aun cuando ésta se encuentre perturbada y tomando como base lo señalando que en la **MIA-R** en la que se indica que la cobertura vegetal en el estado se caracteriza por ser selva baja caducifolia, infiere en que la instalación del gasoducto en el área regulada por este instrumento de planeación **no se apega a las disposiciones establecidas**, en particular aquellas señaladas por los criterios ecológicos **RS2 y RS11** aplicables en la **UGA 35**, unidad donde incide parte del **Proyecto** por lo que el mismo **no es congruente** con lo establecido en dicho instrumento de planeación vigente.

X Esta DGIRA en ese orden de ideas y en concordancia con la **IA** recibida el 05 de septiembre de 2011, a través del oficio número 7B/2011/RAFV-000611 por parte de la **Promoviente** en el que se indica que: *"Con respecto a la instalación del gasoducto en el estado de Morelos, se les aclara y confirma que el trazo no ingresa a la UGA 35 para lo cual se anexa figura del trazo donde se puede comprobar nuestra confirmación, por lo que no le es aplicable lo señalado en la UGA mencionada, en este sentido el proyecto gasoducto Morelos es congruente con el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Volcán Popocatepetl y su Zona de Influencia del Estado de Morelos"*; así como la verificación de la ubicación mediante Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**), con el que cuenta esta DGIRA, se pudo constatar que esta trayectoria se encuentra fuera de la referida UGA, así mismo del análisis al plano adjunto en el que se comprueba que la trayectoria del gasoducto con respecto al límite de la **UGA 35** se evidencia que ésta no incide en la misma, por lo que con dichas confirmaciones se determina que el **Proyecto**, no se contrapone con esta disposición.

8. Que de acuerdo con lo manifestado en la **MIA-R**, el **Proyecto** no se encuentra dentro de ninguna Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal, Municipal y/o de interés ecológico, así como tampoco se encuentra dentro de ninguna Región Terrestre Prioritaria, Área de Importancia para la Conservación de las Aves (**ACIA**).



S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

9. Que de acuerdo con lo manifestado en la **MIA-R**, la **Promovente** señaló que la fauna como elemento del ecosistema que puede verse modificado por las acciones de construcción del **Proyecto**, por lo que en el área del **Proyecto** fueron identificadas las siguientes especies:

ESPECIES DE LA NOM-059-SEMARNAT-2010			
CATEGORÍA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN	CATEGORÍA
Reptiles/Anfibios	<i>Lithobates berlandieri</i>	Rana del río grande	Pr
	<i>Lithobates montezumae</i>	Rana de moctezuma	Pr
	<i>Sceloporus grammicus</i>	Chintete de mesquite	Pr
	<i>Aspidoscelis communis</i>	Cuije de cola roja	Pr
	<i>Ctenosaura pectinata</i>	Iguana espinosa	A
	<i>Kinosternon integrum</i>	Casquito de burro	Pr
Aves	<i>Accipiter cooperii</i>	Gavilán palomero	Pr
	<i>Buteo albicaudatus</i>	Aguililla coliblanca	Pr
	<i>Falco femoralis</i>	Halcón aplomado	A
Mamíferos	<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle norteño	A

Nota: Categoría de riesgo: A.- Amenazada Pr.- Protección especial.

10. Que de acuerdo con lo manifestado en la **MIA-R**, la **Promovente** señaló que con respecto a la flora en el área de estudio no se reportan especies en alguna categoría, que puedan ser perjudicadas por la construcción del **Proyecto**, así mismo indicó que la cubierta vegetal que se eliminará al construir el gasoducto, corresponde principalmente a vegetación secundaria de tipo arbustivo y solo algunos elementos son de porte arbóreo.

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

11. Que la fracción IV del artículo 13 del REIA en análisis, dispone la obligación de la **Promovente** de incluir en la **MIA-R** una descripción del sistema ambiental regional y señalamiento de la problemática ambiental; es decir, primeramente se debió delimitar el Sistema Ambiental Regional (SAR) correspondiente al **Proyecto**, para posteriormente llevar a cabo una descripción del citado SAR; asimismo, debieron identificarse las problemáticas ambientales en el área de influencia donde se ubica el **Proyecto**.

De acuerdo con la información presentada por la **Promovente** en la **MIA-R**, existen diversos criterios para la delimitación del Sistema Ambiental Regional SAR, como área de interacción del **Proyecto**, las actividades humanas existentes y las características generales de los componentes ambientales que ahí se desarrollan. Entre dichos juicios destaca, el Criterio de Cuenca, en virtud



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

de que la selección del concepto de cuenca, ha sido uno de los mejores criterios para la planeación ambiental o bien el manejo integral de los recursos naturales, tratándose de cualquier actividad productiva pública o privada, por lo cual el Manejo Integral de Cuencas es un mecanismo que permitirá ordenar y guiar los patrones de uso de suelo y uso de los recursos naturales de tal manera que la sociedad pueda satisfacer su demanda de recursos sin detrimento de la calidad ambiental, por lo que el **Proyecto**, se ajusta con dichos criterios técnicos y legales con el fin de acercarse a la realidad y obtener un diagnóstico ambiental de la cuenca, así como observar las tendencias de cambio de la calidad ambiental sin proyecto y con proyecto y de esta forma demostrar la compatibilidad o bien si son otras actividades las que están ejerciendo presión sobre el sistema de la cuenca.

