



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-05388-26  
Ciudad de México a 2 de julio de 2026

CONSECUTIVO: 31YU2025V0086-4

No. de Bitácora: 09/MG-0678/10/25.

No. Expediente: 31YU2025V0086

DGIRAS: 2619293, 2511752

Asunto: Se emite Resolución  
Administrativa autorizada condicionada del  
proyecto.

**Ing. Luis Manuel Pimentel Miranda**

Director General del

Centro SICT Yucatán

Calle 35, Número 148, Col Petcanché, C.P.

97145, Mérida Yucatán

Y/O

Av. Insurgentes Sur No. 1089, Piso 17

Ala Poniente, Col. Noche Buena, Alcaldía

Benito Juárez, C.P. 03720

Ciudad de México

Teléfono: 55572393000, ext. 14509

Correo Electrónico: jlopeant@sict.gob.mx

oscar.aguilar@sict.gob.mx, miriam.hernandez@sict.gob.mx

**Presente**

Recibi original de 46 Fojas  
Oscar A. Aguilar Cruz  
21/07/2026

**VISTO.** El expediente con clave **31YU2025V0086** 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 "*Recepción, evaluación y resolución de la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad regional, No incluye actividad altamente riesgosa*", ingresado en esta **DGIRA** el 30 de octubre de 2025; por el **Centro SICT Yucatán (promovente)**, a través de su Director General quien tiene acreditada su personalidad jurídica ante esta **DGIRA**, anexa a la cual, presentó la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Regional (**MIA-R**) para el **proyecto** denominado "**Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán**", con pretendida ubicación en el Municipio de Chemax, en el Estado Yucatán.

"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"

Centro SICT Yucatán

Página 1 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**2026**  
año de  
**Margarita  
Maza**



**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

**RESULTANDO:**

- I. Con fecha 30 de octubre de 2025, el **promoviente** ingresó en esta DGIRA, a través de su Director General, quien tiene acreditada su personalidad jurídica ante esta **DGIRA**, el oficio número CSICT.6.30.235.2025 de fecha 20 de junio del mismo año (*sic.*); mediante el cual, ingresó 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*", al cual, se le asignó el número de bitácora 09/MG-0678/10/25 y **Expediente 31YU2025V0086**, anexa a la cual, se presentó la **MIA-R**, del **proyecto**, para su evaluación y resolución en materia de impacto ambiental.
- II. Con fecha 05 de noviembre de 2025, ingresó en esta **DGIRA**, el oficio No. 3.1.2.1.3.961.2025 de fecha 03 del mismo mes y año; mediante el cual, el **promoviente** ingresó el original de la página 8 (ocho) del periódico denominado "Diario de Yucatán", de fecha viernes 31 de octubre de 2025, en el cual, realizó la publicación del extracto del **proyecto**, para dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 34, tercer párrafo, fracción I de la LGEEPA.
- III. Con fecha 13 de noviembre de 2025, esta **DGIRA** integró el expediente del **proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en el Centro de Información para la Gestión Ambiental, ubicado en Av. Central #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 **SEMARNAT** para que estuviera a disposición del público en la siguiente dirección:  
  
*<http://www.semarnat.gob.mx/gobmx/transparencia/constramite.html>*
- IV. Con fecha 13 de noviembre de 2025, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), y 37 de su Reglamento en materia de Impacto Ambiental (REIA), esta DGIRA publicó a través de la Gaceta Ecológica en la Publicación No. DGIRA/0052/25, Año XXIII y en la página electrónica del portal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el listado de las solicitudes de autorización de los proyectos sometidos al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) y Trámites Unificados de Cambio de Uso de Suelo, en el período comprendido del 6 al 12 de noviembre 2025 (incluye extemporáneos), entre los cuales se incluyó el ingreso del **proyecto**.
- V. Con Fecha 23 de enero de 2026, esta Unidad Administrativa, emitió el oficio número SRA/DGIRA/DG-06132-25, notificado al **promoviente** el 06 de febrero del mismo año; mediante el cual, con fundamento en los artículos 35 Bis párrafo segundo de la **LGEEPA** y 22 primer párrafo del **REIA**, solicitó al **promoviente**



*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*  
Centro SICT Yucatán  
Página 2 de 46



**2026**  
año de  
**Margarita**  
**Maza**

*F*



**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

información adicional para continuar con el **PEIA** para el **proyecto**, suspendiéndose el plazo para la evaluación del mismo hasta por el término de **60 (sesenta) días hábiles**.

- VI.** Con fecha 6 de mayo de 2026, fue recibido en esta DGIRA el oficio No. 3.5.1.1.3.286.2026 de fecha 4 del mismo mes y año, a través del cual el **promoviente** ingreso la información adicional requerida mediante el Oficio No. SRA/DGIRA/DG-06132-25, referido en el Resultando inmediato anterior, dentro del plazo de **60 (sesenta) días hábiles**, establecido en el mismo.
- VII.** Con fecha 11 de mayo de 2026, fue emitido el oficio de número SRA/DGIRA/DG-03779-26 a través del cual esta DGIRA, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 46 del REIA, informo al **promoviente** su determinación de ampliar el plazo del PEIA del **proyecto**, por un período de hasta **sesenta días** adicionales contados a partir del vencimiento del primer periodo de evaluación.
- VIII.** Con fecha 25 de mayo de 2026, esta **DGIRA**, emitió el oficio número SRA/DGIRA/DG-04217-26, notificado el 27 del mismo mes y año; mediante el cual, con fundamento en los artículos 53 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como el artículo 24 primer párrafo del **REIA**; y 1, 3, párrafo primero, Apartado A, fracción II, inciso c), 8, 9 y 18 fracciones I y II del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, solicitó a la Dirección General de Gestión Forestal, de Suelos y Ordenamiento Ecológico (**DGGFSyOE**) su opinión técnica fundada y motivada respecto a las actividades del **proyecto** con relación a la información presentada en la **MIA-R** y la **Información adicional**.
- IX.** Con fecha 15 de junio de 2026, fue recibido en esta DGIRA el Oficio No. SBRA/DGGFSOE/418/1326/2026 de la misma fecha, a través del cual la Dirección General de Gestión Forestal, de Suelos y Ordenamiento Ecológico, emitió la opinión técnica en relación al desarrollo del **proyecto**.

**CONSIDERANDO:**

1. Que 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, de conformidad con lo previsto en los artículos: 4 párrafo sexto y 73 fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (**CPEUM**); 2 fracción I, 14 párrafo primero, 18, 26 fracción VIII y 32 Bis en su fracción I, III, XI, XII y XLV de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF)**; 2, 3, 13, 16

*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*

Centro SICT Yucatán  
Página 3 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**2026**  
año de  
**Margarita  
Maza**



**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

fracción X, 35, y 57, fracción I de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA)**; 1 y 2, fracciones 1 inciso c) de la **Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal**, 1 fracción I, 3, 4 párrafo primero, 5 fracciones II, V, X, XI y XXII, 15, fracciones II, III, IV, VI, XI y XII, 28 primer párrafo, fracciones I y VII, 30 primer párrafo, 34 párrafo primero, 35 y 35 BIS 1 de la **LGEEPA**; 1, 2, 3 fracciones IX, X, XII, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, fracciones I, III, IV y VII, 5 incisos B) y O), 9, 10 fracción I, 11, 13, 17, 19, 21, 24, 26, 27, 37, primer párrafo, 38 primer párrafo, 39 al 42, 44, 45, 46, 47, 48, 51 fracción II, 52, 53 y 54 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 I y II inciso a) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (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 emitir autorizaciones en materia de impacto ambiental previo al cumplimiento de los requisitos 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 nacional y en tercero, dictar las condicionantes y medidas de prevención, mitigación y compensación, a fin de que se eviten, atenuen o compensen los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en su ejecución, estableciendo los términos para el cumplimiento de sus obligaciones.

**Proceso de Consulta Pública**

2. Que conforme a lo establecido en los artículos 34 de la **LGEEPA**; y 40 párrafo primero del **REIA**, que interpretados de manera sistemática y armónica en su parte conducente establecen que la Secretaría a solicitud de cualquier persona de la comunidad de que se trata, podrá llevar a cabo una consulta pública a los proyectos sometidos a las manifestaciones de impacto ambiental ante esta **DGIRA**; para lo cual, 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 los **RESULTANDO IV y V** de la presente **Resolución Administrativa**, con el fin de garantizar el derecho de participación social dentro del **PEIA**, al respecto la publicación del **proyecto** se llevó a cabo a través de la SEPARATA número DGIRA/0052/25, Año XXIII de la Gaceta Ecológica de fecha 13 de noviembre de 2025, correspondiente al periodo del 06 al 12 de noviembre 2025

*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*

Centro SICT Yucatán

Página 4 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)

**2026**  
año de  
**Margarita Maza**







**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

(incluye extemporáneos), para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara se llevara a cabo la Consulta Pública del **proyecto** 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 **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)** y 37 del **REIA**.

Cabe la pena destacar que, el plazo de **diez (10) días** para que cualquier persona de la comunidad de que se trate solicitara se llevara a cabo la consulta pública del **proyecto** feneció el 28 de noviembre de 2025, y durante el período del 14 al 28 de noviembre de 2025, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública y a la fecha de la emisión de la presente **Resolución Administrativa** no fue recibido opinión u observación alguna sobre las obras y actividades del **proyecto**.

**Descripción de las obras o actividades**

3. Que en este caso resultan aplicables los artículos 28 primer párrafo fracciones I y VII de la **LGEEPA**; 5 incisos B) y O) 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 correspondientes a una vía general de comunicación que requiere la remoción de vegetación secundaria de selva mediana subcaducifolia, por lo que, el **promoviente** presentó la **MIA-R** del **proyecto**, para obtener la autorización correspondiente en materia de impacto ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 9, 10 fracción I, 11 fracción I, del **REIA**.
4. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 13 fracción II del **REIA**, el cual, en su interpretación sistemática y armónica, establece la obligación del **promoviente** para incluir en la **MIA-R**, la descripción de las obras o actividades y, en su caso, de los programas o planes parciales de desarrollo, por lo que, el **promoviente** incluyó en la **MIA-R**, la descripción del **proyecto** consistente en la construcción de un camino entre las localidades de Chemax (km 0+000) y Chechmil (km 12+927.76) con características de una carretera tipo "D" pavimentada, con un ancho de corona de 7.0 metros, 6.0 metros de calzada (3.0 metros para cada sentido de circulación) y 0.5 metros de acotamientos, una pendiente gobernadora de 8.0%, una curvatura máxima de 40° y una velocidad promedio de 30 - 40 km/h.

El **proyecto** inicia en el km 0+000 que se ubica en la cabecera municipal de Chemax y terminando en el km 12+927.76 en la localidad de Chechmil, todo el **proyecto** se ubica dentro del municipio de Chemax en el estado de Yucatán; las coordenadas UTM de ubicación del trazo cada 200 m se indican, en las páginas 5 a 7 del capítulo II de la **MIA-R**, las coordenadas extremas del trazo se indican en la siguiente tabla:

*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*  
Centro SICT Yucatán  
Página 5 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**2026**  
año de  
**Margarita  
Maza**



**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

| Cadenamiento | Zona | X      | Y       |
|--------------|------|--------|---------|
| 0+000        | 16 Q | 402284 | 2284800 |
| 12+927.76    | 16 Q | 399635 | 2297310 |

Las características geométricas del camino actual y las del **proyecto**, señaladas por el **promovente**, se indican a continuación:

| Concepto                     | Camino actual<br>(Terracería) | Proyecto<br>(carretera tipo D) |
|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| Longitud del trazo           | 2.780 km                      | 12.927 km                      |
| Diseño tipo                  | Terracería                    | D                              |
| Velocidad                    | Menor a 10 km/h               | 30 - 40 Km/h                   |
| Derecho de vía               | Inexistente                   | 40.0 m                         |
| Ancho de corona              | Inexistente                   | 7.0 m                          |
| Ancho de calzada             | Inexistente                   | 6.0 m                          |
| Ancho de acotamientos        | Inexistente                   | 0.50 m                         |
| Espesor de sub-base más base | Inexistente                   | 0.25 m                         |
| Curvatura máxima             | Inexistente                   | 60 %                           |
| Pendiente máxima             | Inexistente                   | 12 %                           |
| Pendiente gobernadora        | Inexistente                   | 8 %                            |

De acuerdo a lo manifestado por el **promovente**, el derecho de vía ocupa una superficie de 51.29 ha, la distribución de superficies dentro del Derecho de Vía, se indica en la siguiente tabla:

| Superficies del proyecto                                          | Superficie (ha) | Porcentaje respecto al DDV |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|
| Superficie de rodamiento actual que se aprovechará                | 0.72            | 1.40%                      |
| Superficie adicional requerida                                    | 14.01           | 27.32%                     |
| <b>Total de la línea de ceros</b>                                 | <b>14.73</b>    | <b>28.72%</b>              |
| Superficie fuera de la línea de ceros (superficie sin afectación) | 36.56           | 71.28%                     |
| <b>Total Derecho de Vía del proyecto</b>                          | <b>51.29</b>    | <b>100.00%</b>             |

El **proyecto** afectará una superficie total de construcción o línea de ceros de 14.73 ha, de las cuales, 11.67 ha presentan vegetación secundaria de selva mediana caducifolia (**Vs/SMC**), mientras que la superficie restante se ubicará en áreas no forestales, la distribución de superficies en la línea de ceros se indica en la siguiente tabla:

| Superficies            | Uso de Suelos y tipos vegetación | Superficie (ha) | Porcentaje respecto el DV |
|------------------------|----------------------------------|-----------------|---------------------------|
| Superficie forestal    | Vs/SMC                           | 11.67           | 79.23 %                   |
| Superficie no forestal | Áreas agrícolas y pecuarias      | 2.34            | 15.88 %                   |
|                        | Camino actual                    | 0.72            | 4.89 %                    |

"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"

Centro SICT Yucatán

Página 6 de 46





**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

| Superficies | Uso de Suelos y tipos vegetación    | Superficie (ha) | Porcentaje respecto el DV |
|-------------|-------------------------------------|-----------------|---------------------------|
|             | <b>Superficie total No forestal</b> | <b>3.06</b>     | <b>20.77 %</b>            |
|             | <b>Total de la Línea de ceros</b>   | <b>14.73</b>    | <b>100.00%</b>            |

El **proyecto** requerirá del cambio de uso de suelo de áreas forestales (CUSF) en una superficie de 11.67 hectáreas de Vs/SMC que se encuentra dividido en 13 polígonos de afectación forestal, las coordenadas UTM de cada uno de los 13 polígonos forestales, se muestran en las páginas 14 a 27 del Capítulo II de la **MIA-R** (Tablas II-8 a II-21, Coordenadas de los vértices de los polígonos forestales 1 a 13). En la siguiente tabla, se indican las coordenadas UTM de un vértice de cada uno de los polígonos, como referencia de la ubicación de los mismos, así como la superficie y el número de vértices de cada uno de los polígonos:

| Polígono Forestal | Vértice | Zona | X      | Y       | Superficie (ha) | Núm. de vértices |
|-------------------|---------|------|--------|---------|-----------------|------------------|
| 1                 | 1       | 16 Q | 402194 | 2285659 | 0.06            | 27               |
| 2                 | 1       | 16 Q | 402049 | 2286015 | 0.11            | 36               |
| 3                 | 1       | 16 Q | 401995 | 2286157 | 0.04            | 16               |
| 4                 | 1       | 16 Q | 401894 | 2286433 | 0.19            | 21               |
| 5                 | 1       | 16 Q | 401900 | 2286445 | 0.20            | 28               |
| 6                 | 1       | 16 Q | 401759 | 2286931 | 0.03            | 13               |
| 7                 | 1       | 16 Q | 401747 | 2286981 | 1.78            | 223              |
| 8                 | 1       | 16 Q | 401378 | 2288698 | 3.18            | 165              |
| 9                 | 1       | 16 Q | 400786 | 2291404 | 0.49            | 39               |
| 10                | 1       | 16 Q | 400680 | 2291848 | 1.10            | 82               |
| 11                | 1       | 16 Q | 400486 | 2292776 | 0.06            | 8                |
| 12                | 1       | 16 Q | 400410 | 2293115 | 3.63            | 153              |
| 13                | 1       | 16 Q | 400410 | 2293115 | 0.77            | 54               |

Adicionalmente, el **promoviente** señaló que en total se removerán 19,202 individuos, de los cuales 9020 individuos corresponden al estrato arbóreo, 7817 individuos del estrato arbustivo, 1414 individuos herbáceos, 601 plantas escandente, dos epifitas y una cactácea, la identidad de las especies y el número de individuos se describen en la *Tabla 4. Número de individuos por polígono de CUSTF*, páginas 6 a 8 de la información adicional.

