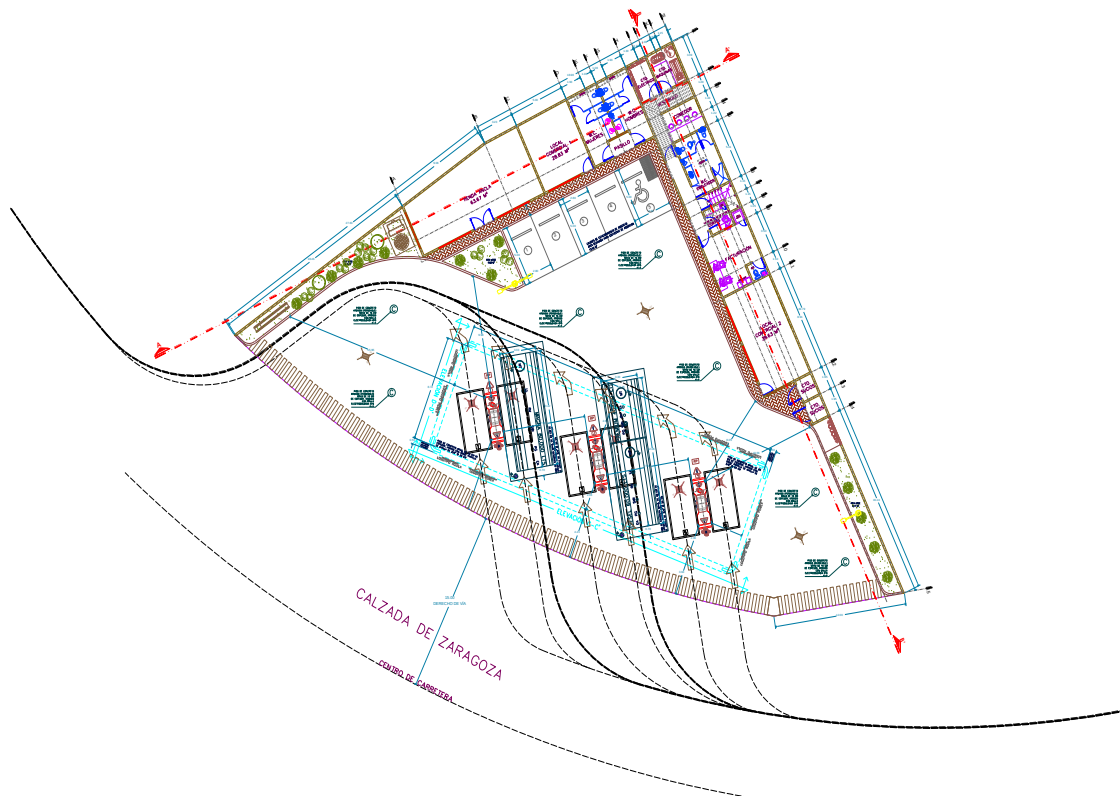


MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR



“Construcción, Operación – Mantenimiento de una Estación de Servicio”

Ubicación: Libramiento Hidalgo s/n esquina con Carretera Dr. Jorge Jiménez Cantú, Lote 2 en San Antonio Polotitlán, Municipio de Polotitlán, Estado de México.

Promovente: SERVIEXPRESS POLOTITLAN S.A. DE C.V.

2022



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

CONTENIDO

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO. _____	8
II DESCRIPCION DEL PROYECTO _____	11
III. VINCULACION CON LOS ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DE USO DE SUELO. _____	39
IV. DESCRIPCION DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. _____	122
V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCION Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES. _____	162
VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES _____	189
VII. PRONOSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS _____	199
VIII. IDENTIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS METODOLOGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES. _____	218
IX. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA _____	228

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Índices de imágenes

Imagen 1.- Croquis de ubicación del predio del pretendido por el proyecto. ____	17
Imagen 2.- Mapa de uso de suelo y vegetación (SERIE VI INEGI 2017) para el predio del proyecto. Fuente: SIGEIA. _____	21
Imagen 3.- Ubicación del predio del proyecto dentro de la UGA Ag-1-3 del POETEM. Fuente: SIORE. _____	70
Imagen 4.- Localización del predio del proyecto respecto al plano de clasificación del territorio clave E-1, Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Polotitlán _____	71
Imagen 5.- Localización del predio del proyecto de acuerdo con el plano denominado zonificación de usos del suelo identificado con la clave E-2, Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Polotitlán. _____	72
Imagen 6.- tabla de usos de suelo de acuerdo con la cédula informativa de zonificación en el cual se aprecia como permitido las estaciones de servicio (gasolineras) _____	74
Imagen 7.- Ubicación del predio del proyecto respecto al plano de zonas de riesgo para el Municipio de Polotitlán. _____	75
Imagen 8.- Ubicación del predio del proyecto respecto al plano de infraestructura y equipamiento actual para el Municipio de Polotitlán. _____	76
Imagen 9.- Ubicación del predio del proyecto, dentro del ANP Estatal Parque Estatal Santuario del Agua Sistema Hidrológico "Presa Huapango". Fuente: CEPANAF. _____	112
Imagen 10.- Vista satelital de la ubicación del proyecto, respecto con el sistema ambiental delimitado por la UGA Ag-1-3 _____	123
Imagen 11.- Localidades dentro del sistema ambiental delimitado por la UGA Ag-1-3 y la ubicación del predio del proyecto al respecto. _____	124
Imagen 12.- Tipo de clima del sistema ambiental del predio del proyecto. Fuente: Mapa Digital de México. _____	126
Imagen 13.- Geología del sistema ambiental del proyecto. Fuente: Mapa Digital de México. _____	128

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Imagen 14.- Mapa del relieve del municipio de Polotitlán, dentro del cual se localiza el predio pretendido por el proyecto.	130
Imagen 15.- Edafología del sistema ambiental del proyecto. Fuente: Mapa Digital de México.	135
Imagen 16.- Región hidrológica a la que pertenece el sistema ambiental. Fuente: Mapa Digital de México.	137
Imagen 17.- Mapa de cuerpos de agua superficiales existentes dentro del sistema ambiental. Fuente: Mapa Digital de México.	139
Imagen 18.- Mapa del acuífero al cual pertenece el sistema ambiental y la ubicación el predio del proyecto. Fuente: CONAGUA.	141
Imagen 19.- Uso de suelo y vegetación existente en el sistema ambiental.	144
Imagen 20.- Vista satelital de las colindancias del predio del proyecto e infraestructura existente.	150
Imagen 21.- Actividades económicas dentro del área de influencia del proyecto. Fuente: DENU.	155

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Índice de tablas

Tabla 1.- Cuadro de coordenadas del polígono.	8
Tabla 2.- Coordenadas del polígono del proyecto.	16
Tabla 3.- Distribución de áreas del proyecto	19
Tabla 4.- Cronograma general de trabajo	23
Tabla 5.- Accesorios del tanque subterráneo.	32
Tabla 6.- Estimación de la generación de residuos sólidos urbano.	33
Tabla 7.- Estimación de generación de residuos líquidos.	35
Tabla 8.- Cálculo de generación de residuos líquidos peligrosos.	36
Tabla 9.- Ficha técnica de la Unidad Ambiental Biofísica No. 52	52
Tabla 10.- Estrategias aplicables a la Unidad Ambiental Biofísica No. 52.	53
Tabla 11.- Unidad ecológica y criterios de regulación en la cual se sitúa el predio del proyecto.	62
Tabla 12.- Relación del proyecto con los criterios aplicables a la UGA Ag- 3-1 de acuerdo al POETEM.	64
Tabla 13.- Normatividad prevista y usos específicos.	73
Tabla 14.- Áreas de carácter federal.	78
Tabla 15.- Áreas de carácter estatal	79
Tabla 16.- Inventario parques nacionales con superficie en el Estado de México.	79
Tabla 17.- Inventario reserva ecológica federal con superficie en el Estado de México.	80
Tabla 18.- Inventario áreas de protección de recursos naturales con superficie en el Estado de México.	80
Tabla 19.- Inventario áreas de protección de flora y fauna con superficie en el Estado de México.	81
Tabla 20.- Inventario parques estatales en el Estado de México.	81
Tabla 21.- Inventario parques estatales denominados santuarios del agua y forestales en el Estado de México.	83
Tabla 22.- Inventario reservas estatales del Estado de México.	85
Tabla 23.- Inventario parques municipales del Estado de México.	86

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Tabla 24.- Inventario parques urbanos del Estado de México.	86
Tabla 25.- Matriz de actividades permitidas, condicionadas y no permitidas en el Parque Estatal Santuario del Agua Sistema Hidrológico "Presa Huapango" con base a la zonificación.	89
Tabla 26.- Reglas administrativas del área natural protegida y su relación con el proyecto.	90
Tabla 27.- Normas oficiales aplicables al proyecto.	113
Tabla 28.- Hidrología en el Municipio de Polotitlán.	136
Tabla 29.- Listado de vegetación observada en el predio del proyecto	143
Tabla 30.- Listado de fauna identificada en las circundantes del predio pretendido por el proyecto.	145
Tabla 31.- Población del municipio de Polotitlán por sexo y edad para el año 2015.	151
Tabla 32.- Proyecciones de población para Polotitlán.	152
Tabla 33.- Bienes inmuebles históricos del Municipio de Polotitlán.	156
Tabla 34.- Listado de acciones relevantes a desarrollar en cada una de las etapas del proyecto.	162
Tabla 35.- Carácter del impacto.	169
Tabla 36.- Duración del impacto.	169
Tabla 37.- Intensidad del impacto.	170
Tabla 38.- Extensión del impacto.	170
Tabla 39.- Reversibilidad del impacto.	171
Tabla 40.- Matriz de Leopold Modificada para las actividades de la etapa de preparación del sitio.	172
Tabla 41.- Evaluación Matriz de Leopold Modificada para las actividades de la etapa de construcción.	174
Tabla 42.- Evaluación Matriz de Leopold Modificada para las actividades de la etapa de operación – mantenimiento.	176
Tabla 43.- Evaluación Matriz de Leopold Modificada para las actividades de abandono del sitio.	179