Señalado lo anterior la **Promovente** manifiesta que se llevó a cabo la **SAR**, Área de Influencia **AI** y Área de Proyecto **AP**, con respecto de la regionalización hidrológica de México, a través de la técnica de sobre posición de planos, utilizando un Sistema de Información Geográfica (**SIG**), en el cual se obtuvo que el trazo del proyecto Gasoducto Morelos cruzará las Regiones Hidrológicas RH-18 Balsas, la cual comprende las cuencas hidrológicas 18-A R. Atoyac y 18-F Río Grande de Amacuzac; RH-26 Panuco, cuenca hidrológica 26-D Río Moctezuma; así mismo mencionó que para el manejo del uso del suelo, se destacaron los ordenamientos ecológicos aplicables al **Proyecto** y que para la delimitación del Área de Influencia **AI** adyacente al Área del Proyecto **AP**, también fue incluido el criterio de riesgo ambiental desarrollado en el **ERA** y que una vez definido el área de estudio del **Proyecto** bajo el criterio de cuenca, se procedió a la caracterización de todo el Sistema Ambiental.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional.

12. Que la fracción V del artículo 13 del REIA, dispone la obligación a la **Promovente** de incluir en la **MIA-R** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, del **SAR**; al respecto, la **Promovente** identificó los impactos ambientales derivados de la aplicación de las técnicas para la identificación y evaluación de impactos, Matriz de Leopold y listas de verificación, y por lo detectado por esta DGIRA, la ejecución del **Proyecto** ocasionará impactos ambientales que no son significativos o relevantes, para los cuales se proponen sus respectivas medidas de prevención, mitigación y/o compensación, claramente establecidas en la **MIA-R**, y sus resultados deberán presentarse en el informe señalado en el Término **NOVENO** del presente oficio resolutivo, y de los cuales esta DGIRA destaca los siguientes:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

COMPONENTE AMBIENTAL:	Fauna
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Durante estas actividades se afectará la fauna del sitio.
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR LA PROMOVENTE:	OBSERVACIONES DE LA DGIRA:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ En la etapa de construcción, para evitar que la fauna silvestre caiga dentro de la zanja y quede atrapada se deberá instalar una barrera física delimitadora en los márgenes del derecho de vía. ▪ Se realizarán pláticas de inducción respecto a la normatividad ambiental vigente y aplicable con ayuda de material de apoyo (Se elaborarán y distribuirán trípticos y carteles) que garanticen la comprensión por parte de todo el personal involucrado en las actividades del proyecto, previo a cada etapa de desarrollo del proyecto, y de manera periódica. Se hará hincapié en la importancia de la fauna silvestre y de las especies locales que se encuentren bajo protección, con objeto de evitar que se colecten, capturen, consuman, cacen o comercialicen. ▪ Ejecutar con personal calificado, recorridos previos al inicio de los desmontes, para que en caso de proceder, se aplique el Programa de Protección y Dispersión a la Fauna Silvestre, para los organismos de lento desplazamiento y/o de especies en alguna categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y/o el CITES. ▪ La supervisión por parte del responsable ambiental de la obra, deberá llevar una bitácora con un registro fotográfico de los individuos y especies muertas y/o con daño físico producto de las actividades de las obras. 	<p>El impacto ambiental generado por las actividades del Proyecto tendrá un efecto adverso y reversible, sin embargo si la Promovente acata las disposiciones para mitigar dicho impacto evitará la afectación a la fauna silvestre.</p>
COMPONENTE AMBIENTAL:	Flora
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Durante estas actividades se afectará la flora sobre el derecho de vía del gasoducto.
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR LA PROMOVENTE:	OBSERVACIONES DE LA DGIRA:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ En ninguna etapa de desarrollo de la obra, se utilizarán productos químicos (herbicidas no autorizados) o la quema en la eliminación de la cobertura vegetal. ▪ Para prevenir las afectaciones sobre la cobertura vegetal natural por el establecimiento de caminos de acceso para la obra, se usarán los caminos ya existentes aledaños al trazo, así como el derecho de vía de la carretera federal. ▪ Extendido del suelo vegetal producto del desmonte, despalme, y cortes, con la finalidad de restablecer las condiciones originales de los predios afectados, se deberá extender los residuos producto de la eliminación de la cubierta vegetal que deberán ser triturados y la capa vegetal (despalme) que fue recuperada antes de iniciar los trabajos para la formación de los terraplenes y que fue almacenado a un costado de la áreas de trabajo y caminos, este material deberá regresarse a sitio original con la finalidad de evitar impacto por erosión en el medio ambiente. Este deberá extenderse y nivelarse de tal manera que se siga el contorno del terreno para dejar la formación semejante a los niveles originalmente encontrados. ▪ Programa de restauración de cobertura vegetal secundaria. 	<p>El impacto ambiental generado por las actividades del Proyecto tendrá un efecto adverso y reversible, sin embargo si la Promovente acata las disposiciones para mitigar dicho impacto evitará la afectación a la flora.</p>