Para el **proyecto** se tiene planteado la construcción de obras complementarias como cunetas, contra cunetas, lavaderos y bordillos de acuerdo a lo establecido para la construcción de este **proyecto**; asimismo, en el diseño se tiene contemplado la construcción de 3 obras de drenaje menor, las cuales permitirán que los escurrimientos temporales no afecten el cuerpo carretero y lo deterioren, a continuación, se presenta ubicación de dichas obras de drenaje menor.

*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*  
Centro SICT Yucatán  
Página 7 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**2026**  
año de  
**Margarita  
Maza**



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26

| Obra | KM    | Zona | X      | Y       | Tipo de obra             |
|------|-------|------|--------|---------|--------------------------|
| 1    | 2+278 | 16 Q | 401766 | 2286896 | Tubo de 1.20 de diámetro |
| 2    | 4+811 | 16 Q | 401222 | 2289379 | Cajón de 1.5 x 1.0       |
| 3    | 5+830 | 16 Q | 401002 | 2290381 | Tubo de 1.20 de diámetro |

Adicionalmente, el **promoviente** señaló que tiene contemplado realizar cortes por la ampliación de taludes, en rebajes en la corona de cortes o terraplenes existentes y en derrumbes, con objeto de preparar y formar la sección de la obra, de acuerdo con lo indicado en el **proyecto**, el volumen total de cortes propuestos será 1,665.62 m<sup>3</sup>, mientras que el volumen total de terraplenes estimada corresponden 44,966.69 m<sup>3</sup>.

Aunado a lo anterior, el **promoviente** indicó las dimensiones de los cortes y terraplenes son variables dependiendo del terreno natural, sin embargo, tiene un promedio de 11.39 m de ancho, teniendo como mínimo 7.0 metros ancho y un máximo de 18.53 metros de ancho (página 4 de la información adicional). Así mismo mencionó que el material pétreo de corte será utilizado para la construcción de los terraplenes.

Cabe resaltar, que el **promoviente** manifestó que *"todas las actividades de cortes para la estabilización de la carretera se llevarán a cabo dentro de la línea de ceros planteada por el proyecto, por lo que, estas actividades se encuentran valorizadas en los impactos ambientales del proyecto y por consiguiente cuentan con las medidas de prevención, mitigación y compensación para evitar que estas actividades de cortes causen desequilibrios ambientales dentro del área del proyecto y sistema ambiental regional"* (página 5 de la información adicional).

Por otro lado, el **promoviente** indicó que el **proyecto** contará con dos patios de maquinaria en los frentes de obra; en zonas desprovistas de vegetación encuentran a las orillas del camino que se pretende modernizar, para utilizar dichas áreas se tendrá que realizar un convenio entre los propietarios y el Centro SICT Yucatán. Las coordenadas UTM de los dos sitios propuestos de los patios de maquinaria se indican a continuación:

| Vértice | Zona | Patio de maquinaria 1 |         | Patio de maquinaria 2 |         |
|---------|------|-----------------------|---------|-----------------------|---------|
|         |      | X                     | Y       | X                     | Y       |
| 1       | 16 Q | 402177                | 2285728 | 401754                | 2286919 |
| 2       | 16 Q | 402146                | 2285721 | 401711                | 2286915 |
| 3       | 16 Q | 402137                | 2285751 | 401714                | 2286892 |
| 4       | 16 Q | 402169                | 2285758 | 401759                | 2286893 |

De acuerdo a lo manifestado por el **promoviente** las actividades a realizar dentro del mantenimiento de la carretera son las siguientes:

*[Handwritten signature]*

"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"  
Centro SICT Yucatán  
Página 8 de 46





**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

| CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO | ACTIVIDAD                               |
|------------------------------|-----------------------------------------|
| OBRAS DE DRENAJE             | Limpieza de cunetas y contracunetas     |
|                              | Limpieza de alcantarillas               |
|                              | Limpieza de canales de entrada y salida |
|                              | Reparación de obras de drenaje          |
| DERECHO DE VÍA               | Desmante                                |
|                              | Obras marginales                        |
|                              | Rastreos                                |
| OBRAS DIVERSAS               | Acotamientos                            |
|                              | Taludes                                 |
|                              | Desviaciones                            |
|                              | Contención                              |
| CARPETA ASFÁLTICA            | Bacheo                                  |
|                              | Pintado de líneas                       |
|                              | Calavereo                               |
| SEÑALAMIENTO                 | Colocación de letreros                  |

De lo anterior, esta DGIRA considera que la información contenida en la **MIA-R** presentada, cumplen con lo establecido por el artículo 30 de la **LGEEPA**, así como con lo dispuesto en el artículo 13, fracción II de su **REIA**.

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

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

A. Que para determinar si un camino es considerado una vía general de comunicación, esta DGIRA aplica lo establecido en los artículos 1 y 2, fracción I, inciso c) de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal (LCPAF), que a la letra disponen lo siguiente:

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

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

*"Chemax – Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*  
Centro SICT Yucatán  
Página 9 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**2026**  
año de  
**Margarita Maza**





**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

*I. Caminos o carreteras;*

...

*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 subrayado es de esta DGIRA).

En vinculación con lo anterior y considerando que el **proyecto** será construido con fondos federales, y en apego a lo que establecen los artículos antes citados, el **proyecto** se considera una vía general de comunicación de carácter federal, que requiere someterse al PEIA que realiza esta DGIRA.

**B.** Que del análisis realizado por esta Unidad Administrativa a la LGEEPA y al REIA, el **proyecto** se encuentra dentro de las obras y actividades señaladas en los artículos 28 primer párrafo, fracciones I y VII de la LGEEPA, y 5 incisos B) y O) del REIA que a letra disponen:

*"ARTÍCULO 28.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:*

*I.- Vías Generales de Comunicación;*

*VII.- Cambios de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;*

*ARTÍCULO 50.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:*

**B) VÍAS GENERALES DE COMUNICACIÓN**

*Construcción de carreteras, autopistas, puentes o túneles federales vehiculares o ferroviarios; puertos, vías férreas, aeropuertos, helipuertos, aeródromos e infraestructura mayor para telecomunicaciones que afecten áreas naturales protegidas o con vegetación forestal, selvas, vegetación de zonas áridas, ecosistemas costeros o de humedales y cuerpos de agua nacionales.*

**O) CAMBIOS DE USO DEL SUELO DE ÁREAS FORESTALES, ASÍ COMO EN SELVAS Y ZONAS ÁRIDAS:**

*I. Cambio de uso del suelo para actividades agropecuarias, acuícolas, de desarrollo inmobiliario, de infraestructura urbana, de vías generales de comunicación o para el establecimiento de instalaciones comerciales, industriales o de servicios en predios con vegetación forestal, con excepción de la construcción de vivienda unifamiliar y del establecimiento de instalaciones comerciales o de servicios en predios menores a 1000 metros cuadrados, cuando su construcción no implique el derribo de arbolado en una superficie mayor a 500 metros cuadrados, o la eliminación o fragmentación del hábitat de ejemplares de flora o fauna sujetos a un régimen de protección especial de conformidad con las normas oficiales mexicanas y otros instrumentos jurídicos aplicables;*

(El subrayado es de esta DGIRA).

En vinculación con lo anterior y en apego a lo que establecen los artículos antes citados, el **proyecto** corresponde a la construcción de un camino considerada como una vía general de comunicación de

*[Firma]*

*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*

*Centro SICT Yucatán*

*Página 10 de 46*





**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

competencia de la federación, además de que dichas obras, requieren la remoción de 11.67 hectáreas de Vs/SMC, vegetación forestal.

C. Que conforme a lo manifestando por el **promovente** y a lo corroborado por esta DGIRA, el sitio del **proyecto** se encuentra regulado por el **Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Yucatán<sup>1</sup> (POETey)**, específicamente el trazo del **proyecto** se ubica dentro de las Unidades de Gestión Ambiental UGA060-PRES-CHE y UGA074-REST-CHA, con la política de Preservación y Restauración, respectivamente; los usos (compatibles, condicionados e incompatibles) y , se mencionan a continuación:

| UGA | Lineamiento ambiental de la UGA                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Usos compatibles                                                | Usos condicionados                                                                                                                                                                                                   | Usos incompatibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 060 | Preservar 259.29 km <sup>2</sup> de la vegetación forestal conservada, mediante el desarrollo de actividades de bajo impacto, y de esta forma mantener la recarga de acuíferos y garantizar a largo plazo la conservación de la biodiversidad.                                                                      | 5 Apicultura                                                    | 12 Milpa maya, 19 Turismo de naturaleza                                                                                                                                                                              | 1 Acuacultura de agua dulce, 2 Acuacultura salobre, 3 Agricultura tecnificada, 4 Agricultura extensiva, 6 Asentamientos humanos, 7 Energía eólica, 8 Energía fotovoltaica, 9 Forestal, 10 Industrial, 11 <b>Infraestructura</b> , 13 Minería no metálica, 14 Pecuario bovino, 15 Pecuario avícola, 16 Pecuario porcino, 17 Pesca, 18 Turismo convencional, 20 Turismo de sol y playa |
| 074 | Propiciar la restauración de 1864.85 km <sup>2</sup> de la vegetación forestal menos conservada y preservarla a largo plazo, estos parches de cobertura natural proporcionan servicios ambientales y fomentan la conectividad y la recuperación funcional de la integridad funcional de los ecosistemas del Estado. | 8 Energía fotovoltaica, 12 Milpa maya, 19 Turismo de naturaleza | 1 Acuacultura de agua dulce, 2 Acuacultura salobre, 4 Agricultura extensiva, 5 Apicultura, 6 Asentamientos humanos, 7 Energía eólica, 9 Forestal, 10 Industrial, 11 <b>Infraestructura</b> , 18 Turismo convencional | 3 Agricultura tecnificada, 13 Minería no metálica, 15 Pecuario avícola, 16 Pecuario porcino, 17 Pesca, 20 Turismo de sol y playa                                                                                                                                                                                                                                                     |

Al respecto, el **promovente** manifestó que el 11.5% (1,487.37 m) de la longitud del trazo del **proyecto**, del km 0+000 al km 1+487.37, se encuentra dentro de la UGA 060, destacando que en el sector de "infraestructura" está contemplada en los usos incompatibles, debido a que no se permite el cambio de uso de suelo, siendo importante mencionar, que el trazo ocupa una mínima parte dentro de esta UGA,

<sup>1</sup> Publicado en el Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán el 05 de diciembre de 2023.





**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

además el **proyecto** se desarrolla sobre el camino existente y los predios aledaños son de uso agropecuario, asentamientos humanos y relictos perturbados de vegetación secundaria de selva mediana caducifolia, siendo importante mencionar que solo se afectarán 2 polígonos de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por lo que la afectación forestal es muy reducida; siendo de 0.17 hectáreas (1,700 m<sup>2</sup>), además los polígono forestales 1 y 2 presenta un importante grado de perturbación, por lo que ha disminuido significativamente su naturalidad forestal.

Además, se proponen las medidas necesarias para la mitigación de los impactos que pudiera traer el proyecto, entre estas medidas se propone la reforestación de una superficie de 23.34 hectáreas con especies nativas. A raíz de esta observación se propone que la superficie a reforestar se localice dentro de la UGA 060, para mitigar las afectaciones que traerá el **proyecto**. En esta superficie también se implementará colocación de terrazas individuales para mitigar las afectaciones a las características de suelo que pudiera traer el **proyecto**.

En el caso de la UGA 074, el trazo de la carretera se ubica en un tramo de 11,440.39 m, destacando que en el sector de "infraestructura" está contemplada en los usos condicionados, por lo que dicha actividad se puede llevar a cabo en el territorio bajo ciertas condiciones que de no tenerlas, podría entrar en conflicto con el aprovechamiento sustentable de los recursos.

De los criterios **Ecológicos Generales** y del **sector Infraestructura y Forestal** aplicables, esta DGIRA destaca los siguientes:

| UGA | Criterios Generales | Criterios ecológicos |
|-----|---------------------|----------------------|
| 060 | 1 a 14              | Ninguno              |
| 074 | 1 a 14              | 1, 3                 |

**Criterios Ecológicos Generales**

| Criterios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Vinculación del promovente                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. Todo proyecto, obra o actividad que genere residuos sólidos urbanos (RSU), deberán contar con la infraestructura apropiada y con un programa de manejo integral para su recolección, tratamiento o disposición final, ya sea por cuenta propia, contratación de servicios especializados o a través de los servicios públicos municipales. | <i>El proyecto contempla la implementación de acciones preventivas para el manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos (RSU), evitando en todas sus etapas la contaminación del suelo y agua a causa de RSU.</i>                                                           |
| 6 Los proyectos que incluyan la construcción de caminos, carreteras y estacionamientos deberán integrar un sistema de drenes adecuados y suficientes que permitan el flujo natural del agua y considerar la viabilidad de utilizar materiales permeables para minimizar los impactos a la                                                     | <i>El proyecto contempla la construcción de 3 obras de drenaje menor en zonas con un terreno natural más bajo que el promedio de la zona, lo que evitará que en caso de inundación esta no afecte el cuerpo carretero y facilitar el desplazamiento de los escurrimientos.</i> |

"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"

Centro SICT Yucatán

Página 12 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**2026**  
año de  
**Margarita Maza**



**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

| Criterios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Vinculación del promovente                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| infiltración natural.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8 Todo proyecto, obra o actividad que requiera la realización de excavación como parte de su proceso construcción, deberá contemplar medidas de mitigación para reducir afectaciones por el material extraído, como puede ser su reutilización en las propias actividades constructivas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <i>"El material pétreo resultado de los cortes al terreno natural será utilizado para la construcción de terraplenes, por lo que no será desperdiciado."</i>                                                                                                                                                   |
| 14 Todo proyecto, obra o actividad deberá implementar medidas que favorezcan la recarga del acuífero. Estas medidas podrán incluir la recuperación del suelo, la construcción de pozos de absorción de agua de lluvia y/o la reforestación de áreas desmontadas o degradadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>"Se plantea en el capítulo VI de la MIA-R implementar acciones de reforestación con especies nativas, conservación de suelos y recursos hídricos para evitar que el desarrollo del proyecto cause desequilibrios ambientales y se reduzca la pérdida de suelo y se mantenga o la infiltración de agua."</i> |
| <b>Análisis de esta DGIRA:</b><br>Al respecto esta DGIRA identificó que el <b>promovente</b> tiene contemplado el manejo adecuado y disposición de los <i>residuos</i> sólidos y líquidos que serán generados durante el desarrollo de las obras y actividades propuestas, además de que el diseño del camino tiene previsto la construcción de obras de drenaje que conservarán los patrones naturales de los escurrimientos que cruzan el trazo del <b>proyecto</b> . Por otro lado, el material pétreo producto de los cortes serán utilizados en la conformación de los terraplenes, así como la implementación de acciones de reforestación y las acciones conservación de suelo, con el fin de mantener la infiltración del agua. Por lo anterior, el desarrollo del <b>proyecto</b> , es congruente con los Criterios Ecológicos Generales. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**Criterios del sector Infraestructura**

| Criterios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Vinculación del promovente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Los proyectos de plantas desalinizadoras no podrán descargar sus aguas de rechazo en el suelo o cuerpos de agua, por lo que deberán contar con los medios necesarios para inyectarla al manto salino, considerando su concentración y volumen, de modo que se minimice el impacto ambiental.                                                                                                                                                                                                                         | <i>"Este criterio de regulación ecológica se encuentra fuera de los objetivos y alcances del proyecto, ya que se trata de la construcción de una carretera tipo D pavimentada."</i>                                                                                                                                                                                                                               |
| 3 Las obras de infraestructura que requieran de bancos de préstamo de material pétreo, únicamente podrán apresurarlos en la misma UGA donde se realice el proyecto, debiendo justificar el beneficio social de la obra, y únicamente podrá ser utilizado el material en dicha obra.                                                                                                                                                                                                                                    | <i>"El material pétreo de corte será utilizado para la construcción de los terraplenes y en caso de faltar material pétreo para la construcción de terraplenes, se obtendrá el material será obtenido de bancos de material autorizados por la SICT; así mismo, en caso de sobrar material pétreo será dispuesto en bancos de tiro autorizados por la SICT y que se encuentren dentro la UGA 074 del POETÉY."</i> |
| <b>Análisis de esta DGIRA:</b><br>Al respecto se tiene que las obras propuestas corresponden a la construcción de una carretera, por lo que no se tiene contemplado la construcción y operación de una planta desalinizadora, en cuanto a los bancos de material, el <b>promovente</b> manifestó que el material pétreo para la construcción de terraplenes, se obtendrá de bancos de material autorizados por la SICT, por lo que el <b>proyecto</b> , se ajusta a los criterios 1 y 3 del sector de Infraestructura. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Criterios del sector Forestal**

