



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26
Ciudad de México a 27 de mayo de 2026

CONSECUTIVO: 15EM2023V0044-13

Proyecto: 15EM2023V0044.

Bitácora: 09/MG-0339/03/23.

DGIRA: 2303114, 2303828, 2304246, 2304242, 2304512, 2304562,
2307419, 2307741, 2308159, 2308176, 2308246, 2309481 y
2310421

Asunto: Resolución Administrativa por la que se determina
autorizar un proyecto de manera Procedente Condicionada.

Recibo original de 38 folios

15/06/2026

Ing. Sergio Enrique Sánchez Rivera¹

Delegado Fiduciario del Fideicomiso 1936

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Dirección General Adjunta Fiduciaria del

Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos,

S.N.C. (BANOBRAS)

Av. Antonio Dovalí Jaime, Torre C,

No. 70, Piso 10, Col. Zedec, Santa Fe

C.P. 01219, Álvaro Obregón, Ciudad de México

Teléfono: 55 5270 1200 exts. 1671 y 2652

Correo electrónico: sergio_sanchez@banobras.gob.mx

Presente

VISTO. El expediente con clave **15EM2023V0044** que se encuentra en el archivo de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (**DGIRA**), adscrita a esta Subsecretaría de Regulación Ambiental, perteneciente a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**), ubicada en el domicilio que se cita al pie de página, integrado con motivo de la solicitud del trámite denominado **SEMARNAT-04-003-A "Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad regional. No incluye Actividad Altamente Riesgosa" (MIA-R)**, ingresado en esta **DGIRA** el 31 de marzo de 2023, por el Ing. Raúl Paxtían Ventura, entonces Gerente de Operación Técnica, ahora el Ing. Sergio Enrique Sánchez Rivera, Delegado Fiduciario del Fideicomiso 1936 del **Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)** (**promovente**), quien tiene acreditada su personalidad jurídica ante esta **DGIRA**; mediante el cual, presentó la **MIA-R** para el proyecto denominado **"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista**

¹ Ingresado inicialmente por el Ing. Raúl Paxtían Ventura, entonces Gerentes de Operación Técnica.

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 1 de 38



2026
año de
**Margarita
Maza**



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280" (proyecto), con ubicación en los Municipios de Huehuetoca, Coyotepec, Tepetzotlán y Teoloyucan en el Estado de México.

RESULTANDO

- I. Con fecha 31 de marzo de 2023, el **promovente**, ingresó ante esta **DGIRA** el escrito sin número de fecha 30 del mismo mes y año, a través del cual presentó el trámite SEMARNAT-04-003-A denominado *"Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Regional, No incluye actividad altamente riesgosa"*, asignándole el número de bitácora **09/MG-0339/03/23** y **expediente 15EM2023V0044**, anexa a la cual se presentó la **MIA-R** del **proyecto**, para su evaluación y resolución en materia de impacto ambiental.
- II. Con fecha 12 de abril de 2023, el **promovente**, ingresó ante esta **DGIRA** el escrito sin número de fecha 11 del mismo mes y año, mediante el cual, presentó el original de la publicación del extracto del **proyecto** en el periódico denominado "El Sol de México" página 10, Sección República, distribuido en el Estado de México, realizada el jueves 06 de abril de 2023, dentro del plazo establecido para tal efecto y en cumplimiento a lo dispuesto en el párrafo tercero, fracción I del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**).
- III. Con fecha 13 de abril de 2023, a través del proveído contenido en el Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/01346-23 (**prevención**), esta **DGIRA** con fundamento en los artículos 17-A y 32 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), previno al **promovente** para que en un plazo de **10 (diez) días hábiles** ingresara a esta Unidad Administrativa información relacionada con el **proyecto**. Lo anterior, apercibiendo al **promovente** de que, de no desahogar la **prevención** en el tiempo y forma precisados, se desearía su trámite. Dicho oficio fue notificado el 20 de abril de 2023.
- IV. Con fecha de 08 de mayo de 2023, el **promovente**, ingresó ante esta **DGIRA** el escrito sin número de fecha 05 del mismo mes y año, mediante el cual, solicitó una prórroga de **05 (cinco) días** adicionales para el cumplimiento de lo solicitado en el oficio de **prevención**; misma que fue otorgada mediante el oficio Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/01962-23 de fecha 16 de mayo de 2023.
- V. Con fecha 15 de mayo de 2023, el **promovente** presentó ante esta **DGIRA** el Oficio No. DGAF/DOTS/GOT/152100/345/2023 del 10 del mismo mes y año, mediante el cual presentó la información con la que desahogó lo requerido mediante el oficio de **prevención**.
- VI. Con fecha 17 de mayo de 2023, esta **DGIRA** integró el expediente del **proyecto**, mismo que puso a disposición del público en el Centro de Información para la Gestión Ambiental (CIGA), situado en Av.

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 2 de 38



2026
año de
Margarita Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

Central No. 300, Col. Carola, Alcaldía Álvaro Obregón, C.P. 01180, Ciudad de México. Asimismo, esta **DGIRA** incluyó el archivo electrónico de la **MIA-R** en el portal electrónico de esta Secretaría para que estuviera a disposición del público en la siguiente dirección:

<http://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/constramite.html>

- VII.** Con fecha 25 de mayo de 2023, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la **LGEEPA** y 37 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), esta **DGIRA** publicó en la Gaceta Ecológica No. DGIRA/0023/23 Año XXI y en la página electrónica del portal de esta **SEMARNAT**, el listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (**PEIA**), durante el período del 18 al 24 de mayo de 2023 (incluye extemporáneos), entre las cuales se consideró la solicitud que presentó el **promoviente** respecto del **proyecto**.
- VIII.** Con fecha 04 de julio de 2023, mediante el Oficio No. SGPA/DGIRA/DG/02638-23, esta **DGIRA**, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35 bis segundo párrafo de la **LGEEPA** y 22 de su **REIA**, solicitó al **promoviente** Información Adicional (**IA**) a la **MIA-R** para continuar con el **PEIA** del **proyecto**, otorgando un plazo de hasta **60 (sesenta) días** para su entrega, contados a partir de la notificación de dicho oficio, lo cual ocurrió el día 05 del mismo mes y año, suspendiéndose así el plazo de evaluación hasta que esta **DGIRA** contara con la citada información adicional o al término del plazo otorgado para su presentación.
- IX.** Con fecha 15 de agosto de 2023, esta **DGIRA** con fundamento en el artículo 53 de la **LFPA**, y 24 primer párrafo del **REIA**, solicitó la opinión técnica sobre el desarrollo del **proyecto** a las siguientes instancias:

No.	No. de oficio	Instancias
1	SRA/DGIRA/DESEI-00266-23	Municipio de Teoloyucan, Estado de México.
2	SRA/DGIRA/DESEI-00267-23	Municipio de Tepotzotlán, Estado de México.
3	SRA/DGIRA/DESEI-00268-23	Municipio de Coyotepec, Estado de México.
4	SRA/DGIRA/DESEI-00269-23	Municipio de Huehuetoca, Estado de México.
5	SRA/DGIRA/DESEI-00270-23	Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México.
6	SRA/DGIRA/DESEI-00271-23	Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico (DGGFSOE).
7	SRA/DGIRA/DESEI-00272-23	Dirección General de Vida Silvestre (DGVS).
8	SRA/DGIRA/DESEI-00273-23	Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI).

- X.** Con fecha 23 de agosto de 2023, se recibió en esta **DGIRA** el Oficio No. DGAF/DOTS/GOT/152000/0457/2023 del 21 del mismo mes y año; mediante el cual el **promoviente**,

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 3 de 38



2026
año de
Margarita Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

presentó la **IA** solicitada de conformidad con lo señalado en el **RESULTANDO VIII** del presente oficio, dentro del plazo otorgado para el mismo.

- XI.** Con fecha 31 de agosto de 2023, mediante el Oficio No. CGDI/2023/OF/1748 de fecha 28 del mismo mes y año, el **INPI** solicito a esta **DGIRA** información correspondiente al **proyecto**, para estar en posibilidades de emitir la opinión requerida en su Oficio No. SRA/DGIRA/DESEI-00273-23, citado en el **RESULTANDO IX**, numeral **8** del presente.
- XII.** Con fecha 12 de septiembre de 2023, a través del Oficio No. DDU/177/II/2023 de fecha 24 de agosto del mismo año, el Municipio de Teoloyucan ingresó a esta **DGIRA** su opinión técnica del **proyecto** de conformidad con lo señalado en el **RESULTANDO IX** numeral **1**, del presente oficio.
- XIII.** Con fecha 13 de septiembre de 2023, mediante el Oficio No. PM/E-419/2023 de fecha 08 del mismo mes y año, el Municipio de Tepotzotlán ingresó a esta **DGIRA** su opinión técnica del **proyecto** de conformidad con lo señalado en el **RESULTANDO IX** numeral **2**, del presente oficio.
- XIV.** Con fecha 14 de septiembre de 2023, con el Oficio No. 212A00000/141/2023 de fecha 12 del mismo mes y año, la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México, ingresó a esta **DGIRA** su opinión técnica del **proyecto** de conformidad con lo señalado en el **RESULTANDO IX** numeral **5**, del presente oficio.
- XV.** Con fecha 19 de octubre de 2023, mediante el Oficio No. SRA/DGIRA/DESEI-00479-23, esta **DGIRA**, remitió la información requerida por el **INPI**, a través de su similar número CGDI/2023/OF/1748, citado en el **RESULTANDO XI** del presente, para que dicho instituto emita la opinión solicitada sobre el **proyecto**.
- XVI.** Con fecha 26 de octubre de 2023, mediante el Oficio No. CGDI/2023/OF/2259 de fecha 24 del mismo mes y año, el **INPI** presentó en esta **DGIRA** su opinión técnica del **proyecto**, de conformidad con lo señalado en el **RESULTANDO IX** numeral **8** del presente oficio.
- XVII.** Con fecha 28 de noviembre de 2023, con el Oficio No. SPARN/DGGFSOE/418/3227/2023 del 24 del mismo mes y año, la **DGGFSOE** ingresó a esta **DGIRA** su opinión técnica del **proyecto**, de conformidad con lo señalado en el **RESULTANDO IX** numeral **6**, del presente oficio.
- XVIII.** A la fecha de la emisión de la presente **Resolución Administrativa**, esta **DGIRA** no obtuvo respuesta a las solicitudes de opinión por parte de los Municipios de Coyotepec y Huehuetoca en el Estado de México, y por parte de la **DGVS**, citados en el **RESULTANDO IX** numerales **3, 4 y 7** respectivamente del presente oficio, y

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 4 de 38



2026
año de
Margarita Maza



Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

CONSIDERANDO

1. Que considerando la naturaleza de la Evaluación de Impacto Ambiental como un instrumento de política ambiental de carácter preventivo a cargo de la **SEMARNAT** a través de esta **DGIRA**; que sirve para evaluar los efectos que sobre el ambiente y los recursos naturales pueden generar la realización de programas, obras y actividades de desarrollo dentro del territorio federal, a fin de evitar o reducir al mínimo efectos negativos, prevenir futuros daños al ambiente y propiciar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; así como la protección de los ecosistemas y servicios ambientales que brindan, con fundamento en los artículos 4 párrafo sexto y 73 fracción XXIX-G de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM)**; 1, 2 fracción I, 14 párrafo primero, 26 fracción VIII y 32 Bis, fracciones I, III, XI, XII y XLV de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF)**; 2, 3, 13, 16 fracción X de la **LFPA**; 1 fracción I, 3, 4 párrafo primero, 5 fracciones II, V, X, XI, XII y XXII, 15 fracciones I, II, III, IV, VI, XI y XII, 28 primer párrafo fracción I, 30 primer párrafo, 34 primer párrafo, 35 y 35 BIS de la **LGEEPA**; 1, 2, 3 fracciones VII, IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I y VII, 5 inciso B), 9, 10 fracción I, 10 fracción I, 11, 13, 17, 19, 21, 24, 26, 37, 38, 40, 41, 42, 44 y 46, del **REIA**; 1, 2, fracción V, 3, párrafo inicial, apartado A, fracción II, inciso c) 5, 6, fracciones XIV y XLII, 8, 9, fracciones XXIII, XXV y XXXII, y 18, fracciones II inciso a) y VIII del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales² (**RISEMARNAT**); los cuales, se analizan de manera sistemática y armónica conjuntamente con las constancias que obran en el **expediente** citado al rubro, cuyos ordenamientos jurídicos en su parte conducente, en primer lugar tutelan el derecho de toda persona a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar; en segundo, la protección al ambiente y la preservación y restauración del equilibrio ecológico, estableciendo la competencia y atribuciones de esta **DGIRA** para analizar, evaluar y resolver sobre las solicitudes de autorización en materia de impacto ambiental, presentadas ante esta autoridad administrativa, previo al cumplimiento de los requisitos; lo anterior, a través de la evaluación técnica, administrativa y jurídica de los estudios de impacto ambiental y riesgo, con la finalidad de resolver sobre la procedencia de las obras o actividades que se pretendan ejecutar dentro del territorio de los Estados Unidos Mexicanos, así como dictar condicionantes y medidas de prevención, mitigación y compensación, a fin de que se eviten, atenúen o compensen los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en su ejecución.

² Publicado el 27 de julio de 2022 en el Diario Oficial de la Federación y conforme a lo establecido en el segundo párrafo del QUINTO TRANSITORIO del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicado el 14 de marzo 2025 en el Diario Oficial de la Federación.

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 5 de 38



2026
año de
Margarita Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

De los prestadores de servicios de Evaluación de Impacto Ambiental

- Que los artículos 35 y 36 del **REIA** analizados de manera sistemática y armónica establecen que los estudios de impacto ambiental podrán ser presentados por los interesados o por cualquier persona física o moral, y deberán observar lo establecido en la **LGEEPA**, su reglamento en materia de evaluación de impacto ambiental, las normas oficiales mexicanas y los demás ordenamientos legales y reglamentarios aplicables, siendo responsables del contenido de los documentos que suscriba; asimismo, la responsabilidad respecto del contenido del documento corresponderá al prestador de servicios o, en su caso, a quien lo suscriba. Si se comprueba que en la elaboración de los documentos en cuestión la información es falsa, el responsable será sancionado de conformidad con el Capítulo IV del Título Sexto de la **LGEEPA**, sin perjuicio de las sanciones que resulten de la aplicación de otras disposiciones jurídicas relacionadas.

De esta manera, y tomando en cuenta lo manifestado dentro de la **MIA-R** y la **IA**, el **promoviente** es corresponsable ante esta **DGIRA** de la calidad y veracidad de la información presentada y la contenida en tales documentales; asimismo, de las técnicas y metodologías empleadas para la identificación de los impactos y las medidas; por lo que, en caso de comprobarse dolo, mala fe o falsedad en la información presentada, se hará del conocimiento a la autoridad competente las irregularidades detectadas para que en el ámbito de su competencia inicie el procedimiento administrativo e imponga las sanciones que en Derecho procedan.