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DGI/ 7361

COMPONENTE AMBIENTAL:	Aire	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Durante estas actividades se generarán emisiones a la atmosfera.	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR LA PROMOVENTE:	OBSERVACIONES DE LA DGIRA:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ En ninguna etapa de desarrollo del proyecto se quemarán los residuos sólidos y/o peligrosos como cartón, mecate, embalajes, estopas, guantes, trapos, etc. y materiales impregnados con grasa, pinturas, solventes y/o aceites generados, los mismos deberán ser manejados conforme a la normatividad vigente. 		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ El material de revestimiento que se transporte en camiones deberá estar cubierto con lonas para evitar la dispersión y suspensión de partículas en el aire. ▪ Los vehículos utilizados en las diferentes etapas de la obra deberán considerar las recomendaciones del fabricante, con la finalidad de dar cumplimiento con la normatividad aplicable vigente referente a la emisión de gases contaminantes provenientes del escape de vehículos automotores de circulación que usan gasolina como combustible. ▪ Se contará con un registro en una bitácora del tipo de mantenimiento último y fecha de ejecución. Lo anterior aplica a los motores de combustión interna de las plantas de energía de emergencia. 	El impacto ambiental generado por las actividades del Proyecto tendrá un efecto adverso y reversible, sin embargo si la Promovente acata las disposiciones para mitigar dichos impactos evitará la contaminación al ambiente.	
COMPONENTE AMBIENTAL:	Agua	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Se generarán residuos materiales que de no manejarse adecuadamente pueden ser arrastrados por los escurrimientos pluviales y podrían contaminar el agua en el sitio.	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR LA PROMOVENTE:	OBSERVACIONES DE LA DGIRA:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ En caso de generarse aguas residuales sanitarias, deberán colectarse en sanitarios o fosas sépticas portátiles y dispuestas de acuerdo a lo indicado en la normatividad ambiental. Se prohíbe el vertimiento de este tipo de residuos en el suelo o cuerpos de agua. El sitio de disposición final, por su cercanía, podrían ser las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales de los municipios involucrados en el proyecto, o en acuerdo con la autoridad municipal, en los sitios que esta determine. Se prohíbe descargar las aguas residuales en cuerpos de agua dentro y fuera del área de estudio. ▪ En caso de requerir utilizar equipo de recolección y transporte de aguas residuales, se deberá contar con una autorización por la entidad correspondiente y tener las medidas de seguridad que eviten la dispersión del líquido. ▪ Deberá evitarse las modificaciones de las escorrentías y en caso de que esto ocurriera, deberán realizarse obras hidráulicas adecuadas. ▪ Para el uso de agua de lagunas y ríos, se deberá contar previamente con la autorización de la Comisión Nacional del Agua. ▪ Respetar las franjas de diez metros de anchura contiguas al cauce de las corrientes o al vaso de los depósitos de propiedad nacional, medidas horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias. La amplitud de la ribera o zona federal será de cinco metros en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros. 	El impacto ambiental generado por las actividades del Proyecto tendrá un efecto adverso y reversible, sin embargo si la Promovente acata las disposiciones para mitigar dichos impactos evitará la contaminación al agua.	



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

COMPONENTE AMBIENTAL:	Suelo
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Se generarán residuos sólidos y líquidos peligrosos, como aceites gastados, estopas contaminadas con aceites, que de no manejarse adecuadamente pueden contaminar a dicho componente.
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR LA PROMOVENTE:	OBSERVACIONES DE LA DGIRA:
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Instrumentar un Programa de capacitación y/o inducción ambiental con base en un catálogo de información que deberá contener los siguiente temas: <ul style="list-style-type: none"> a) Normatividad ambiental vigente aplicable (leyes y normas). b) Programa de Manejo de Residuos sólidos, residuos peligrosos y aguas residuales. ▪ Realizar la limpieza de los sitios al concluir las etapas de desarrollo: preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono; asimismo, retirarán los equipos, materiales y maquinaria utilizados, e infraestructura de apoyo, para dar inicio a las acciones de restaurar las áreas afectadas. ▪ No se realizarán actividades fuera de los límites del área autorizada. ▪ Para minimizar la emisión de polvos generados por el tránsito de vehículos, deberá establecerse como velocidad máxima permisible de 30 km/h en el camino de terracería, al área de influencia. Esta medida deberá ser difundida al personal en el Programa de inducción ambiental. ▪ Deberán de aprovecharse al máximo los caminos existentes y derechos de vía, con objeto de reducir la afectación en nuevas áreas o nuevos que se vayan a abrir, se deberá considerar una conformación y tendido de caliche o grava para el revestimiento y realizar cortes laterales para la conformación de cunetas para regular los escurrimientos y evitar que estos materiales sea arrastrados por procesos erosivos hídricos y deterioren los caminos, esta medida se deberá poner más atención en las área de las barrancas. Estos caminos deberán conservarse en condiciones óptimas de transito, durante las obras y hasta el final de los trabajos, así mismo al final de los trabajos se deberán dejar los caminos en condiciones de transito para supervisión de la obra durante la vida útil de la obra. ▪ Ajustarse a los resultados de los estudios de mecánica de suelos, sismotectónica, geofísica y geotecnia para la construcción del gasoducto, para reducir impactos latentes. ▪ El almacenamiento, manejo, transporte y disposición de los residuos sólidos no peligrosos, deberá realizarse como lo establezcan las autoridades estatales y locales. Por otra parte, quedará prohibido el almacenamiento de este tipo de residuos fuera del área de la obra (25 m DDV). ▪ No se instalarán sitios temporales de almacenamiento de sustancias, materiales o residuos, que pudieran producir contaminación de suelo en áreas inundables y/o en las partes altas o aquellas que pudieran propiciar arrastre hacia algún cuerpo de agua. ▪ Se deberá dar cumplimiento al manejo y disposición de los residuos no peligrosos. ▪ En cualquier actividad de las diferentes etapas de desarrollo de la obra 	<p>El impacto ambiental generado por las actividades del Proyecto tendrá un efecto adverso y reversible, sin embargo si la Promovente acata las disposiciones para mitigar dichos impactos evitará la contaminación al suelo.</p>



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

<p>proyectada, deberá evitarse el acumulo de suelo y material vegetal, dentro o fuera de la superficie autorizada, estos serán dispersados y/o utilizados en las actividades de nivelación, y para su dispersión no deberán afectar más cobertura vegetal.</p> <ul style="list-style-type: none">▪ En el trazo del derecho de vía y los caminos de acceso, se deberá respetar el criterio de distancia mínima – área mínima, asimismo, tomar en cuenta al propietario del predio. Inhabilitar todos aquellos caminos de acceso que no tengan ningún uso después de la construcción del acueducto.	
<ul style="list-style-type: none">▪ Se realizarán las acciones de la restauración natural en los caminos de acceso, una vez concluidas las acciones de preparación del sitio y construcción. Esto a través de la remoción del suelo, para promover la sucesión natural a sus fases tempranas.	