*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*  
Centro SICT Yucatán  
Página 13 de 46

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](http://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-05388-26**

| Criterios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Vinculación del promovente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4. Se podrá realizar el aprovechamiento forestal no maderable de tierra de monte, madera (leña), y plantas medicinales, únicamente para autoconsumo de las comunidades rurales asentadas al interior de la UGA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | "El proyecto no realizará el aprovechamiento de ningún recurso natural, en especial de flora silvestre, esta será rescatada y reubicada en un sitio similar, poniendo especial énfasis en las especies en alguna categoría de riesgo de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010, además el material vegetal producto del desmonte será triturado y composteado para su utilización en las acciones de reforestación y conservación de suelos." |
| 6. Las acciones de reforestaciones deberán considerarán especies nativas y densidades naturales, según el tipo de vegetación predominante en la zona.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | "El proyecto propone como medida de compensación ambiental, llevar a cabo la reforestación con especies nativas en una superficie de 23.34 hectáreas.<br>Bursera simaruba - 5,493<br>Casearia thamnina - 4,387<br>Lysiloma latisiliquum - 4,996<br>Cedrela odorata - 97<br>Total - 14,973"                                                                                                                                                |
| <b>Análisis de esta DGIRA:</b><br>Del análisis a la vinculación de los criterios, esta DGIRA identificó si bien el proyecto no pretende realizar el aprovechamiento forestal, si realizara la remoción de 11.67 ha de vegetación secundaria de selva mediana caducifolia, por lo que se tiene previsto el rescate de dicha vegetación como medida de mitigación, además el material vegetal producto del desmonte será triturado para su utilización en las acciones de reforestación y conservación de suelos, por lo que no será aprovechado. Adicionalmente, que propuso llevar a cabo la reforestación en una superficie de 23.34 ha con especies nativas, como medida de compensación, por lo anterior, se ajusta el proyecto a los criterios 4 y 6 del sector Forestal. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

De acuerdo a lo anterior, esta DGIRA considera que las obras y actividades propuestas por el **promovente**, se ajustan a los lineamientos establecidos en el **POETey**.

Al respecto, tal y como se refiere en el **RESULTANDO IX** de la presente Resolución Administrativa, la **DGGFSOE**, emitió la siguiente opinión técnica respecto del desarrollo del **proyecto**, a continuación se transcribe lo más sobresaliente:

*Con relación al oficio No. SRA/DGIRA/DG-04217-26 de fecha 25 de mayo del 2026, recibido en esta Dirección General el 27 de mayo del 2026, en el que solicita la opinión técnica en materia forestal y ordenamiento ecológico a la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Regional (MIA-R) del proyecto denominado..., se emite la opinión siguiente.*

#### OBSERVACIONES EN MATERIA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO

*Una vez analizada la información proporcionada, se determinó que el proyecto incide en el área regulada por los siguientes instrumentos...*

*B) Programa de Ordenamiento Ecológico Del Territorio Del Estado de Yucatán (POETY) publicado en el Diario Oficial del gobierno del Estado de Yucatán el 5 de diciembre de 2023. Que tiene por objeto regular e inducir el uso del suelo y las*

*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*

Centro SICT Yucatán

Página 14 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**2026**  
año de  
**Margarita**  
**Maza**





**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

*actividades productivas, para lograr la protección del medio ambiente y la preservación, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, así como para evitar y disminuir el deterioro y degradación ambiental en el territorio del Estado a fin de brindar un ambiente sano, que conserve su biodiversidad, riqueza y equilibrio natural y permite alcanzar una mejor calidad de vida para todos los habitantes del Municipio. En particular dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA)074 con Política Ambiental de Restauración; y de la UGA060 con Política Ambiental de Preservación.*

*Sobre el POETY, cabe precisar que la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), en sus artículos 7 fracción IX y 20 BIS 2, establece que el Gobierno de los Estados están facultados para formular y expedir sus programas de ordenamiento ecológico regionales. En este sentido, respecto al POETY, esta Secretaría no reconoce dicho instrumento y este no es considerado en la emisión de opiniones técnicas vinculadas a Manifestaciones de Impacto Ambiental y/o autorizaciones para el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, hasta que se realicen los ajustes técnicos y/o jurídicos necesarios para que el POETY cumpla con las disposiciones establecidas en la LGEEPA y en su reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico. En virtud de lo anterior, esta Dirección General no tiene una opinión técnica en materia de ordenamiento ecológico al proyecto de referencia*

Al respecto, esta DGIRA coincide con la DGGFSOE en relación a la ubicación del **proyecto** en las UGA060-PRES-CHE y UGA074-REST-CHA del POETES, por otro lado, esta DGIRA se da por enterada que la DGGFSOE, no reconoce el **POETES**, ya que su elaboración no cumplió con las formalidades establecidas en la legislación aplicable de la LGEEPA y en su reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico.

D. Por otra parte, considerando lo establecido en el artículo 47 del **REIA**; el cual, interpretado de manera sistemática y armónica en su parte conducente establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, en las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y en las demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, y una vez analizadas las características del **proyecto**, el **promoviente** incluyó dentro de la **MIA-R**, la vinculación de lo establecido en las normas referidas en el párrafo que antecede conforme a lo siguiente:

| Norma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Vinculación con el proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NOM-041-SEMARNAT-2015.</b> 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.                                                                                                                                                     | "Se exigirá a los contratistas que lleven a efecto la construcción del proyecto, el número de matrículas de sus equipos, la afinación de las mismas y que estos hayan sido verificados, para garantizar el cumplimiento de la norma."                                                                                                        |
| <b>NOM-044-SEMARNAT-1993.</b> Que establece los niveles máximos permisibles de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas suspendidas totales y opacidad de humo proveniente del escape de motores nuevos que usan diesel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular de 3,857 kg. | "Una vez iniciada la obra y mientras duran las etapas de preparación del sitio, construcción y mantenimiento del camino, se utilizarán vehículos y maquinaria pesada, los cuales utilizan gasolina y diesel, respectivamente, produciendo gases contaminantes como resultado de la combustión interna de los motores que utilizan gasolina y |

"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"

Centro SICT Yucatán

Página 15 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**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-05388-26**

| Norma                                                                                                                                                                                                                                                   | Vinculación con el proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>NOM-045-SEMARNAT-2017.-</b> Establece los límites máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyen diésel como combustible.                            | <i>partículas suspendidas en forma de humo los motores que utilizan diesel, por lo que todos los vehículos y maquinaria pesada. El mantenimiento de los vehículos y maquinaria pesada empleados en la obra será responsabilidad de la empresa constructora."</i>                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>NOM-080-SEMARNAT-1994.-</b> Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.                      | <i>"La maquinaria empleada en la obra, deberá de recibir afinación y mantenimiento periódico, con el fin de minimizar la emisión de ruido por algún elemento desajustado, esto también es económicamente recomendable porque optimiza el consumo de combustible. Además de las actividades de construcción deberán de quedar sujetas a realizarse estrictamente en un horario diurno, ya que la fauna silvestre presenta mayor actividad durante las noches."</i>                                                         |
| <b>NOM-081-SEMARNAT-1994.</b> Establece los límites máximos permisibles de Emisiones de Ruido de las Fuentes Fijas y su Método de medición.                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>NOM-052-SEMARNAT-2005.</b> Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.                                                                                           | <i>"Esta NOM se tomará en cuenta para casos muy especiales en los que se tenga algún tipo de residuo clasificado como peligroso por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, inflamables, tóxicas, y biológico-infecciosas. Se debe recalcar que la naturaleza del proyecto no generará este tipo de residuos por sus actividades, aunque existe la posibilidad de generación en muy baja escala por lo que no deberán mezclarse con otro tipo de residuos y deberán ser manejados según su naturaleza"</i> |
| <b>NOM-059-SEMARNAT-2010.</b> Establece los mecanismos de protección ambiental de especies nativas de México de flora y fauna silvestres. Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. Listado de especies en riesgo. | <i>"Esta NOM deberá tomarse en cuenta para que posterior al trabajo de campo y determinación de especies se determine si existe o no algún ejemplar bajo esta NOM, y en caso de tener registro, se debe determinar cómo se actuara en este respecto."</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 **promoviente** deberá sujetarse a ellas durante el desarrollo de la obra.

**DE LA EVALUACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL**

- Que considerando lo establecido en el artículo 44 fracciones I, II y III del REIA, mismo que analizado de manera sistemática y armónica establece 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



*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*

Centro SICT Yucatán

Página 16 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**2026**  
año de  
**Margarita**  
**Maza**



**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

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 periodos 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.

En concordancia con lo anterior, el artículo 13 fracciones IV, V y VI del **REIA** vinculan al **promovente** a incluir en la **MIA-R** una descripción del Sistema Ambiental Regional (SAR) señalando las tendencias del desarrollo y deterioro de la región; la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional; así como, las estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales, del sistema ambiental regional a implementar por el **promovente**. En este sentido en la **MIA-R** se indicó que el SAR se delimitó mediante las Curvas de nivel, Uso de suelo y vegetación (serie VII de INEGI), Límites geopolíticos, Microcuencas hidrológicas, Vías de comunicación (carreteras y caminos) y Cartas topográficas, mismo que cuenta con una forma irregular y una superficie de **194,303.36 ha**, el AI es de **3,082.08 ha** y AP es de **14.73 ha**; asimismo, y con base en las características del SAR manifestadas por el **promovente** dentro del capítulo **IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL Y SEÑALAMIENTO DE TENDENCIAS DEL DESARROLLO Y DETERIORO DE LA REGIÓN INVENTARIO AMBIENTAL** de la **MIA-R**, en el que se llevó a cabo la identificación y evaluación de los impactos ambientales a generar por el **proyecto** y a partir de los cuales, el **promovente** propuso las medidas preventivas y de mitigación correspondientes, esta **DGIRA** procedió a realizar el análisis vertido en los subsecuentes **CONSIDERANDOS** de la presente **Resolución Administrativa**, conforme a lo siguiente:

**Análisis de componentes ambientales.**

**Suelo.**

- 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 Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (**RLGPGIR**); las Normas Oficiales Mexicanas; **NOM-052-SEMARNAT-2005**; **NOM-054-SEMARNAT-1993**; **NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012**; **NOM-161-SEMARNAT-2011**; los cuales, interpretados de manera sistemática y armónica establecen las

*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*

Centro SICT Yucatán

Página 17 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**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-05388-26**

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 los residuos son las principales fuentes 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 **promoviente** dentro de la **MIA-R**, realizó la descripción del SAR, en la cual indicó que identificó 3 unidades edafológicas; (1) Luvisol, (2) Litosol y (3) Rendzina, siendo este el más abundante dentro del SAR el Litosol, en el cual se ubica la totalidad del **proyecto**.

Una vez descrito el SAR, en atención a lo establecido en el artículo 13 fracción V del **REIA**, el **promoviente** identificó los posibles impactos ambientales a factor suelo que pudieran generarse por la ejecución del **proyecto**, considerando principalmente el incremento de la erosión del suelo derivado del desmonte y despalle del área donde se desplantarían las obras, pérdida de la fertilidad del suelo, la contaminación del suelo por el manejo inadecuado de los residuos, así como las afectaciones derivadas de posibles derrames por el almacenamiento inadecuado de combustibles y aceites; y la pérdida de la permeabilidad debido a la construcción de las terracerías de la vialidad.

Al respecto, a fin de evitar o atenuar dichos impactos ambientales que pudieran generarse durante las actividades del **proyecto**, el **promoviente** dentro de la **MIA-R** propuso la implementación de acciones y medidas orientadas a su prevención, mitigación y compensación, en las que destacan: la ejecución de acciones de reforestación, mediante el cual se prevé establecer una cubierta vegetal con especies nativas y características del ecosistema a afectar, el manejo y disposición adecuada de los residuos (sólidos y líquidos) que serán generados durante el desarrollo del proyecto, por ejemplo tiene contemplado la instalación de contenedores debidamente rotulados, y la recolección periódica de los mismos, para disponerla en sitios autorizados para tal fin.

En el caso del manejo y disposición de los residuos clasificados como peligrosos (señalados en la **NOM-052-SEMARNAT-2005**). Para su manejo y disposición temporal y final, el **promoviente** señaló que se ajustará a la normatividad vigente aplicable. Además, presentar ante la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental para su autorización, un Programa de Mantenimiento Periódico de Equipo y Maquinaria de Obra en el que se incluya el manejo, almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos en los términos señalados por la legislación vigente aplicable, así como actividades de

*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*

Centro SICT Yucatán

Página 18 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**2026**  
año de  
**Margarita**  
**Maza**



**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

educación ambiental con respecto al manejo adecuado de los residuos generados durante el desarrollo de las obras y actividades.

Ahora bien, de una revisión exhaustiva a la información de carácter técnico presentada por el **promoviente** correspondiente a las medidas de prevención y mitigación de los posibles impactos que se ocasionarán al factor suelo y sus componentes en el **SAR**; esta **DGIRA** considera adecuadas las medidas de prevención y mitigación propuestas por el **promoviente**, a fin de que se eviten, atenúen o compensen los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del **proyecto**.

**Aire.**

8. 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, 155 de la **LGEEPA**; las Normas Oficiales Mexicanas **NOM-041-SEMARNAT-2015**, **NOM-044-SEMARNAT-2017**, **NOM-045-SEMARNAT-2017**; 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 calidad del aire satisfactoria para la población y mantener el equilibrio ecológico.

En este sentido conforme al artículo 13 fracción IV del **REIA**, el **promoviente** dentro de la **MIA-R**, indicó que para el estado de Yucatán el clima dominante es el cálido subhúmedo, asimismo, en el sistema ambiental regional y área del **proyecto**, domina dicho clima. Este tipo de clima presenta una temperatura media anual de 26.1 °C con una variación de la media mensual, entre el mes más frío y el más caliente entre 5 y 7°C o sea de poca oscilación térmica (isotermal) y una precipitación anual de 1 058.3 mm.

