



## **V. EL IMPACTO AMBIENTAL, LA PRESERVACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO**

### **PROYECTO “AUTOPISTA LA PITAHAYA - LIBRAMIENTO NORESTE DE QUERÉTARO”**

**Versión Pública**



**INDICE**

**1 ANTECEDENTES ..... 3**

**2 ALCANCE Y OBJETIVOS..... 3**

**3 CARACTERÍSTICAS PARTICULARES ..... 4**

**4 VINCULACION CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES ..... 4**

4.1 ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO ..... 4

4.2 ORDENAMIENTO ECOLÓGICO ESTATAL..... 5

4.3 ORDENAMIENTO ECOLOGICO LOCAL..... 5

4.4 PUEBLOS INDÍGENAS..... 6

**5 CONCLUSIONES ..... 6**

**6 BIBLIOGRAFIA..... 9**



El presente documento contiene el análisis de la fracción V del Artículo 14 de la Ley de Asociaciones Público Privadas (LAPP), en relación con el artículo 25 de su Reglamento.

## 1 ANTECEDENTES

Previo a la construcción del proyecto carretero, se requieren una serie de gestiones con otras autoridades Federales, Estatales o Municipales, o bien, con particulares para poder obtener: visto bueno, constancia de no afectación, permiso o autorización según corresponda. Cabe señalar que, para tramitar un permiso, autorización, visto bueno o constancia de no afectación, la solicitud se puede complementar con: estudios topográficos, hidráulicos, hidrológicos, mecánica de suelos, estudio del medio físico (clima, hidrología, geología y geomorfología, orografía, edafología), caracterización de la flora y/o fauna en el sitio del proyecto, o con cualquier otra información que sea requerida por las autoridades competentes. La ubicación de la obra e infraestructura a desarrollar y la descripción de los procesos constructivos son la base para la gestión de cualquier trámite.

Uno de los corredores carreteros más importantes a nivel nacional es el corredor México – Nuevo Laredo con ramal a Piedras Negras, el cual tiene una longitud total de 1,544.4 kilómetros, y permite articular la conectividad desde el centro del país hasta los puertos fronterizos de Nuevo Laredo, Tamaulipas y Piedras Negras, Coahuila, pasando por los principales centros poblacionales e industriales del país como son Querétaro, San Luis Potosí, Saltillo y Monterrey.

Dentro del corredor carretero México – Nuevo Laredo con ramal a Piedras Negras, se aloja la carretera federal MEX-057 Querétaro – San Luis Potosí de 201.66 kilómetros de longitud, la cual enlaza las capitales de los estados de Querétaro de Arteaga y de San Luis Potosí.

El proyecto consiste en la construcción de un tramo de carretera con sección tipo A4, dentro de los municipios de Santa María del Río en el estado de San Luis Potosí, San Diego de la Unión, San Luis de la Paz y San Miguel de Allende en el Estado de Guanajuato y en el Municipio de Querétaro, Estado de Querétaro.

## 2 ALCANCE Y OBJETIVOS

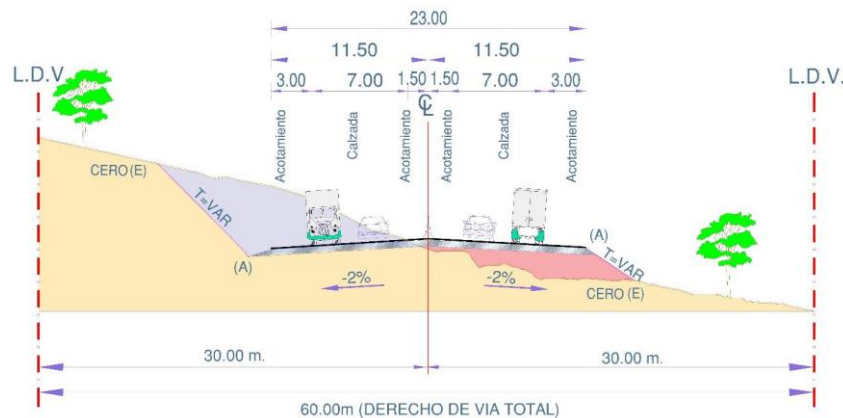
El presente análisis de impacto ambiental tiene como objetivos:

1. Determinar si el proyecto **Autopista La Pitahaya - Libramiento Noreste de Querétaro**, es viable desde el punto de vista técnico y legal.
2. Identificar los estudios y autorizaciones ambientales que deberán ser gestionados ante las autoridades ambientales competentes para mitigar los impactos ambientales que pudieran generarse por la construcción del proyecto **Autopista La Pitahaya - Libramiento Noreste de Querétaro**.