Estrategias para la prevención y mitigación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional.

13. Que la fracción VI del artículo 13 del REIA en análisis, establece que la **MIA-R** debe contener las estrategias para la prevención y mitigación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales dentro del SAR en el cual se incluye el **Proyecto**; en este sentido, esta Unidad Administrativa considera que las medidas de prevención y mitigación propuestas por la **Promovente** en la **MIA-R** son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **Proyecto**; a continuación se describen las más relevantes:

Medidas:

- a) Programa de Protección y Dispersión a la Fauna Silvestre, para los organismos de lento desplazamiento y/o de especies en alguna categoría de riesgo dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010** y/o el CITES.
- b) Programa de Restauración de Cobertura Vegetal.
- c) Implementación del método constructivo denominado **perforación horizontal direccionada**, el cual no requiere del desmonte y el **despalme**, garantizando de esta manera la protección de la integridad de la cobertura vegetal original, en las zonas con vegetación original.
- d) Utilización de caminos ya existentes aledaños al trazo, así como el derecho de vía de la carretera federal.
- e) Evitar la disposición inadecuada de los residuos sólidos en áreas no aptas.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

- f) La maquinaria y los vehículos se sujetarán a un mantenimiento preventivo con el fin de que encuentren en óptimas condiciones de operación.

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

14. Que la fracción VII del artículo 13 del REIA, establece que la MIA-R debe contener los pronósticos ambientales regionales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **Proyecto**; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del sistema ambiental regional sin el proyecto, con el proyecto pero sin medidas de mitigación y con el proyecto incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se respetará la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el proyecto de manera espacial y temporal.

X De acuerdo con lo anterior, en la MIA-R del **Proyecto** evaluado, se consideró el siguiente pronóstico:

El **Proyecto** se encuentra fuera de las zonas de amortiguamiento de las Áreas Naturales Protegidas de competencia Federal, Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves, Corredores Biológicos; sin embargo, el trazo del Proyecto STGNM-Gasoducto Morelos, cruza las Regiones Hidrológicas Prioritarias RHP's, Río Amacuzac -Lagunas de Zempoala, y Llanos de Apan; pero, tomando en consideración las actividades del preparación del sitio y construcción del proyecto del Sistema de Transporte de Gas Natural, se prevé que no se modificaran las características naturales particulares de cada una de las Regiones Prioritarias antes mencionadas por las cuales fueron catalogadas como tal.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en la MIA-R.

15. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 13 fracción VIII del REIA, la **Promoviente**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la MIA-R, la información con la que dió cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, ésta DGIRA



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

determina que en la información presentada por la **Promovente** en la **MIA-R**, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del SAR en el cual pretende insertarse el **Proyecto**; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por el desarrollo del mismo; asimismo, fueron presentados los planos de conjunto y topográficos, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-R**.

16. Que además de todo lo anteriormente expuesto, esta DGIRA procede al análisis de lo dispuesto en el artículo 44 primer párrafo del REIA, que señala que al evaluar las Manifestaciones de Impacto Ambiental la Secretaría deberá considerar:

- I. *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;*
- 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, ...*

En relación con lo anterior, esta DGIRA establece que:

- a) El **Proyecto** no se encuentra dentro de ninguna Área Natural Protegida de carácter federal, estatal, municipal y/o de interés ecológico.

17. Que conforme a lo establecido en el Acuerdo¹, donde se publicó el Primer Listado de Actividades Altamente Riesgosas, que determina las actividades que deben considerarse como altamente riesgosas, fundamentándose en la acción o conjunto de acciones, ya sean de origen natural o antropogénico, que estén asociadas con el manejo de sustancias con propiedades inflamables, explosivas, tóxicas, reactivas, radioactivas, corrosivas o biológicas, en cantidades tales que, en caso de producirse una liberación, sea por fuga o derrame de las mismas o bien una explosión, ocasionarían una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

¹ Acuerdo por medio del cual las Secretarías de Gobernación y Desarrollo Urbano y Ecología expiden el primer listado de actividades altamente riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de mayo de 1992.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

Asimismo, cuando una actividad esté relacionada con el manejo de una sustancia que presente más de una de las características de peligrosidad señaladas, en cantidades iguales o superiores a su cantidad de reporte, misma que está definida en el artículo 3^o del citado acuerdo como: "*cantidad mínima de sustancia peligrosa en producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final, o la suma de éstas, existentes en una instalación o medio de transportes dados...*", será considerada altamente riesgosa.

Por lo que, de acuerdo con la información presentada a través del ERA indicada en el **Considerando 5** del presente oficio, la **Promovente** manifestó que manejará gas natural (metano) en cantidades mayores a la de reporte, señalada en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, respectivamente; por lo tanto, la actividad que pretende realizar es considerada como Altamente Riesgosa.

Conforme a lo anterior, esta **DGIRA** determina que el **ERA** fue presentado conforme a lo estipulado en el artículo 30 segundo párrafo, 147 de la **LGEEPA** y 18 de su **REIA** y, consecuentemente, dichas actividades son competencia de la federación por tratarse de actividades altamente riesgosas.