Con respecto a la calidad del aire, en la **MIA-R** no se incluye información al respecto; sin embargo, se puede suponer que la calidad de aire es buena, debido a que las fuentes de emisión son prácticamente nulas, ya que no existen desarrollos industriales que puedan generar gran cantidad de contaminantes; tampoco existen importantes zonas urbanas en el SAR con gran parque vehicular y que no hay acumulación de contaminantes. Asimismo, el **promoviente** destaca que los impactos ambientales más relevantes que podrían generarse por la ejecución del **proyecto**, serán la emisión de partículas suspendidas al ambiente por las actividades circulación de maquinaria y vehículos y movimiento de tierras y emisión de gases por parte de equipos, maquinaria y vehículos.

*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*  
Centro SICT Yucatán  
Página 19 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**2026**  
año de  
**Margarita  
Maza**





**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

Una vez descrito el SAR, en atención a lo establecido en el artículo 13 fracción V del **REIA**, el **promoviente** identificó los posibles impactos ambientales a factor aire que pudieran generarse por la ejecución del **proyecto**, considerando los impactos ambientales más relevantes que podrían generarse por la ejecución de las obras y actividades propuestas, serán la emisión de partículas suspendidas al ambiente por las actividades circulación de maquinaria y vehículos y movimiento de tierras y emisión de gases por parte de equipos, maquinaria y vehículos que serán empleados durante el desarrollo de las obras.

Al respecto, el **promoviente** a fin de evitar o atenuar los impactos ambientales adversos que pudieran generarse durante las actividades del **proyecto**, incluyó dentro de la **MIA-R** la propuesta de implementación de estrategias y medidas orientadas a la prevención de la contaminación del aire en la que destacan: Establecer y seguir un protocolo que garantice el mantenimiento adecuado (conforme a norma vigente) de toda la maquinaria de obra a emplear, con el objeto de evitar problemas de contaminación por procesos de combustión defectuosos, evitar la generación de polvo durante la fase de obras y los depósitos temporales de materiales pulverulentos que se ubiquen en la zona de obras, deberán ser tratados a fin de evitar la posibilidad de transporte por el agua de lluvia o viento.

Ahora bien, de una revisión exhaustiva a la información de carácter técnico presentada por el **promoviente** correspondiente a las medidas de prevención y mitigación de los posibles impactos que se ocasionarán al factor aire y sus componentes en el SAR; esta **DGIRA** considera adecuadas las medidas de prevención y mitigación propuestas por el **promoviente**, a fin de que se eviten, atenúen o compensen los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del **proyecto**

**Agua.**

- 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; 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** indicó que dentro de la **MIA-R**, realizó la descripción del SAR, señalando que el SAR, AI y AP se ubican en la Región hidrológica RH-32 "Yucatán Norte", en las cuencas denominadas "Yucatán" y "Quintana Roo" y en las subcuencas denominadas "Mérida" y "Quintana Roo".



*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*

*Centro SICT Yucatán*

*Página 20 de 46*

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](http://www.gob.mx/semarnat)





**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

En Yucatán no existen cuerpos superficiales como ríos, arroyos o lagos; sin embargo, debido a las características del subsuelo, propicia el almacenamiento y el movimiento del agua subterránea a través de una red de cavidades interconectadas con fracturas, conductos de disolución, oquedades y cavernas localizadas a diferentes profundidades. Estos cuerpos a nivel del manto freático (grutas y aguadas llamadas cenotes que son acuíferos subterráneos expuestos) están conectados con otros flujos laminares subterráneos no expuestos que forman un sistema donde sus niveles varían de 130 metros en el vértice del sur del Estado a dos a tres metros en el cordón litoral, donde se realiza la descarga natural del acuífero rumbo a Celestún, Dzilam de Bravo y San Felipe, que desembocan a manera de ríos y fluye hacia las lagunas costeras alimentando los esteros y lagunas costeras.

Para el caso del área del **proyecto**, el **promoviente** señaló, que de acuerdo al SIATL de INEGI no se presentan escurrimientos superficiales, debido a la geología y tipo de suelo presente en toda la Península de Yucatán; sin embargo, el **proyecto** requiere la construcción de drenaje menor, ya que en la zona que son proyectadas estas obras se identificó una zona que se encuentra "más" abajo del nivel natural del terreno, por lo que en temporada de lluvias podría anegarse, aunque esta agua naturalmente se infiltrará al subsuelo, este proceso tarda algunas horas, por lo que, en lo que se lleva este proceso, el cuerpo carretero podría verse afectado por el agua, por lo que estas obras de drenaje menor, aliviarían el desplazamiento de agua y evitarán que el agua ingrese al cuerpo carretero y pueda causar un accidente vial y en consecuencia dañar el pavimento de la carretera.

En este sentido de acuerdo a lo anterior, el **promoviente** identificó y presentó un análisis de los impactos ambientales previstos para el factor agua en sus diferentes componentes, y que por la realización del **proyecto**, podrían generarse impactos tales como: modificaciones en los patrones naturales de escurrimientos, azolve de escurrimientos y/o cuerpos de agua, contaminación de las aguas superficiales debido a infiltración de combustibles o sustancias químicas en caso de derrames accidentales y la alteración de la calidad de las aguas superficiales por vertidos y/o arrastres.

Al respecto a fin de evitar o atenuar dichos impactos ambientales que pudieran generarse durante las actividades del **proyecto**, el **promoviente** dentro de la **MIA-R** propuso la implementación de medidas y estrategias, de las cuales destacan: La colocación de letrinas portátiles, el manejo y disposición adecuada de los residuos (sólidos y líquidos) que serán generados durante el desarrollo del proyecto, así como la implementación de acciones de reforestación, así como las actividades de educación ambiental con respecto al manejo adecuado de los residuos generados durante el desarrollo de las obras y actividades.

*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*  
Centro SICT Yucatán  
Página 21 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**2026**  
año de  
**Margarita  
Maza**



**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

Ahora bien, de una revisión exhaustiva a la información de carácter técnico presentada por el **promoviente** correspondiente a las medidas de prevención y mitigación de los posibles impactos que se ocasionarán al factor agua y sus componentes en el **SAR**; esta **DGIRA** considera adecuadas las medidas de prevención y mitigación propuestas por el **promoviente**, a fin de que se eviten, atenúen o compensen los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del **proyecto**.

**Flora.**

10. 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**; 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**); 4 fracciones I y II y 93 párrafo cuarto de la **LGDFS**; 141 fracciones IV y IX del **RLGDFS**; la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**; la MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental- Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010; 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 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 nativas de México de flora silvestres, conforme al estatus de especies en riesgo.

En este sentido conforme al artículo 13 fracción IV del **REIA**, el **promoviente** dentro de la **MIA-R**, realizó la descripción del SAR, de acuerdo con la cartografía de uso de suelo y vegetación (USV), serie VII del INEGI, en el SAR domina la presencia de Vegetación secundaria de selva mediana subcaducifolia, la cual se distribuye en el 55.01% de la superficie total del SAR, seguida de Vegetación secundaria de selva mediana subperennifolia con el 14.35%. De forma general el 71.26% del SAR presenta algún tipo de vegetación forestal, mientras que el 28.74% restante corresponde a áreas con otros usos de suelo no forestales, como se desglosa en la siguiente tabla:

| Uso de suelo y vegetación |                                                        | Superficie    | Porcentaje |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|---------------|------------|
| ADV                       | Desprovisto de vegetación                              | 95.18 Ha.     | 0.05 %     |
| AH                        | Asentamientos humanos                                  | 1,321.54 Ha.  | 0.68 %     |
| TA                        | Agricultura de temporal                                | 18,779.33 Ha. | 9.66 %     |
| PC                        | Pastizal cultivado                                     | 35,649.54 Ha. | 18.35 %    |
| SMQ                       | Selva mediana subperennifolia                          | 3,636.51 Ha.  | 1.87 %     |
| Vs/SMQ                    | Vegetación secundaria de selva mediana subperennifolia | 27,939.35 Ha. | 14.38 %    |

*[Firma]*

"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"

Centro SICT Yucatán

Página 22 de 46





**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

|                   |                                                       |                |          |
|-------------------|-------------------------------------------------------|----------------|----------|
| Vs/SMS            | Vegetación secundaria de selva mediana subcaducifolia | 10,6881.92 Ha. | 55.01 %  |
| Totalidad del SAR |                                                       | 194,303.37 Ha. | 100.00 % |

Durante los trabajos de campo realizados en la zona del **proyecto**, se identificó que en las colindancias del proyecto se presentan 3 tipos de uso de suelo y vegetación, (1) Vegetación secundaria de selva mediana subcaducifolia (Vs/SMSc), agricultura de temporal anual (TAP) y asentamientos humanos (AH) pertenecientes a las localidades de Chemax y Chechmil.

Para realizar un análisis comparativo entre la flora con vegetación secundaria de selva mediana subcaducifolia, el **promoviente** realizó muestreos en el SAR, AI y AP, rectangulares de 400 m<sup>2</sup> para el estrato arbóreo y 200 m<sup>2</sup> para el estrato arbustivo y 1 m<sup>2</sup> para el estrato herbáceo.

Para el SAR se realizaron 8 unidades muestrales en vegetación secundaria de selva mediana subcaducifolia, (las coordenadas UTM -15- centrales se indican en las página 39) .De las 91 especies registradas en el SAR, de las cuales 38 pertenecen al estrato arbóreo, 28 al estrato arbustivo, 16 al estrato herbáceo, 6 son plantas escandentes, 2 epífitas y solo se identificó 1 cactácea, de las cuales solo 1 especie (*Cedrela odorata*) se encuentra en la categoría de protección especial (Pr) de acuerdo a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, la identidad de dichas especies se muestran en las páginas 40 a 42 (*Tabla IV.5 Listado de flora registradas en el SAR*) del capítulo IV de la **MIA-R**.

Para el área de influencia (AI) se realizaron 12 unidades de muestreo, las coordenadas centrales UTM de los polígonos de cada uno de los sitios de muestreo se indican en las páginas 42 y 43 (*Tabla IV.5 Coordenadas de los sitios de muestreo de flora realizados en el AI.*) del capítulo IV de la **MIA-R**. En el área de influencia el **promoviente** identifico individuos de 84 especies, de las cuales 36 pertenecen al estrato arbóreo, 26 al estrato arbustivo, 14 al estrato herbáceo, 5 son plantas escandentes, 2 epífitas y sólo se identificó 1 cactácea, de las cuales solo 1 especie (*Cedrela odorata*) se encuentra en la categoría de protección especial (Pr) de acuerdo a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, la identidad de dichas especies se muestran en las páginas 43 a 45 (*Tabla IV.6 Listado de flora registradas en el AI.*) del capítulo IV de la **MIA-R**.

Para el área del **proyecto (AP)** se realizaron 15 unidades de muestreo sobre las áreas con vegetación secundaria de selva mediana subcaducifolia, las coordenadas centrales UTM de los polígonos de cada uno de los sitios de muestreo se indican en las páginas 46 y 47 (*Tabla IV.6 Coordenadas de los sitios de muestreo de flora realizados en el AP*) del capítulo IV de la **MIA-R**. En el área del **proyecto (AP)** el **promoviente** registró la presencia de 76 especies, de las cuales 33 pertenecen al estrato arbóreo, 24 al estrato arbustivo, 11 al estrato herbáceo, 5 son plantas escandentes, 2 epífitas y se identificó una cactácea, resaltando la especie *Cedrela odorata* con la categoría de protección especial (Pr) de acuerdo a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, la identidad



"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"  
Centro SICT Yucatán  
Página 23 de 46



**2026**  
año de  
**Margarita  
Maza**



**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

de dichas especies se muestran en la siguiente tabla (páginas 43 a 45, *Tabla IV.6 Listado de flora registradas en el AI.*) del capítulo IV de la **MIA-R**.

| Especie                           | Forma de vida | Especie                           | Forma de vida | Especie                          | Forma de vida     |
|-----------------------------------|---------------|-----------------------------------|---------------|----------------------------------|-------------------|
| <i>Metopium brownei</i>           | Árbol         | <i>Neomillspaughia emarginata</i> | Árbol         | <i>Hamelia patens</i>            | Arbusto           |
| <i>Annona reticulata</i>          | Árbol         | <i>Guettarda combsii</i>          | Árbol         | <i>Psychotria nervosa</i>        | Arbusto           |
| <i>Bursera simaruba</i>           | Árbol         | <i>Randia longiloba</i>           | Árbol         | <i>Randia aculeata</i>           | Arbusto           |
| <i>Bourreria pulchra</i>          | Árbol         | <i>Casearia thamnina</i>          | Árbol         | <i>Solanum dasyanthum</i>        | Arbusto           |
| <i>Erythroxylum rotundifolium</i> | Árbol         | <i>Sapindus saponaria</i>         | Árbol         | <i>Lantana camara</i>            | Arbusto           |
| <i>Euphorbia schlechtendalii</i>  | Árbol         | <i>Simarouba glauca</i>           | Árbol         | <i>Anthurium schlechtendalii</i> | Hierba            |
| <i>Cenostigma gaumeri</i>         | Árbol         | <i>Cecropia peltata</i>           | Árbol         | <i>Monstera deliciosa</i>        | Hierba            |
| <i>Chloroleucon mangense</i>      | Árbol         | <i>Cascabela thevetia</i>         | Arbusto       | <i>Viguiera dentata</i>          | Hierba            |
| <i>Lonchocarpus rugosus</i>       | Árbol         | <i>Chamaedorea seifrizii</i>      | Arbusto       | <i>Commelina diffusa</i>         | Hierba            |
| <i>Lysiloma latisiliquum</i>      | Árbol         | <i>Bromelia pinguin</i>           | Arbusto       | <i>Scleria lithosperma</i>       | Hierba            |
| <i>Piscidia piscipula</i>         | Árbol         | <i>Celtis iguanaea</i>            | Arbusto       | <i>Cipura paludosa</i>           | Hierba            |
| <i>Platymiscium yucatanum</i>     | Árbol         | <i>Acalypha leptopoda</i>         | Arbusto       | <i>Maranta arundinacea</i>       | Hierba            |
| <i>Senegalia gaumeri</i>          | Árbol         | <i>Cnidoscolus souzae</i>         | Arbusto       | <i>Eulophia maculata</i>         | Hierba            |
| <i>Senna atomaria</i>             | Árbol         | <i>Croton cortesianus</i>         | Arbusto       | <i>Lasiacis divaricata</i>       | Hierba            |
| <i>Vachellia pennatula</i>        | Árbol         | <i>Croton humilis</i>             | Arbusto       | <i>Paspalum fimbriatum</i>       | Hierba            |
| <i>Ceiba schottii</i>             | Árbol         | <i>Croton malvaviscifolius</i>    | Arbusto       | <i>Urochloa fusca</i>            | Hierba            |
| <i>Guazuma ulmifolia</i>          | Árbol         | <i>Bauhinia divaricata</i>        | Arbusto       | <i>Ipomoea steerei</i>           | Planta escandente |
| <i>Hampea trilobata</i>           | Árbol         | <i>Cajanus cajan</i>              | Arbusto       | <i>Philodendron hederaceum</i>   | Planta escandente |
| <i>Luehea speciosa</i>            | Árbol         | <i>Mimosa bahamensis</i>          | Arbusto       | <i>Syngonium podophyllum</i>     | Planta escandente |
| <i>Thespesia populnea</i>         | Árbol         | <i>Senna pallida</i>              | Arbusto       | <i>Cardiospermum halicacabum</i> | Planta escandente |
| <i>Cedrela odorata</i>            | Árbol         | <i>Senna villosa</i>              | Arbusto       | <i>Paullinia pinnata</i>         | Planta escandente |
| <i>Melia azedarach</i>            | Árbol         | <i>Vachellia cornigera</i>        | Arbusto       | <i>Catsetum integerrimum</i>     | Epífita           |
| <i>Trichilia hirta</i>            | Árbol         | <i>Sida rhombifolia</i>           | Arbusto       | <i>Trichocentrum oerstedii</i>   | Epífita           |
| <i>Pimenta dioica</i>             | Árbol         | <i>Callicarpa acuminata</i>       | Arbusto       | <i>Opuntia inaperta</i>          | Cactácea          |
| <i>Psidium sartorianum</i>        | Árbol         | <i>Pisonia aculeata</i>           | Arbusto       |                                  | -                 |
| <i>Alvaradoa amorphoides</i>      | Árbol         | <i>Chiococca alba</i>             | Arbusto       |                                  | -                 |

De acuerdo a lo anterior, el SAR presenta el número mayor de especies (91), con respecto al AI (84) y AP (76); y todas las especies que se registraron en el área del proyecto (AP) se encuentran representadas en el AI y SAR, por lo que no se pondrá en riesgo la presencia de alguna especies por el desarrollo del **proyecto**.