Proceso de Consulta Pública

- Que los artículos 34 de la **LGEEPA** y 40 párrafo segundo del **REIA**, interpretados de manera armónica y sistemática, en su parte conducente establecen que, la Secretaría a solicitud de cualquier persona de la comunidad de que se trate, podrá llevar a cabo una consulta pública a los proyectos sometidos a las manifestaciones de impacto ambiental; por lo que, la solicitud deberá presentarse ante esta Secretaría por escrito dentro del plazo de **10 (diez) días** contados a partir de la publicación de los listados de las manifestaciones de impacto ambiental en la Separata de la Gaceta Ecológica de esta **SEMARNAT**.

En este sentido, una vez integrado el expediente de la **MIA-R** del **proyecto**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **RESULTANDO VI** de la presente **Resolución Administrativa**, con el fin de garantizar el derecho de participación social dentro del **PEIA**; al respecto, el 25 de mayo de 2023, esta **DGIRA** publicó un resumen de las actividades del **proyecto**, a través de la Separata de la Gaceta Ecológica³ número DGIRA/023/23, Año XXI denominada "*Listado de ingreso de proyectos y emisión de resolutivos derivados del procedimiento de EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL*" (**Gaceta Ecológica para el proyecto**), correspondiente al período comprendido del 18 al 24 de mayo de 2023 (incluye

³ Ver "Listado de ingreso de proyectos y emisión de resolutivos derivados del procedimiento de EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL" publicado en la Gaceta Ecológica de la **SEMARNAT** número 0013 de fecha dieciséis de marzo de dos mil veintitrés. Pág. 2; https://sinat.semarnat.gob.mx:8443/Gacetitas/archivos2020/gaceta_0013-23.pdf Última consulta 15 de agosto de 2025.

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 6 de 38

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat





Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

extemporáneos), que se difunde en la página web de la **SEMARNAT**, a través del enlace <https://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/gaceta.html>, para su consulta del público, específicamente para la emisión de comentarios y/u opiniones respecto del **proyecto**, en términos de lo establecido en los artículos 34 fracción I de la **LGEEPA** y 37 de su **REIA**.

Cabe destacar que, el plazo de **10 (diez) días** para que cualquier persona de la comunidad de que se trate solicitara se llevara a cabo la consulta pública del **proyecto** feneció el 08 de junio de 2023, y durante el período del 26 de mayo al 08 de junio de 2023, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública y a la fecha de la emisión de la presente **Resolución Administrativa** tampoco ha ingresado opinión u observación alguna sobre las obras y actividades del **proyecto**.

Asimismo, en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, fracción I de la **LGEEPA**, el **promoviente** publicó en el periódico denominado "El Sol de México", página 10, con distribución en el Estado de México, de fecha jueves 06 de abril de 2023, el extracto del **proyecto**; no obstante, a la fecha de la emisión de la presente **resolución administrativa** no se recibió opinión u observación alguna sobre las obras y actividades del **proyecto**.

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

4. Que en este caso resultan aplicables los artículos 28 fracción I de la **LGEEPA**; y 5 inciso B) del **REIA** los cuales, interpretados de manera sistemática y armónica en su parte conducente establecen que, quienes pretendan llevar a cabo obras y/o actividades como la modernización de vías generales de comunicación, requieren previa autorización de la **SEMARNAT** en materia de Impacto Ambiental. En este sentido, el **promoviente** presentó la **MIA-R** e **IA** del **proyecto**, para obtener la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental, conforme a lo establecido en el artículo 13 fracción II del **REIA**; en este sentido, el **proyecto** consiste en la modernización de la Autopista México - Querétaro (Ruta MEX-057-MEX-057D) en su tramo Jorobas-Tepotzotlán del km 43+100 al km 56+100; el **proyecto** surge por la necesidad de reparar y ampliar la vía existente derivado del incremento del tránsito, ubicado entre los Municipios de Huehuetoca, Coyotepec, Tepotzotlán y Teoloyucan en el Estado de México; el **proyecto** de acuerdo con lo manifestado en la **IA** estará conformado por las siguientes obras:

a) Tramo Jorobas - Tepotztlán

Se encuentra conformado por dos cuerpos, el A (México con dirección a Querétaro) con una longitud de 12,860 m y el B (Querétaro con dirección a México) con una longitud de 12,734 m, que pretenden ser ampliados, ya que en la actualidad es una carretera tipo A4 con camellones al centro y pretende alcanzar las características de una carretera A6; además requiere, de la construcción

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 7 de 38



2026
año de
Margarita Maza



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

de 3 entronques nuevos, así como la reconstrucción del entronque Coyotepec, con lo cual se desarrollará una red vial de 60,459.359 m, con una superficie total de 77.96 ha, cuyas características geométricas de la carretera actual y la proyectada, se presenta en la siguiente tabla:

Concepto	Actual	Modernización
Carretera Tipo	A4	A6 con laterales
Velocidad del proyecto	Promedio de 100 km/h	Laterales 80 km/h
Ancho de corona (m)	24.6 m en promedio	Laterales 10.5 m
Ancho de calzada (m)	10.8 m	Laterales 10.5 m
Acotamientos	Interiores y exteriores de 1.0 a 2.5 m	1 m acotamiento interior y 2.5 m acotamiento exterior, prom
Longitud total	13 km	Promedio de 12.8 km

Las coordenadas del tramo Jorobas - Tepotzotlán, del Cuerpo A y el Cuerpo B se presentan en la siguiente tabla:

Cadenamiento		Cuerpo A	
		X	Y
Inicio	43+140	478250.00	2180113.00
Final	56+000	474131.79	2192029.27

Cadenamiento		Cuerpo B	
		X	Y
Inicio	143+266	478180.00	2180230.00
Final	156+000	474098.90	2192035.86

Datos Cuerpo A Derecha							
Tramo	Camellón central	Ancho calzada existente	Camellón	Acotamiento interior	No. de carriles	Ancho de carriles	Acotamiento exterior
43+400 al 44+600	Variable 5.80 a 10.50 m	14 m	Variable de 0.70 a 0.80 m	1.0 m	2	3.50 m	2.50 m
45+700 al 48+200							
48+700 al 51+520							
52+120 al 53+380							
54+080 al 54+500							
54+600 al 55+820	Variable 5.80 a 10.50 m	14 m	Variable de 0.70 a 0.80 m	1.0 m	3	3.50 m	2.50 m
45+400 al 45+700							
48+700 al 51+520							
51+780 al 52+120							
53+700 al 54+080	Variable 5.80 a 10.50 m	14 m	Variable de 0.70 a 0.80 m	1.0 m	2	3.50 m	2.50 m
48+200 al 48+580							
48+580 al 48+700							
54+500 al 54+600							
44+600 al 45+400	Variable 5.80 a 10.50 m	14.0 m	Variable de 0.70 a 6.70 m	1.0 m	2	3.50 m	2.50 m
53+380 al 53+700	Variable 5.80 a 10.50 m	14.0 m	Variable de 0.70 a 0.80 m	4.0 m Zona Neutra cebrado	2	3.50 m	2.50 m
51+520 al 51+780							
55+800 al 56+100	Variable 5.80 a 6.27 m	11.5 m	-	-	2	3.50 m	2.50 m
Datos Cuerpo B Derecha							
143+400 al 144+600	Variable 5.80 a 10.50 m	14 m	Variable de 1.20 a 2.20 m	1.0 m	2	3.50 m	2.50 m
145+700 al 148+200							
148+700 al 151+520							

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 8 de 38



2026
año de
Margarita Maza



Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

Datos Cuerpo A Derecha							
Tramo	Camellón central	Ancho calzada existente	Camellón	Acotamiento interior	No. de carriles	Ancho de carriles	Acotamiento exterior
152+120 al 153+380	Variable 5.80 a 10.50 m	14 m	Variable de 1.20 a 2.20 m	1.0 m	2	3.50 m	2.50 m
154+080 al 154+500							
154+600 al 155+820							
145+400 al 145+700							
148+700 al 151+520							
151+780 al 152+120							
153+700 al 154+080							
148+200 al 148+580	Variable 5.80 a 10.50 m	14 m	Variable de 1.20 a 2.20 m	1.0 m	3	3.50 m	2.50 m
148+580 al 148+700	Variable 5.80 a 10.50 m	14 m	Variable de 1.20 a 2.20 m	1.0 m	3	3.50 m	2.50 m
154+500 al 154+600	Variable 5.80 a 10.50 m	14.0 m	Variable de 1.20 a 2.20 m	1.0 m	2	3.50 m	2.50 m
144+600 al 145+400	Variable 5.80 a 10.50 m	14.0 m	Variable de 1.20 a 2.20 m	1.0 m	3	3.50 m	2.50 m
153+380 al 153+700	Variable 5.80 a 10.50 m	14.0 m	Variable de 1.20 a 2.20 m	1.0 m	3	3.50 m	2.50 m
151+520 al 151+780	Variable 5.80 a 10.50 m	14.0 m	Variable de 1.20 a 2.20 m	1.0 m	3	3.50 m	2.50 m
155+800 al 156+100	Variable 5.80 a 6.27 m	11.5 m	-	-	1	Variable	2.50 m

- b) El **proyecto** incluye 5 entronques para distribuir la carga vial, cuya ubicación se presentan en la siguiente tabla:

Ubicación	Nombre del entronque	Estructura	Coordenadas UTM Zona 14 N	
			X	Y
49+989.08	Coyotepec	Existente/proyecto	477,162.75	2,186,873.00
54+625.45	Jorobas	proyecto	474,916.16	2,190,912.60
55+247.56	Circuito Exterior Mexiquense	Existente	474,617.81	2,191,453.49
0+928.16	Huehuetoca	proyecto	474,842.90	2,192,233.10
32+000.00	Santa Teresa	proyecto	474,761.15	2,193,661.61

Las características principales que presentan los entronques son las siguientes:

- ❖ Entronque Coyotepec en dirección México – Querétaro cuenta con salida hacia Teoloyucan y en dirección Querétaro – México hacia Santa Cruz del Monte, los anchos de la calzada para ambas salidas son de 7.0 m, acotamiento interno de 0.50 m y banquetta externa de 1.0 m.
- ❖ Entronque Jorobas en dirección Querétaro – México, cuenta con una salida que se incorpora hacia el Macro Distribuidor Vial Jorobas, el ancho de calzada es de 7.0 m, acotamiento interno de 2.5 m y externo 1.0 m; en dirección hacia Querétaro, existe otra salida la cual se conecta al Macro Distribuidor Vial Jorobas, para esta salida el ancho de carril es de 4.5 m, acotamiento interno de 1.0 m y externo de 2.5 m y por último, se cuenta con una entrada hacia la autopista en dirección hacia México, la cual viene del Macro Distribuidor Vial Jorobas, el ancho de calzada con el que cuenta es de 4.5 m, acotamiento interno de 2.5 m y externo de 1.0 m.

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México – Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 9 de 38



2026
año de
Margarita Maza



Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

- ❖ Entronque Circuito Exterior Mexiquense, es un entronque existente, al cual sólo se le hará un ajuste al radio de giro a la gasa que sale de las casetas de Jorobas, debido a los carriles de ampliación que se están contemplando en la autopista, por lo que se mantendrá el mismo ancho de calzada, es decir de 7.0 m, acotamiento interno de 2.5 m y externo de 1.0 m.
 - ❖ Entronque Huehuetoca está proyectado como un entronque tipo medio trébol con ancho de calzada de 5.0 m, acotamiento interno de 2.5 m y externo de 1.0 m, cuenta con dos salidas, una en dirección hacia Huehuetoca y la otra en dirección hacia el Entronque Santa Teresa, el ancho de calzada para la salida hacia Huehuetoca es de 5.0 m, acotamiento interno de 2.5 m y externo de 1.0 m y para la salida hacia el Entronque Santa Teresa la calzada es de 4.5 m, acotamiento interno de 2.5 m y externo de 1.0 m, adicionalmente se cuenta con dos retornos los cuales servirán para hacer los movimientos direccionales hacia Huehuetoca, Santa Teresa, Querétaro y a México.
 - ❖ Entronque Santa Teresa inicia con la gasa que sale de la carretera Jorobas-Tula, la cual cuenta con un carril de circulación de 4.5 m, acotamiento interno de 2.5 m y externo de 1.0 m para incorporarse al Macro Distribuidor Vial Jorobas, posteriormente se presenta un paso vehicular que cruza la carretera Jorobas-Tula en dirección hacia Huehuetoca, éste cuenta con un carril de circulación de 5.0 m y acotamientos de 0.5 m y por último se cuenta con una salida que viene del Macro Distribuidor Vial Jorobas para incorporarse a la carretera Jorobas - Tula con un ancho de calzada de 7.0 m, acotamiento interno de 2.5 m y externo de 1.0 m.
- c) **Camellones.** Actualmente la carretera cuenta con un camellón al centro con un ancho variable entre 5.8 m y 10.5 m y un camellón en la lateral izquierda (Cuerpo B) el cual no es continuo, interrumpido por retornos, conformado por 5 tramos (polígonos) conforme a lo siguiente:
- a) Primer polígono del cuerpo B, tiene su inicio en el km 143+266 y termina en el km 145+286.5, con una superficie de 0.048 ha.
 - b) Segundo polígono del cuerpo B del tramo Jorobas-Tepotzotlán, se encuentra entre el km 145+397 al km 148+557 con una superficie de 0.39 ha.
 - c) Tercer polígono inicia en el km 148+677 y termina en el km 152+395 con una superficie de 0.81 ha.
 - d) Cuarto polígono inicia del km 152+613 al km 153+687 con una superficie de 0.24 ha.
 - e) Quinto polígono inicia en el km 153+780 y finaliza en el km. 155+800, con una superficie de 0.40 ha.

El camellón central, tiene un ancho variable de 5.8 m a 10.5 m con inicia en el km 43+155 y termina en el km 56+000, siendo un camellón continuo, con una superficie total de 11.47 ha.

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 10 de 38



2026
año de
Margarita Maza



Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

Finalmente, el **proyecto** plantea la adecuación de un camellón en la lateral derecha de la carretera Jorobas -Tepotzotlán, producto de la modernización el cual tendrá un ancho variable entre 1 y 6 m, que inicia en el km 44+617 y finaliza en km 45+408, con una superficie de 0.4 ha.