18. Derivado del desarrollo y aplicación de las metodologías de identificación y jerarquización de riesgos, la **Promovente** concluyó que los eventos probables de riesgo están directamente relacionados con la fuga de gas natural (metano) a través de un orificio de 10 cm de diámetro, y la posterior inflamación (jet fire) o la formación de una nube explosiva, produciendo afectaciones por la radiación térmica emitida y por las ondas de sobrepresión generadas, respectivamente para cada caso, dicho evento puede presentarse a lo largo de la trayectoria del ducto, para lo cual, esta **DGIRA** consideró lo anterior para realizar el análisis por las afectaciones de dichos eventos. De lo anterior, esta **DGIRA** al analizar la metodología empleada por la **Promovente** para el análisis de las consecuencias de los eventos, identificó que la probabilidad de que se presente una explosión es mínima al liberarse el gas natural sin encontrarse en un sitio donde pudiese confinarse la masa liberada; así mismo, se determinó que el evento máximo probable es la fuga de gas natural (metano) y su posterior inflamación (jet fire), por lo que esta **DGIRA** determina que de acuerdo al evento antes descrito, se establece que el radio generado para la Zona de Alto Riesgo (ZAR) tendría un radio de **80.3 metros**, de igual manera se estableció que la Zona de Amortiguamiento (ZA) tendría un radio de **147.83 metros**, identificando que se tendría una afectación sobre la vegetación de tipo agrícola, pastizal y vegetación secundaria de tipo arbustivo que se



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

localiza dentro de estos radios; no obstante, no existen componentes significativos de flora o fauna que pudiese verse afectados. Dichos eventos pueden presentarse si la **Promovente** no contempla las medidas de seguridad adecuadas para evitar algún evento no deseado. Cabe señalar que dentro de las medidas de prevención, la **Promovente** instalará válvulas de seccionamiento antes y después de las zonas donde existan poblados, con lo cual se reducirían los radios de afectación.

19. Que la **Promovente** propuso las siguientes medidas para reducir la posibilidad de ocurrencia de un evento no deseado:

Medidas:

- Las válvulas de seccionamiento deberán de ser cerrado/apertura instantáneo, que cuenten con sistema automático y manual para su manejo además de contar con Sistema "SCADA".
- Instalar válvulas de seccionamiento cada 27 Km a lo largo del trayecto del gasoducto.
- Se recomienda colocar válvulas antes y después de los cruces con ríos, lagos o lagunas. Además en cruce de fuentes de abastecimiento de agua para consumo humano.
- Instalar válvulas de seccionamiento antes y después de los poblados San Vicente Xiloxochitla y Tetlatlahuca, con el objetivo de reducir el inventario de gas en caso de presentarse un evento indeseado; estas válvulas deberán ser de cerrado/apertura instantáneo y que cuenten con sistema automático y manual para su manejo además de contar con Sistema "SCADA", para reducir radios afectación.
- Instalar válvulas de seccionamiento antes de los cruzamientos con las Carreteras Federales 117, 117D, 119, 150D, 190 y 160 y en los cruzamientos con vías férreas en los Km 0+ 300 y Km 97+802.
- Instalar un sistema instrumentado de detección de fugas mediante fibra óptica a lo largo del gasoducto, para una respuesta inmediata y eficiente en la localización y control de fugas en el gasoducto. Instrumentación para paros de emergencia y by-pass.

20. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los considerandos que integran la presente resolución, en donde se considera la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **Proyecto**, según la información establecida en la **MIA-R**, esta DGIRA emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, a los cuales debe sujetarse el **Proyecto**, considerando factible su



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

autorización, siempre y cuando la **Promoviente** aplique durante su realización de manera oportuna e inmediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada en la **MIA-R**, así como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

En apego a lo expuesto y con fundamento en lo que dispone el artículo 8 párrafo segundo, de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; 26 y 32 BIS fracciones XI y XLI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 4, 5 fracciones II, X y XXI, 15 fracciones I, IV, VI, X y XII, 28 primer párrafo y fracción I, 30 primer y segundo párrafo; 35 párrafos primero, segundo, tercero, cuarto y último, así como su fracción II de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 1, 2, 3 fracciones III, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I y VII; 5 inciso C), 9 primer párrafo, 10 fracción II, 13, 17, 18, 21, 22, 36, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 46, 47 primer párrafo, 49 primer párrafo del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; 2, 3 y 16 fracción X de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 2 fracción XIX, 19 fracción XXIII, XXV y XXVIII, 27 fracción II del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**; en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Tlaxcala (POETET), publicado en el periódico oficial del estado el 15 de agosto de 2002 y el Programa de Ordenamiento Ecológico y por riesgo Eruptivo del Territorio del Volcán Popocatepetl y su Zona de Influencia del Estado de Puebla (POERETVP-PUE), publicado en el periódico oficial del estado el 28 de enero de 2005 y el Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Volcán Popocatepetl y su Zona de Influencia del Estado de Morelos (POERVP-MOR), publicado en el periódico oficial del estado el 30 de diciembre de 2009; así como a lo establecido en las normas **NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2006, NOM-050-SEMARNAT-1993; NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-059-SEMARNAT-2010, NOM-080-SEMARNAT-1994 y NOM-117-SEMARNAT-1998**, esta DGIRA en el ejercicio de sus atribuciones, determina que por lo que respecta al ámbito federal respecto a la instalación del gasoducto, 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



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto y Riesgo Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la ejecución del proyecto "**STGNM-Gasoducto Morelos**", a desarrollarse en los municipios de Tlaxco, Hueyotlipan, Villa Mariano Matamoros, Panotla, Santa Ana Nopalucan, San Damian Texoloc, Santa Apolonia Teacalco, Tetlatlahuaca y Santa María Nativitas, en el estado de Tlaxcala; Huejotzingo, San Pedro Cholula, San Jerónimo Tecuanipan, San Gregorio Atzompa, Ocoyucan, Atlixco, Huaquechula, Atzitzihuacan, Acteopan y Cohuecan, en el estado de Puebla y Jantetelco, Temoac, Jonacatepec, Cuautla y Yecapixtla, en el estado de Morelos.