Con respecto, al índice de valor de importancia (IVI) que representa el peso ecológico de una especie dentro de la comunidad florística, se tiene que dentro del SAR, las especies con el IVI más elevado corresponde a la *Bursera simaruba* (29.00) y *Cenostigma gaumeri* (24.28); mientras que en el AI los valores más altos corresponden a las mismas especies con *Bursera simaruba* (29.71) y *Cenostigma gaumeri* (24.83); y para el AP las especies con el IVI más elevado son *Bursera simaruba* (31.49) y *Cenostigma gaumeri* (26.18). El **promoviente** resalto que las especies con el IVI más elevado en los tres sitios (SAR, AI y AP) son las mismas, ya que son las

"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"  
Centro SICT Yucatán  
Página 24 de 46



**2026**  
año de  
**Margarita Maza**





**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

especies que más se han adaptado a la presión antropogénica que se presenta dentro del SAR, por lo que se encuentran mejor representadas dentro de los tres sitios de análisis, sin embargo, el SAR presenta un número mayor de especies en comparación con el AI y AP, siendo este último, el AP el que presenta el menor número de especies. En la siguiente tabla se muestran los valores de IVI para cada una de las especies presentes en el SAR, AI y el AP:

| SAR                                  |       | AI                                |       | AP                                    |               |
|--------------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|---------------------------------------|---------------|
| Especie                              | IVI   | Especie                           | IVI   | Especie                               | IVI           |
| <i>Metopium brownei</i>              | 14.25 | <i>Metopium brownei</i>           | 14.67 | <i>Metopium brownei</i>               | 15.80         |
| <i>Annona reticulata</i>             | 3.66  | <i>Annona reticulata</i>          | 3.75  | <i>Annona reticulata</i>              | 4.18          |
| <i>Tabernaemontana amygdalifolia</i> | 3.96  | <i>Bursera simaruba</i>           | 29.71 | <i>Bursera simaruba</i>               | 31.49         |
| <i>Cochlospermum vitifolium</i>      | 3.76  | <i>Bourreria pulchra</i>          | 9.13  | <i>Bourreria pulchra</i>              | 9.97          |
| <i>Bursera simaruba</i>              | 29.00 | <i>Erythroxylum rotundifolium</i> | 4.08  | <i>Erythroxylum rotundifolium</i>     | 4.44          |
| <i>Bourreria pulchra</i>             | 8.91  | <i>Euphorbia schlechtendalii</i>  | 3.75  | <i>Euphorbia schlechtendalii</i>      | 4.18          |
| <i>Erythroxylum rotundifolium</i>    | 3.97  | <i>Cenostigma gaumeri</i>         | 24.83 | <i>Cenostigma gaumeri</i>             | 26.18         |
| <i>Euphorbia schlechtendalii</i>     | 3.66  | <i>Chloroleucon mangense</i>      | 7.52  | <i>Chloroleucon mangense</i>          | 8.12          |
| <i>Cenostigma gaumeri</i>            | 24.28 | <i>Erythrina folkersii</i>        | 6.62  | <i>Lonchocarpus rugosus</i>           | 19.70         |
| <i>Chloroleucon mangense</i>         | 7.30  | <i>Lonchocarpus rugosus</i>       | 18.24 | <i>Lysiloma latisiliquum</i>          | 13.91         |
| <i>Erythrina folkersii</i>           | 6.46  | <i>Lysiloma latisiliquum</i>      | 13.01 | <i>Piscidia piscipula</i>             | 10.09         |
| <i>Lonchocarpus rugosus</i>          | 17.75 | <i>Piscidia piscipula</i>         | 9.47  | <i>Platymiscium yucatanum</i>         | 8.15          |
| <i>Lysiloma latisiliquum</i>         | 12.65 | <i>Platymiscium yucatanum</i>     | 7.34  | <i>Senegalia gaumeri</i>              | 2.94          |
| <i>Piscidia piscipula</i>            | 9.17  | <i>Senegalia gaumeri</i>          | 2.68  | <i>Senna atomaria</i>                 | 9.67          |
| <i>Platymiscium yucatanum</i>        | 7.17  | <i>Senna atomaria</i>             | 8.90  | <i>Vachellia pennatula</i>            | 14.25         |
| <i>Senegalia gaumeri</i>             | 2.61  | <i>Vachellia pennatula</i>        | 13.33 | <i>Ceiba schottii</i>                 | 9.11          |
| <i>Senna atomaria</i>                | 8.65  | <i>Vitex gaumeri</i>              | 9.29  | <i>Guazuma ulmifolia</i>              | 8.35          |
| <i>Vachellia pennatula</i>           | 13.00 | <i>Ceiba schottii</i>             | 8.30  | <i>Hampea trilobata</i>               | 3.86          |
| <i>Vitex gaumeri</i>                 | 9.05  | <i>Guazuma ulmifolia</i>          | 7.50  | <i>Luehea speciosa</i>                | 7.60          |
| <i>Ceiba schottii</i>                | 8.10  | <i>Hampea trilobata</i>           | 3.52  | <i>Thespesia populnea</i>             | 1.86          |
| <i>Guazuma ulmifolia</i>             | 7.31  | <i>Luehea speciosa</i>            | 6.86  | <i>Cedrela odorata</i>                | 6.10          |
| <i>Hampea trilobata</i>              | 3.43  | <i>Thespesia populnea</i>         | 1.72  | <i>Melia azedarach</i>                | 7.17          |
| <i>Luehea speciosa</i>               | 6.68  | <i>Cedrela odorata</i>            | 5.57  | <i>Trichilia hirta</i>                | 2.73          |
| <i>Thespesia populnea</i>            | 1.67  | <i>Melia azedarach</i>            | 6.56  | <i>Pimenta dioica</i>                 | 4.66          |
| <i>Cedrela odorata</i>               | 5.42  | <i>Trichilia hirta</i>            | 2.47  | <i>Psidium sartorianum</i>            | 4.01          |
| <i>Melia azedarach</i>               | 6.37  | <i>Ficus cotinifolia</i>          | 6.86  | <i>Alvaradoa amorphoides</i>          | 2.73          |
| <i>Trichilia hirta</i>               | 2.41  | <i>Pimenta dioica</i>             | 4.33  | <i>Neomillspaughia emarginata</i>     | 10.12         |
| <i>Ficus cotinifolia</i>             | 6.68  | <i>Psidium sartorianum</i>        | 3.67  | <i>Guettarda combsii</i>              | 4.18          |
| <i>Pimenta dioica</i>                | 4.23  | <i>Alvaradoa amorphoides</i>      | 2.47  | <i>Randia longiloba</i>               | 8.95          |
| <i>Psidium sartorianum</i>           | 3.56  | <i>Neomillspaughia emarginata</i> | 9.28  | <i>Casearia thamnina</i>              | 16.15         |
| <i>Alvaradoa amorphoides</i>         | 2.41  | <i>Guettarda combsii</i>          | 3.75  | <i>Sapindus saponaria</i>             | 4.90          |
| <i>Neomillspaughia emarginata</i>    | 9.04  | <i>Randia longiloba</i>           | 8.42  | <i>Simarouba glauca</i>               | 5.46          |
| <i>Guettarda combsii</i>             | 3.66  | <i>Casearia thamnina</i>          | 15.06 | <i>Cecropia peltata</i>               | 9.01          |
| <i>Randia longiloba</i>              | 8.23  | <i>Sapindus saponaria</i>         | 4.39  | <b>Índice de valor de importancia</b> | <b>300.00</b> |
| <i>Casearia thamnina</i>             | 14.64 | <i>Simarouba glauca</i>           | 4.95  |                                       |               |
| <i>Sapindus saponaria</i>            | 4.28  | <i>Cecropia peltata</i>           | 8.01  |                                       |               |

"Chemax - Checmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"

Centro SICT Yucatán  
Página 25 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**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-05388-26

| SAR                            |        | AI                             |        | AP      |     |
|--------------------------------|--------|--------------------------------|--------|---------|-----|
| Especie                        | IVI    | Especie                        | IVI    | Especie | IVI |
| <i>Simarouba glauca</i>        | 4.81   | Índice de valor de importancia | 300.00 |         |     |
| <i>Cecropia peltata</i>        | 7.82   |                                |        |         |     |
| Índice de valor de importancia | 300.00 |                                |        |         |     |

Con respecto a la biodiversidad, el **promovente** manifestó que el estrato arbóreo para los tres sitios (SAR, AI y AP) presenta una valoración de riqueza alta y diversidad media, ya que este estrato es muy significativo al tener un número alto de especies e individuos; para el caso del estrato arbustivo, en el SAR y AI presenta valores medios de riqueza y diversidad, mientras que en el AP el estrato arbustivo presenta un valor medio de riqueza y un valor bajo de diversidad; y en el estrato herbáceo, plantas escandentes, epífitas y cactáceas, presenta un valoración baja en los tres sitios (SAR, AI y AP).

La valoración de biodiversidad más significativa se encuentra en el SAR, al contar con un número mayor de especies e individuos en todos sus estratos, representado por especies como, *Cochlospermum vitifolium* y *Vitex gaumeri*, que son especies que caracterizan a la vegetación secundaria de selva mediana subcaducifolia; la valoración baja un poco dentro del AI, ya que el número de especies e individuos disminuye a consecuencia de que esta área se encuentra muy cercana a las actividades antropogénicas, teniendo a las especies *Ficus cotinifolia* y *Annona reticulata*, como especies características de la vegetación secundaria de selva mediana subcaducifolia con cierto grado de perturbación; finalmente, el AP al estar cerca de las localidades de Chemax y Chechmil, las cuales influyen con sus actividades agrícolas y ganaderas en las zonas forestales cercanas, por lo que presenta un grado de perturbación reduciendo la biodiversidad de la flora, por lo cual, las especies como *Bursera simaruba* y *Cenostigma gaumeri* son las más representativas de la zona del AP.

El **promovente**, resaltó que todas las especies que se verán afectadas se encuentran representadas en el SAR y en el AI, por lo que no se pondrá en riesgo la presencia de alguna de ellas, así mismo, la especie *Cedrela odorata* que se encuentra dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010** se encuentra presente en el SAR y AI; Además, se implementarán las acciones de prevención, mitigación y compensación para evitar causar desequilibrios ambientales en la comunidad florística de vegetación secundaria de selva mediana subcaducifolia.

Por otra parte, el **promovente** identificó las relaciones causa-efecto entre acciones de las obras y actividades del **proyecto** y la vegetación, manifestando que los principales impactos a generar serán la disminución de la cobertura, riqueza, abundancia, diversidad específica del sitio, cambios de la distribución de especies de flora silvestre y pérdida de ejemplares ocasionado por la remoción de vegetación forestal. Al respecto, y a fin de evitar o atenuar dichos impactos ambientales que pudieran generarse durante las actividades del **proyecto**,

"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"  
Centro SICT Yucatán  
Página 26 de 46



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](http://www.gob.mx/semarnat)



**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

el **promoviente** dentro de la **MIA-R** y la información adicional, propuso la implementación de estrategias orientadas a la prevención y mitigación de dichos impactos, de acuerdo a las siguientes:

- Realizar campañas de capacitación y concientización ambiental, para los trabajadores antes de iniciar la obra. Estas acciones generaran buenas prácticas ambientales brindando conocimiento de la presencia de especies animales y vegetales que se encuentran enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** o que tengan alguna importancia regional (mediante folletos informativos), y que por lo mismo deban ser protegidas.
- Realizar un reglamento de comportamiento ecológico, que regule las actividades del personal e incluya sanciones y medidas de auto-regulación, con las que se asegure su cumplimiento y la reforestación de zonas aledañas al sitio, que se encuentren susceptibles a degradación, además de realizar una restauración ecológica al lado de la carretera que se modernizará.
- La implementación de la rehabilitación de la vegetación, que incluya la reforestación con especies nativas en una superficie de 23.34 hectáreas, enfocado en recuperar algunas de las funciones del ecosistema, como mejorar las condiciones del suelo y recuperar parte de la diversidad que originalmente había en la región. El **promoviente** señaló que en la superficie total de reforestación, se estarán reforestando 14,973 individuos, con una densidad 1,283 plantas por hectárea, el número de individuos por especies a reforestar, se indica en la siguiente tabla:

| Nombre científico            | Nombre común | Número de individuos | Porcentaje con respecto al total de la reforestación |
|------------------------------|--------------|----------------------|------------------------------------------------------|
| <i>Bursera simaruba</i>      | Palo mulato  | 5,493                | 40%                                                  |
| <i>Casearia thamnia</i>      | -            | 4,387                | 29%                                                  |
| <i>Lysiloma latisiliquum</i> | Tsalam       | 4,996                | 30%                                                  |
| <i>Cedrela odorata</i>       | Cedro rojo   | 97                   | 0.7%                                                 |
| Sumatoria                    |              | 14,973               | 100%                                                 |

Las coordenadas UTM del polígono del de reforestación se indican en la siguiente tabla:

| Vértice | Zona | X      | Y       |
|---------|------|--------|---------|
| 1       | 16 Q | 401169 | 2295938 |
| 2       | 16 Q | 401555 | 2295847 |
| 3       | 16 Q | 401490 | 2295313 |
| 4       | 16 Q | 401059 | 2295367 |

El centro de acopio de las plántulas propuestas para reforestación se ubicará dentro del polígono de reforestación propuesto, el cual contará una superficie de 100 m<sup>2</sup>, las coordenadas UTM del polígono del centro de acopio:

"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"

Centro SICT Yucatán

Página 27 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)

**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-05388-26

| Vértice | Zona | X      | Y       |
|---------|------|--------|---------|
| 1       | 16 Q | 400431 | 2295894 |
| 2       | 16 Q | 400488 | 2295874 |
| 3       | 16 Q | 400453 | 2295767 |
| 4       | 16 Q | 400406 | 2295778 |

- La implementación de acciones de rescate y reubicación de flora.

Las plántulas de *Cedrela odorata* serán rescatadas y reubicadas en el sitio de reforestación; en el caso de que algunos individuos no puedan ser extraídos, entonces se aplicará la técnica de "estacas". En el caso de los árboles serán extraídos por el método de "Banqueo", el cual consiste en hacer una zanja alrededor del árbol con el fin de formar un cepellón, que es una masa formada por las raíces del árbol y el suelo. El diámetro del cepellón deberá ser 10 veces el diámetro del tronco del árbol, medido 30 cm arriba del cuello de la raíz. El material vegetal rescatado será resguardado para su posterior reubicación en el sitio de reforestación, cabe mencionar, que el centro de acopio o resguardo se ubicará dentro del polígono de reforestación propuesto.