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

Tabla 44.- Tabla resumen de la metodología empleada para la identificación y evaluación de los impactos a generar en cada una de las etapas del proyecto.	182
Tabla 45.- Medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales originados en las etapas de preparación del sitio y la construcción.	190
Tabla 46.- Medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales originados en la etapa de operación – mantenimiento.	194
Tabla 47.- Formato para la implementación y monitoreo de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales, sobre el componente suelo durante las etapas de preparación del sitio y construcción.	206
Tabla 48.- Formato para la implementación y monitoreo de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales, sobre el componente atmosfera durante las etapas de preparación del sitio y construcción.	207
Tabla 49.- Formato para la implementación y monitoreo de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales sobre el componente fauna durante las etapas de preparación del sitio y construcción.	209
Tabla 50.- Formato para la implementación y monitoreo de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales sobre el componente flora durante las etapas de preparación del sitio y construcción.	210
Tabla 51.- Formato para la implementación y monitoreo de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales, sobre el suelo durante la etapa de operación – mantenimiento.	211
Tabla 52.- Formato para la implementación y monitoreo de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales, sobre el componente agua durante la etapa de operación – mantenimiento.	212
Tabla 53.- Formato para la implementación y monitoreo de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales, sobre el componente atmosfera durante la etapa de operación – mantenimiento.	213
Tabla 54.- Formato de implementación y monitoreo de medidas para cumplimiento de impactos positivos en el componente socioeconómico por el desarrollo del proyecto.	214

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

Tabla 55.- Listado de vegetación existente en el predio del proyecto._____ 218

Tabla 56.- Listado de fauna identificada en las circunstancias del predio pretendido por el proyecto. _____ 219

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.

I.1 Proyecto

I.1.1 Nombre del proyecto

Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Servicio en Libramiento Hidalgo s/n esquina con Carretera Dr. Jorge Jiménez Cantú, Lote 2 en San Antonio Polotitlán, Municipio de Polotitlán, Estado de México.

I.1.2 Ubicación del proyecto.

El proyecto se pretende ubicar en Libramiento Hidalgo s/n esquina con Carretera Dr. Jorge Jiménez Cantú, Lote 2 en San Antonio Polotitlán, Municipio de Polotitlán, Estado de México.

A continuación, se presenta el cuadro de coordenadas del polígono del proyecto.

Tabla 1.- Cuadro de coordenadas del polígono.

Punto	Norte	Oeste
1	20°13'50.88"	99°49'32.26"
2	20°13'51.40"	99°49'30.75"
3	20°13'52.34"	99°49'32.38"
4	20°13'52.49"	99°49'32.86"

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

I.1.3. Tiempo de vida útil del proyecto

Este proyecto que la estación de servicio opere durante 35 años, sin embargo, con el correcto mantenimiento de las instalaciones, el tiempo de operación puede ampliarse.

I.1.4 Presentación de la documentación legal

- Acta constitutiva de SERVIEXPRESS POLOTITLAN, S.A. DE C.V. y poder notarial a favor de Rubén Herrero Romero.
- RFC SERVIEXPRESS POLOTITLAN, S.A. DE C.V.
- Contrato de arrendamiento C. José Epifanio Benítez Basurto "arrendador" y SERVIEXPRESS POLOTITLAN, S.A. DE C.V. representada por Rubén Herrero Romero "arrendatario".
- Cedula informativa de zonificación, Municipio de Polotitlán.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

I.2 Promovente

I.2.1 Nombre o razón social

SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V.

Ver anexo: Acta constitutiva y Poder notarial.

I.2.2. Registro Federal de Contribuyentes de la empresa promotora

SPO2110255H8

I.2.3. Nombre y cargo del representante legal

Rubén Herrero Romero.

Apoderado legal

Ver anexo: Acta constitutiva y Poder notarial.

Ver anexo: Identificación oficial

I.2.4 Dirección del promotor para recibir u oír notificaciones

[Redacted address information]

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

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

I.3. Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental

I.3.1. Nombre o razón social

PROCARTES S.A. de C.V.

I.3.2. Registro Federal de Contribuyentes.

PRO131218354

I.3.3. Nombre del responsable técnico del estudio.

Lic. Ricardo Grajales Ramos

Profesión: Licenciado en Planeación
Territorial

CURP: [REDACTED]

Cédula profesional: 3601989

Número de Registro de Prestadores de Servicios Ambientales del Estado de
Querétaro RPPSA/057-56

Ing. Jaime Chico Andrade

Profesión: Ingeniero Ambiental

RFC: [REDACTED]

Cédula profesional: 00010371

Registro Federal de
Contribuyentes y Clave
Única de Registro
Poblacional del
Responsable Técnico del
Estudio, Art. 113 fracción
I de la LFTAIP y 116
primer párrafo de la
LGTAIP.

I.3.4 Dirección del responsable del estudio.

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico
del Responsable Técnico del Estudio, Art.
113 fracción de la LFTAIP y 116 primer
párrafo de la LGTAIP.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

II DESCRIPCION DEL PROYECTO

II.1 Información general proyecto

II.1.1 Naturaleza del proyecto

De manera general el proyecto consiste en la construcción, operación y mantenimiento de una estación de servicio, con ubicación dentro de la mancha urbana de la Ciudad de Polotitlán, la infraestructura tendrá como uso el expendio al público de combustibles gasolina magna, premium y diésel.

El objetivo principal es el expendio de combustibles de manera segura y de acuerdo con los estándares de seguridad y cuidado al medio ambiente establecidos por la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA).

Por la competencia del proyecto, el estudio corresponde a nivel de la federación conforme a la legislación aplicable corresponde al promovente el someter al proyecto ante la modalidad de Manifestación de Impacto Ambiental, debido a los criterios aplicables que se especificaran en apartados posteriores.

La superficie del predio del proyecto cuenta con una superficie de 1,548.35 m², la infraestructura planeada requerirá de la ocupación total del área.

Las etapas que integran el proyecto serán 3, iniciando con la preparación del sitio, enseguida la construcción y finalmente la etapa de operación – mantenimiento.

La primera etapa que corresponde a la preparación del sitio involucra las actividades de: trazos topográficos, despalde/desmonte, excavación/acarreo y nivelación del terreno.

En la construcción, se desarrollarán obras de: edificación de muros y techos, cimentación, instalación hidrosanitaria y eléctrica, instalaciones contra incendio, acondicionamiento de áreas verdes.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Por último, la etapa de operación consiste en la compraventa de combustibles, la administración de la estación de servicios y los trabajos de mantenimiento.

La obra de la construcción de la futura estación de servicio seguirá los lineamientos que marca la NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.

La estación de servicio se planea la instalación de un total de 2 tanques de almacenamiento, 1 de los tanques será para el almacenamiento de gasolina magna el segundo tanque será bipartido para el almacenamiento de gasolina premium y diésel. A continuación, se especifica la cantidad de tanques y capacidad de almacenamiento.

- Área de tanques

- 1 tanque de 80 000 litros de capacidad para almacenar gasolina magna
- 1 tanque bipartido con capacidad de 40 000 litros para almacenar gasolina premium y 60, 000 litros para almacenamiento de diésel.

El área de despacho de combustibles al público se planea conforme la instalación de 3 dispensarios equipados con dos posiciones de carga, específicamente los dispensarios contarán con las siguientes especificaciones.

- Dispensario 1: Contará con 6 mangueras, 2 para gasolina magna y 2 para gasolina premium y 2 para diésel.
- Dispensario 2: Contará con 6 mangueras, 2 para gasolina magna y 2 para gasolina premium y 2 para diésel.
- Dispensario 3: Contará con 6 mangueras, 2 para gasolina magna y 2 para gasolina premium y 2 para diésel.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Cabe hacer mención, que en el presente proyecto no se pretende realizar un proceso; únicamente será el almacenamiento y suministro de combustibles, así como la operación del área administrativa.

Por la ubicación pretendida para el desarrollo del proyecto, dentro de la mancha urbana de la Ciudad de Polotitlán se indica que esta zona cuenta con la cobertura de infraestructura de servicios requeridos para la ejecución del proyecto, entre los servicios se destaca la factibilidad para el suministro de agua, red de drenaje sanitario, energía eléctrica, red telefónica e internet, entre otros.