- d) **Pasos Inferiores Peatonales (PIP):** Para el desarrollo de **proyecto** será necesario la reubicación de **PIP** para adecuarlos a las condiciones que la viabilidad así permita, sin dejar de lado la importancia de la seguridad de los usuarios, en la siguiente tabla se presentan las coordenadas UTM Zona 14, de ubicación actual y las reubicadas:

Existentes (km)	X	Y	Reubicación (km)	X	Y
44+449.66	478,044.75	2,181,406.68	44+428.50	478,048.02	2,181,385.77
47+116.22	477,633.46	2,184,041.33	47+086.96	477,637.36	2,184,012.33
49+117.18	477,323.75	2,186,018.17	49+142.95	477,319.77	2,186,043.63
50+024.22	477,148.60	2,186,905.16	49+996.00	477,160.05	2,186,879.38

- e) **Plazas de Cobro:** El **proyecto** se contempla el establecimiento de 4 plazas de cobro en diversos puntos, de acuerdo con la siguiente tabla:

Plaza de cobro	No. de casetas	Coordenadas	
		X	Y
Km 45+200 (Cuerpo A)	4	477954.09	2182151.96
Km 144+950 (Cuerpo B)	2	477918.00	2181901.00
Macro Distribuidor Vial Jorobas Km. 12+100	2	474934.81	2190722.39
Macro Distribuidor Vial Jorobas Km 13+400	3	474888.00	2191564.00

Las casetas estarán conformadas por planta baja en donde se desarrollarán labores de cobro a una altura a nivel plafón de 2.5 m con dimensiones de 4.30 m x 1.50 m, ocupando una superficie de 6.45 m², sobre la cual se establecerá una construcción superior (azotea) con un ancho de 4.70 m x 1.90 m y una superficie de 8.93 m².

- f) **Edificio para servicios administrativos:** Se contempla que en la zona continua a la caseta de cobro km 45+200 se establezca el edificio administrativo; sin embargo, no se contempla en el presente **proyecto**.
- g) **Superficies:** De acuerdo con lo manifestado por el **promoviente** en la **IA** presentada, el **proyecto** contempla una superficie de 779,596.62 m² (77.96 ha), entre superficie nueva, ampliaciones y obras existentes a modernizar, las cuales serán superficies permanentes; el desglose de las superficies se presentan en la siguiente tabla:

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 11 de 38



2026
año de
Margarita Maza



Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

Concepto	Cuerpo A	Cuerpo B
Existente	136,945.92 m ²	138,193.33 m ²
Ampliaciones	163,050.46 m ²	159,151.97 m ²
Nuevo (entronques)	182,254.94 m ²	
Total	779,596.62 m²	

- h) El **promoviente** indicó que se consideraron 56 obras de drenaje menor existentes en la autopista; sin embargo, indicó que se requiere diseñar y construir bordillos, lavaderos y cunetas en determinados tramos del camino, para que a través de éstos se conduzca el agua hasta alguna corriente natural o a la obra de drenaje menor más próxima, ya sea una alcantarilla o un lavadero; la tabla con dichas obras se presenta en la **MIA-R** página 39 del Capítulo II *"TABLA 2.21 CANTIDADES DE OBRA PARA DRENAJES MENORES EN EL PROYECTO"*.
- i) El **promoviente** señaló en la **MIA-R** que los bancos de materiales que se tienen contemplados para la obtención de materiales pétreos para la construcción del **proyecto**, se encuentran a lo largo del eje de éste, y deberán contar con los permisos correspondientes en materia ambiental.

De lo anterior, esta **DGIRA**, considera que la información contenida en la **MIA-R**, **IA** y sus respectivos anexos, respecto a la descripción del **proyecto** pone en evidencia la ubicación, superficies y dimensiones de mismo, cumpliendo con lo establecido por el artículo 30 de la **LGEEPA** y el artículo 13 fracción II del **REIA**.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

5. Que de conformidad a lo dispuesto por el artículo 35 segundo párrafo de la **LGEEPA**, así como a lo establecido en la fracción III del artículo 13 del **REIA**, en su interpretación sistemática y armónica, establecen la obligación del **promoviente** para incluir en la **MIA-R**, el desarrollo de la vinculación de los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las obras y actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables.

En este sentido, y considerando que el **proyecto** se pretende realizar en los Municipios de Huehuetoca, Coyotepec, Tepotzotlán y Teoloyucan en el Estado de México, esta **DGIRA** a fin de contar con los elementos que permitan determinar la viabilidad jurídica en materia de impacto ambiental; así como, la congruencia del **proyecto** con dichas disposiciones jurídicas, normativas y administrativa, evaluó a través del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (**SIGEIA**)⁴ con

⁴ Tomado de <https://servicios.semarnat.gob.mx/sigeia-web/#/visor/0>



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

el que cuenta esta Autoridad Administrativa, lo manifestado por el **promovente**, respecto al sitio donde se realizará el **proyecto** observando que se encuentra regulado por los siguientes instrumentos normativos y de política ambiental:

- a) Conforme a los artículos 1º y 2º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 6 y 7 del Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo; así como, las Recomendaciones 37/2012 y 56/2012 de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, respecto a que previo *"...a la emisión de cualquier autorización, concesión o permiso que incida sobre las tierras o territorios indígenas se incluya el procedimiento de consulta a los pueblos y comunidades que puedan verse afectados por la realización de determinadas obras o actividades."*

Al respecto, el **INPI** en su opinión referida en el **RESULTANDO XVIII** del presente oficio, indicó lo siguiente:

"...

Conforme a la referida metodología utilizada por este Instituto, se puede inferir que ninguna localidad de las anteriormente enlistadas es comunidad indígena. No obstante, este Instituto toma en cuenta el criterio emitido por el Poder Judicial de la Federación en el sentido de que la presencia de personas indígenas en un espacio geográfico es un indicio de su pertenencia a un pueblo indígena;...

De esta forma, en el Catálogo del Instituto Nacional de Lenguas Indígenas, no se tiene registro de población originaria hablante de una lengua indígena en las enlistadas localidades, a excepción de las siguientes: San Miguel de los Jagüeyes, Huehuetoca, Jorobas, Coyotepec, San Bartolo, Barrio de Tecla, Santa Cruz del Monte y San Sebastián, las cuales tienen registro del Pueblo Náhuatl; sin embargo, por el crecimiento de área metropolitana de la Ciudad de México se puede advertir que dichas localidades han asumido una convivencia urbana, abandonando sus rasgos identitarios indígenas.

Por lo tanto, al no identificarse alguna comunidad indígena, no es necesario realizar un análisis sobre la posible afectación a algún sujeto de derecho público y, en consecuencia, no es necesario implementar un proceso de consulta."

- b) **Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal (LCPAF)**, la cual establece que un camino o carretera corresponde a una vía general de comunicación, conforme lo previsto en sus artículos 1, 2, fracción I inciso c) que a la letra dispone:

"Artículo 1o. La presente Ley tiene por objetivo regular la construcción, operación, explotación, conservación y mantenimiento de los caminos y puentes a que se refieren las fracciones I y V del artículo V del artículo siguiente, las cuales constituyen vías generales de comunicación, así como los servicios de autotransporte federal que en ellos operan y sus servicios auxiliares y el tránsito en dichas vías.

Artículo 2o.- Para los efectos de esta Ley, se entenderá por:

I. Caminos o carreteras

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 13 de 38



2026
año de
Margarita Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

c) Los que en su totalidad o en su mayor parte sean construidos por la Federación; con fondos federales o mediante concesión federal por particulares, estados o municipios".

(El resaltado es por esta DGIRA).

En vinculación con lo anterior y considerando que el **proyecto** será construido por la Federación y por lo tanto con fondos federales, el mismo se constituye como una vía general de comunicación de carácter federal, por lo que el **proyecto** es de competencia federal en materia de evaluación del impacto ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 28 primer párrafo, fracción I de la **LGEEPA** y 5 inciso B) de su **REIA**

- c) El **proyecto** no se encuentra dentro de algún área natural protegidas de carácter federal, estatal o municipal.
- d) **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México (POETEM⁵)**, al ubicarse el **proyecto** en las Unidades de Gestión Ambiental (**UGA**) P-003-Hue, U-2, U-3, U-5, U-6, UGA-0219, UGA-0243, UGA-0264, cuyas políticas, usos y criterios se presentan en la siguiente tabla:

UGA	Usos permitidos	Usos no permitidos	Política ambiental	Criterios de regulación ecológica
U-2	Usos definidos conforme al Plan Municipal de Desarrollo Urbano		Zonas Urbanas-urbanizables	Ag02, Ag10, Ag12, Ag21, Co04, Co07, Co10, Gi01, Gi02, Gi04, If03, If04, If08, If10, If12, If14, If15, If17, If20, If21, In02 al In10, Ip01 al Ip15, Tu01, Tu02, Tu05, Tu06, Tu09, Tu11, Tu12, Ta04, Ta05, Ta11, Ta17, Hr01 al Hr05, Hr07 al Hr11, Hr14, Hr15, Hr17, Hr19, Hu01 al Hu04, Hu06, Hu08 al Hu10, Hu12, Hu14 al Hu20, Ge02, Ge04, Ge05, Ge08, Ge10 al Ge12, Ge14, Ge15
U-3				
U-5				
U-6				
P-003-Hue	Ac, Ag, AHR, FM, FnM, GEx, GIn, ILg, If.	AHU, Cn, IPs, Mn, Ps, TA, TCn.	POEL Local	Ac01 al Ac12, Ag01 al Ag04, Ag06 al Ag14, Ag16, Ag18, Ag19, Ag21, Ag22, Fn01 al Fn08, Fn10, Fo01 al Fo06, Ga01 al Ga12, Gi01 al Gi08, If01, If02, If04, If05, If07, If08, If10, If13 al If16, If18, If20, If21, In01 al In06, Hr08, Hr10, Ge01 al Ge06, Ge12 al Ge15, Ge17, Ge18.
UGA-0219	Ac, Ag, AHR, GEx, GIn, ILg, If, Mn, TA, TCn.	AHU, Cn, FM, FnM, IPs, Ps	Aprovechamiento sustentable	Ac: 01, 03-12, Ag: 01-07, 09-12, 18, 20, 14-23, Fn: 03-10, Ga: 01-12, If: 03-08, 11-16, 20, 21, Mn01 al Mn19, Tu01 al Tu13, Ta03, Ta04, Ta06 al Ta11, Ta13 al Ta17, Ta19, Hr01 al Hr05, Hr07 al Hr18, Ge01, Ge03 al Ge06, Ge08, Ge10, Ge12 al Ge18.
UGA-0243	Ac, Ag, AHR, GEx, GIn, ILg, If, Mn, TA, TCn.	AHU, Cn, FM, FnM, IPs, Ps.		Ac01, 03-12, Ag01 al Ag05, Ag07, Ag10 al Ag19, Ag21 al Ag23, Ga01, Ga02, Ga04, Ga12, Gi01 al Gi05, If03 al If05, If07, If08, If10 al If16, If20, If21, In01, In03 al In10, Mn01 al Mn19, Tu01 al Tu13, Ta03, Ta04, Ta06 al Ta11, Ta13 al Ta17, Ta19, Hr01 al Hr05, Hr07 al Hr18, Ge01, Ge03 al Ge06, Ge08, Ge10, Ge12 al Ge18.
UGA-0264	Ac, Ag, GEx, If, Mn, TA.	AHR, AHU, Cn, FM, FnM, GIn, ILg, IPs, Ps, TCn.		Ac01, 03-12, Ag01 al Ag03, Ag05, Ag07, Ag10 al Ag15, Ag18, Ag23, Ga01, Ga04, Ga12, If03 al If05, If07, If08, If11 al If16, If20, If21, Mn01 al Mn19, Ta03, Ta04, Ta06 al Ta11, Ta13 al Ta17, Ta19, Ge01, Ge03 al Ge06, Ge08, Ge10, Ge12 al Ge18.

Ac: Acuacultura, Ag: Agricultura, AHR: Asentamientos humanos rurales, AHU: Asentamientos humanos urbanos, Cn: Conservación, FM: Forestal maderable, FnM: Forestal no maderable, GEx: Ganadería extensiva, GIn: Ganadería intensiva, If: Infraestructura, ILg: Industria ligera, IPs: Industria pesada, Mn: Minería, Ps: Pesca, TA: Turismo alternativo y TCn: Turismo convencional.

⁵ Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de México "Gaceta del Gobierno" el 4 de junio de 1999, y actualizado el 19 de diciembre de 2006, el 27 de mayo de 2009 y el 11 de mayo de 2023.

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 14 de 38



2026
año de
Margarita Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

De los criterios ecológicos aplicables a las **UGA**, esta **DGIRA** considera que por las características y ubicación del **proyecto**, los más relevantes ambientalmente son los siguientes:

Criterios ecológicos aplicables	Vinculación
If03. El emplazamiento de infraestructura de vías de comunicación se realizará sobre el derecho de vía de caminos, con la finalidad de evitar mayor fragmentación de los ecosistemas presentes en el área y el cambio de uso de zonas agrícolas.	Las obras y actividades que forman parte del proyecto se realizarán dentro del Derecho de vía de la Autopista México-Querétaro; de manera que se cumple con lo dispuesto en este criterio ecológico.
If04. La construcción de caminos deberá considerar y permitir la infiltración del agua pluvial al subsuelo, la estabilidad del terreno, así como el drenaje natural.	Las obras y actividades para la modernización de esta vía general de comunicación incluyen obras de drenaje menor, así como la construcción de obras de drenaje como cunetas, bordillos y lavaderos, para permitir el flujo hídrico de la zona del proyecto, cumpliendo con lo que establece dicho criterio.
If21. Los estudios, medidas, obras y acciones a desarrollar durante la instalación de nuevos proyectos de infraestructura deberán contar con autorización previa de impacto ambiental.	Las obras y actividades que forman parte del proyecto consisten en el mejoramiento de las especificaciones técnicas actuales de la Autopista y se someten ante esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental de la SEMARNAT para obtener la autorización en materia de impacto ambiental, previo a su realización, cumpliendo con lo dispuesto en este criterio ecológico.

Cabe mencionar que la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México, en su opinión técnica emitida mediante el Oficio No. 212A00000/141/2023 referido en el **RESULTANDO XIV**, indicó lo siguiente:

"... se concluye que, de respecto de la Actualización del Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México las Unidades de Gestión Ambiental (UGA's) determinan como Uso Permitido: Infraestructura o en su caso los determinados por el instrumento de planeación urbana, así como en el ordenamiento local, distinguiendo que en los criterios de regulación ecológica se determinan acciones que hace referencia al establecimiento de proyectos de infraestructura vial.

Al respecto, esta **DGIRA** identifica que si bien en las UGA-0219, UGA-0243 y UGA-0264 se presenta una política de Aprovechamiento sustentable, el desarrollo del **proyecto** no considera utilización de los recursos naturales aunado a que el **promoviente** propone la aplicación de las medidas de prevención, mitigación y compensación a fin de mejorar la calidad del ecosistema; así mismo, coincide con lo señalado por la Secretaría de Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México, en el sentido de que el **proyecto** está considerado como uso permitido y corresponde a infraestructura complementaria y con su ejecución se promueve el desarrollo, conservación y mejoramiento de la infraestructura pública y del equipamiento urbano que permita abatir las condiciones de desarrollo y de transporte en la subregión, aprovechando el derecho de vía; por lo que el **proyecto** se ajusta a lo establecido en el **POETEM**.