El **Proyecto** consiste en la construcción y puesta en operación de un gasoducto subterráneo de 30" de diámetro de acero al carbón API-5LX70, con una longitud total de **159.807 km** por **25 m** de ancho del derecho de vía, la cual arroja una superficie total de **399.5403 ha**, éste operará a 1,100 psig e irá enterrado a una profundidad de 1.20 m y cruzará los estados de Tlaxcala, Puebla y Morelos. Dicho gasoducto se interconectará con el gasoducto de 48" de diámetro denominado "Cempoala-Santa Ana" que forma parte del Sistema Nacional de Gasoductos de PEMEX, en la localidad de Magdalena Soltepec, en el estado de Tlaxcala y concluirá en la Estación de Medición, Regulación y Control exterior al predio de la Central de Ciclo Combinado Centro I, en el estado de Morelos.

Las características del **Proyecto** se desglosan en el **Considerando 5**, y en sus incisos a), b), c), d) y e).

SEGUNDO.- La presente autorización, tendrá una vigencia de **24 (veinticuatro meses)** para la etapa de construcción a partir de la recepción del presente resolutivo y **25 años** para la operación y mantenimiento una vez concluido el período anterior, misma vigencia que podrá ser modificada a solicitud de la **Promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **Promovente** en la **MIA-R** presentada. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta DGIRA la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008 de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **Promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **Promovente** a las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por las Delegaciones de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) del estados de Tlaxcala, Puebla y Morelos, a través del cual dicha instancia haga constar la forma como la **Promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

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

CUARTO.- La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental por las actividades descritas en el Término **PRIMERO** del presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales derivados por la instalación del ducto, de acuerdo a lo dispuesto por los artículos 28, fracción I de la LGEEPA y 5, inciso C) de su REIA.

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

SEXTO.- La **Promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, ~~en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta DGIRA 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.~~



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

SÉPTIMO.- La **Promovente**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **Proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DGIRA, en los términos previstos en los artículos 6 y 28 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, 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 de resolución. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades del **Proyecto** que se pretenden modificar, la **Promovente** deberá notificar dicha situación a esta DGIRA, previo al inicio de las actividades del **Proyecto** que se pretenden modificar.

OCTAVO.- 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 y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental 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 DGIRA establece que las actividades autorizadas del **Proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-R** presentada y en los planos incluidos en éstas, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

La **Promovente** 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 del REIA en su fracción III, 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 la **Promovente** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta DGIRA establece que la **Promovente** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la **MIA-R**, las cuales esta DGIRA considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente del sistema ambiental del **Proyecto** evaluado; asimismo, deberá



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

acatar lo establecido en la LGEEPA, su 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 DGIRA está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.

- 2. De conformidad con lo señalado en el Considerando 9 y 17 del presente** oficio, y con fundamento en lo establecido en los artículos 35, penúltimo párrafo y 83 de la LGEEPA y el artículo 51 fracciones II y III del REIA y tomando en cuenta que en el SAR del **Proyecto** se reportó la presencia de **10 especies de fauna**, listadas con alguna categoría de riesgo conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010** y la realización de actividades consideradas altamente riesgosas; se determina que la **Promovente** deberá presentar a esta Unidad Administrativa, la propuesta de adquisición de un instrumento de garantía que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo. El tipo, monto y mecanismo de adquisición de dicho instrumento responderá a los resultados de un estudio técnico-económico que presente la **Promovente**, atendiendo al costo económico que implica 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. Dicha propuesta será analizada y aprobada por esta DGIRA, **previo al inicio de las obras y actividades**. Una vez aprobada la propuesta de garantía, la **Promovente** deberá acatar lo establecido en los artículos 53 y 54 del REIA.
- 3. Con el objeto de conservar la biodiversidad presente en el área del Proyecto** en relación a individuos de flora y fauna de especies que estén o no catalogadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** que pudieran encontrarse, y con fundamento en los artículos 79 y 83, primer párrafo de la LGEEPA, al efecto la **Promovente** deberá elaborar y presentar a esta DGIRA en un plazo de **tres (3) meses** previo al inicio de obras y actividades, una propuesta para llevar a cabo **Acciones de Protección y Conservación de Flora y Fauna** que deberá considerar por lo menos lo siguiente:

Acciones de Protección y Conservación de Fauna Silvestre.

La **Promovente** para dar cumplimiento a lo anterior deberá asignar en los diferentes frentes de trabajo a personal capacitado, que en campo rescaten a los individuos de fauna presentes en el sitio que pudieran estar en riesgo por las acciones del **Proyecto** y los reubique en áreas previamente seleccionadas bajo criterios técnicos y biológicos.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

Los resultados de dichas acciones deberán registrarse en una bitácora de campo que incluya la descripción de las actividades realizadas. La bitácora deberá contener la siguiente información:

- a) Identificación de las especies de fauna que fueron reubicadas.
- b) **Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación, especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados para su selección.**
- c) Descripción de las técnicas empleadas para realizar el manejo de los individuos de las especies de la fauna silvestre rescatados.

Dichas Acciones de Protección y Conservación de Fauna deberán ser coordinadas por personal capacitado en el manejo de fauna silvestre.

Acciones de Protección y Conservación de Flora Silvestre.

Para dar cumplimiento a lo anterior, la **Promovente** deberá asignar en los diferentes frentes de trabajo a personal capacitado, que en campo rescaten a los individuos de flora presentes en el sitio que pudieran estar en riesgo por las acciones del **Proyecto** y los reubique en tanto en áreas previamente seleccionadas bajo criterios técnicos y biológicos.

Dichas acciones se realizarán en complemento al Programa de Restauración de Cobertura Vegetal propuesto por la **Promovente** en la **IA**.