Otros sistemas adicionales

Cabe hacer mención que, para el correcto funcionamiento de la estación de servicio, es necesario la instalación de otros sistemas como:

- Pozos de observación
- Pozos de monitoreo
- Sistema de almacenamiento y suministro de agua y aire o sistema de conducción

Sistema de conducción de producto de tanques de almacenamiento a zona de despacho que incluye:

- Instalaciones de trincheras
- Sistema de recuperación de vapores
- Sistema de venteo
- Tuberías de agua y aire e instalaciones eléctricas en general
- Estructuras Imagen Pemex

Además, al ser una construcción regular deberá contar en su funcionamiento con la contratación del servicio de recolección de residuos peligrosos y residuos no peligrosos.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

II.1.2 Selección del sitio

- La ubicación del predio del proyecto se encuentra al interior de la mancha urbana de la Ciudad de Polotitlán, por lo cual cuenta con la cobertura de infraestructura de servicios indispensables para el desarrollo óptimo del proyecto en cada una de sus etapas.
- El sitio cuenta con una ubicación geográfica estratégica al contar con accesos directos de vialidades internas de la Ciudad, siendo en el Libramiento Hidalgo s/n, Esquina con Carretera Dr. Jorge Jiménez Cantú. Vialidades con densa carga vehicular por la interconexión que estas brindan.
- Bajo las condiciones actuales en cada una de las colindancias del predio del proyecto se han modificado las condiciones naturales del sitio, así mismo se desarrollan diferentes actividades antropogénicas, por lo cual las actividades pretendidas por el proyecto resulten compatibles.
- El predio no cuenta con cobertura vegetal, ni interfiere con un cuerpo de agua superficial de manera directa.
- El predio cuenta con infraestructura de vialidades y accesos en buen estado por lo cual no implica la apertura de nuevos caminos ni la remoción de masa vegetal significativa.
- El denso tránsito de potenciales consumidores, en la actualidad las estaciones de servicio resultan instalaciones indispensables para la comercialización de los combustibles necesarios para gran parte de las actividades productivas que se desarrollan en el área (servicio de transporte de personal y de carga, distribución de productos y materias primas, así como suministro a la maquinaria agrícola).

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización

El predio del proyecto se pretende ubicar en Libramiento Hidalgo s/n esquina con Carretera Dr. Jorge Jiménez Cantú, Lote 2 en San Antonio Polotitlán, Municipio de Polotitlán, Estado de México. Las coordenadas del polígono del proyecto son las siguientes:

Tabla 2.- Coordenadas del polígono del proyecto.

Punto	Norte	Oeste
1	20°13'50.88"	99°49'32.26"
2	20°13'51.40"	99°49'30.75"
3	20°13'52.34"	99°49'32.38"
4	20°13'52.49"	99°49'32.86"

A continuación, se presentan el croquis de ubicación de la poligonal que ocupará el proyecto.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2021



Imagen 1.- Croquis de ubicación del predio del pretendido por el proyecto.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

El predio tiene las colindancias que se describen a continuación.

- Dirección norte: En esta dirección se tienen la vía de acceso al predio, siendo la Carretera Dr. Jorge Jiménez Cantú, enseguida se encuentra la Glorieta Independencia.
- Dirección este: En el límite del polígono del predio colinda con otra vialidad de acceso siendo el Libramiento Hidalgo. Enseguida de esta existe una gasolinera y aun costado se tiene un local comercial de materiales de construcción y ferretería.
- Dirección sur: La colindancia en esta dirección corresponde a una parcela de aprovechamiento agrícola.
- Dirección oeste: En la perimetral del límite del polígono del proyecto colinda con superficies de aprovechamiento agrícola, en esta misma dirección a una distancia aproximada de 210 m se encuentra un cuerpo de agua intermitente.

II.1.4 Inversión requerida

No se cuenta con este dato.

II.1.5 Dimensiones del proyecto

La superficie total del predio corresponde a 1,548.35 m² y la distribución de la infraestructura será de la siguiente manera, suponiendo la completa ocupación del predio.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

Tabla 3.- Distribución de áreas del proyecto

Áreas	Superficie m ²	Porcentaje %
Área total del predio	1548.35	100.00
Tienda ancla	63.67	4.11
Local comercial 1	28.83	1.86
Baños públicos	37.98	2.45
Cuarto eléctrico	6.95	0.45
Cuarto de máquinas	9.65	0.62
Vestíbulo	11.86	0.77
Comedor	9.14	0.59
Baños empleados	17.56	1.13
Escaleras	5.28	0.34
Cortes	5.26	0.34
Facturación	26.14	1.69
Local comercial 2	39.63	2.56
Cuarto de sucios	7.16	0.46
Techumbre/Tanques de producto	250.82	16.20
Banquetas	49.31	3.18
Área verde	58.44	3.77
Circulación	838.56	54.16
Pasillo de oficinas	8.61	0.56
Estacionamiento	73.5	4.75
Cuadro de áreas planta alta oficinas	Superficie m²	Porcentaje %
Área total planta alta	41.15	100
Sala de espera	5.47	13.29
Baño gerencia	5.30	12.87
Gerencia	27.62	67.12
Archivo	2.76	6.70

Ver anexo: Plano de áreas

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

II.1.6 Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias.

El predio cuenta con el antecedente de uso para agricultura, como se aprecia en las condiciones actuales, en la superficie de este se adaptó una vialidad de terracería para acceder a las parcelas agrícolas que se encuentran en las colindancias de este.

En materia del instrumento de planeación y ordenamiento, en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Polotitlán clasifica al sitio de interés dentro de la categoría de Área Urbana (AU), en conformidad con el plano de estructura urbana y usos de suelo, el predio del proyecto se clasifica como Habitacional Densidad 250 (H.250.A), donde se permiten 40 viviendas por hectárea. Sin embargo, por la ubicación del predio del proyecto a un costado de las vialidades descritas el sitio se encuentra dentro de la zona de corredor urbano industrial comercial y de servicios densidad 250 (CRUIC. 250.A).

Ver anexo: Cédula Informativa de zonificación

En la consulta del uso de suelo y vegetación de acuerdo con la Serie VI INEGI 2017 del área pretendida por el proyecto se utiliza el Sistema de Información Geográfica para la Evolución del Impacto Ambiental (SIGEIA) herramienta disponible por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Identificando al sitio dentro del uso de suelo como de agricultura de riego. A continuación, se muestra el mapa identificando al polígono del proyecto.

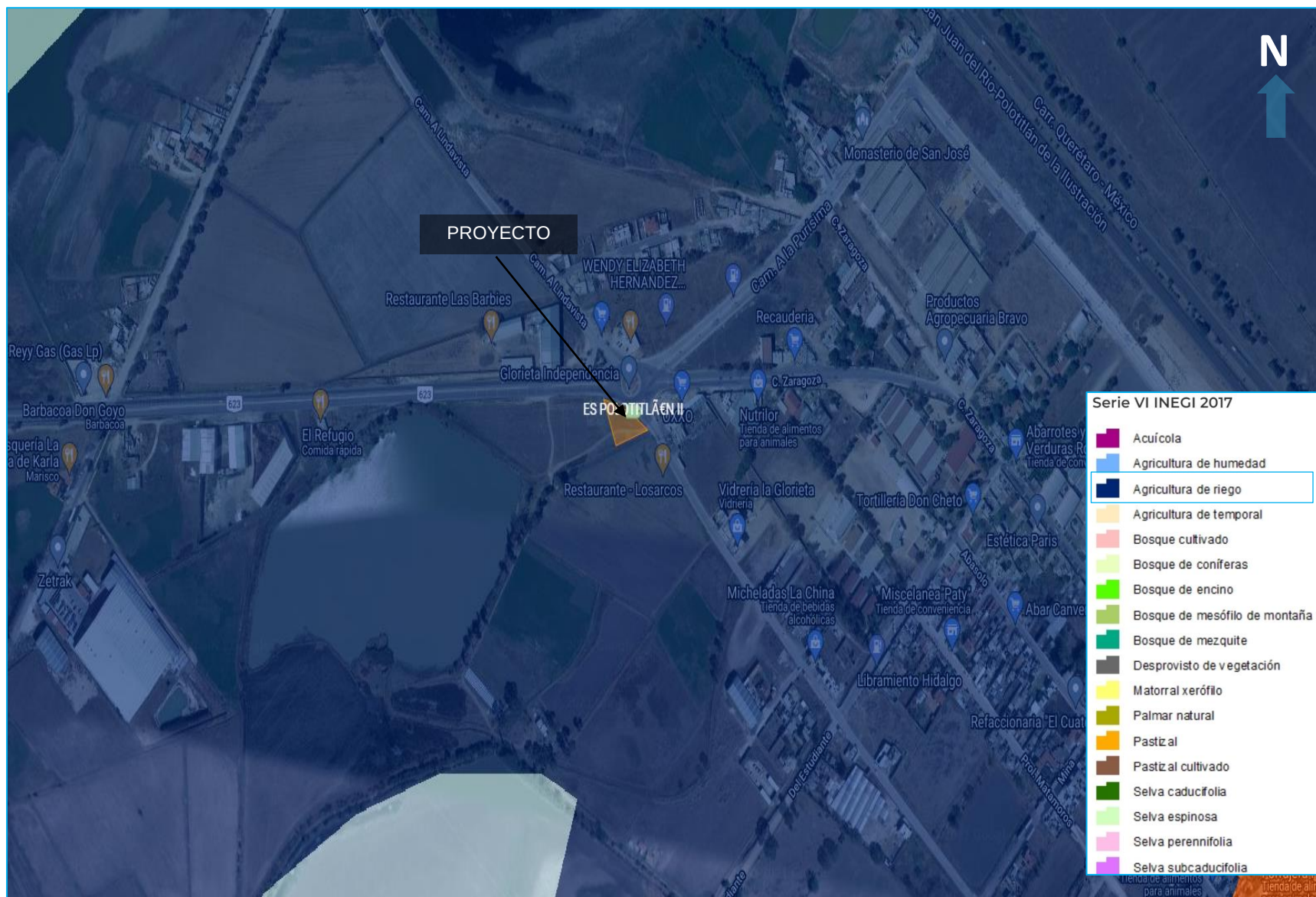


Imagen 2.- Mapa de uso de suelo y vegetación (SERIE VI INEGI 2017) para el predio del proyecto. Fuente: SIGEIA.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2021

II.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos

El predio pretendido por el proyecto se encuentra inmerso en la mancha urbana que conforma a la Ciudad de Polotitlán, por las características propiamente de la infraestructura urbana actual existente, se declara que la zona cuenta con cobertura de servicios necesarios para el desarrollo óptimo del proyecto en cada una de sus etapas.