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 15 de 38



2026
año de
Margarita Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

- e) **Programa de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Huehuetoca**⁶ al incidir el **proyecto** en las **UGA H28 y H30**, cuyas políticas, usos y criterios se presentan en la siguiente tabla:

UGA	Política	Uso predominante	Uso compatible	Uso condicionante	Uso incompatible	Criterios
H28	Aprovechamiento sustentable	Agropecuario	Agrícola	Pecuario	Forestal	9, 11, 17 18, 20, 21, 22, 23, 36, 39, 40, 44, 55, 75 y 76
H30	Aprovechamiento sustentable	Agropecuario	Pecuario	Forestal	Urbano	9, 11, 20, 22, 23, 36, 39, 40, 41, 44, 48, 55 y 83

Ninguno de los criterios ecológicos le aplica a las **UGA**, ya que dicho instrumento está enfocado al desarrollo urbano de centros de población, por lo que el desarrollo del **proyecto** no contraviene con lo establecido en dicho Programa.

- f) **Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Huehuetoca (PMDUH)**⁷, puntualmente, el trazo del **proyecto** transcurre en su gran mayoría dentro de Área No Urbanizable, en una minoría dentro de Área Urbana y dentro del Uso de Suelo determinado como: Agricultura Mediana Productividad; aunado a que, conforme a la Carta E-03 Vialidades y Restricciones, la Autopista México –Querétaro en su tramo Jorobas-Tepetzotlán se aprecia como una Vialidad Regional, lo que significa: 60 m de Derecho de Vía, 30 m a cada lado del eje del **proyecto**
- g) **Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Teoloyucan (PMDU-Teoloyucan)**⁸, y puntualmente, el trazo del **proyecto** transcurre en su gran mayoría dentro de Área Urbana con Uso de Suelo determinado como: Industria Grande No contaminante; y conforme a la Carta E-03 Vialidades y Restricciones, la Autopista México –Querétaro en su tramo Jorobas-Tepetzotlán se aprecia como una Vialidad Regional, lo que significa: 60 m de Derecho de Vía, 30 m a cada lado del eje del **proyecto**.
- h) **Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tepetzotlán (PMDU-Tepetzotlán)**⁹, el trazo del **proyecto** transcurre en su gran mayoría dentro de Área Urbana con Uso de Suelo determinado como: Industria Grande No contaminante de Alta Densidad y Habitacional; por último, conforme a la Carta E-03 Vialidades y Restricciones, la Autopista México –Querétaro en su tramo Jorobas-Tepetzotlán se

⁶ Publicado en la Gaceta Municipal de Huehuetoca el 24 de febrero de 2012.

⁷ Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de México "Gaceta del Gobierno" el 07 de noviembre de 2003. Actualización publicada en Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de México "Gaceta del Gobierno" el 09 de septiembre de 2022.

⁸ Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de México "Gaceta del Gobierno" el 07 de noviembre de 2003. Actualización publicada en Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de México "Gaceta del Gobierno" el 20 de febrero de 2004.

⁹ Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de México "Gaceta del Gobierno" el 07 de noviembre de 2003. Actualización publicada en Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de México "Gaceta del Gobierno" el 21 de agosto de 2023.

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México – Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 16 de 38



2026
año de
Margarita Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

aprecia como una Vialidad Regional, lo que significa: 60 m de Derecho de Vía, 30 m a cada lado del eje del **proyecto**.

Cabe mencionar que la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México, en su opinión técnica emitida mediante el Oficio No. 212A00000/141/2023, referido en el **RESULTANDO XIV**, indicó lo siguiente:

“...
De acuerdo con los Planes Municipales de Desarrollo Urbano de Teoloyucan, Tepotzotlán y Huehuetoca, el proyecto está considerado como vialidad regional lo que correspondería con la denominada Autopista México-Querétaro, haciendo sentido la ampliación o incremento de infraestructura complementaria, identificando que de acuerdo con el tipo de proyecto le será aplicable el cumplimiento a la Normativa básica para el diseño de vías así como a la Preservación de los derechos de vías determinada por los instrumentos de planeación urbana.”

Al respecto, esta **DGIRA** coincide con lo señalado por la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México, en el sentido de que el **proyecto** está considerado como una vialidad regional de la denominada Autopista México-Querétaro y corresponde a infraestructura complementaria y con su ejecución se promueve el desarrollo, conservación y mejoramiento de la infraestructura pública y del equipamiento urbano que permita abatir las condiciones de desarrollo y de transporte en la subregión, aprovechando el derecho de vía; por lo que el **proyecto** se ajusta a lo establecido en el **PMDUH**, **PMDU-Teoloyucan** y **PMDU-Tepotzotlán**, citados en los incisos **f)**, **g)** e **h)** de este considerando.

- i) **Normas Oficiales Mexicanas** que le son aplicables al **proyecto**, conforme a lo manifestado por el **promovente** en la **MIA-R** y el análisis realizado por esta **DGIRA**:

Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto		
Materia	Norma	Vinculación del proyecto realizada por el promovente
Residuos	NOM-052-SEMARNAT-2005.- Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Para este proyecto no se tiene contemplada la generación de residuos peligrosos, o un caso excepcional en caso de requerir de algún servicio de mantenimiento in situ de la maquinaria o equipo a utilizar, o durante las actividades de mantenimiento de la infraestructura e instalaciones asociadas a la línea de transmisión. Para evitar al máximo que esto ocurra se solicitará que la carga de combustible, así como el mantenimiento de maquinaria, vehículos y equipo se realice en talleres autorizados en la zona urbana siempre que sea posible.
Aire	NOM-041-SEMARNAT-2015.- 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-2017.- Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de	Se vigilará que los vehículos, equipos y maquinarias que empleen este tipo de combustibles se sometan a mantenimiento periódico, el cual será responsabilidad de la empresa contratista, la cual deberá llevar el registro de las actividades de mantenimiento por medio de bitácoras.

“Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280”

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 17 de 38



2026
año de
Margarita Maza



Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto		
Materia	Norma	Vinculación del proyecto realizada por el promovente
	<i>prueba y características técnicas del equipo de medición.</i>	
Ruido	NOM-080-SEMARNAT-1994.- <i>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.</i>	<i>En el sitio se tendrá un tránsito moderado de vehículos y maquinaria durante las etapas de preparación y construcción. Para cumplir con esta norma, se verificará que los vehículos cuenten con un programa de mantenimiento adecuado para evitar emisiones de ruido superiores a los límites máximos establecidos.</i>
Flora y Fauna	NOM-059-SEMARNAT-2010.- <i>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.</i> MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III.- <i>Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.</i>	<i>El promovente implementará medidas de conservación y rehabilitación, donde se incluyen los lineamientos para el rescate y reubicación de flora y fauna, en los casos donde aplique, especialmente dirigido al cuidado de especies incluidas en esta NOM, en caso de que se encuentren individuos de las mismas durante las actividades</i>

De acuerdo con las características de las obras y actividades del **proyecto**, esta **DGIRA** considera que las normas anteriormente citadas le aplican, y el **promovente** deberá sujetarse a ellas durante el desarrollo de la obra.

En relación con lo anterior, esta **DGIRA** no identificó alguna contravención del **proyecto**, a la normatividad jurídica y de planeación ambiental, que impida su viabilidad; por lo que, esta **DGIRA** determina que la información contenida en la **MIA-R** cumple con lo establecido por los artículos 30 de la **LGEEPA** y 13 fracción III de su **REIA**.

De la evaluación en materia de impacto ambiental

- Que considerando lo establecido en los artículos 30 primer párrafo y 35 tercer párrafo de la **LGEEPA** y 44 fracciones I, II y III del **REIA**, mismos que analizados de manera sistemática y armónica establecen que al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental, la Secretaría deberá considerar 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; asimismo, deberá considerar la utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por períodos indefinidos; En este sentido, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, autorizar parcialmente la realización de la obra o actividad de manera condicionada.

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 18 de 38



Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

En concordancia con lo anterior, el artículo 13 fracciones IV, V y VI del **REIA**, los cuales vinculan al **promoviente** a incluir en la **MIA-R** una descripción del Sistema Ambiental Regional (**SAR**) contemplando señalar las tendencias del desarrollo y deterioro de la región; identificar, describir y evaluar los impactos ambientales, acumulativos y residuales; así como, proponer estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales, del mismo; al respecto, el **promoviente** manifestó dentro del capítulo IV de la **MIA-R** que el **SAR** fue delimitado en base a los usos de suelo y vegetación correspondiente a asentamientos humanos, pastizales inducidos, matorral crasicaule y diversos tipos de agricultura (de temporal anual y permanente, de riego anual y semipermanente, y de temporal anual); obteniéndose una superficie de 5,493.13 ha.

De esta manera, el **promoviente** dentro del capítulo **IV. Descripción del sistema ambiental regional y señalamiento de tendencias del desarrollo y deterioro de la región** de la **MIA-R**, efectuó el análisis para la descripción de las características bióticas y abióticas del **SAR**, en el capítulo **V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional**, (utilizó la Matriz de Leopold modificada), y en el capítulo **VI. Estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional**; propuso las medidas de prevención, mitigación y compensación correspondientes para cada factor, a lo que esta **DGIRA** realizó el análisis vertido en el presente **CONSIDERANDOS 7, 8, 9, 10 y 11** de la presente **Resolución Administrativa**, conforme a lo siguiente:

Flora

- Que en atención a los artículos 1 fracción I, 2 fracción III, 3 fracción XIX, 4, 5 fracciones V, XI, 15 fracción IV, 35, 79 fracciones I, II y III, 84 de la **LGEEPA**; 51 fracción II del **REIA**; 3 fracciones IX, XVI, XIX, XX, XXIII, XLIV, 9 fracción IV, V, VII, 15, 19, 20, 27 BIS, 58, 63 de la **Ley General de Vida Silvestre (LGVS)**; 2 fracciones I y II del **Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre (RLGVS)**; la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010 (NOM-059)** y su **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III**; los cuales, interpretados de manera sistemática y armónica en su parte conducente establecen que es de orden público e interés social la preservación y protección de la biodiversidad; asimismo, es facultad de la federación la regulación del aprovechamiento sustentable, la protección y la preservación de la biodiversidad así como la expedición de las normas oficiales mexicanas y la vigilancia de su cumplimiento; además de la protección ambiental a especies de flora silvestre nativas de México, conforme al estatus de especies en riesgo.

En este sentido conforme al artículo 13 fracción IV del **REIA**, y de acuerdo a lo manifestado por el **promoviente** y lo corroborado por esta **DGIRA**, la vegetación y usos de suelo presentes en el **SAR** de acuerdo con la capa de usos de suelo y vegetación Serie VI de INEGI, en el interior del **SAR** y en el **Área del proyecto (AP)**, se pueden identificar los siguientes usos de suelo y vegetación, Pastizal inducido,

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 19 de 38



2026
año de
Margarita Maza



Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

Agricultura de riego anual y semipermanente, Agricultura de temporal anual, Desprovisto de vegetación, Agricultura de temporal anual y permanente y Asentamientos humanos; debido a que tanto el **AP** como en el **SAR** quedan inmersos en un mosaico de condiciones en las que la vegetación natural ha sido reemplazada en su gran mayoría por zona urbana o áreas de cultivo y en menor medida zonas con remanentes de vegetación secundaria, se realizaron dos estrategias para la obtención de datos, la primera de ellas dirigida a zonas altamente perturbadas dentro de la mancha urbana o áreas de cultivo, donde la aplicación de un muestreo no resulta viable, debido a que la vegetación es nula o muy escasa; y por lo tanto, la información que se pudo generar no sustenta un análisis bioestadístico, por lo que para estos casos se realizaron puntos de verificación en los que mediante el registro fotográfico se evidencia el estado general de los sitios y se realiza un registro de las especies observadas, las cuales en su mayoría han sido empleadas como arbolado urbano y son las más dominantes, tales como: el eucalipto (*Eucalyptus spp*), el pirul (*Schinus molle*) y las casuarinas (*Casuarina equisetifolia*).

Con base en las características del tipo de vegetación observada de las zonas de muestreo, se determinaron las dimensiones y distribución de los cuadrantes, registrando las coordenadas al punto central del cuadrante principal y sus cuatro vértices, así como el número de individuos por especie, las medidas gasométricas y el registro fotográfico; el listado de las especies observadas en cada punto, se presenta en la siguiente tabla:

Familia	Especie	Estrato	Familia	Especie	Estrato	Familia	Especie	Estrato
Rosaceae	<i>Adenostoma fasciculatum</i>	Arbustivo	Cyperaceae	<i>Eleocharis sp</i>	Herbáceo	Cactaceae	<i>Nyctocereus serpentinus</i>	Cactácea
Asparagaceae	<i>Agave salmiana</i>	Agaves	Cyperaceae	<i>Elicospermum sp</i>	Herbáceo	Cactaceae	<i>Opuntia ficus-indica</i>	Cactácea
Asparagaceae	<i>Agave sp</i>	Agaves	Equisetaceae	<i>Equisetum arvense</i>	Herbáceo	Cactaceae	<i>Opuntia streptacantha</i>	Cactácea
Asphodelaceae	<i>Aloe vera</i>	Agaves	Asteraceae	<i>Erigeron bonariensis</i>	Herbáceo	Cactaceae	<i>Opuntia tomentosa</i>	Cactácea
Amaranthaceae	<i>Amaranthus palmeri</i>	Herbáceo	Brassicaceae	<i>Eruca sativa</i>	Herbáceo	Oxalidaceae	<i>Oxalis sp</i>	Herbáceo
Malvaceae	<i>Anoda cristata</i>	Herbáceo	Myrtaceae	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	Arbóreo	Poaceae	<i>Panicum maximum</i>	Herbáceo
Ericaceae	<i>Arctostaphylos pungens</i>	Herbáceo	Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus</i>	Arbóreo	Poaceae	<i>Paspalum sp</i>	Herbáceo
Papaveraceae	<i>Argemone ochroleuca</i>	Herbáceo	Euphorbiaceae	<i>Euphorbia radians</i>	Herbáceo	Poaceae	<i>Pennisetum villosum</i>	Herbáceo
Poaceae	<i>Aristida sp</i>	Herbáceo	Poaceae	<i>Festuca sp</i>	Herbáceo	Asteraceae	<i>Phoenix canariensis</i>	Herbáceo
Apocynaceae	<i>Asclepias sp</i>	Herbáceo	Moraceae	<i>Ficus benjamina</i>	Arbóreo	Poaceae	<i>Poa graminea</i>	Herbáceo
Xanthorrhoeaceae	<i>Asphodelus fistulosus</i>	Herbáceo	Oleaceae	<i>Fraxinus uhdei</i>	Arbóreo	Salicaceae	<i>Populus alba</i>	Arbóreo
Poaceae	<i>Avena fatua</i>	Herbáceo	Asteraceae	<i>Gnaphalium viscosum</i>	Herbáceo	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i>	Arbustivo
Asteraceae	<i>Baccharis salicifolia</i>	Arbustivo	Asteraceae	<i>Helminthotheca echinoides</i>	Herbáceo	Salicaceae	<i>Salix alba</i>	Arbóreo
Asteraceae	<i>Barkleyanthus salicifolius</i>	Arbustivo	Rhamnaceae	<i>Hookeria sp</i>	Herbáceo	Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i>	Arbóreo
Asteraceae	<i>Bidens odorata</i>	Herbáceo	Convolvulaceae	<i>Ipomea purpurea</i>	Herbáceo	Fabaceae	<i>Senna multiglandulosa</i>	Arbustivo
Poaceae	<i>Bouteloua gracilis</i>	Herbáceo	Bignoniaceae	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	Arbóreo	Solanaceae	<i>Solanum nigrescens</i>	Herbáceo
Rubiaceae	<i>Bouvardia ternifolia</i>	Herbáceo	Asteraceae	<i>Lactuca sp</i>	Herbáceo	Poaceae	<i>Sorghum sp</i>	Herbáceo
Scrophulariaceae	<i>Buddleja cordata</i>	Arbóreo	Lamiaceae	<i>Leonotis nepetifolia</i>	Herbáceo	Malvaceae	<i>Sphaeralcea angustifolia</i>	Herbáceo
Casuarinaceae	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Arbóreo	Brassicaceae	<i>Lepidium virginicum</i>	Herbáceo	Asteraceae	<i>Stevia rebaudiana</i>	Herbáceo
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium murale</i>	Herbáceo	Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum</i>	Herbáceo	Asteraceae	<i>Tagetes sp</i>	Herbáceo
Poaceae	<i>Chloris gayana</i>	Herbáceo	Campanulaceae	<i>Lobelia laxiflora</i>	Herbáceo	Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i>	Herbáceo
Poaceae	<i>Cortaderia selloana</i>	Herbáceo	Polemoniaceae	<i>Loeselia mexicana</i>	Herbáceo	Asteraceae	<i>Tithonia diversifolia</i>	Herbáceo

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 20 de 38



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

Familia	Especie	Estrato
Asteraceae	<i>Cosmos bipinnatus</i>	Herbáceo
Cupressaceae	<i>Cupressus lusitanica</i>	Arbóreo
Cactaceae	<i>Cylindropuntia imbricata</i>	Cactácea
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i>	Herbáceo
Poaceae	<i>Distichlis spicata</i>	Herbáceo
Acanthaceae	<i>Dicliptera peduncularis</i>	Herbáceo

Familia	Especie	Estrato
Rosaceae	<i>Malacomeles denticulata</i>	Herbáceo
Cactaceae	<i>Mammillaria magnimama</i>	Cactácea
Poaceae	<i>Melinis repens</i>	Herbáceo
Fabaceae	<i>Mimosa aculeaticarpa</i>	Herbáceo
Nyctaginaceae	<i>Mirabilis jalapa</i>	Herbáceo
Solanaceae	<i>Nicotiana glauca</i>	Arbustivo

Familia	Especie	Estrato
Fabaceae	<i>Vachellia farnesiana</i>	Arbustivo
Fabaceae	<i>Vachellia schaffneri</i>	Arbustivo
Asteraceae	<i>Wedelia sp</i>	Herbáceo
Asteraceae	<i>Zinnia peruviana</i>	Herbáceo

En el listado anterior se presentan un total de 82 especies registradas, inmersas en 40 familias con dominancia de la familia Asteraceae (Compuestas) y Poaceae (Pastos); la mayor concentración de especies se encuentra en el estrato herbáceo (66%), mientras que la menor concentración de especies la encontramos en el estrato arbustivo (10%); es importante resaltar la presencia del cedro blanco (*Cupressus lusitanica*) que se encuentra en categoría de Sujeta a Protección Especial (**Pr**), de acuerdo con la **NOM-059-SEMARNAT-2010 y su MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III**; sin embargo, esta especie se encuentra en zonas de cultivo donde generalmente son utilizadas como cercos vivos, por la población local. Con respecto a los resultados obtenidos de los muestreos realizados en el área del **proyecto** se obtuvieron un total de nueve especies, con una predominancia del estrato herbáceo; por lo anterior, se puede inferir que la vegetación del **SAR** y del **AP** es similar.

En el estrato arbustivo con mayor diversidad ($H' = 0.8$) en comparación con el valor del estrato arbóreo ($H' = 0.6$), lo que resulta hasta cierto punto razonable ya que se trata de una comunidad de Matorral Xerófilo en donde las especies arbustivas deben predominar el paisaje; sin embargo, al observar los valores de equitabilidad para ambos estratos, el valor es cercano a 1, indicando altos valores de homogeneidad que corresponden a que la riqueza de este tipo de vegetación está dada principalmente por unas cuantas especies, reflejando el estado actual del sitio, en el que se puede observar una comunidad con algunos elementos de la vegetación primaria y un estado general de sucesión por especies invasoras que relegan a la comunidad original a pequeños manchones rodeados por asentamientos humanos.

Para el estrato herbáceo la **promovente** indicó que se midieron y consignaron las plantas herbáceas, helechos, musgos, líquenes y otras características de la superficie del suelo presentes en el sustrato, incluyendo todas las formas vegetales que no tuvieran circunferencia a la altura del pecho medible, donde se tuvo un registro de 5422 individuos, repartidos en 132 especies y 49 familias; el índice de diversidad de Shannon obtenido para el estrato herbáceo fue de 4.8 (alto); siendo las especies de *Chromolaena odorata* (Albahaquilla), *Begonia gracilis* (Begonia), *Luffa cylindrica* (Estropajo), *Cuphea hookeriana* (Cuphea), *Verbena carolina* (Carolina), *Dahlia coccinea* (Pionia) y *Trifolium amabile* (Cinco Llagas) las de mayor abundancia.

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 21 de 38



2026
año de
Margarita Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

Cabe mencionar, que el **promovente** señalo en la **IA** que para el desmonte se llevará a cabo el retiro de algunos individuos arbóreos y arbustivos aislados que no conforman un macizo forestal, que pudieran encontrarse sobre el tramo a ampliar.

Al respecto, el **promovente** presentó la identificación y evaluación de los impactos ambientales previstos para el factor flora por el desarrollo del **proyecto**, y la implementación de medidas de prevención, mitigación y compensación ante dichos impactos, siendo los más relevantes los que se indican en la siguiente tabla:

Impacto Ambiental	Medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el promovente.
• Pérdida de individuos arbóreos y arbustivos aislados que se utilizan como cercos vivos. • Disminución de hábitats.	➢ Se implementará un Programa de reforestación en derecho de vía. ➢ Se implementará un Programa de Rescate de flora

Sobre el particular, esta **DGIRA** observa que los impactos ambientales identificados por el **promovente** para el factor flora son congruentes con la naturaleza, magnitud y temporalidad del **proyecto**; no obstante, si bien las medidas propuestas ante dichos impactos contribuirán a prevenirlos y mitigarlos, éstas pueden ser ajustadas y complementadas para que en conjunto garanticen que la flora no sea afectada con el desarrollo de las obras y actividades proyectadas.

Fauna

8. Que en atención a los artículos 1 fracción I, 2 fracción III, 3 fracción XVIII, 5 fracciones V, XI, 11 fracción IV, 15 fracción IV, 35, 79 fracciones I, II y III, 84 de la **LGEEPA**; 51 fracción II del **REIA**; 3 fracciones IX, XVI, XIX, XX, XXIII, XLIV, 7 fracción IV, 8, 9 fracción IV, V, VII, 15, 19, 20, 27 BIS, 31, 58, 63 y 76 de la **LGVS**; 2 fracciones I y II del **RLGVS**; la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010** y su **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III**; los cuales, interpretados de manera sistemática y armónica en su parte conducente establecen que es de utilidad pública la formulación y ejecución de acciones de conservación, protección y preservación de la biodiversidad en el territorio nacional; asimismo, es facultad de la federación la expedición de las normas oficiales mexicanas y la vigilancia de su cumplimiento para la regulación del aprovechamiento sustentable, la protección y la preservación de la biodiversidad; además de, la protección ambiental a especies nativas de México de fauna silvestres, conforme al estatus de especies en riesgo.

Al respecto, el **promovente** manifestó en la **MIA-R** que se realizaron recorridos en campo dentro del **SAR**, dividido en dos etapas, primero se realizaron muestreos en campo para determinar la presencia de especies y posteriormente se recopilaron listados taxonómicos de posibles ocurrencias; debido a

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 22 de 38





Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

que en ambas etapas se presentan condiciones urbanas que limitan y en su mayoría restringen la distribución de la fauna silvestre, la caracterización se llevó a cabo mediante la elaboración de puntos de verificación para las zonas 100% urbanas, en los que se hace un registro cualitativo de las condiciones generales del área y sus colindancias hacia los cuatro puntos cardinales, con los que se evidencian los factores que restringen la presencia de la fauna; además, se llevaron a cabo puntos de muestreo en áreas con presencia de vegetación natural o secundaria. Para poder realizar un análisis de las comunidades en términos de su diversidad y estructura se realizó el índice de Shannon-Wiener con los registros de la fauna silvestre obtenidos en campo, presentes en el **AP** y su respectivo **SAR**, como se presenta en la siguiente tabla:

Familia	Especie	Nombre Común	AP	SAR
CLASE: AMPHIBIA				
Hylidae	<i>Dryophytes arenicolor</i>	Ranita de cañón		✓
SAUROPSIDA (Reptiles)				
Phrynosomatidae	<i>Sceloporus grammicus</i>	Lagartija espinosa de Mesquite	✓	✓
Phrynosomatidae	<i>Sceloporus spinosus</i>	Lagartija espinosa	✓	✓
Phrynosomatidae	<i>Sceloporus torquatus</i>	Lagartija espinosa de collar		✓
CLASE: AVES				
Anatidae	<i>Spatula discors</i>	Cerceta Alas Azules		✓
Anatidae	<i>Spatula cyanoptera</i>	Cerceta Canela		✓
Anatidae	<i>Spatula clypeata</i>	Pato Cucharón Norteño		✓
Anatidae	<i>Mareca strepera</i>	Pato Friso		✓
Anatidae	<i>Anas crecca</i>	Cerceta Alas Verdes		✓
Columbidae	<i>Columba livia</i>	Paloma Doméstica	✓	✓
Columbidae	<i>Streptopelia decaocto</i>	Paloma de Collar Turca	✓	
Columbidae	<i>Columba inca</i>	Tortolita Cola Larga	✓	
Columbidae	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma Alas Blancas		✓
Columbidae	<i>Zenaida macroura</i>	Huilota Común	✓	✓
Trochilidae	<i>Cyananthus latirostris</i>	Colibrí Pico Ancho	✓	✓
Rallidae	<i>Porzana carolina</i>	Polluela Sora	✓	
Charadriidae	<i>Charadrius vociferus</i>	Chorlo Tildío	✓	✓
Scolopacidae	<i>Actitis macularius</i>	Playero Alzacolita	✓	
Pelecanidae	<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>	Pelicano Blanco Americano	✓	
Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	Garza Ganadera	✓	
Threskiornitidae	<i>Plegadis chihi</i>	Ibis Ojos Rojos		✓
Cathartidae	<i>Cathartes aura</i>	Zopilote Aura	✓	✓
Accipitridae	<i>Accipiter striatus</i>	Gavilán Pecho Canela	✓	
Accipitridae	<i>Accipiter cooperii</i>	Gavilán de Cooper		✓
Accipitridae	<i>Buteo jamaicensis</i>	Aguiluilla Cola Roja	✓	
Picidae	<i>Melanerpes aurifrons</i>	Carpintero Cheje	✓	✓
Picidae	<i>Dryobates scalaris</i>	Carpintero Mexicano		✓
Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo Americano	✓	
Tyrannidae	<i>Empidonax fulvifrons</i>	Papamoscas Pecho Canela	✓	✓
Tyrannidae	<i>Sayornis nigricans</i>	Papamoscas Negro	✓	✓

Familia	Especie	Nombre Común	AP	SAR
Tyrannidae	<i>Sayornis saya</i>	Papamoscas Llanero	✓	
Tyrannidae	<i>Tyrannus vociferans</i>	Verdugo Americano	✓	✓
Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Papamoscas Cardenalito	✓	✓
Laniidae	<i>Lanius ludovicianus</i>	Golondrina Verdemar		✓
Hirundinidae	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina Tijereta	✓	
Aegithalidae	<i>Psaltirparus minimus</i>	Sastrecillo	✓	
Troglodytidae	<i>Campylorhynchus brunneicapillus</i>	Matraca del Desierto	✓	✓
Troglodytidae	<i>Thryomanes bewickii</i>	Saltpared Cola Larga	✓	✓
Poliopitidae	<i>Poliopitila caerulea</i>	Perlita Azulgris	✓	✓
Mimidae	<i>Mimus polyglottos</i>	Centzontle Norteño	✓	
Mimidae	<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuicacoché Pico Curvo	✓	✓
Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i>	Estornino Pinto		✓
Ptilionotidae	<i>Phainopepla nitens</i>	Capullinero Negro	✓	
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Gorrion Doméstico	✓	✓
Fringillidae	<i>Spinus psaltria</i>	Jilguero Dominicó	✓	✓
Fringillidae	<i>Haemorhous mexicanus</i>	Pinzón Mexicano	✓	✓
Passerellidae	<i>Spizella passerina</i>	Gorrion Cajas Blancas	✓	✓
Passerellidae	<i>Spizella pallida</i>	Gorrion Pálido	✓	
Passerellidae	<i>Chondestes grammacus</i>	Gorrion Arlequín	✓	
Passerellidae	<i>Melospiza lincolni</i>	Gorrion de Lincoln		✓
Passerellidae	<i>Melospiza fusca</i>	Rascador Viejita	✓	✓
Icteridae	<i>Icterus parisorum</i>	Calandria Tunera		✓
Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate Mayor	✓	✓
Icteridae	<i>Sturnella magna</i>	Pradero Tortillaconchile	✓	
Parulidae	<i>Geothlypis trichas</i>	Mascarita Común	✓	✓
Parulidae	<i>Setophaga coronata</i>	Chipe Rabadilla Amarilla	✓	✓
Parulidae	<i>Cardellina pusilla</i>	Chipe Corona Negra		✓
Cardinalidae	<i>Passerina caerulea</i>	Picogordo Azul	✓	
CLASE: MAMMALIA				
Leporidae	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo castellano	✓	✓
Sciuridae	<i>Sciurus aureogaster</i>	Ardilla común		✓
Procyonidae	<i>Bassiscus astutus</i>	Cacomixtle	✓	✓