Los resultados de las acciones deberán registrarse en una bitácora de campo que incluya la descripción de las actividades realizadas. La bitácora deberá contener la siguiente información:

- a) Identificación y censo de las especies de flora silvestre que, considerando su importancia biológica dentro de los tipos de vegetación a las que pertenecen, puedan ser susceptibles de protegerse y conservarse.
- b) Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación, especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados para su selección.
- c) Justificación de las técnicas seleccionadas para realizar el rescate por especies.
- d) Estimación de costos involucrados en la elaboración e instrumentación del programa, desglosando el costo de todas y cada una de las acciones que comprende, así como los costos directos e indirectos (Acorde a lo presentado en la **IA** en su **Anexo C**).



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7381

- e) Calendarización de actividades y acciones a desarrollar.
- f) Medidas de mitigación o compensación adicionales derivadas de los posibles impactos originados por la aplicación de las acciones de dicho programa.

Para efecto de cumplimiento de esta Condicionante, la **Promoviente** deberá incorporar al informe solicitado en el Término **NOVENO** del presente oficio resolutivo, los resultados obtenidos de dichas **Acciones de Protección y Conservación de Flora y Fauna**, acompañados de sus respectivos anexos fotográficos que pongan en evidencia las acciones que para tal efecto se llevaron a cabo.

4. Presentar a los H. Ayuntamientos respectivos y a las Secretarías de Ecología de los diferentes estados involucrados, un resumen ejecutivo del **ERA** evaluado con la memoria técnica, en donde se muestren los radios potenciales de afectación que fueron determinados por la **Promoviente**, tanto para los eventos probables como para los menos probables, a efecto de que dichas instancias observen dentro de sus ordenamientos jurídicos de regulación del uso de suelo y como parte de sus criterios y/o lineamientos para la realización de actividades que sean compatibles con el **Proyecto**, con el propósito de aprovechar de manera sustentable los recursos naturales, mantener la realización de actividades productivas y proteger el ambiente, incluyendo a los asentamientos humanos respectivos; 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 DGIRA.
5. Realizar la **perforación horizontal direccionada** en los siguientes cadenamientos, en virtud de que con dicho método no requiere del desmonte y el despalme, garantizando de esta manera la protección de la integridad de la cobertura vegetal original y secundaria:

CADENAMIENTO	LONGITUD	TIPO DE VEGETACIÓN	LOCALIDAD	POET	UGA
19+454.08-20+555.01	100.9	BQ-Bosque de encino	Hueyotipan	POETET	Ff.14
21+968.82-22+478.04	490.7	VSA-Vegetación Secundaria arbustiva			
110+737.03-110+986.63 111+910.78-112+107.82	249.6 802.9	BQ-Bosque de encino y VSA-Vegetación secundaria arbórea	Huaquechula	POERETVP-PUE	64 "Huaquechula"
110+986.63-111+906.68 112+110.47-112+424.32	79.9 313.8	BQ-Bosque de encino y VSA-Vegetación secundaria arbórea	Atzitzihuacan		65 "Atzitzihuacan"
TOTAL	2,037.88				



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

En dichos cadenamamientos que arrojan **2,037.88** metros lineales en los que se llevará a cabo la **perforación horizontal direccionada**, se mantendrá la vocación natural del suelo, lo anterior para no contravenir los criterios ecológicos de los ordenamientos aplicables vigentes.

6. Regresar a las condiciones originales los 16 caminos de acceso temporales al término del proceso constructivo del gasoducto.
7. Utilizar sólo los bancos de material que cuenten con la autorización respectiva.
8. Deberá realizar el trazo del gasoducto, de manera que la distancia mínima a los centros de población sea al menos, la distancia del radio de afectación derivado de la Zona de Alto Riesgo (ZAR), es decir, de **80 metros**; lo anterior de conformidad con los escenarios descritos en el ERA.
9. No realizar bajo ninguna circunstancia:
 - a) Actividades de compra, venta, captura, colecta, comercialización, tráfico o caza de los individuos de especies de flora y fauna silvestres terrestres presentes en la zona del **Proyecto** o sus inmediaciones, durante las diferentes etapas que comprende el **Proyecto**. Será responsabilidad de la **Promovente** el adoptar las medidas que garanticen el cumplimiento de esta disposición; además, será responsable de las acciones que en contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.
 - b) La quema de material vegetal (hierbas) o de cualquier otro tipo durante la preparación del sitio y construcción del **Proyecto**.
 - c) Invadir áreas excedentes que no estén contempladas en la presente resolución.
 - d) Interrumpir o desviar cualquier cauce o flujo de escurrimientos (temporales o permanentes), drenes, arroyos, canales, o cualquier otro tipo de cuerpos de agua que se encuentren presentes en el área.
 - e) Depositar en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, materiales producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, así como, verter o descargar cualquier tipo de material, sustancia o residuo contaminante y/o tóxico que puede alterar las condiciones de escorrentías.

Las acciones señaladas anteriormente deberán quedar plasmadas dentro del informe de cumplimiento de Condicionantes.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**

**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

NOVENO.- La **Promovente** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la **MIA-R**. El informe citado deberá ser presentado a las Delegaciones de la PROFEPA en los estados de Tlaxcala, Puebla y Morelos con una periodicidad **anual** durante **cinco años**. Una copia de este informe deberá ser presentado a esta DGIRA.

DÉCIMO.- La **Promovente** deberá dar aviso a la SEMARNAT sobre la conclusión del **Proyecto**, conforme con lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo del REIA, para lo cual comunicará por escrito a la Delegaciones de la PROFEPA en los estados de Tlaxcala, Puebla y Morelos y a esta DGIRA.