Al respecto, tal y como se refiere en el **RESULTANDO IX** de la presente Resolución Administrativa, la **DGGFSOE**, emitió la siguiente opinión técnica respecto del desarrollo del **proyecto**, a continuación se transcribe lo más sobresaliente:

*Con relación al oficio No. SRA/DGIRA/DG-04217-26 de fecha 25 de mayo del 2026, recibido en esta Dirección General el 27 de mayo del 2026, en el que solicita la opinión técnica en materia forestal y ordenamiento ecológico a la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Regional (MIA-R) del proyecto denominado..., se emite la opinión siguiente...*

#### OBSERVACIONES EN MATERIA FORESTAL

*De acuerdo con la revisión de la MIA-R, se presentan las siguientes consideraciones y observaciones:*

##### 1 Muestreos y caracterización de la flora y fauna

*FLORA: Para el análisis de flora, el interesado presentó muestreos rectangulares para el estrato...*

*Sin embargo, dentro de los registros de las especies presentes no se menciona su distribución, es decir, si se tratan de especies nativas, si presentan algún endemismo o se trata de especies exóticas invasoras. Asimismo, o menciona el estatus de protección bajo las normas Internacionales como lo es la IUCN Red List of Threatened Species ni bajo la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)...*



"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"  
Centro SICT Yucatán  
Página 28 de 46



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](http://www.gob.mx/semarnat)



**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

2. Si las medidas propuestas para mitigar son suficientes para flora y fauna.

*FLORA: Se realizará la reforestación de zonas aledañas al sitio que sean susceptibles a la degradación, además de realizar una restauración ecológica al lado de la carretera que se modernizará con especies nativas de la región enfocado en recuperar las funciones del ecosistema, mejorando las condiciones del suelo y parte de la diversidad que había en la región. Las especies para reforestar en la zona de afectación del proyecto son Bursera simaruba, Casearia thamnina, Lysiloma latisiliquum y Cedrela odorata. Sin embargo, para las actividades de reforestación se contemplaron únicamente 97 individuos de la especie Cedro rojo (Cedrela odorata) lo que corresponde apenas el 0.7% del porcentaje total con respecto al total de la reforestación, esto podría considerarse un porcentaje bajo en comparación de las otras especies tomando en cuenta el número de individuos afectados de esta especie, el estatus de riesgo dentro en el que se encuentra y que el porcentaje de éxito podría verse mermado siendo menor al 100% de sobrevivencia para los 97 individuos, por lo que incrementar este porcentaje de reforestación así como implementar medidas adicionales que aseguren el éxito del programa resulta prioritario...*

*Adicionalmente, con base en la información anterior, esta Dirección General concluye que el proyecto "Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán" carece de características técnicas suficientes para emitir una opinión favorable en materia de Cambio de Uso de suelo Forestal a falta información técnica respecto a la caracterización de la flora y fauna así como de las medidas propuestas para mitigar los impactos ocasionados por la ejecución del proyecto.*

*Dado que el promovente requiere remover vegetación forestal para la construcción del proyecto, deberá tramitar la autorización correspondiente en materia de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, conforme a lo establecido en el artículo 93 de la LGDFS, sin omitir mencionar que realizar el Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales sin contar con la autorización correspondiente, es una infracción a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y se considera un delito ambiental de orden federal.*

*Finalmente, cabe mencionar que la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental es la encargada de determinar si las medidas de mitigación mencionadas en la MIA- R son suficientes y/o viables de aplicar, o en su caso, solicitar al promovente la modificación de dichas medidas y programas propuestos para su correcta implementación, esto de acuerdo con la naturaleza e impactos del proyecto evaluados.*

Al respecto, esta DGIRA consideró durante el PEIA del **proyecto** lo indicado por la **DGGFSOE**, e integró dicha opinión técnica en el expediente técnico administrativo conformado en esta Unidad Administrativa para el **proyecto**. Por otro lado, esta DGIRA destaca la obligación del **promovente** para obtener por excepción ante de la autoridad competente, la autorización del **CUSTF** expedida por la **DGGFSOE**, por la remoción de 11.67 ha de vegetación forestal (vegetación secundaria de selva mediana subcaducifolia), previo a la ejecución de las actividades de remoción de vegetación contempladas para el desarrollo del **proyecto**.

Ahora bien, de la revisión exhaustiva a la información de carácter técnico presentada por el **promovente** correspondiente a las medidas de prevención y mitigación de los posibles impactos que se ocasionarán a la

"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"

Centro SICT Yucatán

Página 29 de 46



**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](http://www.gob.mx/semarnat)





**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

vegetación en el SAR; esta **DGIRA** considera adecuadas las medidas de prevención y mitigación propuestas por el **promovente**, a fin de que se eviten, atenúen o compensen los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del **proyecto**.

**Fauna.**

11. 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**; 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 Ley General de Vida Silvestre (**LGVS**); 2 fracciones I y II del Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre (**RLGVS**); 93 párrafo cuarto de la **LGDFS**; 141 fracciones IV y IX del **RLGDFS**; la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**; la MODIFICACIÓN del Anexo Normativo III, Lista de especies en riesgo de la Norma Oficial Mexicana **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental- Especies nativas de México de flora y fauna silvestres- Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada el 30 de diciembre de 2010; 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 dar vigilancia al cumplimiento de las normas oficiales mexicanas 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. Por su parte, la Secretaría podrá exigir el otorgamiento de seguros o garantías cuando se pretenda realizar la obra o actividad y exista fauna silvestre o especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial; además de que, se deberá promover acciones de protección y recuperación de especies bajo algún régimen de protección de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

En este sentido conforme al artículo 13 fracción IV del **REIA**, el **promovente** dentro de la **MIA-R**, realizó la descripción del SAR, señalando que para determinar la presencia de especies faunísticas que se distribuyen dentro del SAR, AI y AP, se realizó un análisis bibliográfico de distribución de acuerdo a CONABIO (<http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>), además de actividades de campo como transectos y foto-trampeo.

Dentro del SAR se colocaron 6 cámaras-trampa para las actividades de foto-trampeo y se realizaron 5 transectos con una longitud de 200 metros lineales. Las coordenadas de los sitios de foto-trampeo e inicio y final de los transectos se indican en la *Tabla IV.12 Coordenadas de los sitios de foto-trampeo e inicio y final de los transectos realizados* (página 65 del capítulo IV de la **MIA-R**). Al respecto, el **promovente** registró la

"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"

Centro SICT Yucatán

Página 30 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

presencia de 49 especies, de las cuales 10 corresponden al grupo de los mamíferos, 2 al grupo de los anfibios, 12 al grupo de los reptiles y 25 al grupo de las aves, de dichas especies destacan *Ctenosaura similis* (Amenazada), *Iguana iguana* (Sujeta a Protección Especial) y *Rhinoclemmys areolata* (Amenazada) se encuentran dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. La identidad de las especies de fauna silvestre registradas en el SAR, se indican en la *Tabla IV.13 Listado de la fauna que se desplaza dentro del SAR* (página 66 y 67 del Capítulo IV de la **MIA-R**).

En el AI se colocaron 6 cámaras-trampa para las actividades de foto-trampeo y se realizaron 5 transectos con una longitud de 200 metros lineales, las coordenadas de los sitios de foto-trampeo e inicio y final de los transectos se indican en la *Tabla IV.14 Coordenadas de los sitios de foto-trampeo e inicio y final de los transectos realizados* (páginas 67 y 68 del capítulo IV de la **MIA-R**). Al respecto, el **promoviente** registró la presencia de 46 especies en el AI, 10 del grupo de los mamíferos, 2 del grupo de los anfibios, 10 al grupo de los reptiles y 24 al grupo de las aves, de las cuales *Ctenosaura similis* (A), *Iguana iguana* (Pr) y *Rhinoclemmys areolata* (A) se encuentran consideradas dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. La identidad de las especies de fauna silvestre registradas en el SAR, se indican en la *Tabla IV.15 Listado de la fauna que se desplaza dentro del AI* (página 68 y 69 del Capítulo IV de la **MIA-R**).

Para el caso del AP se colocaron 6 cámaras-trampa para las actividades de foto-trampeo y se realizaron 5 transectos con una longitud de 200 metros lineales, las coordenadas de los sitios de foto-trampeo e inicio y final de los transectos se indican en la *Tabla IV.15 Coordenadas de los sitios de foto-trampeo e inicio y final de los transectos realizados* (páginas 70 y 71 del capítulo IV de la **MIA-R**). Al respecto, el **promoviente** registró la presencia de 38 especies en el AP, 5 del grupo de los mamíferos, 2 del grupo de los anfibios, 8 al grupo de los reptiles y 23 al grupo de las aves, de las cuales *Ctenosaura similis* (A), *Iguana iguana* (Pr) y *Rhinoclemmys areolata* (A) se encuentran consideradas dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**. La identidad de las especies de fauna silvestre registradas en el SAR, se indican en la *Tabla IV.16 Listado de la fauna que se desplaza dentro del AP* (página 71 y 72 del Capítulo IV de la **MIA-R**).

La fauna silvestre que fue avistada en el AP considerada en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, se registró únicamente en los transectos realizados, por lo que a continuación, se indica el número de individuos por especie y las coordenadas UTM de inicio y final de cada transecto.

| Transecto | Estación | Ubicación |        |         | Fauna avistada en la NOM 059                                                         |
|-----------|----------|-----------|--------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|           |          | Zona      | X      | Y       |                                                                                      |
| 1         | Inicio   | 16 Q      | 401949 | 2286284 | Ctenosaura similis (3 ind), Iguana iguana (2 ind).                                   |
|           | Final    | 16 Q      | 401886 | 2286476 |                                                                                      |
| 2         | Inicio   | 16 Q      | 401550 | 2287880 | Ctenosaura similis (2 ind), Iguana iguana (3 ind),<br>Rhinoclemmys areolata (1 ind). |
|           | Final    | 16 Q      | 401505 | 2288078 |                                                                                      |

"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"  
Centro SICT Yucatán  
Página 31 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**2026**  
año de  
**Margarita  
Maza**



**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

| Transecto | Estación | Ubicación |        |         | Fauna avistada en la NOM 059                                                         |
|-----------|----------|-----------|--------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|           |          | Zona      | X      | Y       |                                                                                      |
| 3         | Inicio   | 16 Q      | 400959 | 2290587 | Ctenosaura similis (3 ind), Iguana iguana (3 ind).                                   |
|           | Final    | 16 Q      | 400913 | 2290783 |                                                                                      |
| 4         | Inicio   | 16 Q      | 400235 | 2293878 | Ctenosaura similis (3 ind), Iguana iguana (2 ind),<br>Rhinoclemmys areolata (1 ind). |
|           | Final    | 16 Q      | 400188 | 2294091 |                                                                                      |
| 5         | Inicio   | 16 Q      | 399909 | 2295369 | Ctenosaura similis (3 ind), Iguana iguana (1 ind),<br>Rhinoclemmys areolata (1 ind). |
|           | Final    | 16 Q      | 399865 | 2295565 |                                                                                      |

En este sentido, el **promoviente** en la **MIA-R** y la información Adicional, identifico las relaciones causa-efecto entre las acciones de las obras y actividades del **proyecto** con la fauna silvestre, donde los principales impactos que se ocasionarán a la fauna silvestre será la perturbación de fauna y modificación de distribución, así como la pérdida de habitat; esto debido a la remoción de vegetación, presencia permanente de trabajadores, así como el posible arrollamiento de especies de fauna en la carretera para circulación vehicular y por la presencia de maquinaria y equipo durante la construcción del **proyecto**.

Al respecto, el **promoviente** a fin de evitar o atenuar los impactos ambientales adversos que pudieran generarse durante las actividades, dentro de la **MIA-R** y la información adicional, propuso medidas de prevención y mitigación relacionadas con fauna silvestre, dentro de las cuales destacan las siguientes:

- **Acciones de rescate y reubicación de fauna**

Las acciones de rescate y reubicación de fauna silvestre se encuentra enfocado a todas las especies de fauna silvestre que se llegasen a encontrar durante la etapa de preparación del sitio y construcción, pero poniendo principal énfasis en las registradas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, *Ctenosaura similis* (A), *Iguana iguana* (Pr) y *Rhinoclemmys areolata* (A) por lo cual esta especie pudieran desplazarse a la zona del **proyecto**. Las acciones de rescate y reubicación de fauna silvestre se desarrollarán un mes antes del inicio de la obra y se desarrollarán sobre el área del proyecto, poniendo énfasis en las zonas de remoción de vegetación forestal.

El sitio seleccionado para la reubicación de la fauna silvestre, se encuentra a 3.0 km del área del **proyecto**, dentro del SAR. Las coordenadas centrales de ubicación UTM del sitio de reubicación de fauna silvestre, se indican en la siguiente tabla:

| Coordenadas UTM del sitio de reubicación de fauna |        |         |                                 |
|---------------------------------------------------|--------|---------|---------------------------------|
| Zona                                              | X      | Y       | Tipo de vegetación              |
| 16 Q                                              | 416988 | 2300611 | Vs/selva mediana subcaducifolia |

- **Acciones de ahuyentamiento**



"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"

Centro SICT Yucatán

Página 32 de 46

Avenida Ejército Nacional No. 223, Col. Anáhuac I Sección C.P. 11320, Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México  
Tel: (55) 5628 0500 [www.gob.mx/semarnat](http://www.gob.mx/semarnat)



**2026**  
año de  
**Margarita**  
**Maza**



**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

Las acciones de ahuyentamiento se desarrollarán durante la etapa de preparación del sitio y construcción, a lo largo del trazo, tendrán como objetivo ahuyentar a la fauna que llegase a encontrarse en la zona del **proyecto** en el momento del desarrollo de los trabajos de modernización.

- **Pasos de fauna**

El diseño del proyecto contempla la construcción de 2 pasos de fauna en la trayectoria del camino propuesta, las obras de drenaje menor sean adecuadas como pasos de fauna silvestre

Al respecto, tal y como se refiere en el **RESULTANDO IX** de la presente Resolución Administrativa, la **DGGFSOE**, emitió la siguiente opinión técnica respecto del desarrollo del **proyecto**, a continuación se transcribe lo más sobresaliente:

*Con relación al oficio No. SRA/DGIRA/DG-04217-26 de fecha 25 de mayo del 2026, recibido en esta Dirección General el 27 de mayo del 2026, en el que solicita la opinión técnica en materia forestal y ordenamiento ecológico a la Manifestación de Impacto Ambiental modalidad Regional (MIA-R) del proyecto denominado..., se emite la opinión siguiente.*

**OBSERVACIONES EN MATERIA FORESTAL**

*De acuerdo con la revisión de la MIA-R, se presentan las siguientes consideraciones y observaciones:*

*Muestreos y caracterización de la flora y fauna...*

*FAUNA: Para el análisis de la fauna, tanto para el SAR, el AI y el AP, el interesado realizó 5 transectos con una longitud de 200 metros lineales y la implementación de 6 cámaras-trampa para las actividades de foto-trampeo...*

*Sin embargo, no se confirma la identificación a nivel subespecie dentro de cada grupo faunístico, por lo que el uso de la validación taxonómica de los nombres científicos mediante el uso del catálogo de autoridades taxonómicas de especies de flora y fauna con distribución en México (CONABIO 2025) resulta imprescindible. Asimismo, Iguana iguana no tiene distribución en México. De acuerdo con Breuil et al. (2019) se revalida una especie a partir de la sinonimia de Iguana iguana. I. iguana (Sudamérica) y I. rhinolopha (México, Centroamérica y Sudamérica). Por lo que la especie registrada correspondería a la última mencionada.*

*2. Si las medidas propuestas para mitigar son suficientes para flora y fauna.*

*FAUNA: Se pretenden realizar actividades de rescate, reubicación, protección y conservación de especies de fauna que se pudieran encontrar en el área del proyecto antes y durante de la construcción del camino. Se incluye el rescate y reubicación de la fauna presente en el área del proyecto para asegurar la supervivencia de las especies en la NOM-059-SEMARNAT-2010 y la modificación a su anexo normativo III encontradas en la trayectoria del proyecto. Sin embargo, no*

*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*

*Centro SICT Yucatán*

*Página 33 de 46*

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**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-05388-26**

*menciona ninguna medida específica para aquellas especies que se encuentran enlistadas bajo la NOM-059-SEMARNAT 2010 y la modificación a su anexo normativo III, por lo que resultan en medidas insuficientes para los grupos faunísticos que se verán afectados, por lo que es necesario señalar criterios específicos para el rescate de las especies en riesgo.*

*Adicionalmente, con base en la información anterior, esta Dirección General concluye que el proyecto "Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán" carece de características técnicas suficientes para emitir una opinión favorable en materia de Cambio de Uso de suelo Forestal a falta información técnica respecto a la caracterización de la flora y fauna así como de las medidas propuestas para mitigar los impactos ocasionados por la ejecución del proyecto.*

*Dado que el promovente requiere remover vegetación forestal para la construcción del proyecto, deberá tramitar la autorización correspondiente en materia de Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, conforme a lo establecido en el artículo 93 de la LGDFS, sin omitir mencionar que realizar el Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales sin contar con la autorización correspondiente, es una infracción a la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y se considera un delito ambiental de orden federal.*

Al respecto, esta DGIRA consideró durante el PEIA del **proyecto** lo indicado por la **DGGFSOE**, e integró dicha opinión técnica en el expediente técnico administrativo conformado en esta Unidad Administrativa para el **proyecto**, cabe resaltar, que esta DGIRA incorporó al expediente técnico – administrativo del **proyecto**, la opinión técnica referida. Por otro lado, esta DGIRA destaca la obligación del **promovente** para obtener por excepción la autorización del **CUSTF** expedida por la **DGGFSOE**, por la remoción de 11.67 ha de vegetación forestal (vegetación secundaria de selva mediana subcaducifolia), previo a la ejecución de las actividades de remoción de vegetación contempladas para el desarrollo del **proyecto**.