En total para el **AP** se registraron 41 especies, de las cuales el 90% (37 spp.) corresponden al grupo de las aves y el 10% restante lo conforman los mamíferos y los reptiles con dos especies cada grupo; en cuanto al **SAR** las aves conformaron el 85% (39 spp.) y el 9% para la herpetofauna con una sola especie de anfibio y tres reptiles, mientras que los mamíferos con tres especies representaron el 6% de la

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 23 de 38



2026
año de
Margarita Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

composición total que consistió en 49 especies. De las 41 y 49 especies registradas para cada unidad ambiental respectivamente, se determinaron los valores de la abundancia absoluta y relativa mediante el número total de individuos contabilizados en el total de sitios de muestreo; en cuanto a los mamíferos y a los reptiles al haberse registrado sólo dos especies de cada grupo, resulta poco informativo el valor de la abundancia sin embargo reflejan la escasa riqueza de especies de estos grupos, la cual puede estar principalmente influenciada por los procesos antropogénicos que ocurren de forma cotidiana en el **AP**; en donde solo la lagartija *Sceloporus grammicus* y el Cacomixtle (*Bassariscus astutus*) especies que se han adaptado bien a las condiciones urbanas, registrándose con una frecuencia relativa de 0.8 y 0.6 respectivamente y que se traduce como la probabilidad de encontrar estas especies en el total de los puntos de verificación y muestreo realizados; para el caso de las aves, resulta ser un grupo más abundante y con valores de frecuencia relativa mejor distribuidos entre las especies; en **AP** las especies más abundantes resultan ser aquellas que tiene una mejor tolerancia a las condiciones urbanas y semiurbanas; y que por lo tanto, se localizan en la mayor parte del derecho de vía; las especies más abundantes resultaron ser la paloma huilota común (*Zenaida macroura*), el pinzón mexicano (*Haemorhous mexicanus*), el gorrión pálido (*Spizella pallida*) la paloma doméstica (*Columba livia*) y el gorrión europeo (*Passer domesticus*); en menor abundancia se registraron algunas especies que permanecen cercanas a sitios en los que persisten algunos remanentes de vegetación y que se localizan en la zona del entronque de Jorobas, en donde todavía se encuentran algunas nopaleras y otros elementos nativos de la zona, (*Sturnella magna*), el cual si bien suele encontrarse en zonas periurbanas, siempre está asociado a matorrales o pastizales con presencia de cactáceas que utiliza para delimitar territorio y obtención de alimentos (tunas).

En cuanto al análisis de diversidad y estructura de las comunidades, debido a las pocas especies registradas para la herpetofauna y para los mamíferos, no es posible realizar el cálculo de estos atributos ecológicos, ya que estadísticamente estos grupos no son relevantes en términos de su análisis.

De acuerdo con lo manifestado por el **promoviente** en la **MIA-R**, se registraron tres especies que se encuentran bajo alguna categoría de riesgo/protección de acuerdo con la **NOM-059-SEMARNAT-2010** y su **MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III** de acuerdo con la siguiente tabla:

Especies	Nombre Común	Nom-059	AP	SAR
<i>Sceloporus grammicus</i>	Lagartija espinosa de Mesquite	Pr	✓	✓
<i>Accipiter striatus</i>	Gavilán Pecho Canela	Pr	✓	
<i>Accipiter cooperii</i>	Gavilán de Cooper	Pr		✓

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 24 de 38



2026
año de
Margarita Maza



Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

Al respecto, el **promovente** dentro de la **MIA-R**, presentó la identificación y evaluación de los impactos ambientales previstos para el factor fauna por el desarrollo del **proyecto**, y la implementación de medidas de prevención, mitigación y compensación ante dichos impactos, siendo los más relevantes los presentados en la siguiente tabla:

Impacto	Medidas de prevención y mitigación propuestas por el promovente
- Disminución de hábitats para la fauna - Pérdida de organismos de fauna - Desplazamiento de fauna silvestre fuera de la zona	➤ Programa de rescate de fauna silvestre. ➤ Previo a las actividades de desmonte y despalme, identificará nidos y madrigueras. ➤ En caso de encontrar algún sitio de anidación, se dejará que la especie cumpla con el ciclo reproductivo para posteriormente reubicar las crías. ➤ Ahuyentamiento y rescate de especies de hábitos subterráneos, de lento desplazamiento, principalmente aquellas incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Sobre el particular, esta **DGIRA** observa que los impactos ambientales identificados por el **promovente** para el factor fauna son congruentes con la naturaleza, magnitud y temporalidad del **proyecto**; no obstante, si bien las medidas propuestas ante dichos impactos contribuirán a prevenirlos y mitigarlos, éstas pueden ser ajustadas y complementadas para que en conjunto garanticen que la fauna no sea afectada con el desarrollo de las obras y actividades proyectadas.

Suelo

9. Que en atención a los artículos 1 fracción VI, 3 fracción VII, XXXII, XXXIII, 5 fracción VI, 134 fracción II, 135 fracción III, 136 fracciones I, II y IV, 151, 152 BIS de la **LGEEPA**; 1 fracción II, V y X, 3 fracción I, 5 fracciones IX, XVII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII, XXXV, XXXVIII, XXXIX, XL, 6, 7 fracción II, IV, V y IX, 18, 19 fracción VII, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 56, 67 fracción V de la **Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR)**; 2 fracción I, XV y XVII, 35, 40, 42, 43, 46, 75 fracciones I y II del **Reglamento de la LGPGIR (RLGPGIR)**; la Norma Oficial Mexicana **NOM-052-SEMARNAT-2005**; los cuales, interpretados de manera sistemática y armónica establecen las disposiciones jurídicas para regular el manejo integral de los residuos con la finalidad de prevenir y controlar la contaminación al ambiente y la protección de la salud humana, especialmente al factor suelo, donde el manejo inadecuado de los residuos es la principal fuente de contaminación de dicho factor; asimismo, establecen que, la responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos corresponde a quien los genera, así como a la empresa autorizada contratada por el generador para el manejo y disposición final de los mismos, y en su caso; cuando el manejo inadecuado de los residuos, contamine el suelo, los responsables deberán recuperar y restablecer a las condiciones anteriores el factor afectado.

En este sentido conforme al artículo 13 fracción IV del **REIA**, el **promovente** dentro de la **MIA-R**, identificó que el **SAR** se encuentra ubicado dentro de la Subprovincia "lagos y volcanes de Anahuac",

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 25 de 38



2026
año de
Margarita Maza



Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

esta abarca todo el norte y este del Estado, y cubre 15 municipios entre los que se encuentra Huitzilac, y parte de los municipios de Cuernavaca, Tepoztlán, Yauatepec, Ayala y Tepalcingo; así mismo, sobre Lomeríos de Tobas y Vaso Lacustre con Lomeríos, el tipo de suelo presente en el **SAR** es Foezem calcárico, suelos rojizos de las regiones de praderas/pastos ricos en nutrientes, pero en los que los rasgos de acumulación de carbonatos secundarios no suelen ser visibles y Foezem haplico suelos muy fértiles y aptos para el cultivo, si bien son sumamente proclives a la erosión, con frecuencia son suelos profundos y ricos en materia orgánica

Al respecto el **promoviente** presentó la identificación y evaluación de los impactos ambientales previstos para el factor suelo, por el desarrollo del **proyecto**, y la implementación de medidas de prevención, mitigación y compensación ante dichos impactos, siendo los más relevantes los presentados en la siguiente tabla:

Impacto ambiental	Medidas de prevención y mitigación propuestas por el promoviente
• Pérdida de suelo. • Afectación a las características físicoquímicas del suelo por la inadecuada disposición de residuos.	➤ Limitar las nivelaciones y compactaciones únicamente a las zonas definidas en el proyecto. ➤ El material generado por los trabajos de excavación y cortes se trasladará a sitios de tiro autorizado, para su disposición final. ➤ Se delimitará el área del despalme previo al inicio de actividades. ➤ Se implementará un Plan de Manejo Integral de Residuos, el cual incluirá programas que contarán con indicadores para medir su efectividad en cuanto a la recolección, separación, almacenamiento temporal y eventual transferencia a sitios de disposición adecuados.

Al respecto, esta **DGIRA** observa que los impactos ambientales identificados por el **promoviente** para el factor suelo son congruentes con la naturaleza, magnitud y temporalidad del **proyecto**; no obstante, si bien las medidas propuestas ante dichos impactos contribuirán a prevenirlos y mitigarlos, estas pueden ser ajustadas y complementadas para que en conjunto garanticen que el suelo no se vea afectado con el desarrollo de las obras y actividades proyectadas.

Agua

10. Que en atención a los artículos 1 fracciones V y VI, 117 fracción I y V de la **LGEEPA**; 51 fracción II del **REIA**; 1, 2, 14 Bis 5 fracción I, XII, XIII, 20, 86 Bis 2 de la **Ley de Aguas Nacionales (LAN)**; los cuales, interpretados de manera sistemática y armónica en su parte conducente disponen que, es de orden público la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable; así como la prevención y control de su contaminación a fin de evitar impactos negativos en los ecosistemas y en la salud pública.

En este sentido conforme al artículo 13 fracción IV del **REIA**, el **promoviente** manifestó en la **IA** que el **SAR** se ubica en la Región Hidrográfica RH26 Panuco, ubicándose dentro de la cuenca RH26D Río

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 26 de 38



Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

Moctezuma; así mismo, cuenta con diversos afluentes y canales, siendo importante mencionar que la presa Cuevillas se encuentra a 120 m de la autopista México-Querétaro también conocida como Lago de Zumpango (SINA, 2022) se ubica en el barrio Jorobas, en la parte centro-sur del municipio de Huehuetoca, y la presa San Guillermo a 650 m en referencia de la autopista, la cual se ubica en el centro del municipio de Coyotepec, cerca de la localidad de Lomas de Guadalupe. De manera general ambas presas se encuentran conectadas por canales de riego, la presa Cuevecillas distribuye agua hacia el noroeste, a la localidad de La Loma 2da. Sección en Huehuetoca y la presa San Guillermo a las afueras de la localidad de El Gavillero también conocido como Barrio Caltengo en Coyotepec. Además de dichos cauces de riesgo existen en la zona cauces de agua que alimentan a las presas provenientes de zonas aledañas, por ejemplo, la presa Cuevecillas es alimentada por el arroyo La Rosa y demás cauces secundarios provenientes del oeste en donde se encuentra la Unidad San Miguel Jagueyes. Y la presa San Guillermo por cauces del Ejido de Coyotepec en donde se registra el vertimiento de drenaje a dichas aguas registrada por el portal del SIATLde la CONAGUA.

Una vez descrito esto, el **promovente** se presentó la identificación y evaluación de los impactos ambientales previstos para el factor agua por el desarrollo del **proyecto**, y la implementación de medidas de prevención, mitigación y compensación ante dichos impactos, siendo los más relevantes los presentados en la siguiente tabla:

Impacto Ambiental	Medida de prevención propuesta por el promovente
Contaminación de la presa Cuevillas cercana al trazo carretero, así como canales y arroyos que cruzan el trazo carretero por la inadecuada disposición de residuos, sólidos o líquidos.	Se implementará el Plan de Manejo Integral de Residuos, el cual incluirá programas que contarán con indicadores para medir su efectividad en cuanto a la recolección, separación, almacenamiento temporal y eventual transferencia a sitios de disposición adecuados.

Con respecto a los impactos y medidas, esta **DGIRA** observa que los impactos ambientales identificados por el **promovente** para el factor agua son congruentes con la naturaleza, magnitud y temporalidad del **proyecto**.

Aire.

11. Que en atención a los artículos 1 fracciones VI, 3 fracción VI TER, VI, 5 fracción XV, 12 fracción III, 110 fracciones I y II, 111 fracciones III, IX y XIII, 112 fracciones V y XII y 155 de la **LGEEPA**; las Normas Oficiales Mexicanas **NOM-041-SEMARNAT-2015**, **NOM-045-SEMARNAT-2017** y **NOM-080-SEMARNAT-1994**; los cuales, interpretados de manera sistemática y armónica en su parte conducente disponen que, es de orden público e interés social establecer las bases para la prevención y el control de la contaminación del aire, por lo que, para la protección a la atmósfera se considera que las emisiones de contaminantes de fuentes fijas o móviles deben ser reducidas y controladas para asegurar una

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 27 de 38



2026
año de
Margarita
Maza



Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

calidad del aire satisfactoria para la población y mantener el equilibrio ecológico; de igual manera, es facultad de la Secretaría controlar, reducir o evitar la contaminación de la atmósfera mediante la expedición de las normas oficiales mexicanas que establecen los límites máximos permisibles para el control de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores; así como, de partículas sólidas.

En este sentido, el **promovente** dentro de la **MIA-R**, manifiesta que el clima dominante en el **SAR** es templado y templado subhúmedo con una altitud de 2385 msnm, la temperatura media anual en general oscila entre los 23.7°C y 7.1°C, alcanzándose las temperaturas más altas en los meses de abril y mayo llegando a 26.8°C y las mínimas entre enero y diciembre llegando a temperaturas de 7.1°C, mientras que la precipitación media anual va de 647.1 mm presentándose las mayores precipitaciones en los meses de julio y agosto; el paso constante de ondas y ciclones tropicales aportan la humedad más importante del año en forma de nublados y lluvias abundantes sobre la zona; lo cual contribuye a la remoción de los contaminantes presentes en la atmósfera. En el **SAR**, como en el **AP** la calidad de aire se considera óptima, ya que las fuentes emisoras son escasas en la región.

De acuerdo la descripción anterior, el **promovente** presentó la identificación y evaluación de los impactos ambientales previstos para el factor aire por el desarrollo del **proyecto**, y la implementación de medidas de prevención y mitigación ante dichos impactos, siendo los más relevantes los presentados en la siguiente tabla:

Impacto ambiental	Medidas de prevención y mitigación propuestas por el promovente
• Modificación de la calidad de aire por la emisión de polvos y partículas a la atmósfera. • Aumento en el nivel de ruido.	➤ Riego frecuente en las zonas de trabajo para evitar la dispersión de polvos. ➤ Se concientizará y/o capacitará al personal en el uso de equipo de protección personal. ➤ Se contará con un Programa de mantenimiento preventivo a la autopista. ➤ Utilización de letrinas portátiles, una por cada 20 trabajadores

Al respecto, esta **DGIRA** observa que los impactos ambientales identificados por el **promovente** para el factor aire son congruentes con la naturaleza, magnitud y temporalidad del **proyecto** y que las medidas propuestas son acordes a dichos impactos, toda vez que su implementación prevendrá y mitigará los impactos a generar con el desarrollo del **proyecto** a dicho factor.