Referente a la disponibilidad de servicios requeridos para el desarrollo y funcionamiento del proyecto, y con los que cuenta la zona son la infraestructura existente en materia de vialidad, cobertura telefónica, red de internet, energía eléctrica, suministro de agua potable, servicio municipal de recolección de residuos sólidos urbanos.

La energía eléctrica, suministrada por la Comisión Federal de Electricidad (CFE), en cuanto a las instalaciones eléctricas de los diferentes equipos con los que contará la estación de servicio; éstas se construirán de acuerdo con las especificaciones generales para el proyecto y la normatividad para la construcción de estaciones de servicio emitidas por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

Mientras que el servicio de agua potable se ha de realizar de la gestión necesaria ante la autoridad competente para el suministro cumpliendo las estipulaciones señaladas para solicitar la conexión del servicio, así mismo para el servicio de alcantarillado y saneamiento para el manejo de las aguas residuales provenientes del funcionamiento del servicio sanitario.

En cuanto al servicio de recolección de residuos sólidos urbanos, es responsabilidad del promovente la gestión ante el municipio para la creación de un convenio a fin de la prestación del servicio de recolección de los residuos sólidos urbanos generados, cumpliendo con las etapas del manejo integral.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

II.2 Características particulares del proyecto

II.2.1 Programa general de trabajo

El proyecto en la actualidad se encuentra en desarrollo y presentación de los estudios necesarios para obtener las autorizaciones con vigencias correspondientes y todos los permisos señalados en la legislación aplicable para el proyecto en particular por la infraestructura de este y el giro pretendido.

El proyecto está considerado a realizarse en 24 meses, para terminar los trabajos constructivos, una vez finalizados se pondrá en operación. La vida útil proyectada será de 35 años mínimo, pretendiendo alargar este tiempo aplicando los programas de mantenimiento preventivo y correctivo según los requerimientos y así garantizar la operabilidad del proyecto sin interrupciones mayores.

Tabla 4.- Cronograma general de trabajo

Etapas de la obra		Meses								
		1-2	3-4	5-7	8-10	12-14	16-18	20-22	24	Indefinido
Etapa de preparación del sitio										
1	Limpieza del terreno									
2	Levantamiento topográfico									
3	Relleno y nivelación									
Etapa de construcción										
	Excavación – cimentación									
	Construcción de obra civil									
	Instalación hidrosanitaria y eléctrica									
	Acondicionamiento de áreas verdes									
	Accesos y circulaciones									
Etapa de operación - mantenimiento										

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Etapas de la obra		Meses								
		1-2	3-4	5-7	8-10	12-14	16-18	20-22	24	Indefinido
11	Venta de combustibles									
12	Mantenimiento									

II.2.2 Preparación del sitio

Esta etapa consiste en la adecuación del terreno, para el ingreso del equipo, maquinaria y personal para las actividades constructivas. Esta etapa incluye las siguientes actividades:

- Limpieza del terreno

Las actividades correspondientes a la preparación del sitio dan inicio con la limpieza en la superficie del terreno, así como el retiro de la vegetación existente. Además, como parte de los requerimientos técnicos para la preparación del sitio se ha de realizar la remoción del primer horizonte del suelo, para las actividades posteriores de nivelación, esta capa removida será almacenada dentro del mismo predio del proyecto y se pretende su posterior aprovechamiento dentro de las áreas verdes planeadas.

Como se declaró en la superficie del predio no se cuenta con cobertura vegetal significativa, esto al contar con antecedente de uso agrícola, aunado a lo anterior se declara que en superficie se adecuo desde tiempo atrás una vialidad de terracería para acceder a las parcelas agrícolas localizadas en las periferias del predio del proyecto.

- Levantamiento topográfico

Limpia la superficie del terreno se procederá con el levantamiento topográfico realizado por personal capacitado siendo así se proyectará la nivelación del terreno, y de ser necesario el cálculo de relleno y disposición de material, finalmente las

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

técnicas de compactación de terreno para la obtención de la resistencia adecuada para la obra civil.

- Relleno y nivelación

Realizado el levantamiento topográfico se procederá con la obtención de material de sitios autorizados para la actividad de relleno, estas actividades que implican el traslado de material particulado son generadoras en gran medida de impactos a la atmosfera siendo así en apartados más adelante se proponen las medidas de mitigación.

Terminado el relleno se procederá con la actividad de nivelación para ello con el apoyo de la maquinaria se realizará la compactación requerida para lograr el nivel deseado y la resistencia del terreno, para el inicio de la obra civil. Cabe señalar que por las características actuales del predio se requerirán actividades mínimas relacionadas a la presente etapa.

II.2.3 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto

Las obras provisionales que habrá en el predio del proyecto son: bodega de materiales, oficina, sanitarios portátiles, y caseta de vigilancia.

- Bodega de materiales: Como lo señala su nombre su uso será para el almacenamiento de materiales de construcción y herramientas, el espacio de esta será lo suficientemente amplio para un fácil acceso por los materiales, se llevará un control de insumos con la finalidad de contar con disponibilidad de materiales, pero no almacenamiento miento en exceso.
- Oficina: Área temporal para la administración de obra en la cual se tendrá disponibles la documentación necesaria, la planeación y supervisión de obra.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

- Sanitarios portátiles: Al contar con personal laboral dentro del predio del proyecto, resulta indispensable dotar del servicio sanitario para los trabajadores, para ello el promovente contratará una empresa prestadora del servicio, la cual será responsable del mantenimiento y disposición de efluentes generados.
- Caseta de vigilancia: Indispensable el contar en la colindancia con la vía de acceso, esto para tener el control de acceso del personal, de los proveedores y de la maquinaria.

Como corresponde a este tipo de instalaciones, serán retiradas una vez que hayan sido realizados los trabajos encargados y sea posible.

II.2.4 Etapa de construcción

En esta etapa se desarrollarán las diferentes actividades enfocadas a la edificación de cada una de las áreas que comprende el proyecto, dichas actividades consisten en:

- Excavación – Cimentación

Para la presente actividad se realizarán las cimentaciones de las bases para la obra civil, con respecto a esto se iniciará con la excavación con base a las especificaciones de obra, en cuanto a las áreas de tanques la excavación será bajo las especificaciones la normatividad aplicable.

Las excavaciones para las bases de cimentación para las bases de las estructuras se realizarán hasta la profundidad determinada por el personal profesional a cargo de la obra, así como la preparación de los precolados de concreto para la formación de zanjas de tendido para las tuberías.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

- Construcción de obra civil

La obra civil contemplada se describió en la tabla 3, del presente estudio, siendo la estación de servicio en conjunto con la infraestructura para los servicios auxiliares y complementos, señalando de interés los locales comerciales, el edificio de áreas administrativas, oficinas, sanitarios para el servicio del personal de la estación de servicio, así como para el público en general, el cuarto eléctrico, el área para almacenamiento de residuos peligrosos, entre otros.

- Instalación hidrosanitaria y eléctrica

La adecuación de los sistemas de distribución de agua mediante la cisterna a las áreas de consumo, así como la disposición del agua residual generada al sistema de tratamiento proyectado.

Los sistemas de drenaje requeridos:

- Pluvial: Captará exclusivamente las aguas de lluvia provenientes de las diversas techumbres y las de circulación que no correspondan al área de almacenamiento de combustibles.
- Sanitario: Captará exclusivamente las aguas negras de los servicios sanitarios y se canalizarán a una fosa séptica y después a un pozo de absorción.
- Aceitoso: Captará exclusivamente las aguas aceitosas provenientes de las áreas de despacho y almacenamiento.

La instalación de la red eléctrica dentro de la estación de servicio, los interruptores, arrancadores de bombas, dispensarios, compresores, etc., así como los interruptores y tableros de control generales de iluminación y paros de la toda la estación de servicio.

Las instalaciones eléctricas serán autorizadas por un perito o una unidad de verificación eléctrica.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

- Instalaciones contra incendio

Colocación de los dispositivos complementarios del sistema de combate a incendios y atención a emergencias, a todos ellos se les practicarán las verificaciones calendarizadas según corresponda, así mismo los programas de mantenimiento que garanticen sus condiciones de funcionamiento. El sistema deberá dar cumplimiento a la NOM-005-ASEA-2016, complementada con la NOM-002-STPS-2010.