### 3 CARACTERÍSTICAS PARTICULARES

El proyecto tramo Autopista La Pitahaya - Libramiento Noreste de Querétaro, consiste en la construcción de un tramo de carretera (autopista de altas especificaciones) con sección tipo A4, que transita por los municipios de Santa María del Río de San Luis Potosí; San Diego de la Unión, San Luis de la Paz y San Miguel de Allende de Guanajuato; y por el municipio de Querétaro, Querétaro. La velocidad de proyecto será de 110 km/h, pendiente máxima de 6 grados, en un derecho de vía de 60 m (Figura No. 1). El proyecto conectará la carretera federal No. 57, a la altura de la comunidad conocida como La Pitahaya con el Libramiento Noreste de Querétaro.

**Figura No. 1** Sección típica del proyecto (A4)



### 4 VINCULACION CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES

En este apartado se presentan los Instrumentos legales, aplicables y vigentes para el proyecto carretero "Autopista La Pitahaya - Libramiento Noreste de Querétaro".

#### 4.1 ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

Se describen las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) del POETG en las que se asentará el proyecto; asimismo se relacionan las políticas ecológicas aplicables para la Unidades Ambientales Biofísicas (UAB) involucradas; así como los criterios ecológicos de cada una de ellas, con las características del proyecto, determinando su correspondencia a través de la descripción de la forma en que el proyecto dará cumplimiento a cada una de dichas políticas y criterios ecológicos.



## 4.2 ORDENAMIENTO ECOLÓGICO ESTATAL

### Plan de Ordenamiento Ecológico para el Estado de San Luis Potosí

No hay un Plan de Ordenamiento Ecológico vigente para el estado de San Luis Potosí.

### Actualización del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial – 2040 del estado de Guanajuato.

Este Programa fue publicado en 28 de noviembre de 2014 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato y constituye uno de los Pilares fundamentales del sistema para la planeación y desarrollo del Estado de Guanajuato, es el eslabón que permite territorializar los objetivos y lineamientos estratégicos establecidos en el Plan Estatal de Desarrollo 2035.

Se tiene un total de 12 Unidades de Gestión Ambiental en el trazo proyectado con 3 políticas ambientales: Restauración, Conservación y Aprovechamiento Sustentable.

El Proyecto es vinculante con este Programa, siempre y cuando se cumpla con las siguientes premisas, que se presumen serán cumplidas al poner en evaluación la manifestación de Impacto Ambiental y la evaluación del Proyecto para realizar el Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, dichas premisas son:

1. Establecer la infraestructura de disposición lineal (Proyecto) evitando impactos significativos sobre suelo agrícola.
2. Garantizar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.

### PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO REGIONAL DEL ESTADO DE QUERÉTARO

El modelo de Ordenamiento Ecológico plasma, por Unidad de Gestión Ambiental (UGA), los lineamientos ecológicos que pretenden inducir el uso del suelo y las actividades productivas, de modo que se logre la protección del ambiente, así como la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

En el programa se especifican por UGA la superficie, los municipios que forman parte, usos de suelo y vegetación, aptitud y acciones o criterios.

El ordenamiento ecológico está dirigido hacia el desarrollo humano integral y el desarrollo sustentable de la entidad considerando como base de éstos la conservación y protección de los recursos naturales como principio de la aspiración hacia el mejoramiento de los niveles de bienestar de los pobladores del estado. Esta orientación requiere ser tomada seriamente por todos los sectores del desarrollo que han sido identificados, y representa un cambio de valores que apuntan hacia la sustentabilidad como una nueva forma de construcción de un estado soberano, donde las condiciones ambientales, sociales y económicas son tomadas en cuenta de una manera equitativa.

## 4.3 ORDENAMIENTO ECOLOGICO LOCAL

### Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro



La identificación de los sectores responsables del aprovechamiento de los recursos naturales en el Municipio de Querétaro se generó bajo el contexto histórico, económico, sociopolítico y cultural existente y fue basado en la revisión de fuentes oficiales de diversas dependencias, documentos administrativos e históricos, bases de datos, así como a través de la consulta a autoridades locales. Los sectores identificados fueron agrupados según sus compatibilidades e intereses siendo estos el sector productivo rural; sector recursos naturales; sector industrial y de servicios y el sector de desarrollo urbano. Una vez que se identificaron y agruparon los sectores que utilizan los recursos naturales en el Municipio de Querétaro, se generó una lista que incluía los nombres de los posibles representantes de cada sector. La lista propuesta fue consensada junto con el consultor y se abrió una convocatoria para invitar a los representantes a participar en los talleres del POEL para la identificación, validación y priorización de los problemas ambientales del Municipio de Querétaro con lo que se obtuvo una lista de los principales problemas junto con una priorización para su atención.