Con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones ambientales del **proyecto** en sus diversas etapas de implementación y el cumplimiento de todas y cada una de las medidas de mitigación, prevención y/o compensación propuestas, el **promovente** implementará un **Programa de Vigilancia Ambiental**, mismo que el **promovente** presentó de manera voluntaria en los anexos de la **MIA-R**.

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 28 de 38



Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

En cuanto a que pudieran generarse por la realización del **proyecto** impactos ambientales acumulativos y residuales, de acuerdo con la caracterización y señalamiento de la problemática ambiental en el **SAR**, el **promoviente** identificó, que las obras y actividades propias del **proyecto** generarán impactos ambientales acumulativos, ya que resultan aditivos respecto a los impactos que están ocurriendo actualmente en el **SAR**, los cuales son alteración del aire por la emisión de polvos y partículas a la atmósfera y el aumento en el nivel de ruido; por su parte el **promoviente** manifiesta que los impactos residuales, que son los que persisten después de la aplicación de la medida de mitigación, son la pérdida de individuos arbóreos y arbustivos que se utilizan como cercos vivos, y la disminución de hábitats, tanto para la flora como para la fauna, el desplazamiento de fauna, y la alteración mínima de geoformas y pérdida de suelos, lo anterior, dadas las condiciones ambientales del **SAR** que se encuentra modificado por la autopista existente, zonas agrícolas y urbanas; sin embargo, el **promoviente** llevará a cabo una serie de medidas de prevención, mitigación y/o compensación para garantizar la conservación de los bienes y servicios que ofrecen los ecosistemas presentes en el **SAR**, de las cuales se destacan el Programa de reforestación y el programa de rescate de fauna silvestre.

De lo anteriormente expuesto, esta **DGIRA** determina que en la **MIA-R**, se identificaron, describieron y evaluaron los posibles impactos ambientales que por la realización de las obras y actividades del **proyecto**, podrían suscitarse en el **SAR** del cual forma parte, destacando que los impactos más relevantes son los generados en los componentes, flora, fauna, suelo, agua y aire, los cuales a su vez, mediante la ejecución de las medidas propuestas por el **promoviente**, no generarán impactos adversos al medio ambiente, siempre y cuando implemente las medidas de prevención, mitigación y/o compensación, así como las Condicionantes que establezca esta **DGIRA**. De esta manera se determina que se cumple con lo establecido en el artículo 30 de la **LGEEPA**, así como con lo dispuesto en el artículo 13, fracciones IV, V y VI de su **REIA**.

Conclusiones Generales

12. Que una vez realizado el análisis técnico - normativo descrito en los numerales que anteceden, esta **DGIRA** concluye a manera de resumen, lo siguiente:
 - a) La información proporcionada por el **promoviente**, respecto a los datos generales y descripción del **proyecto**, incluyendo su vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, se ajusta a lo establecido en la legislación aplicable y cumple con los requisitos previstos en los ordenamientos jurídicos en materia de impacto ambiental, lo cual, permite a esta autoridad contar con elementos técnicos y jurídicos suficientes para su análisis y resolución conforme al marco normativo vigente, por lo que, esta **DGIRA** determina que, el desarrollo del **proyecto** no contraviene ninguna normativa ambiental vigente, al cumplir con los criterios técnicos y legales aplicables.

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)
Página 29 de 38



2026
año de
Margarita Maza



Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

- b) El **promoviente** manifestó que para la realización del **proyecto**, se requiere ejecutar actividades que por su naturaleza podrían generar impactos ambientales, los cuales, han sido identificados de manera congruente con la naturaleza, magnitud y temporalidad de las acciones previstas, siendo técnicamente factible su prevención, mitigación y/o compensación, mediante las medidas propuestas por el **promoviente**, permitiendo una adecuada valoración de los impactos ambientales generados por las actividades del **proyecto**.
- c) Con base en el análisis lógico, jurídico y técnico de los impactos ambientales analizados por factores ambientales (aire, agua, suelo, flora y fauna), atendiendo al principio de especificidad técnica y al enfoque ecosistémico, esta **DGIRA** determina que, las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **promoviente** han sido consideradas y adecuadas conforme al nivel del impacto ambiental proyectado por las obras y actividades del **proyecto**; sin embargo, el **promoviente** deberá de implementar las medidas ambientales complementarias indicadas por esta **DGIRA** en la presente **Resolución Administrativa**, para que su aplicación conjunta garantice la efectividad de las mismas.
- d) Finalmente, esta **DGIRA** determina que el desarrollo del **proyecto** es viable, siempre y cuando se implementen adecuadamente las medidas ambientales establecidas en el **RESUELVE CUARTO** de la presente **Resolución Administrativa**, con el objetivo de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos que pudieran generarse durante las actividades del **proyecto**.

Estudio Técnico Económico

13. Que de conformidad con lo dispuesto por los artículos 51, 52, 53 y 54 del **REIA**; los cuales, interpretados de manera sistemática y armónica establecen que, esta **SEMARNAT** a través de esta **DGIRA** podrá exigir al **promoviente** el otorgamiento de seguros o garantías respecto del cumplimiento de las condicionantes establecidas en las autorizaciones, cuando durante la realización de las obras del **proyecto** puedan producirse daños graves a los ecosistemas, fijando el monto de los seguros y garantías atendiendo al valor de la reparación de los daños que puedan ocasionarse por el incumplimiento de las condicionantes impuestas en las autorizaciones. Una vez establecido el monto del seguro o la garantía, el **promoviente** deberá renovar o actualizar anualmente los montos de los seguros o garantías que haya otorgado.

En este sentido es importante resaltar que, se considerará que pueden producirse daños graves a los ecosistemas, cuando en los lugares en los que se pretenda realizar la obra o actividad existan cuerpos de agua, especies de flora y fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 30 de 38



Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

o sujetas a protección especial; al respecto, el **promoviente** manifestó dentro de la **MIA-R** que para el **SAR** se identificaron especies clasificadas en alguna categoría conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**; de flora, una especie *Cupressus lusitánica* catalogadas como **Pr**, identificó en el **SAR** y **AP** y 3 especies de fauna catalogadas como **Pr** en el **SAR** y **AP**; por lo que, esta **DGIRA** exige al **promoviente** el otorgamiento de seguros o garantías a través de un monto económico equivalente al valor de la reparación del daño que pudiera ocasionarse al ejecutar las actividades del **proyecto** en el sitio, en donde se reportaron las especies antes referidas, mismo que deberá ser respaldado por un **Estudio Técnico Económico (ETE)**, que contemple los costos para la realización de las estrategias de control, mitigación y compensación ambiental, establecidas para el **proyecto**.

MARCO JURÍDICO DE REFERENCIA

Con el propósito de robustecer el análisis técnico-jurídico descrito en los **CONSIDERANDOS** que antecede, a continuación, se exponen las disposiciones jurídicas aplicables en materia ambiental que sustentan la presente **Resolución Administrativa**:

De conformidad con lo establecido en los artículos 1, 4 párrafo sexto, 8, 14, 16, 27 y 73 fracción XXIX-G de la **CPEUM**; 21, 2, 14, 18, 26 y 32 Bis en su fracción XI de la **LOAPF**; 3, 4, 5 fracciones II y X, 28 primer párrafo y fracción I, 30 primer párrafo, 33, 34 primer y tercer párrafos, fracciones I y II, 35 párrafos primero, segundo, tercero y cuarto, fracción II, 35 BIS último párrafo y 176 de la **LGEEPA**; 1, 2, 3, 5 fracciones XVII y XXI, 6, 9, 11 y 48 de la **LGPGIR**; 2, 3, 13, 16 fracción X y 57 fracción I de la **LFPA**; 1, 2, 3 fracciones VII, IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I y VII, 5 inciso B), 9, 10 fracción I, 11, 13, 14, 17, 21, 37, 38, 42, 44, 45 fracción II, 46, 47, 48, 49, 51 y 52 del **REIA**; 1, 2 fracción VII, 3 apartado A, fracción II, inciso c), 9 fracciones XXIII, XXV y XXXVII, 18 fracciones II inciso a) y VIII del **RISEMARNAT**; lo dispuesto en el **POETEM**, Programa de Ordenamiento Ecológico del Municipio de Huehuetoca, PMDUH, PMDU-Teoloyucan, PMDU-Tepotzotlán, la **NOM-041-SEMARNAT-2015**, la **NOM-045-SEMARNAT-2017**, la **NOM-052-SEMARNAT-2005**, la **NOM-059-SEMARNAT-2010** y su MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III y la **NOM-080-SEMARNAT-1994**, esta **DGIRA**, es competente para emitir la presente **Resolución Administrativa**; en tal virtud es de resolverse y se:

RESUELVE

PRIMERO.- Conforme a lo señalado en los **RESULTANDOS** de la presente **Resolución Administrativa**, en términos de lo dispuesto en el artículo 26 del **REIA**, se tienen por presentados y admitidos la solicitud del trámite denominado evaluación de impacto ambiental; así como, la **MIA-R** y su **IA** en los **RESULTANDOS** de la presente **Resolución Administrativa** e integrado debidamente al expediente citado en rubro, y por

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 31 de 38



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

acreditada la personalidad jurídica con la que se ostenta el Delegado Fiduciario del Fideicomiso 1936 del **promovente**, y sustanciado en todas sus etapas el **PEIA** hasta la emisión de la presente **Resolución Administrativa**.

SEGUNDO.- Con base en los elementos técnicos y documentales que obran en el expediente de mérito, conforme a lo señalado en los **RESULTANDOS**; de acuerdo con los razonamientos técnicos y lógico-jurídicos vertidos en los **CONSIDERANDOS**, y sustentado en el **MARCO JURÍDICO DE REFERENCIA** de la presente **Resolución Administrativa**, se otorga a favor del **promovente**, la **Autorización Condicionada** únicamente en materia de Impacto Ambiental por las actividades descritas en el **CONSIDERANDO 4** que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales derivados de la modernización de una autopista, que se constituye como una vía general de comunicación, en los términos indicados en la presente **Resolución Administrativa** con base en la información y datos proporcionados por el **promovente** en la **MIA-R** y sus anexos. La presente autorización, tendrá una vigencia de **34 (treinta y cuatro) meses¹⁰** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio y construcción de las obras del **proyecto** y para las etapas de operación y mantenimiento tendrá una vigencia de **35 (treinta y cinco) años**. El primer plazo comenzará a surtir efecto a partir del día hábil siguiente a aquél en que surta efectos la notificación de la presente **Resolución Administrativa**, y el plazo de operación y mantenimiento iniciará al término del primero.

Fundado en lo antes expuesto, y derivado de la evaluación en materia de impacto ambiental de la **MIA-R** del **proyecto**, esta **DGIRA** considera su pertinencia ambiental en virtud de que su realización no implicará la pérdida, disminución, detrimento o menoscabo significativo al ambiente, a uno o más de sus componentes ni a los servicios ambientales dentro y en su área de influencia, tampoco se causa perjuicio al interés social o repercusiones graves a la salud pública, ni se tendrán implicaciones ambientales relevantes; toda vez que, con el establecimiento de diversas condicionantes y medidas de atención, se previenen, minimizan y/o compensan los impactos ambientales a generarse durante las distintas etapas del **proyecto**.

TERCERO.- Con base en los elementos técnicos y documentales que obran en el expediente de mérito, conforme a lo señalado en los **RESULTANDOS**, de acuerdo con los razonamientos técnicos y lógico-jurídicos vertidos en los **CONSIDERANDOS**, y sustentado en el **MARCO JURÍDICO DE REFERENCIA** de la presente **Resolución Administrativa**, esta **DGIRA** establece las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales en la presente **Resolución Administrativa**, vinculando jurídicamente al **promovente** a su estricta ejecución y cumplimiento, a fin de prevenir, atenuar y minimizar

¹⁰ De acuerdo con lo manifestado por el **promovente** en el Capítulo II de la **MIA-R** presentada, página 31 "Tabla 2.15, Programa General de Trabajo del proyecto".

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 32 de 38



2026
año de
Margarita
Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

cualquier efecto negativo al ambiente; así como, ampliar los servicios ambientales en el área del **proyecto**, su zona de influencia y el **SAR**; conforme a los términos, plazos y condicionantes siguientes:

Condicionantes para la Preparación del Sitio, Construcción y Operación del proyecto			
No	Factor/ Tema	Medida	Plazo de cumplimiento
1.	Informes	Reportar el cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en la MIA-R, las referidas en las Condicionantes para la Preparación del Sitio, Construcción y Operación del proyecto; así como, las del cumplimiento del Programa de Vigilancia Ambiental mediante Informes con el contenido mínimo siguiente: a) Período de ejecución de las actividades del proyecto. b) Descripción de las obras y actividades realizadas durante el período reportado y nivel de avance del mismo. c) Reporte de implementación de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en la MIA-R e IA, así como las referidas en las Condicionantes para la Preparación del Sitio, Construcción y Operación del proyecto numerales 3, 4, 5 y 6 de la presente Resolución Administrativa; incluyendo anexos fotográficos y/o documentales que acrediten la implementación de dichas medidas. d) Descripción de las acciones realizadas para el cumplimiento de las condicionantes impuestas en la presente autorización condicionada, acreditando tales hechos en términos de lo establecido en la presente Resolución Administrativa con documentales necesarios e idóneos. e) Anexos fotográficos y/o documentales que acrediten la implementación de las medidas propuestas. Para lo anterior, el promovente deberá ingresar los Informes en original a la Oficina de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el Estado de México, con copia a esta DGIRA.	El primer informe deberá ser presentado 1 (un) mes posteriores al inicio de obras del proyecto, de manera semestral durante las etapas de preparación del sitio y construcción y anual durante los primeros 5 (cinco) años a partir de la conclusión de la etapa de construcción, tomando como base las fechas de inicio y conclusión del proyecto.
2.	ETE	Presentar a esta DGIRA el ETE, referido en el CONSIDERANDO 13 Estudio Técnico Económico de la presente Resolución Administrativa, para su análisis y validación, en la cual deberá incluir y considerar las medidas de prevención, mitigación y compensación presentadas en el CONSIDERANDO 6 al 11 de la presente Resolución Administrativa, así mismo, deberá considerar los costos de las medidas establecidas por esta DGIRA en las Condicionantes para la Preparación del Sitio, Construcción y Operación del proyecto numerales 3 al 6 de la presente Resolución Administrativa. La propuesta de ETE será revisada y en su caso avalada por esta DGIRA; asimismo, se comunica al promovente que, una vez validada la propuesta de garantía requerida, deberá ingresar <u>de manera previa al inicio de las obras y actividades del proyecto</u> el documento original mediante el cual se ratifique que el monto aprobado se encuentra asegurado por una compañía certificada para tales fines y a favor de la Tesorería de la Federación. El tipo y monto de la garantía se soportará en la propuesta de ETE, que deberá incluir el desglose del monto por anualidad requerido para realizar todos y cada una de las medidas de prevención, mitigación y compensación que propuso el promovente en la MIA-R, atendiendo lo establecido en las Condicionantes para la Preparación del Sitio, Construcción y Operación del proyecto numerales 3 al 6 de la presente Resolución Administrativa.	3 (tres) meses a partir del día hábil siguiente al en que surta sus efectos la notificación legal de la presente Resolución Administrativa.