- Acondicionamiento de áreas verdes

Finalmente se contempla la adecuación de áreas verdes distribuidas en el predio del proyecto, ocupando un total de 58.44 m², en estas se tendrán los espacios jardineados con plantas locales de poca altura, contando con superficies permeables que pueden dar el servicio de infiltración de agua al subsuelo. Así mismo las áreas verdes contribuyen a la calidad paisajística del sitio.

- Accesos y circulaciones

Al encontrarse el predio pretendido por el proyecto a un costado de la Carretera Dr. Jorge Jiménez Cantú este fungirá como acceso, teniendo salida e incorporación al Libramiento Hidalgo. En cuanto al interior de la de estación de servicio, se tendrán banquetas y guarniciones de concreto, banquetas con un ancho mínimo libre de 1 m, provistas de rampas de acceso para discapacitados. Circulaciones vehiculares internas de concreto armado, asfaltado. Y cajones de estacionamiento, distribuidos frente a los locales comerciales e infraestructura de administrativa.

II.2.5 Etapa de operación y mantenimiento

Consiste principalmente en la compraventa de combustibles, la administración de la empresa y locales, así como el mantenimiento a las instalaciones.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

El programa de operación de la estación de servicio contempla la realización de jornadas continuas operando, el despacho del combustible será realizado por el personal responsable de la operación de los dispensarios, el servicio brindado se realizará bajo las recomendaciones de operación, mantenimiento, seguridad y protección señalados en normatividad aplicable.

- Compraventa de combustibles

El suministro del combustible provendrá de Petróleos Mexicanos (PEMEX) y el abasto será a través de autotanques, siguiendo las siguientes especificaciones.

1. Recepción: al llegar al autotanque la estación se estacionará en los sitios señalados, se colocarán cuñas en las ruedas, conectarán a tierra el autotanque y verificar que todas las condiciones sean óptimas para la descarga.
2. Descarga: el operador colocara la manguera en la bocatoma del tanque y accionara el cierre hermético y conectara el otro extremo a la válvula de descarga de autotanque. Una vez que ha concluido el vaciado del autotanque se desconectara del autotanque para escurrir el líquido restante al tanque de almacenamiento y posteriormente se conectara a la bocatoma.
3. Partida de autotanque: después de comprobar que se ha cumplido todas las etapas correspondientes a las operaciones se retira el autotanque al estacionamiento asignado.

- Administración de la gasolinera

La estación de servicio contará con áreas de administración las cuáles serán las responsables de realizar los procedimientos administrativos que garanticen la operabilidad de la estación de servicio sin interrupciones mayores.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

- **Mantenimiento (preventivo y correctivo)**

Se desarrollarán y aplicaran los programas de mantenimiento preventivo y correctivo el cual será realizado exclusivamente por personal debidamente capacitado y especializado según los requerimientos. De manera general deberán contemplarse las instalaciones eléctricas, sistemas hidrosanitarios y drenajes (pluvial, residual y aceitoso) así como las áreas verdes.

Algunos otros como la limpieza de la estación de servicio, tanques de almacenamiento, verificación de pozos de observación y monitoreo y el purgado de tanques.

Según los requerimientos de las actividades de mantenimiento se deberá realizar la contratación de empresas especializadas y autorizadas para el mantenimiento, así como para el manejo y disposición final de residuos generados.

El proceso de operación será continuo las 24 horas del día y los 365 días del año. Está etapa incluye las actividades administrativas, de despacho y el mantenimiento.

Se puede afirmar que no se tiene proyectado suspender actividades comerciales de la estación de servicio ni remotamente abandonar el sitio.

- **Área de dispensarios**

Los módulos de despacho de combustibles se contempla la instalación total de 3 dispensarios. El área de despacho estará constituida de la siguiente manera.

- Dispensario 1: Contará con 6 mangueras, 2 para gasolina magna y 2 para gasolina premium y 2 para diésel.
- Dispensario 2: Contará con 6 mangueras, 2 para gasolina magna y 2 para gasolina premium y 2 para diésel.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

- Dispensario 3: Contará con 6 mangueras, 2 para gasolina magna y 2 para gasolina premium y 2 para diésel.

- Área de tanques

La estación de servicio se diseñó para contar con un total de 2 tanques de almacenamiento, 1 específicamente para gasolina magna y 1 tanque bipartido para gasolina premium y diésel.

Los tanques contarán con las siguientes capacidades:

- 1 tanque de 80 000 litros para almacenar gasolina magna
- 1 tanque bipartido de 40 000 litros para almacenar gasolina premium y 60,000 litros para almacenamiento de diésel.

Materiales de construcción de tanques subterráneos y superficiales confinados.

El contenedor primario debe ser de acero al carbono y su diseño, fabricación y prueba estará de acuerdo con lo indicado por el código UL-58 o código o norma que la modifique o la sustituya.

El contenedor secundario dependiendo del tipo de material utilizado, debe cumplir con lo señalado por los códigos UL-58 ó UL-1316 ó UL-1746, o códigos o normas que las modifiquen o las sustituyan.

Por otro lado, para el óptimo funcionamiento de los tanques, estos deberán de contar con los accesorios que se indican a continuación, de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Los accesorios deben cumplir con las certificaciones UL o ULC o las que modifiquen o sustituyan aceptadas internacionalmente.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Tabla 5.- Accesorios del tanque subterráneo.

Accesorios que debe incluir el tanque subterráneo
1. Válvula de sobrellenado ⁽¹⁾
2. Bomba sumergible
3. Sistema de control de inventarios ⁽²⁾
4. Detección electrónica de fugas en espacio anular
5. Dispositivo para la purga
6. Recuperación de vapores
7. Entrada hombre
8. Venteo normal

Fuente. NOM-005-ASEA-2016

(1) El cierre debe de ser como máximo al 95% de la capacidad total del tanque

(2) Debe ser electrónico y registrar el nivel de agua, de combustible y temperatura como mínimo

II.2.6 Descripción de obras asociadas al proyecto

Ninguna

II.2.7 Etapa de abandono del sitio

No se tiene contemplado el abandono

II.2.8 Utilización de explosivos

No se utilizará explosivos en ninguna de las etapas que comprende el proyecto.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

II.2.9 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmosfera.

A continuación, se describen las características más importantes de los residuos a generar en las diferentes etapas del proyecto.

- Residuos sólidos

Se considera que por cada jornal que se requerirá para la construcción de la estación de servicio, y su operación se generarán 0.8 kg/hab/día de residuos sólidos con una composición de 48% de residuos orgánicos y 52% de inorgánicos, lo anterior se fundamenta en que este tipo de trabajadores por la forma propia del trabajo consume muchos productos envasados que incrementan el volumen de residuos inorgánicos.

Tabla 6.- Estimación de la generación de residuos sólidos urbano.

Etapas	Trabajadores	Kg Hab/día	Cantidad kg/Día	Distribución En kg.		Disposición	
				Orgánico	Inorgánico	Orgánico	Inorgánico
Construcción	30	0.80	24	11.52	12.48	RSM	RCL/ RSM
Operación y Mantenimiento	20	0.80	16	7.68	8.32	RSM	RCL/ RSM

RSM = Relleno sanitario municipal

RCL = Reciclar

Los resultados obtenidos del estudio realizado nos indica que se tendrá una generación de residuos sólidos mensual durante la etapa de construcción de 528 kg por mes (teniendo en cuenta que un obrero labora de lunes a sábado y este último solo medio día).

De manera diaria, en la construcción, se generarán 24 kg, de los cuales 11.52 serán residuos orgánicos y 12.48 inorgánicos, mientras que, en la operación, se generarán 16 kg por día, esto sin contar la basura que generen los clientes durante su visita.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

En ambas etapas, se deberán separar los residuos sólidos urbanos, de aquellos que son especiales o presentan alguna característica de peligrosidad, esto con la finalidad de evitar contaminación al medio ambiente y sean recolectados y dispuestos finalmente por una empresa especializada.

- **Residuos sólidos generados por las actividades de construcción**

Para este caso, se consideran a los residuos generados por las actividades constructivas, siendo cascajos, pedacería de fierros, sobrante y cortes de madera, cartón y papel de embalajes, entre otros materiales de construcción, que no reúnen características específicas para ser considerados peligrosos. Por las características particulares de cada obra, así como las actividades a ejecutar es complicado estimar la cantidad de generación, sin embargo, es un hecho la generación de estos.

- **Residuos de manejo especial**

Cuando se de inicio con la etapa de operación – mantenimiento, dentro de los servicios complementarios, específicamente en los locales comerciales y la tienda ancla se tendrá la generación de este tipo de residuos por emplear contenedores, embalajes, flejes, entre otros. Se prevé que los residuos a generarse y que son catalogados dentro de esta categorización serán cartón, flejes, madera y bolsas plásticas.

La cantidad para generarse será variada esto dependiendo de la cantidad de ventas existentes y requerimientos de los clientes, sin embargo, el promedio mensual de generación corresponde a un aproximado de 100 - 150 kilogramos.

- **Residuos peligrosos**

Son todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas o biológicas infecciosas representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente, como, por ejemplo:

- Estopas, papeles, telas impregnadas de aceite o combustible.
- Envases de lubricantes, aditivos o líquidos para frenos.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

- Arena o aserrín utilizado por contener o limpiar derrames de combustibles.
- Residuos de las áreas de lavado y trampas de grasa y combustibles.