Ahora bien, de la revisión exhaustiva a la información de carácter técnico presentada por el **promovente** correspondiente a las medidas de prevención y mitigación de los posibles impactos que se ocasionarán a la fauna silvestre en el SA; esta **DGIRA** considera adecuadas las medidas de prevención y mitigación propuestas por el **promovente**, a fin de que se eviten, atenúen o compensen los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del **proyecto**.

## **ESTUDIO TÉCNICO ECONÓMICO**

12. Que de conformidad con lo dispuesto por los artículos 51, 52, 53 y 54 del **RLGEEPAMEIA**; los cuales, interpretados de manera sistemática y armónica establecen que, esta **SEMARNAT** a través de esta DGIRA podrá exigir al **promovente** 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

*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*

Centro SICT Yucatán

Página 34 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**2026**  
año de  
**Margarita Maza**





**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

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 o sujetas a protección especial; al respecto, el **promoviente** manifestó dentro de la **MIA-R** que para el área del **proyecto** se identificó una especie de flora clasificadas Sujeta a Protección Especial conforme a la **NOM-059-SEMARNAT-2010**; 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**; en consecuencia, esta DGIRA determina y ordena los términos y condicionantes que se establecen en la presente **Resolución Administrativa**.

Cabe resaltar que el **promoviente** incluyó en la **MIA-R** el Estudio Técnico Económico en el que se presentan los costos por la implementación de las medidas de mitigación propuestas como el rescate y ubicación de flora, acciones de reforestaciones, acciones de rescate y reubicación de fauna, acciones de concientización ambiental, con un costo total de \$6,945,224.91 MN (Seis millones novecientos cuarenta y cinco mil doscientos veinticuatro 91/100 M.N). Sin embargo, esta DGIRA identifico que no se incluye el costo de la totalidad de las medias de prevención, mitigación y compensación propuestas por el **promoviente**, por ejemplo el plan de vigilancia ambiental, el manejo y disposición de los residuos (sólidos y líquidos) que serán generados por el desarrollo del **proyecto**, el mantenimiento de la maquinaria y equipo. Adicionalmente, no se tiene contemplado los costos del cumplimiento de los Resuelve Primero al Décimoquinto y las Condicionantes del presente oficio, por lo que el **promoviente** deberá presentar nuevamente el ETE considerando las observaciones identificadas por esta DGIRA.

**CONSIDERACIÓN PARTICULAR AL CAMBIO DE USO DE SUELO**

13. Que los artículos 4 párrafo sexto de la **CPEUM**; 3 fracción XXXIV, 15 fracciones IV y XI, 35 y 78 de la **LEGEEPA**; 3 fracción X, 7 fracción VI, 10 fracción XXX, 14 fracción XI de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS); 45 fracción II del **RLGEEPAMEIA** y 16 fracción VI y 18 del **Reglamento Interior de la SEMARNAT**, analizados de manera sistemática y armónica establecen toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, por lo que es objeto de la **LGDFS** promover la

*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*

Centro SICT Yucatán  
Página 35 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**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-05388-26**

conservación de los ecosistemas forestales, impulsando su delimitación y manejo sostenible, evitando que el cambio de uso de suelo con fines agropecuarios o de cualquier otra índole afecte su permanencia y potencialidad; y que corresponde a la Secretaría a través de la Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico (**DGGFSE**) expedir, por excepción, las autorizaciones de cambio de uso de suelo en terrenos forestales (**CUSTF**).

Al respecto, esta DGIRA destaca la obligación del **promovente** para obtener por excepción ante de la autoridad competente, la autorización del **CUSTF** expedida por la **DGGFSE**, por la remoción de 11.67 ha de vegetación forestal (vegetación secundaria de selva mediana subcaducifolia), previo a la ejecución de las actividades de remoción de vegetación, otorgándole un plazo de **seis meses** contados a partir de que surta efectos la notificación de la presente **Resolución Administrativa**, el incumplimiento a esta condicionante, actualizara la extinción de pleno derecho de la presente **Resolución Administrativa**, conforme a lo establecido en el artículo 11 fracción III de la **LFPA**.

#### **PROCESO DE CONSULTA A LAS COMUNIDADES Y PUEBLOS INDÍGENAS**

14. Con fundamento con los artículos 1 y 2 de la CPEUM; a lo previsto en los artículos 6 y 7 del Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y las Recomendaciones 37/2012 y 56/2012 emitidas por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH); los cuales, interpretados de forma sistemática y armónica en su parte conducente establecen que los derechos de los pueblos y comunidades deben salvaguardarse a través de la consulta para la realización de obras y/o actividades sobre las tierras o territorios que pueden verse afectados. Por lo que, conforme al ACUERDO por el que se expide el Catálogo Nacional de Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanas, así como su actualización emitido por el Instituto Nacional de Pueblos Indígenas (INPI); en el municipio de Chemax, en el Estado de Yucatán, se encuentran comunidades indígenas, entre las que destaca la Localidades de Checmil, Lirios, X-Huech y Santa Argelia, en la cual se pretende llevarse a cabo el **proyecto**.

Al respecto, en la información adicional, el **promovente** manifestó que en estudio social ingresado, en agosto de 2024 se realizó una asamblea en las comunidades indígenas involucradas, donde se les informó a los asistentes sobre las características de las obras y actividades propuestas. En la asamblea se comentó que los habitantes están muy interesados en la construcción del camino. Todos los asistentes a la asamblea votaron a favor, destacando que el **promovente** se anexó las actas de asamblea correspondientes, con sellos y firmas.

Adicionalmente, el **promovente** anexo en la información adicional el Oficio No. CGDI/DPC/2026/OF/113 de fecha 20 de abril de 2026, mediante el cual la Dirección de Participación y Consulta de la Coordinación General

*"Chemax - Checmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*

Centro SICT Yucatán

Página 36 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**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-05388-26**

de Derechos Indígenas del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI), emitió su Dictamen sobre el Ejercicio del Derecho de Consulta Previa, Libre e Informada a Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanas; al respecto, el INPI señaló que en el trazo del **proyecto**, se ubican 3 localidades Chechmil, X-Huech y Santa Argeli, de las cuales, Chechmil de conformidad con el Catálogo Nacional de Pueblos y Comunidades Indígenas y Afromexicanas expedido por este Instituto y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de agosto del 2024, es comunidad indígena perteneciente al Pueblo Maya.

Aunado a lo anterior, señaló que conforme los datos del Censo de Población y Vivienda ITER 20203, la localidad de Chemax cuenta con 17,502 habitantes, de los cuales 17,254 se consideran indígenas, lo que representa el 98.6% del total de la población, por lo que podría inferirse como comunidad indígena, por su parte, Santa Argelia es una localidad deshabitada. Concluyendo, el INPI identificó que Chechmil y Chemax, municipio de Chemax, quienes tienen un doble carácter, al ser comunidad agraria en términos del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y comunidad indígena perteneciente al Pueblo Maya en términos del artículo 20 Constitucional.

Por otro lado, el INPI señaló que la anuencia que las comunidades otorgaron para el desarrollo del **proyecto**, lo cual consta en las Actas de Asamblea Comunitaria de fecha 26 de agosto de 2024, por lo tanto, aún en el caso de existir afectación a los derechos territoriales de dichas comunidades se puede advertir que han otorgado consentimiento, por lo que, no tendría ningún fin práctico implementar un proceso de consulta indígena. De forma adicional, el Presidente Municipal de Chemax, solicitó mediante escrito al Centro SICT Yucatán la implementación de dicha obra.

Además de que el INPI considera que los caminos de apertura, rehabilitación o modernización que busquen facilitar la comunicación entre comunidades indígenas, las cuales serán directamente beneficiadas, mientras que en el caso de la construcción de autopistas de cuota u obras a gran escala que supongan el aprovechamiento o explotación concesionada de una vía de comunicación o, en su caso, se obtenga un lucro para los segundos, será necesario contar con consentimiento expreso de las comunidades que sean susceptibles de ser impactadas.

Finalmente, el INPI dictamino que en el área en específico, no se identifica comunidad indígena susceptible de ser impactada en sus derechos territoriales con motivo del **proyecto**, por lo que resulta innecesario implementar un proceso de consulta previa, libre informada.

Al respecto, esta DGIRA coincide con la opinión emitida por el INPI, en relación a la que en la zona del **proyecto** existen comunidades indígenas, destacando que estas no se verán afectadas en sus derechos, además de que con la construcción de camino se verán beneficiadas, y que el **promoviente** cuenta con la anuencia de dichas

*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*

Centro SICT Yucatán

Página 37 de 46

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](http://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-05388-26**

localidades, por lo que el desarrollo de las obras y actividades propuestas, los derechos de los pueblos y comunidades indígenas, no serán afectados y por lo tanto no es necesario que se lleve a cabo una consulta para la realización del **proyecto** en sus territorios.

#### **DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL.**

15. 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.

#### **CONCLUSIONES GENERALES**

16. 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 **promovente**, respecto a los datos generales y descripción del mismo, incluyendo su vinculación con la **LGEEPA** y **REIA**, se ajusta a lo establecido en la legislación aplicable y cumple con los requisitos previstos en leyes, reglamentos y normas 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 ley, reglamento y normativa ambiental vigente.
- B. El **promovente** 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 o compensación, mediante las medidas presentadas por el **promovente** y las determinadas por esta **DGIRA**, permitiendo una adecuada valoración de los impactos ambientales generados por las actividades del **proyecto**.



*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*  
Centro SICT Yucatán  
Página 38 de 46



**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](http://www.gob.mx/semarnat)

*A*



**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

- C. Con base en el análisis lógico, jurídico y técnico de los impactos ambientales analizados por factores ambientales (suelo, agua, aire, 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 son conforme al nivel del impacto ambiental proyectado por las obras y actividades del **proyecto**.
- D. Finalmente, esta **DGIRA** determina que el desarrollo del **proyecto** es viable, siempre y cuando se implementen adecuadamente las medidas ambientales establecidas en los **RESUELVE SEGUNDO y TERCERO** 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**.

**MARCO JURÍDICO DE REFERENCIA**

Con el propósito de robustecer el análisis técnico-jurídico descrito en los **CONSIDERANDOS** que anteceden, 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 quinto, 8, 14, 16, 27 y 73 fracción XXIX-G de la **CPEUM**; 2, 3, 4 primer párrafo, 5 fracciones II, X, XI y XXII, 7 fracciones II, XVI y XXII, 15 fracciones I al V, XI y XII, 28 primer párrafo y fracciones I y VII, 30 primer párrafo, 34 primer párrafo, 35 penúltimo párrafo, 35 BIS 1, 44, 86 y 120 fracción VII y 176 de la **LGEEPA**; 1, 2, 3, 5 fracciones XVII y XXI, 6, 9, 11 y 48 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (**LGPGIR**); 7 fracción VI, XII, 127 de la **LGDFS**; 1, 2, 14, 18, 26 y 32 Bis en su fracción XI de la **LOAPF**; 1 y 2, fracciones 1 inciso c) de la **Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal**, 2, 3, 13, 16 y 57 de la **LFPA**; 1, 2, 4 fracciones I, III y VII, 5 incisos B) y O), 9, 10 fracción I, 11 fracción IV, 13, 14, 17, 21, 24, 25, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45 fracción II, 46 fracción II, 47, 48 y 49, del **REIA**; 1, 2 fracción VII, 3 apartado A, fracción II, inciso c), 8, 9 fracciones XXIII y XXV, 18 fracciones I y II del **RISEMARNAT**; **NOM-001-SEMARNAT-2021**, la **NOM-002-SEMARNAT-1996**, la **NOM-045-SEMARNAT-2017**, la **NOM-052-SEMARNAT-2005**; 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** del I al IX 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 y sus anexos referidos en los **RESULTANDOS** del I al IX de la presente **Resolución Administrativa** e integrado debidamente al expediente citado en rubro, y por acreditada la personalidad jurídica con la que se ostenta el **Director General** del

"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"

Centro SICT Yucatán

Página 39 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)

*[Firma]*



**2026**  
año de  
**Margarita**  
**Maza**





SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26

**promovente**, y sustanciado en todas sus etapas el procedimiento de evaluación de impacto ambiental hasta la emisión de la presente **Resolución Administrativa**.

**SEGUNDO.** Conforme a lo señalado en los **RESULTANDOS** del I al IX; así como, de acuerdo con los razonamientos técnicos y lógico-jurídico vertidos en los **CONSIDERANDOS** del I al 15 y sustentado en el **MARCO JURÍDICO DE REFERENCIA** de la presente **Resolución Administrativa**, se otorga a favor del **promovente**, la **autorización condicionada en materia de impacto ambiental** para la realización del **proyecto**. 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.** La presente autorización, tendrá una vigencia de **60 (sesenta) meses** para llevar a cabo las actividades de preparación del sitio y construcción de las obras del **proyecto** y de **30 (treinta) años** para la etapa de operación y mantenimiento. 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, conforme con los artículos 28 primer párrafo fracciones I y VII de la **LGEEPA** y 5 incisos B) y O), 13 de su **REIA**.