## 4.4 PUEBLOS INDÍGENAS

De acuerdo con la Comisión Para el Desarrollo de Comunidades y Pueblos Indígenas (CDI), los pueblos y comunidades indígenas llamados también “pueblos originarios”, son aquellos que descienden de poblaciones que habitaban en el territorio actual del país al iniciarse la colonización y que conservan sus propias instituciones sociales, económicas y políticas o parte de ellas. La riqueza cultural, la forma de organización y las tradiciones de los pueblos originarios, nutren la identidad del país y forman parte del desempeño y funcionalidad de nuestra sociedad.

La importancia que tienen estos pueblos y comunidades en el tejido social justifica el fortalecimiento de políticas públicas que atiendan adecuadamente sus necesidades y demandas específicas. Para lograr este objetivo, se vuelve fundamental contar con información precisa y desagregada que permita conocer las características específicas de este grupo poblacional.

En la zona donde se ubicará el proyecto carretero no se tiene influencia o comunidades de indígenas.

## 5 CONCLUSIONES

El diseño de una nueva vía general de comunicación (*Autopista La Pitahaya - Libramiento Noreste de Querétaro*), involucra una serie de elementos técnicos, tales como: i) la ubicación geográfica, ii) el tipo, frecuencia e intensidad de la actividad que se desarrolla en la zona, iii) el área de afectación, iv) el uso de suelo y la cubierta del mismo (previo a la construcción), ya que con base en esto se determinará el grado de impacto ambiental que generará la obra y las medidas de mitigación que deban implementarse. En el presente estudio se indicaron de manera puntual, aquellas actividades y medidas preventivas que pueden implementarse durante la ejecución de la obra, para mitigar los impactos al medio ambiente, de manera que, en aquellas actividades donde existen instrumentos regulatorios para medir puntualmente las descargas (aire, suelo o agua), bastará con aplicar los límites o estándares que se fijan, y



en caso contrario, aplicar las medidas de mitigación.

Las obligaciones legales en materia ambiental (avisos, permisos o autorizaciones) que derivan de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Leyes específicas y sus Reglamentos, para este tipo de proyectos son las siguientes:

- 1. Manifestación de Impacto Ambiental**- modalidad Regional Oficio Resolutivo en materia de Impacto Ambiental, emitido por la SEMARNAT.
- 2. Estudio Técnico Justificativo** Autorización de Cambio de uso de suelo en terrenos forestales, emitido por la SEMARNAT.
- 3. Liberación del Derecho de Vía** Pago distinto al uso de la tierra.
- 4. Permiso de Uso de Aguas Nacionales** de Jurisdicción Federal o Estatal emitido por la Comisión Nacional del Agua (CNA) o por la Comisión Estatal del Agua, según corresponda.

En relación con lo antes descrito, es de citarse que estas obligaciones ambientales pueden variar, en el caso que se cambie el trazo, se emita una nueva regulación o actualización del trámite o regulación, o bien, si la autoridad ambiental determina alguna medida puntual en alguna de sus autorizaciones o permisos (por lo que tendrían el carácter de obligatoriedad).

La realización los estudios ambientales y forestales, obtención de autorizaciones, así como el cumplimiento de los resolutivos que se obtengan para el proyecto, será responsabilidad del desarrollador del proyecto *Autopista La Pitahaya - Libramiento Noreste de Querétaro*, así como los costos que se generen por la elaboración de estudios, pago de tramites, y de todas las actividades necesarias para llevar a cabo el cumplimiento de todas las autorizaciones y la legislación ambiental aplicable.

Las gestiones necesarias para la obtención de las Autorizaciones antes mencionadas se realizarán de manera coordinada con las diferentes Dependencias (SICT, SEMARNAT, CONANP, CONAGUA, etc.), para lograr que los trámites se lleven a cabo dentro de los términos que en materia administrativa se marcan para cada uno.

El Ordenamiento Ecológico Territorial es de suma importancia y de obligatoriedad en el caso de todos los programas que se encuentran vigentes ya que, relacionan a los proyectos con las Unidades Ambientales tomando en cuenta las políticas, lineamientos y criterios ecológicos para llevar a cabo cualquier actividad y que sea congruente con los ecosistemas y los diferentes usos de suelo.