- Residuos líquidos

Se generarán en las etapas de preparación, construcción, operación y mantenimiento, corresponden principalmente a las aguas residuales que se producirán por los servicios sanitarios y por limpieza de las instalaciones, para este concepto se considera que se requiere una dotación por día de 50 litros de agua por trabajador y de esta el 80% se convierte en agua residual.

Tabla 7.- Estimación de generación de residuos líquidos.

Etapas	Trabajadores	M ³ hab/Día	Volumen M ³ /Día	Disposición
Preparación y construcción	30	0.040	1.2	FS
Operación y mantenimiento	20	0.040	0.8	FS

FS= Fosa séptica

Durante la etapa de preparación del sitio y construcción el personal generará un volumen de aguas residuales domésticas estimado en 1.2 m³/día en promedio, cabe mencionar que esta agua residual generada será dispuesta por la empresa que fue contratada para la disposición de las letrinas portátiles.

Respecto a los residuos líquidos peligrosos, corresponden principalmente a los aceites de motor e hidráulicos usados que se generan por el mantenimiento de la maquinaria y equipo de construcción y operación que se estima un factor de 0.153 en promedio de aceite por cambio a cada 100 horas de operación.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Tabla 8.- Cálculo de generación de residuos líquidos peligrosos.

Etapas	Horas/año 100	Consumo Lt / Hr	Cantidad Lt.	Disposición
Preparación y construcción	10.56	0.153	1.61	Empresa Autorizada
Operación y Mantenimiento	0	0.153	0	

De acuerdo con el análisis realizado, si se toma en cuenta que los vehículos serán utilizados durante 8 horas de trabajo por día durante todo el periodo de construcción, se concluyó que por cada vehículo que se opere, obtendrá una generación promedio de 1.61 litros. de aceite, lo que implica la necesidad de tener un contenedor para su almacenamiento temporal, para su posterior entrega a la empresa autorizada que le dará disposición final.

- Emisiones a la Atmósfera

Para las etapas de preparación de sitio y construcción se declara la generación de emisiones a la atmosfera provenientes de las siguientes fuentes y actividades:

- Polvos y partículas provenientes de la actividad permanente del movimiento de suelos y tránsito de maquinaria que operaran sobre la superficie del terreno.
- Gases de combustión por el consumo de combustibles de la maquinaria y vehículos que realicen el acondicionamiento del predio.
- Ruido proveniente de la operación de la maquinaria, herramientas de trabajo y vehículos.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Para la mitigación de estas se deberá realizar un riego con agua tratada a los sitios donde se moverán suelo, y los camiones encargados del transporte de estos materiales deberán estar cubiertos con lonas en buen estado.

En la etapa de operación la estación de servicio contara con la infraestructura necesaria para el control de las emisiones, siendo un sistema de recuperación de vapores, el cual controla las emisiones de emisiones de gasolina. Compuesto por un conjunto de accesorios, tuberías, conexiones y equipos diseñados para controlar recuperar, almacenar y/o procesar las emisiones de vapores a la atmósfera, producidos en las operaciones de transferencia de gasolinas.

II.2.10 Infraestructura para el manejo y disposición adecuada de los residuos

Residuos sólidos urbanos: En la etapa de preparación y construcción, se deberá contar con contenedores de 200 l, mismos que servirán para almacenar de manera temporal estos residuos, mientras la empresa contratada de darles disposición final pasa a recogerlos o bien el ayuntamiento.

En la operación, en las diferentes áreas también se contará con contenedores, un almacén temporal de almacenaje y será recolectado por una empresa especializada para su disposición final.

Residuos sólidos generados por las actividades de construcción: Los residuos por las actividades constructivas, se delimitará una zona específica ubicada junto al área de contenedores de residuos sólidos urbanos, en esta zona se colocarán los restos de materiales y se almacenarán temporalmente así mismo en este punto se separan los factibles de reciclaje, finalmente serán enviados a su disposición final a sitios autorizados por medio de un prestador de servicio previo mediante un contrato.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

Residuos de manejo especial: Al corresponder los sitios de generación a los locales comerciales y la tienda ancla, estos han de disponer dentro de su superficie un área específica con contenedores adecuados y rotulados, con fácil acceso para la recolección de estos, al ser altamente factibles para reciclaje serán enviados con empresas autorizadas para este tratamiento.

Residuos peligrosos: En la etapa de preparación y construcción se contará con tambos de 200 l con tapa, debidamente etiquetados con las características de los residuos que contienen. Estos serán recolectados por una empresa especializada y aprobada por ASEA para su transporte y disposición final.

En la etapa de operación, se deberá delimitar bien la zona de disposición temporal (cuarto de sucios) para este tipo de residuos, cuidando que se reúnan los requisitos que marca la Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de los residuos, así como de su reglamento y la normatividad en la materia.

Residuos líquidos: Corresponde a las aguas residuales generadas en las diferentes etapas. En la preparación y construcción, se contará con baños portátiles que serán arrendados, por lo que se verificará que la empresa arrendadora cuenta con el permiso para su disposición final.

En la etapa de operación, los residuos líquidos serán enviados a la fosa séptica, siempre y cuando sean de características sanitarias.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

III. VINCULACION CON LOS ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DE USO DE SUELO.

III.1.1 Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

ARTÍCULO 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguno de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría: Párrafo reformado DOF 23-02-2005.

I.- Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos;

II.- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;

III.- Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en los términos de las Leyes Minera y Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear;

IV.- Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos;

V.- Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración;

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

VI. Se deroga. Fracción derogada DOF 25-02-2003

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

VIII.- Parques industriales donde se prevea la realización de actividades altamente riesgosas;

IX.- Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

X.- Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;

XI. Obras y actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación; Fracción reformada DOF 23-02-2005

XII.- Actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas, y

XIII.- Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente.

El Reglamento de la presente Ley determinará las obras o actividades a que se refiere este artículo, que por su ubicación, dimensiones, características o alcances no produzcan impactos ambientales significativos, no causen o puedan causar desequilibrios ecológicos, ni rebasen los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas referidas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, y que por lo tanto no deban sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental previsto en este ordenamiento. Para los efectos a que se refiere la fracción XIII del presente artículo, la Secretaría notificará a los interesados su determinación para que sometan al procedimiento de evaluación de

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

impacto ambiental la obra o actividad que corresponda, explicando las razones que lo justifiquen, con el propósito de que aquéllos presenten los informes, dictámenes y consideraciones que juzguen convenientes, en un plazo no mayor a diez días. Una vez recibida la documentación de los interesados, la Secretaría, en un plazo no mayor a treinta días, les comunicará si procede o no la presentación de una manifestación de impacto ambiental, así como la modalidad y el plazo para hacerlo. Transcurrido el plazo señalado, sin que la Secretaría emita la comunicación correspondiente, se entenderá que no es necesaria la presentación de una manifestación de impacto ambiental.

- Relación con el proyecto.

En el cumplimiento de lo dispuesto en la ley y como parte del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) atendiendo lo señalado en la legislación corresponde al promovente del proyecto someterlo al proceso bajo la modalidad aplicable a fin que sea la autoridad quien determine las condiciones a las que se sujetarán las actividades u obras relacionadas con el desarrollo del proyecto y que puedan ser causantes de desequilibrios ecológicos, así como las medidas para mitigar los efectos negativos de este.

Adicional a lo anterior, por el giro pretendido del proyecto este corresponde a la industria del petróleo mencionada en el numeral II del artículo 28.

III.1.2 Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental.

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

D) Actividades del sector hidrocarburos:

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

IV. Construcción de centros de almacenamiento o distribución de hidrocarburos que prevean actividades altamente riesgosas;

IX. Construcción y operación de instalaciones para la producción, transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos, y

Artículo 11.- Las manifestaciones de impacto ambiental se presentarán en la modalidad regional cuando se trate de:

I. Parques industriales y acuícolas, granjas acuícolas de más de 500 hectáreas, carreteras y vías férreas, proyectos de generación de energía nuclear, presas y, en general, proyectos que alteren las cuencas hidrológicas;

II. Un conjunto de obras o actividades que se encuentren incluidas en un plan o programa parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que sea sometido a consideración de la Secretaría en los términos previstos por el artículo 22 de este reglamento;

III. Un conjunto de proyectos de obras y actividades que pretendan realizarse en una región ecológica determinada, y

IV. Proyectos que pretendan desarrollarse en sitios en los que, por su interacción con los diferentes componentes ambientales regionales, se prevean impactos acumulativos, sinérgicos o residuales que pudieran ocasionar la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas.

En los demás casos, la manifestación deberá presentarse en la modalidad particular.

Artículo 12.- La manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, deberá contener la siguiente información:

I. Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental;

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

II. Descripción del proyecto;

III. Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del suelo;

IV. Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto;

V. Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales;

VI. Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales;

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

VIII. Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores.

Artículo 17.- El promovente deberá presentar a la Secretaría la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental, anexando:

I. La manifestación de impacto ambiental;

II. Un resumen del contenido de la manifestación de impacto ambiental, presentado en disquete, y

III. Una copia sellada de la constancia del pago de derechos correspondientes.

Cuando se trate de actividades altamente riesgosas en los términos de la Ley, deberá incluirse un estudio de riesgo.