**CUARTO.** Conforme a lo señalado en los **RESULTANDOS** del I al IX; así como, de acuerdo con los razonamientos técnicos y lógico-jurídico vertidos en los **CONSIDERANDOS** del 1 al 15 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 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:

| Etapa 1: Preparación del Sitio y Construcción del Proyecto. |              |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------|--------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No                                                          | Considerando | Factor/Tema | Medida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Plazo de cumplimiento                                                                                   |
| 1.                                                          | 6 al 14      | Informes    | Reportar el cumplimiento de las medidas de mitigación y compensación propuestas en la <b>MIA-R</b> y referidas en los <b>CONSIDERANDOS</b> de la presente <b>Resolución Administrativa</b> ; así como, del cumplimiento de las Acciones de rescate y reubicación flora silvestre, Acciones de reforestación, Acciones de rescate y reubicación | El <b>primer informe</b> deberá ser presentado <b>3 (tres) meses</b> posteriores al inicio de obras del |

"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"  
Centro SICT Yucatán  
Página 40 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



2026  
año de  
Margarita  
Maza



**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

| Etapa 1: Preparación del Sitio y Construcción del Proyecto. |              |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------|--------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No                                                          | Considerando | Factor/Tema | Medida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Plazo de cumplimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                             |              |             | fauna silvestre, Propuestas de pasos de fauna silvestre y el Plan de vigilancia ambiental, mediante <b>Informes</b> con el contenido mínimo siguiente:<br>a) Indicar la fecha en la que se iniciaron las actividades del <b>proyecto</b> .<br>b) Periodo de ejecución de las actividades del <b>proyecto</b> .<br>c) Descripción de las obras y actividades realizadas durante el periodo reportado.<br>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 <b>Resolución Administrativa</b> con documentales necesarios e idóneos.<br>e) Anexos fotográficos y/o documentales que acrediten la implementación de las medidas propuestas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>proyecto</b> y de manera semestral durante las etapas de Preparación y Construcción.                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.                                                          | 10           | Flora       | <b>I.</b> Implementar las <b>acciones de rescate y reubicación de flora silvestre</b> que el <b>promoviente</b> propuso en el que se consideren las especies que se pudieran estar incluidas dentro de las categorías de riesgo de la <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b> ; así como, aquellas endémicas y de importancia económica y ecológica que se localicen en el área del <b>proyecto</b> .<br><b>II.</b> El <b>promoviente</b> deberá ingresar en original a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la <b>PROFEPA</b> en el Estado de Yucatán, con copia a esta <b>DGIRA</b> , el reporte de los resultados obtenidos de la de la implementación de las <b>acciones de rescate y reubicación de flora silvestre</b> el cual deberá de incluir la siguiente información y la demás que considere pertinente:<br>a) Listado de especies definitivo de flora silvestre, que fueron rescatados y reubicados del área del <b>proyecto</b> .<br>b) Indicar el número individuos por especies que fueron reubicadas.<br>c) Demostrar mediante un registro fotográfico y bitácora de registro la supervivencia de los individuos vegetales que fueron reubicados.<br>d) Presentar información cartográfica, vectoriales en formato shapefile (.shp), mapas y/o coordenadas en Excel UTM Zona 14, Datum WGS84 donde se muestre el o los sitios de reubicación de la flora silvestre.<br>e) Registro fotográfico y/o video donde se demuestre que las especies de flora silvestre fueron rescatados y reubicados en el área elegida. | Implementar las acciones de rescate y reubicación de flora silvestre de manera previa al inicio de obras.<br><br>El <b>primer informe</b> deberá ser presentado <b>3 (tres) meses</b> posteriores al inicio de obras del <b>proyecto</b> y de manera semestral durante las etapas de Preparación y Construcción. |

"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"

Centro SICT Yucatán  
Página 41 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**2026**  
año de  
**Margarita Maza**



SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL  
Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental

Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26

| Etapa 1: Preparación del Sitio y Construcción del Proyecto. |              |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------|--------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No                                                          | Considerando | Factor/Tema   | Medida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Plazo de cumplimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                             |              |               | Reportar a esta <b>DGIRA</b> , la supervivencia de los individuos vegetales; asimismo el <b>promoviente</b> deberá reportar la muerte de alguno de los individuos reubicados, para que esta <b>DGIRA</b> en el ámbito de su competencia determine las medidas de compensación correspondientes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 3.                                                          | 11           | Fauna         | <p><b>I.</b> Implementar las acciones de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna, que el <b>promoviente</b> propuso en el que se consideren las especies que se pudieran estar incluidas dentro de las categorías de riesgo de la <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b>; así como, aquellas endémicas y de importancia económica y ecológica que se localicen en el área del <b>proyecto</b>.</p> <p><b>II.</b> El <b>promoviente</b> deberá ingresar en original a la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la <b>PROFEPA</b> en el Estado de Yucatán, con copia a esta <b>DGIRA</b>, el reporte de los resultados obtenidos de la de la implementación de las acciones de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna y la construcción de los pasos de fauna, el cual deberá de incluir la siguiente información y la demás que considere pertinente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Listado de especies definitivo de fauna silvestre, que fueron rescatados y reubicados del área del <b>proyecto</b>.</li><li>b) Demostrar mediante un registro fotográfico del ahuyentamiento, así como el rescate y reubicación de fauna silvestre.</li><li>c) Registros de nidos de aves dentro del área del <b>proyecto</b>, indicando si se llevó a cabo un monitoreo de nidos activos, considerando en la <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b>, de importancia ecológica.</li><li>d) Presentar información cartográfica, vectoriales en formato shapefile (.shp), mapas y/o coordenadas en Excel UTM Zona 16, Datum WGS84 donde se demuestre los sitios reubicación de la fauna.</li></ul> <p>Registro fotográfico y/o video donde se demuestre los individuos de las especies de fauna silvestre fueron rescatados y reubicados en el área elegida.</p> | <p>Implementar las acciones de rescate y reubicación de flora silvestre de manera previa al inicio de obras.</p> <p>El primer informe deberá ser presentado 3 (tres) meses posteriores al inicio de obras del <b>proyecto</b> y de manera semestral durante las etapas de Preparación y Construcción.</p> |
| 4.                                                          | 7 y 10       | Suelo y Flora | <p><b>I.</b> Implementar las acciones de reforestación que el <b>promoviente</b> propuso en el que se consideren las especies de importancia ecológica que se localicen en el área del <b>proyecto</b>.</p> <p><b>II.</b> El <b>promoviente</b> deberá ingresar en original a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la <b>PROFEPA</b> en el Estado de Yucatán, con copia a esta <b>DGIRA</b>, el reporte de los resultados obtenidos de la de la implementación de las acciones de reforestación, el cual deberá de incluir la</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Implementar las acciones de reforestación durante la etapa de preparación del sitio y construcción</p> <p>El primer informe</p>                                                                                                                                                                        |

"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"  
Centro SICT Yucatán  
Página 42 de 46



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-05388-26**

| Etapa 1: Preparación del Sitio y Construcción del Proyecto. |              |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| No                                                          | Considerando | Factor/Tema               | Medida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Plazo de cumplimiento                                                                                                                                                                    |
|                                                             |              |                           | <p>siguiente información y la demás que considere pertinente:</p> <p>a) Indicar el número de individuos por especie utilizadas para la reforestación.</p> <p>b) Porcentaje de la sobrevivencia de la plantación y de ser el caso las medidas adicionales para mantener la sobrevivencia arriba del 80%.</p> <p>c) Descripción de las actividades de mantenimiento y conservación aplicadas a la plantación.</p> <p>Registro fotográfico y/o video donde se demuestre los individuos de las especies de plantados en el área elegida.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>deberá ser presentado <b>3 (tres) meses</b> posteriores al inicio de obras del <b>proyecto</b> y de manera semestral durante las etapas de Preparación y Construcción.</p>            |
| 5.                                                          | 12           | Estudio Técnico Económico | <p>Presentar nuevamente a esta DGIRA la propuesta de <b>ETE</b> debidamente justificada, para su análisis y validación, conforme a las observaciones señaladas en el Considerando 12 del presente oficio.</p> <p>Una vez validado el <b>ETE</b>, el <b>promoviente</b> deberá implementar la garantía, conforme a lo establecido en el <b>CONSIDERANDO 12</b> de la presente <b>Resolución Administrativa</b>, debido a que en el área del <b>proyecto</b> se identificó la presencia de especies consideradas en la <b>NOM-059-SEMARNAT-2010</b>.</p> <p>El tipo y monto de la garantía se soportará en el <b>ETE</b>, incluyendo el desglose del monto por anualidad requerido para realizar todos y cada uno de los programas, planes y acciones ambientales considerados en la presente resolución; así como, de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación propuestas por el <b>promoviente</b> en la <b>MIA-R</b>, especificando los conceptos a realizar y el equipo y/o material requerido, así como, el monto que le corresponde a cada uno de manera individual.</p> <p>El <b>ETE</b> será revisado y en su caso avalado por esta Secretaría; asimismo, se comunica al <b>promoviente</b> que, una vez aprobada la propuesta de garantía requerida, deberá ingresar el documento original mediante el cual se ratifique que el monto validado se encuentra asegurado por una compañía certificada para tales fines y a favor de la Tesorería de la Federación.</p> | <p><b>3 (tres) meses</b> a partir del día hábil siguiente al que surta sus efectos la notificación legal de la presente <b>Resolución Administrativa</b>.</p>                            |
| 6.                                                          | 7 a 11       | Suelo, Flora, Fauna       | <p>I. Implementar el <b>Plan de Vigilancia Ambiental</b> que el <b>promoviente</b> propuso y se incluyó en la <b>MIA-R</b>.</p> <p>II. El <b>promoviente</b> deberá ingresar en original a la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la <b>PROFEPA</b> en el Estado de Yucatán, con copia a esta <b>DGIRA</b>, el reporte de los resultados obtenidos de la implementación del <b>Plan de Vigilancia Ambiental</b>, el cual deberá de incluir la siguiente información y la demás que considere pertinente:</p> <p>a) El seguimiento adecuado de los impactos identificados en el</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>El <b>primer informe</b> deberá ser presentado <b>3 (tres) meses</b> posteriores al inicio de obras del <b>proyecto</b> y de manera semestral durante las etapas de Preparación y</p> |

"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"  
Centro SICT Yucatán  
Página 43 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**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-05388-26**

| Etapa 1: Preparación del Sitio y Construcción del Proyecto. |              |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                       |
|-------------------------------------------------------------|--------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| No                                                          | Considerando | Factor/Tema | Medida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Plazo de cumplimiento |
|                                                             |              |             | <b>proyecto</b> , determinando si se adecuan a las previsiones del mismo.<br>b) Los impactos no previstos articulando las medidas necesarias de prevención y corrección.<br>c) El avance del Cumplimiento de Resolves y Condicionantes del presente oficio.<br>d) La evolución y eficacia de las medidas preventivas y correctivas implementadas. | Construcción.         |

**QUINTO.** En caso de que el **promovente** se le imposibilite el cumplimiento de las **Medidas** y **Condicionantes** establecidas en la presente **Resolución Administrativa** conforme a los plazos establecidos deberá presentar a esta **DGIRA** un escrito; mediante el cual, señale los motivos y/o justificaciones técnicas que impidan su cumplimiento; por lo que, podrá proponer a esta **SEMARNAT** proyectos integrales, equivalentes a las medidas establecidas en el presente **Resolución Administrativa**, encaminados a la rehabilitación y restauración de ecosistemas, la resolución de conflictos socio-ambientales y/o la recuperación de servicios ambientales, para determinar lo conducente, en cumplimiento al artículo 45 fracción II y penúltimo párrafo del **REIA**; lo anterior, deberá realizarlo con 10 (diez) días de anticipación previo al vencimiento del plazo establecido.

**SEXTO.** La presente **Resolución Administrativa** se emite únicamente en materia de impacto ambiental por las obras y actividades descritas en el **CONSIDERANDO 3** de la presente **Resolución Administrativa**, correspondientes a la evaluación de los impactos ambientales derivados de la ejecución del cambio de uso de suelo de áreas forestales en una superficie de 11.67 hectáreas de vegetación secundaria de selva mediana caducifolia, con pretendida ubicación en los municipios de Chemax, en el Estado de Yucatán. Lo anterior conforme a lo dispuesto por los artículos 28 primer párrafo fracciones I y VII de la **LGEEPA** y 5 incisos B) y O), 13 de su **REIA**.

**SÉPTIMO.** Con base en los elementos técnicos y documentales que obran en el expediente de mérito, conforme a los señalado en los **RESULTANDOS** numerales del **I** al **IX**; de acuerdo con los razonamientos técnicos y lógico-jurídicos vertidos en el **CONSIDERANDO 13** y sustentado en el **MARCO JURÍDICO DE REFERENCIA** de la presente **Resolución Administrativa**, esta DGIRA establece como condición suspensiva la obligación del **promovente** para que por excepción obtenga de la autoridad competente, la autorización del **Cambio de Uso de Suelo de Terrenos Forestales (CUSTF)** expedida por la **DGGFSOE**; para lo cual, el plazo de cumplimiento será de **seis meses** contados a partir de que surta efectos la notificación de la presente **Resolución Administrativa**, para acreditar lo anterior, el **promovente** deberá presentar ante esta DGIRA por escrito y anexando copia simple y el original para su debido cotejo de la autorización del **CUSTF** que para su efecto emita la **DGGFSOE** dentro de los **5 (cinco) días hábiles** siguientes a su obtención, el plazo indicado

*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*  
Centro SICT Yucatán  
Página 44 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**2026**  
año de  
**Margarita**  
**Maza**





**SUBSECRETARÍA DE REGULACIÓN AMBIENTAL**  
**Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental**

**Oficio No. SRA/DGIRA/DG-05388-26**

anteriormente podrá ser prorrogado por única ocasión por el mismo periodo de tiempo; previa solicitud del **promovente**, por lo que incumplimiento a esta condicionante, actualizará la extinción de pleno derecho de la presente **Resolución Administrativa**, conforme a lo establecido en el artículo 11 fracción III de la **LFPA**.

**OCTAVO.** 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 Representación Federal de la **PROFEPA** en el estado Yucatán, las fechas de inicio y conclusión de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los 15 (quince) días siguientes que se hayan iniciado y finalizado las obras y actividades del **proyecto**.

**NOVENO.** En todo caso que el **promovente** decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá presentar previamente a esta **DGIRA** el trámite CONAMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008, para su evaluación y autorización, debiendo cumplir con lo establecido en el artículo 28 del **REIA**.

**DÉCIMO.** Con fundamento en los artículos 55, 59 y 61 del **REIA**, la **SEMARNAT** a través de la Oficina de Representación de Protección Ambiental y Gestión Territorial de la **PROFEPA** en el Estado de Yucatán, 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.

**UNDÉCIMO.** 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 (SIDE), ingrese a:

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

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

**DECIMOTERCERO.** El **promovente** será la única responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al desarrollo de las

*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*

Centro SICT Yucatán

Página 45 de 46

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](http://www.gob.mx/semarnat)



**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-05388-26**

obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados por aquel, en la descripción contenida en la **MIA-R** e información adicional.

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

**DECIMOQUINTO.** Notifíquese personalmente el contenido del presente oficio al **Ing. Luis Manuel Pimentel Miranda**, en su carácter de Director General del **Centro SICT Yucatán**, a sus autorizados el CC. Juan David López Antonio y Oscar Agustín Aguilar Cruz, en el siguiente correo electrónico: jlopeant@sict.gob.mx, oscar.aguilar@sict.gob.mx y miriam.hernandez@sict.gob.mx; o en su caso, en el domicilio señalado para tales efectos: Calle 35, Número 148, Col Petanché, C.P. 97145 Mérida Yucatán y/o Av. Insurgentes Sur No. 1089, Piso 17, Ala Poniente, Col. Noche Buena, Alcaldía Benito Juárez, C.P. 03720, Ciudad de México; conforme a los dispuesto en los artículos 2, 35 fracción II, 36, 38 y 39 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**. - Titular de la Subsecretaría de Regulación Ambiental. Correo E. gestion.sra@semarnat.gob.mx. - Presente.  
**Mariana Boy Tamborell**. - Titular de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Correo E.: mariana.boy@profepa.gob.mx. - Presente.  
**Leticia Quiñones Valadez**. - Titular de la Subprocuradora de Recursos Naturales en la PROFEPA. - leticia.quinones@profepa.gob.mx  
**Joaquín Díaz Mena**. - Gobernador Constitucional del estado de Yucatán. - Palacio de Gobierno, Palacio de Gobierno Calle 61 x 60 y 62, Centro, C.P. 97000, Mérida, Yucatán. - Presente.  
**Ricardo Balam Chi** - Presidente Municipal de Chemax, en el Estado Yucatán. - Presidencia Municipal Domicilio Conocido S/N, Centro, Chemax, Yuc. C.P. 97770. Presente.  
Encargado del despacho de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Yucatán. - Presente.  
Encargado del despacho de la Oficina de Representación de Protección Ambiental de la PROFEPA en el Estado de Yucatán. - Presente.  
Minutario de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.

Elaboró  
MGR

Revisó / Vo. Bo.  
OLD

Validó  
JAGV

*"Chemax - Chechmil, tramo del km 0+000 al km 12+927.76, con una meta de 12.927 km, ubicado en el estado de Yucatán"*  
Centro SICT Yucatán  
Página 46 de 46



**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](http://www.gob.mx/semarnat)