DECIMOPRIMERO.- La presente resolución a favor de la **Promovente** es personal. Por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del REIA, el cual dispone que la **Promovente** deberá dar aviso a la SEMARNAT del cambio de titularidad de la autorización, en caso de que esta situación ocurra, deberá **ingresar un acuerdo de voluntades** en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

DECIMOSEGUNDO.- La **Promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **Proyecto**, que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la **MIA-R**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **Proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

DECIMOTERCERO.- La SEMARNAT, a través de la Delegaciones de la PROFEPA en los estados de Tlaxcala, Puebla y Morelos, vigilará el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

S.G.P.A./DGIRA/DG/ 7361

DECIMOCUARTO.- La **Promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-R**, copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-R**, de la **IA** y del **ERA**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOQUINTO.- Se hace del conocimiento a la **Promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental 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 3, fracción **XV** y **83**, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMOSEXTO.- Notificar al **Ing. Ramón a. Fernández Velázquez**, Coordinador de Proyectos Termoeléctricos de la **Comisión Federal de Electricidad**, conforme a lo dispuesto en el artículo 35, 36 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL**




SEMARNAT
DIRECCIÓN GENERAL
DE IMPACTO
Y RIESGO AMBIENTAL
ALFONSO FLORES RAMÍREZ

C.c.e.p. Mauricio Limón Aguirre.- Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental.
Marco Antonio Adame Castillo.- Gobernador Constitucional del estado de Morelos.
Rafael Moreno Valle.- Gobernador Constitucional del estado de Puebla.
Mariano González Zarur.- Gobernador constitucional del estado de Tlaxcala.
Hernando Guerrero Cázares.- Titular de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.
Antonio Díaz De León Corral.- Director General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial.
Alma Lucía Arzaluz Alonso.- Titular de la Coordinación General de Ecología del Gobierno del estado de Tlaxcala.
Amy Louise Camacho .- Titular de la Secretaría de Sustentabilidad Ambiental y Ordenamiento Territorial del Gobierno del estado de Puebla .
Fernando Bahena Vera.- Secretario Ejecutivo de la Comisión Estatal del Agua y Medio Ambiente del Gobierno del estado de Morelos.
Roberto Federico Adalberto Quaas Weppen.- Director General del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED).
David Rosas Hernández.- Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Jantetelco, estado de Morelos.
Adelino Velázquez Peña.- Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Temoac, estado de Morelos.
Ismael Ariza Rosas.- Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Joncatepec, estado de Morelos.
Luis Felipe Xavier Güemes Ríos.- Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Cuautla, estado de Morelos.
Irving Sánchez Zavala.- Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Yecapixtla, estado de Morelos.

Copias restantes al reverso...



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
**DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL**

Felipe Gorzo Ortega.- Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Huejotzingo de Nieva, estado de Puebla.
Dolores María del Carmen Parra Jiménez.- Presidenta Municipal del H. Ayuntamiento de San Pedro Cholula, estado de Puebla.
Javier Aponte Paredes.- Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de San Jerónimo Tecuanipan, estado de Puebla.
Marcos Cuahuey Martínez.- Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de San Gregorio Atzompa, estado de Puebla.
José Cuautle Varela.- Presidente municipal del H. Ayuntamiento de Ocoyucan, estado de Puebla
Ricardo Camacho Corripio.- Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Atlixco, estado de Puebla.
Raúl Marín Espinoza.- Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Huaquechula, estado de Puebla.
Santiago Marín Domínguez.- Presidente municipal del H. Ayuntamiento de Atzizihuacán, estado de Puebla.
Juan Carlos Duran Barrientos.- Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Acteopan, estado de Puebla.
Valente Mentado Morales.- Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Cohuecan, estado de Puebla.
Rosalina Muñoz Sánchez.- Presidenta Municipal del H. Ayuntamiento de Tlaxco, estado de Tlaxcala.
Sonia Lilian Rodríguez Becerra.- Presidenta Municipal del H. Ayuntamiento de Hueyotlipán, estado de Tlaxcala.
Edilberto Tepepa Sánchez.- Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Ixtacuixtla de Mariano Matamoros, estado de Tlaxcala.
Fredy Miranda Pérez.- Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Panotla estado de Tlaxcala.
Felipe Flores Pérez.- Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Santa Ana Nopalucan, estado de Tlaxcala.
Martín González Hernández.- Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de San Damian Texoloc, estado de Tlaxcala.
Eduardo Portillo Acatitla.- Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Santa Apolonia Teacalco, estado de Tlaxcala.
Yulma Cervantes Núñez.- Presidenta Municipal del H. Ayuntamiento de Santa Isabel Tetlatlahuaca, estado de Tlaxcala.
Javier Quiroz Macías.- Presidente Municipal del H. Ayuntamiento de Nativitas, estado de Tlaxcala.
Adriana Rivera Cerecedo.- Subprocuradora de Recursos Naturales de la PROFEPA.
José Luis Negrete Labra.- Encargado del Despacho de la Delegación de la SEMARNAT en el estado de Morelos.
José Iván Fernández Galván.- Delegado de la PROFEPA en el estado de Morelos.
Carlos Albicker Albicker.- Delegado de la SEMARNAT en el estado de Puebla.
Federico González Magaña.- Delegado de la PROFEPA en el estado de Puebla.
German Parra Dávila.- Delegado de la SEMARNAT en el estado de Tlaxcala.
Ramiro De La Cruz Díaz.- Delegado de la PROFEPA en el estado de Tlaxcala.
Minutario de la Dirección de Evaluación de los Sectores de Energía e industria.

Expediente: 21PU2011G0009.
DGIRA1107427; DGIRA1107266; DGIRA1105718; DGIRA1106067; DGIRA1105895;
DGIRA1105986; DGIRA1106431; DGIRA1106723; DGIRA1107540; DGIRA1107669; DGIRA1108124.
SINAT: 21PU2011G0009-35.

AFR/RMMH/DRE/ODN