Artículo 18.- El estudio de riesgo a que se refiere el artículo anterior, consistirá en incorporar a la manifestación de impacto ambiental la siguiente información:

I. Escenarios y medidas preventivas resultantes del análisis de los riesgos ambientales relacionados con el proyecto;

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

II. Descripción de las zonas de protección en torno a las instalaciones, en su caso, y

III. Señalamiento de las medidas de seguridad en materia ambiental.

La Secretaría publicará, en el Diario Oficial de la Federación y en la Gaceta Ecológica, las guías que faciliten la presentación y entrega del estudio de riesgo.

ACUERDO por el que se hace del conocimiento a los Regulados con Estaciones de Servicio de expendio al público de Petrolíferos (diésel y gasolinas) los casos en que procede la presentación de Informe Preventivo dentro del trámite de evaluación de impacto ambiental y los mecanismos de atención.

Artículo 9. El presente esquema no resulta aplicable cuando las obras y/o actividades pretendan efectuarse en áreas naturales protegidas de carácter federal o estatal, sitios RAMSAR (ecosistemas costeros o de humedales), áreas que requieran cambio de uso del suelo, áreas forestales, selvas y zonas áridas; en zonas contiguas a humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en litorales o zonas federales, hábitat crítico para la conservación de la vida silvestre, áreas donde existan especies en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la referida 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, áreas donde no estén permitidas dichas actividades de conformidad con lo establecido dentro de los ordenamientos ecológicos del territorio y ordenamientos jurídicos regionales, estatales y locales aplicables, los Programas de Desarrollo Urbano vigentes.

- Relación con el proyecto

En virtud de la ubicación geográfica del sitio pretendido por el proyecto, se revisaron los instrumentos de ordenamiento y planeación ecológica. Señalando que el sitio pretendido por el proyecto se encuentra en un área natural protegida de carácter

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

estatal, y al no aparecer dentro de las especificaciones señaladas en el artículo 11 del reglamento, así como atendiendo el artículo 9 del acuerdo por el que se hace del conocimiento a los Regulados con Estaciones de Servicio de expendio al público de Petrolíferos (diésel y gasolinas) los casos en que procede la presentación de Informe Preventivo dentro del trámite de evaluación de impacto ambiental y los mecanismos de atención, se elabora el estudio correspondiente bajo la modalidad de Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular.

Se atiende a lo dispuesto en el resto de los artículos, en la integración de la información que conforma a Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad particular, el proceso a seguir para la presentación ante las autoridades correspondientes.

III.1.3 Ley de Hidrocarburos

Capítulo VII

De la Seguridad Industrial y la Protección al Medio Ambiente

Artículo 129.- Corresponde a la Agencia emitir la regulación y la normatividad aplicable en materia de seguridad industrial y operativa, así como de protección al medio ambiente en la industria de Hidrocarburos, a fin de promover, aprovechar y desarrollar de manera sustentable las actividades de la industria de Hidrocarburos.

La Agencia deberá aportar los elementos técnicos para el diseño y la definición de la política pública en materia energética, de protección al medio ambiente y recursos naturales, así como para la formulación de los programas sectoriales en la materia, que se relacionen con su objeto.

La Agencia se regirá por lo dispuesto en su propia ley.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Artículo 130.- Los Asignatarios, Contratistas, Autorizados y Permisarios ejecutarán las acciones de prevención y de reparación de daños al medio ambiente o al equilibrio ecológico que ocasionen con sus actividades y estarán obligados a sufragar los costos inherentes a dicha reparación, cuando sean declarados responsables por resolución de la autoridad competente, en términos de las disposiciones aplicables.

III.1.4 Ley de la agencia nacional de seguridad industrial y de protección al medio ambiente del sector hidrocarburos.

TÍTULO SEGUNDO

Atribuciones de la Agencia y Bases de Coordinación

Capítulo I

Atribuciones de la Agencia

Artículo 5o.- La Agencia tendrá las siguientes atribuciones:

XVIII. Expedir, suspender, revocar o negar las licencias, autorizaciones, permisos y registros en materia ambiental, a que se refiere el artículo 7 de esta Ley, en los términos de las disposiciones normativas aplicables;

Artículo 7o.- Los actos administrativos a que se refiere la fracción XVIII del artículo 5o., serán los siguientes:

I. Autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental del Sector Hidrocarburos; de carbono ductos; instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos; aprovechamientos forestales en selvas tropicales, y especies de difícil regeneración; así como obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, litorales o las zonas federales de las áreas antes mencionadas, en términos del artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y del Reglamento de la materia.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

- Relación con el proyecto

Considerando el uso pretendido a la infraestructura que integrará el proyecto, el giro del mismo, este se cataloga dentro del sector de la industria de hidrocarburos, en específico expendio de combustibles, siendo así el giro pretendido corresponde a la jurisdicción federal, fijando la competencia ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección al Medio Ambiente atenta la cual se han de presentar los estudios correspondientes bajo las modalidades aplicables y siguiendo las guías emitidas a fin de cumplir con los requisitos y parámetros señalados.

Como parte de los requerimientos necesarios, para la ejecución del proyecto dentro de la zona urbana y al corresponder el cumplimiento de la legislación logrando su desarrollo de manera regulada, corresponde al promovente de manera obligatoria el adecuar el proyecto de acuerdo con las disposiciones señaladas en las leyes descritas y presentar a evaluación el proyecto a la Agencia responsable para que emitan la resolución en materia de impacto ambiental.

III.1.5 Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Artículo 5.- Para los efectos de esta Ley se entiende por:

XIX. Micro generador: Establecimiento industrial, comercial o de servicios que genere una cantidad de hasta cuatrocientos kilogramos de residuos peligrosos al año o su equivalente en otra unidad de medida.

XXXII. Residuos Peligrosos: Son aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio, de conformidad con lo que se establece en esta Ley.

Artículo 31.- Estarán sujetos a un plan de manejo los siguientes residuos peligrosos y los productos usados, caducos, retirados del comercio o que se desechen y que

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

estén clasificados como tales en la norma oficial mexicana correspondiente: VI. Lámparas fluorescentes y de vapor de mercurio.

Artículo 40.- Los residuos peligrosos deberán ser manejados conforme a lo dispuesto en la presente Ley, su Reglamento, las normas oficiales mexicanas y las demás disposiciones que de este ordenamiento se deriven.

Artículo 41.- Los generadores de residuos peligrosos y los gestores de este tipo de residuos, deberán manejarlos de manera segura y ambientalmente adecuada conforme a los términos señalados en esta Ley.

Artículo 42.- Los generadores y demás poseedores de residuos peligrosos, podrán contratar los servicios de manejo de estos residuos con empresas o gestores autorizados para tales efectos por la Secretaría, o bien transferirlos a industrias para su utilización como insumos dentro de sus procesos, cuando previamente haya sido hecho del conocimiento de esta dependencia, mediante un plan de manejo para dichos insumos, basado en la minimización de sus riesgos.

La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera. En el caso de que se contraten los servicios de manejo y disposición final de residuos peligrosos por empresas autorizadas por la Secretaría y los residuos sean entregados a dichas empresas, la responsabilidad por las operaciones será de éstas, independientemente de la responsabilidad que tiene el generador.

Artículo 5.- Los generadores de residuos peligrosos, deberán identificar, clasificar y manejar sus residuos de conformidad con las disposiciones contenidas en esta Ley y en su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas que al respecto expida la Secretaría. En cualquier caso, los generadores deberán dejar libres de residuos peligrosos y de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, las instalaciones en las que se hayan generado éstos, cuando se cierren o se dejen de realizar en ellas las actividades generadoras de tales residuos.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Artículo 55.- La Secretaría determinará en el Reglamento y en las normas oficiales mexicanas, la forma de manejo que se dará a los envases o embalajes que contuvieron residuos peligrosos y que no sean reutilizados con el mismo fin ni para el mismo tipo de residuo, por estar considerados como residuos peligrosos.

Asimismo, los envases y embalajes que contuvieron materiales peligrosos y que no sean utilizados con el mismo fin y para el mismo material, serán considerados como residuos peligrosos, con excepción de los que hayan sido sujetos a tratamiento para su reutilización, reciclaje o disposición final.

En ningún caso, se podrán emplear los envases y embalajes que contuvieron materiales o residuos peligrosos, para almacenar agua, alimentos o productos de consumo humano o animal.

- Relación con el proyecto

La ejecución de cada una de las etapas que comprenden el proyecto, se tendrá la generación de diferentes tipos de residuos, por lo anterior conforme a lo señalado en la ley y su reglamento, es responsabilidad del generador, en este caso del promovente del proyecto, desde la agrupación del tipo de residuo y la clasificación en las diversas categorías de los residuos peligrosos, de manejo especial y sólidos urbanos.

En el caso de residuos peligrosos la ley específica la categorización por el volumen de generación anual, así como las obligaciones correspondientes por categorización, la cual serán en su momento aplicables al proyecto.

Finalmente se deberá garantizar el manejo integral de cada uno los residuos generados, en cabal cumplimiento a las disposiciones de la normatividad en materia de manejo de residuos.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

III.1.6 Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

El Ordenamiento Ecológico es uno de los principales instrumentos de la política ambiental mexicana que propone sentar las bases para planificar el uso del suelo en el territorio nacional. El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), tiene como objetivo que los sectores del Gobierno Federal incorporen acciones ambientales en diferentes actividades relacionadas con el uso y ocupación del territorio, con la finalidad de que se protejan las zonas críticas para la conservación de la biodiversidad y los bienes y servicios ambientales.