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 33 de 38



2026
año de
Margarita Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

Condicionantes para la Preparación del Sitio, Construcción y Operación del proyecto			
No	Factor/ Tema	Medida	Plazo de cumplimiento
3	Flora	3.1. Presentar el Programa de Reforestación manifestado por el promoviente como medida de compensación en la MIA-R para su validación y posterior ejecución, el cual deberá ser realizado por personal especialista y capacitado en la materia, realizando todas las acciones que se señalan a continuación: a) Presentar las coordenadas de los polígonos a reforestar, con sus respectivas superficies, así como un plano con imágenes satelitales. b) Indicar el número de individuos por especie a utilizar, justificando su inclusión y la proporción en las que serán empleadas; no deberán incluirse especies exóticas, únicamente especies nativas. c) Establecer la distancia de plantación (trazado), tomando en cuenta las características biológicas de las especies que pretenden utilizarse. d) Manejo técnico al que serán sometidas desde la fase de plantación hasta la de establecimiento, así como la reposición de aquellos individuos que mueran, para mantener la densidad originalmente considerada e) Porcentaje de la sobrevivencia de la plantación y de ser el caso las medidas adicionales para mantener la sobrevivencia arriba del 80%. f) Descripción de las actividades de mantenimiento y conservación de la plantación. g) Presentar la información cartográfica, vectoriales en formato shp y kml, mapas y/o coordenadas UTM Zona 14 en formato Excel, Datum WGS84 de los sitios en donde se efectuará la reforestación. h) Indicar el sistema de la plantación. i) Registro fotográfico y/o video donde se demuestre los individuos de las especies de plantados en el área elegida. 3.2. Presentar el Programa de Rescate de Flora, manifestado por el promoviente como medida de prevención en la MIA-R para su validación y posterior ejecución, el cual deberá ser realizado por personal especialista y capacitado en la materia, el cual deberá considerar entre otras acciones las que se describen a continuación: 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) Descripción de las técnicas utilizadas para el rescate y la reubicación de los individuos de flora considerando las características biológicas de la especie; en caso de que no sea factible conservar la totalidad del individuo deberá contemplarse el rescate de partes de ellos (frutos, semillas, esquejes, hijuelos) para su posterior desarrollo en un vivero temporal y ulterior plantación en las áreas destinadas a la revegetación de los sitios del proyecto. c) Ubicación de las áreas destinadas para la reubicación, especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados para su selección. d) Indicadores que se emplearán para evaluar la eficiencia de estas acciones, tales como el número de individuos de flora rescatados y su porcentaje de sobrevivencia. e) Acciones emergentes cuando la sobrevivencia de los ejemplares sea menor al 80% del total de los individuos, con base en los datos obtenidos en los incisos b) y c) anteriores, considerando un período de seguimiento de por lo menos cinco años.	3 (tres) meses a partir del día hábil siguiente al en que surta sus efectos la notificación legal de la presente Resolución Administrativa.

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 34 de 38



2026
año de
Margarita Maza



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

Condicionantes para la Preparación del Sitio, Construcción y Operación del proyecto			
No	Factor/ Tema	Medida	Plazo de cumplimiento
4.	Fauna	4.1. Presentar el Programa de Rescate y Reubicación de Fauna, manifestado por el promoviente como medida de prevención en la MIA-R para su validación y posterior ejecución, el cual deberá ser realizado por personal especialista y capacitado en la materia, realizando todas las acciones que se señalan a continuación: a) Ubicación de ejemplares rescatados y de las áreas destinadas para la reubicación, especificando los criterios técnicos y biológicos aplicados a su selección. b) Área cubierta por el rescate y su relación con la superficie total del proyecto. c) Metodologías, técnicas y/o procedimientos a utilizar (técnicas de rescate, reubicación y de conservación). d) Registro del número de ejemplares rescatados (por especie). e) Proporción de ejemplares capturados en relación al total de ejemplares observados o densidades estimadas por especie. f) Número de capturas en días sucesivos. A partir del rescate en días consecutivos se determina el número acumulado de capturas. Posteriormente se estima el nivel de saturación de capturas y se establece el número de ejemplares que ya han sido rescatados o ahuyentado de tal manera que se llegue a un porcentaje mayor de individuos rescatados. g) Proporción de capturas en los diferentes períodos de muestreo; para rescates que constan de más de un período de captura. h) Número de especies y de ejemplares endémicos, amenazados y restringidos rescatados, conforme a lo establecido en la NOM-059-SEMARNAT-2010. i) Condiciones de la estructura poblacional de las especies rescatadas, considerando la proporción de ejemplares infantiles, juveniles, adultos, machos, hembras, y demás información que considere relevante. j) Número de ejemplares muertos como consecuencia de la captura y/o estrés en las condiciones de cautiverio temporal. k) Bitácoras de seguimiento que se utilizarán para las acciones de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna de cada una de las especies.	3 (tres) meses a partir del día hábil siguiente al en que surta sus efectos la notificación legal de la presente Resolución Administrativa.
5	Suelo	5.1. Presentar un Programa de Conservación de suelos, el cual deberá ser ejecutado por personal especialista y capacitado en la materia, realizando todas las acciones que se describen a continuación: a) Ubicación y extensión de las superficies afectadas que serán sujetas a la conservación del suelo. b) Limpieza del sitio, descompactación y/o escarificación de los suelos, retirando todo tipo de residuos que se hubiesen generado durante las actividades de desmonte y despalme, debiendo, en su caso, restaurar los suelos que pudieran haber sido contaminados de manera accidental por aceites, grasas o combustibles. c) Estabilización y protección de taludes, para evitar los riesgos de deslizamiento o colapso de los mismos, y garantizar la máxima estabilidad estructural, y a la vez tener una inclinación que permita la retención de material terroso y con ello permitir condiciones para la revegetación de dichos taludes, aprovechando para ello el material acamellonado producto del despalme. Asimismo, se procurará reincorporar la materia orgánica al suelo mediante la	3 (tres) meses a partir del día hábil siguiente al en que surta sus efectos la notificación legal de la presente Resolución Administrativa.

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 35 de 38



2026
año de
Margarita Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

Condicionantes para la Preparación del Sitio, Construcción y Operación del proyecto			
No	Factor/ Tema	Medida	Plazo de cumplimiento
		pica y dispersión de material vegetal producto de la remoción de vegetación. d) Establecer indicadores de seguimiento para medir la eficiencia y eficacia de las medidas propuestas.	
6.	Todos los facto-res ambientales y vigilancia ambiental	6.1. Presentar el Programa de Vigilancia Ambiental propuesto por el promovente, para su validación y posterior ejecución, el cual deberá ser ejecutado por personal especialista y capacitado en la materia, para lo cual deberá considerar lo siguiente: ➤ Objetivos y alcances del Programa. ➤ Fichas técnicas de cada una de las medidas propuestas por el promovente y de los Programas propuestos en las Condicionantes para la Preparación del Sitio, Construcción y Operación del proyecto numerales 3, 4 y 5 de la presente Resolución Administrativa. ➤ Acciones de respuesta cuando las medidas no puedan ser aplicadas por causas inesperadas. ➤ Plan operativo para la atención a contingencias ambientales. ➤ Plazos de ejecución de las acciones y medidas. ➤ Bitácora/reporte del avance (porcentaje), que refleje el avance y logro de los objetivos generales y particulares planteados. ➤ De ser ese el caso, registro y control de las modificaciones de las medidas en relación con los componentes. ➤ Incorporar en su contenido, las metas, objetivos, alcances, reporte de los resultados que persiga y obtenga por la instrumentación del presente Programa.	3 (tres) meses a partir del día hábil siguiente al en que surta sus efectos la notificación legal de la presente Resolución Administrativa.

CUARTO.- Con fundamento en el artículo 49 párrafo segundo del **REIA**, el **promovente** deberá dar aviso a esta Secretaría del inicio y la conclusión de las actividades del **proyecto**; para lo cual, comunicará por escrito a esta **DGIRA** y a la Oficina de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de México, la fecha de inicio y conclusión de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **15 (quince) días** siguientes que haya iniciado o finalizado las obras y actividades del **proyecto**.

QUINTO.- La presente **Resolución Administrativa** a favor del **promovente** es personal. Por lo que, de conformidad con el artículo 49, segundo párrafo del **REIA**, el cual dispone que el **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización, en caso de que esta situación ocurra, deberá ingresar el trámite con número de homoclave SEMARNAT-04-009 "*Solicitud de cambio de titularidad de la autorización en materia de Impacto Ambiental*", acompañado del acuerdo de voluntades en el que se establezca claramente la cesión y aceptación total de los derechos y obligaciones de la misma.

SEXTO.- En todo caso que el **promovente** decida realizar modificaciones al **proyecto** o a los plazos de vigencia establecidos en el **RESUELVE SEGUNDO** de la presente **Resolución Administrativa**, deberá

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 36 de 38



2026
año de
Margarita Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

presentar previamente a esta **DGIRA** el trámite con número de homoclave SEMARNAT-04-008 *"Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia de Impacto Ambiental"*, para su correspondiente evaluación.

Cuando corresponda a modificaciones al proyecto, deberá cumplir con lo establecido en el artículo 28 del **REIA**, y para modificación a los plazos de vigencia es necesario que previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los **RESUELVE** y **Condicionantes para la Preparación del Sitio, Construcción y Operación del proyecto** de la presente **Resolución Administrativa**, así como de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **promovente** en la **MIA-R** e **IA**. Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a la **DGIRA** la aprobación de su solicitud, con antelación a la fecha de su vencimiento.

SÉPTIMO.- La presente **Resolución Administrativa** no es vinculante con otros instrumentos normativos de desarrollo; por lo cual, el **promovente** deberá tramitar ante las autoridades Federales, Estatales y Municipales los permisos, concesiones y autorizaciones en el ámbito de sus respectivas competencias y en el ejercicio de sus atribuciones, que en cada caso proceda.

OCTAVO.- Con fundamento en los artículos 55, 59 y 61 del **REIA**, la **SEMARNAT** a través de la Oficina de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de México, vigilará el cumplimiento de los **RESUELVE** y **CONDICIONANTES** establecidos en la presente **Resolución Administrativa**; así como, de los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental.

NOVENO.- De conformidad con los artículos 176 y 179 de la **LGEEPA**; 3 fracción XV de la **LFPA** para garantizar el acceso a la impartición de justicia, se le hace saber al **promovente** que podrá interponer ante el superior jerárquico de esta Autoridad el recurso de inconformidad en un término de **15 (quince) días** hábiles contados a partir del día hábil siguiente al que surta efectos su notificación, y/o impugnar en el mismo término de quince días hábiles, la presente **Resolución Administrativa** ante el Tribunal Federal de Justicia Administrativa mediante juicio de nulidad.

Así mismo, se informa que si requiere denunciar alguna irregularidad en el presente trámite o desea más información sobre el Sistema Integral de Denuncias Ciudadanas (SIDECA), ingrese a:

<https://sidec.buengobierno.gob.mx/#/>

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)

Página 37 de 38



2026
año de
Margarita Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat



Gobierno de
México

Medio Ambiente
Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-04289-26

DÉCIMO.- Notifíquese personalmente el contenido del presente oficio al **Ing. Sergio Enrique Sánchez Rivera**, en su carácter de Delegado Fiduciario del Fideicomiso 1936 del **Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)**, al siguiente correo electrónico: sergio_sanchez@banobras.gob.mx; o en su caso, en el domicilio señalado para tales efectos: Av. Antonio Dovalí Jaime, Torre C, No. 70, Piso 10, Col. Zedec, Santa Fe, C.P. 01219, Álvaro Obregón, Ciudad de México; conforme a lo dispuesto en los artículos 2, 19, párrafos segundo y tercero, respectivamente, 35, fracción II, 36, 38 y 39, y demás relativos y aplicables de la **LFPA**.

Así lo resolvió y firma, el **Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, Julio César García Vergara**.

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

C.c.e.p.: **Iliana Villalobos Estrada**. - Subsecretaría de Regulación Ambiental. Correo E.: gestion.sra@semarnat.gob.mx. - Presente.
Delfina Gómez Álvarez. - Gobernadora del Estado de México. - Presente.
Mariana Boy Tamborelli. - Procuradora Federal de Protección al Ambiente. Correo E.: mariana.boy@profepa.gob.mx. - Presente.
Leticia Quiñones Valadez. - Subprocuradora de Recursos Naturales en la PROFEPA. Correo E.: leticia.quinones@profepa.gob.mx. - Presente.
Encargado del despacho de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de México. - Presente.
Encargado del despacho de la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la PROFEPA en el Estado de México. - Presente.
Juan Manuel López Adán. - Presidente Municipal de Huehuetoca, Estado de México. - Presidencia Municipal Plaza Hidalgo, s/n, Col. Centro, C.P. 54680, Huehuetoca, Estado de México. - Presente.
Leonardo Maldonado Zúñiga. - Presidente Municipal de Coyotepec, Estado de México. - Presidencia Municipal Plaza Principal No. 1 BO. La Cabecera, C.P. 54660, Coyotepec, Estado de México.
María de los Ángeles Zuppa Vilegas. - Presidenta Municipal de Tepotzotlán, Estado de México. - Presidencia Municipal Plaza Virreynal No. 1, Col. Centro, C.P. 54600, Tepotzotlán, Estado de México. - Presente.
Luis Domingo Zenteno Santaella. - Presidente Municipal de Teoloyucan, Estado de México. - Presidencia Municipal Av. Dolores s/n, Centro, C.P. 54770, Teoloyucan, Estado de México.

Elaboró.
VPG

Revisó/ Vo. Bo.
ABC

Autorizó.
JAGV

"Construcción de calles laterales y ampliación de cuerpos centrales del km 43+140 al km 56+000, incluye plazas de cobro en calles laterales, de la Autopista México - Querétaro y proyecto ejecutivo para la modernización del macro distribuidor vial Jorobas km 56+280"
Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN)
Página 38 de 38



2026
año de
Margarita Maza

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México
Tel: (55) 5628 0600 www.gob.mx/semarnat