Al proyecto actualmente le aplican: El Ordenamiento Ecológico General del Territorio, 2 programas Estatales o Regionales: Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro y proyecto de Actualización del Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Ecológico Territorial 2040 del estado de Guanajuato; también aplican 2 Ordenamientos de carácter local: El programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Querétaro y el Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial del municipio de San Miguel de Allende, Gto. Las obras proyectadas se encuentran en diferentes Unidades



Ambientales físico-bióticas o Unidades de Gestión Ambiental en los Ordenamientos mencionados las cuales no restringen al proyecto en su realización principalmente debido a que no se llevaran a cabo impactos significativos a los ecosistemas, a las áreas agrícolas, al suelo y agua y se tramitará la evaluación del Impacto Ambiental ante la SEMARNAT lo cual significa un compromiso y obligatoriedad para implementar todas las medidas de prevención, mitigación, restauración y reposición para evitar la afectación a los factores físicos y biológicos que se presentan a lo largo del trazo.

En cuanto los usos de suelo y vegetación potencial determinados por medio del análisis de las cartografía de INEGI y en el SIGEIA de la SEMARNAT se determinó la necesidad de la autorización de Cambio de Uso de Suelo en terrenos Forestales para la realización del proyecto en un 23.05% de la superficie total proyectada, cabe señalar que en los ecosistemas identificados la vegetación se encuentra en un estado de sucesión secundaria principalmente, esto debido a las actividades antropogénicas que se desarrollan a través del trazo proyectado, lo anterior significa un impacto no significativo a los ecosistemas naturales de los estados y municipios que se verán afectados por las obras.

En los últimos años ha cobrado relevancia el impacto de los proyectos sobre la población indígena que se encuentra presente en las zonas donde se desarrollan los proyectos en este sentido y de acuerdo a la información presentada se ha identificado que a lo largo del trazo proyectado no se presentan poblaciones o comunidades indígenas que puedan ser afectadas, antes bien puede traer un beneficio económico y social que conlleve al desarrollo de las familias indígenas, ya que se bien no se atraviesan comunidades indígenas ni se encuentran dentro el búfer influencia de 5 km, por la magnitud del proyecto es muy factible que se utilice y se promueva el uso de mano de obra de los pueblos indígenas más cercanos al proyecto.

Identificados los impactos que las obras que se proyectan podrían causar a los factores bióticos y abióticos que se presentan en el trazo, y con la elaboración de una Manifestación de Impacto Ambiental realizada por personal responsable y calificado, y su posterior solicitud de evaluación ante la SEMARNAT, se puede asegurar que la ejecución del proyecto permitirá prevenir, mitigar, en su caso restaurar y reponer los impactos ambientales que se puedan generar.

Se espera que las medidas de reposición incrementen antes de disminuir la superficie de ecosistemas naturales que a su vez traerán consigo beneficios a la fauna, flora, aire, suelo y agua y por lo tanto al beneficio social y económico que contribuye al desarrollo de la región.

Por lo antes expuesto, se considera que el proyecto Autopista La Pitahaya-Libramiento Noreste de Querétaro, resulta ambiental, social y económicamente seguro y factible de llevar a cabo, de conformidad con lo previsto en el artículo 14 fracción V de la Ley APP, así como en el artículo 25 de su Reglamento.





## 6 BIBLIOGRAFIA

1. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONABIO). Listado de 243 AICAS. Disponible en URL: <http://avesmx.conabio.gob.mx/AICA.html>
2. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONABIO). Sistema de Información y Monitoreo y Evaluación para la Conservación (SIMEC). Disponible en URL: [https://simec.conanp.gob.mx/consulta\\_fichas.php](https://simec.conanp.gob.mx/consulta_fichas.php)
3. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONABIO). Listado de Regiones Terrestres Prioritarias. Sierras Santa Bárbara-Santa Rosa (RT-99). Disponible en URL: <http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/Tlistado.html>
4. Gobierno Federal. Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Reforma publicada en el D.O. F., el 20-10-21. México, 2021. Disponible en URL: <https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/agenda/DOFsr/148.pdf>
5. Gobierno Federal. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Reforma publicada en el D.O.F. el 18 de enero de 2021). Disponible en URL: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/131748/23\\_LEY\\_GENERAL\\_PARA\\_LA\\_PREVENCION\\_Y\\_GESTION\\_INTEGRAL\\_DE\\_LOS\\_RESIDUOS.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/131748/23_LEY_GENERAL_PARA_LA_PREVENCION_Y_GESTION_INTEGRAL_DE_LOS_RESIDUOS.pdf)
6. Gobierno Federal. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 20-10-21. México, 2021. Disponible en URL: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LOAPF.pdf>
7. Gobierno Federal. Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en materia de evaluación del impacto ambiental (Última reforma). Publicado en el D.O.F. el 31 de octubre de 2014. Disponible en URL: [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LGEEPA\\_MEIA\\_311014.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGEEPA_MEIA_311014.pdf)