Con fundamento en el artículo 26 del Reglamento de Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico, la propuesta del programa de ordenamiento ecológico está integrada por la regionalización ecológica (identifica las áreas de atención prioritaria y las áreas de aptitud sectorial) y los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, aplicables a ésta regionalización.

La base para la regionalización ecológica comprende unidades territoriales sintéticas que se integran a partir de los principales factores del medio biofísico: clima, relieve, vegetación y suelo. La interacción de estos factores determina la homogeneidad con el resto de las unidades. Con este principio se obtuvo como resultado la diferenciación del territorio nacional en unidades denominadas Unidades Ambientales Biofísicas (UAB), empleadas como base para la propuesta del POEGT.

Por los beneficios sectoriales que supone, el POEGT contribuye a dar certidumbre a la inversión pública y seguridad social para realizar distintas actividades, y con ello, elevar la competitividad. Cabe aclarar que este Programa una vez que se decreta, será de observancia obligatoria para toda la Administración Pública Federal e inductivo para los particulares. De acuerdo con el modelo del POEGT, el sitio donde se desarrolla el proyecto se encuentra ubicado en:

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Región: 18.20

UAB Clave: 52

UAB Nombre: LLANURAS Y SIERRAS DE QUERETARO E HIDALGO

Política: RESTAURACION Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE

Prioridad de atención: MEDIA

Rector del desarrollo: FORESTAL - PRESERVACION DE FLORA Y FAUNA

Coadyuvantes: AGRICULTURA - DESARROLLO SOCIAL - GANADERIA -
MINERIA

Asociados: -

Otros sectores: PEMEX

Estado ambiental 2008: INESTABLE A CRITICO

Escenario 2033: MUY CRITICO

Estrategias Ecológicas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 18, 24, 25, 26,
27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2021

Tabla 9.- Ficha técnica de la Unidad Ambiental Biofísica No. 52

Clave región	UAB	Nombre de la UAB	Rectores del desarrollo	Coadyuvantes del desarrollo	Asociados del desarrollo	Otros sectores de interés	Política ambiental	Nivel de atención prioritaria	Estrategias
18.20	52	Llanuras y sierras de Querétaro de Hidalgo	Forestal Preservación de flora y fauna	Agricultura Desarrollo Social Ganadería Minería	-	PEMEX	Restauración y aprovechamiento sustentable	Media	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 18, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

La situación de la Unidad Ambiental Biofísica en la cual se pretende llevar a cabo el proyecto para el año 2010, señala una población de 3,054,540 hab. Los grupos étnicos existentes en su momento los Mazahua – Otomí.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Tabla 10.- Estrategias aplicables a la Unidad Ambiental Biofísica No. 52.

Estrategias UAB 52		Vinculación con el proyecto
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio		
A) Preservación	1. Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad 2. Recuperación de especies en riesgo 3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad	La ubicación geográfica del predio pretendido por el proyecto se encuentra sobre el área natural protegida de carácter estatal denominada "sistema hidrológico presa huapango, indicando que dentro de la superficie pretendida no se ubica ningún cuerpo de agua o se tiene influencia sobre alguno, así como tampoco escurrimientos superficiales significativos, por lo cual se planean la adopción de medidas de mitigación y compensación para los impactos ambientales negativos que proyecto pueda generar, siendo así se presenta el estudio bajo la modalidad aplicable, para que sean las autoridades correspondientes quienes determinen lo procedente. Cabe señalar que proyecto de acuerdo con la cédula informativa de zonificación emitida el predio se encuentra catalogado dentro de un área urbana, y por la ubicación de este a un costado de un corredor

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Estrategias UAB 52		Vinculación con el proyecto
		urbano, el predio se considera apto para la adecuación de la infraestructura pretendida, atendiendo la normatividad de ocupación aplicable.
B) Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistema, especies, genes y recursos naturales	Por la infraestructura contemplada a desarrollar el giro pretendido del proyecto no tiene relación a un aprovechamiento agrícola.
	5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios	Así mismo el proyecto no contempla actividades de aprovechamiento de recursos forestales.
	6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas	Así mismo se realiza previo a la ejecución de cualquier actividad, el levantamiento de información en campo para presentar los estudios correspondientes, que contribuyen al conocimiento del ecosistema, las condiciones actuales del sitio. Siendo los factores indispensables para una correcta valoración de los servicios ambientales. Así mismo considerando las condiciones actuales del sitio la infraestructura existente en sus colindancias y los antecedentes sobre la superficie de este se declara que el predio no cuenta con las mejores condiciones para la prestación de servicios ambientales.
	7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales	
	8. Valoración de los servicios ambientales	

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Estrategias UAB 52		Vinculación con el proyecto
C) Protección de los recursos naturales	12. Protección de los ecosistemas 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes	Cada una de las actividades que comprenden las etapas del proyecto, se plantearán las medidas de mitigación, las cuales se incluyen en el presente estudio en el apartado correspondiente. Referente a las estrategias relacionadas con la agricultura el proyecto no tiene relación.
D) Restauración	14. Restauración de los ecosistemas forestales y suelos agrícolas	El predio pretendido por el proyecto no se encuentra dentro de una zona forestal. El sitio tiene como antecedente uso agrícola, sin embargo, en la actualidad no tiene un aprovechamiento específico, cabe señalar que en su superficie se adecuó una vialidad de terracería para el acceso a las parcelas localizadas en las periferias de este.
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	15. Aplicación de los productos Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables	Referente a la estrategia de actividades de aprovechamiento minero, se indica que no es aplicable al proyecto. El proyecto en cada una de sus etapas se encuentra bajo los lineamientos señalados en la normatividad aplicable, desde el diseño se acató con la NOM-005-

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Estrategias UAB 52		Vinculación con el proyecto
	15. Bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. 18. Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector hidrocarburos.	ASEA-2016, esto con la finalidad de dar el cumplimiento a las obligaciones del sector, además como parte del proceso de regulación en cada una de sus etapas el proyecto deberá contar con los dictámenes señalados en la normatividad que avalen su desarrollo en estricto apego a la legislación en el sector hidrocarburos.
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana		
A) Suelo urbano y vivienda	24. Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.	De Manera general el proyecto se vincula al crear fuentes de empleos, que permitirán ingresos económicos locales, así mismo la operación del proyecto permitirá facilitar el abastecimiento de combustibles para los vehículos de la mancha urbana de la Ciudad de Polotitlán y los poblados cercanos.
B) Zonas de Riesgo y prevención de contingencias	25. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil.	Corresponde al promovente el obtener el dictamen que el predio no se localice dentro de zona de riesgo, emitido por la Coordinación de Protección Civil

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

Estrategias UAB 52		Vinculación con el proyecto
	26. Promover la reducción de la vulnerabilidad	Municipal. Complementario a la obtención de los dictámenes y requisitos legales que garanticen las normas de seguridad.
C) Agua y saneamiento	27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.	El proyecto no considera la explotación, ni la manipulación de los recursos hídricos de la región. Sin embargo, se garantiza que este contara con los elementos técnicos necesarios para el manejo de aguas residuales generadas.
	28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico	
	29. Posicionar el tema de agua como un recurso estratégico y seguridad nacional	
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.	La infraestructura del proyecto permitirá facilitar el acceso y abastecimiento de los combustibles a los vehículos de la zona, lo cual resulta indispensable para la ejecución de las actividades productivas del área.
	32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de	El presente estudio responde a la necesidad de desarrollar el proyecto acorde a los programas de ordenamiento ecológico aplicables.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Estrategias UAB 52		Vinculación con el proyecto
	las mismas para impulsar el desarrollo regional.	
E) Desarrollo Social	35. Introducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos 36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza. 37. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico – productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas	En el sitio del proyecto, así como, en su zona de influencia no se identifican comunidades indígenas. Iniciada las actividades relacionadas con el proyecto se tendrán las condiciones para la generación de empleos, sin discriminación y bajo las condiciones señaladas en la legislación laboral. En materia de desarrollo social, el proyecto no desarrolla actividades en este tema, sin embargo, si genera las condiciones para participar en la mejora de la calidad de vida de los asentamientos poblaciones próximos al crear fuentes de empleo.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

Estrategias UAB 52		Vinculación con el proyecto
	38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza 39. Incentivar el uso de servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza 40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.	

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Estrategias UAB 52		Vinculación con el proyecto
	41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional		
A) Marco Jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural	El predio del proyecto corresponde a una propiedad privada y por su naturaleza no se verán daños a los derechos de propiedad rural.
B) Planeación del Ordenamiento Territorial	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al castro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos 44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concentradas con la sociedad civil.	El presente estudio en el apartado correspondiente presenta la vinculación del proyecto de acuerdo a los programas de ordenamiento ecológico, así como al plan de desarrollo urbano aplicable, a fin de que las autoridades competentes determinen la viabilidad del proyecto. Así mismo el proyecto dará cumplimiento a los criterios, estrategias y lineamientos de los ordenamientos ecológicos aplicables.

A continuación, se presenta la imagen satelital de la región y UAB en la cual se sitúa el predio del proyecto.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

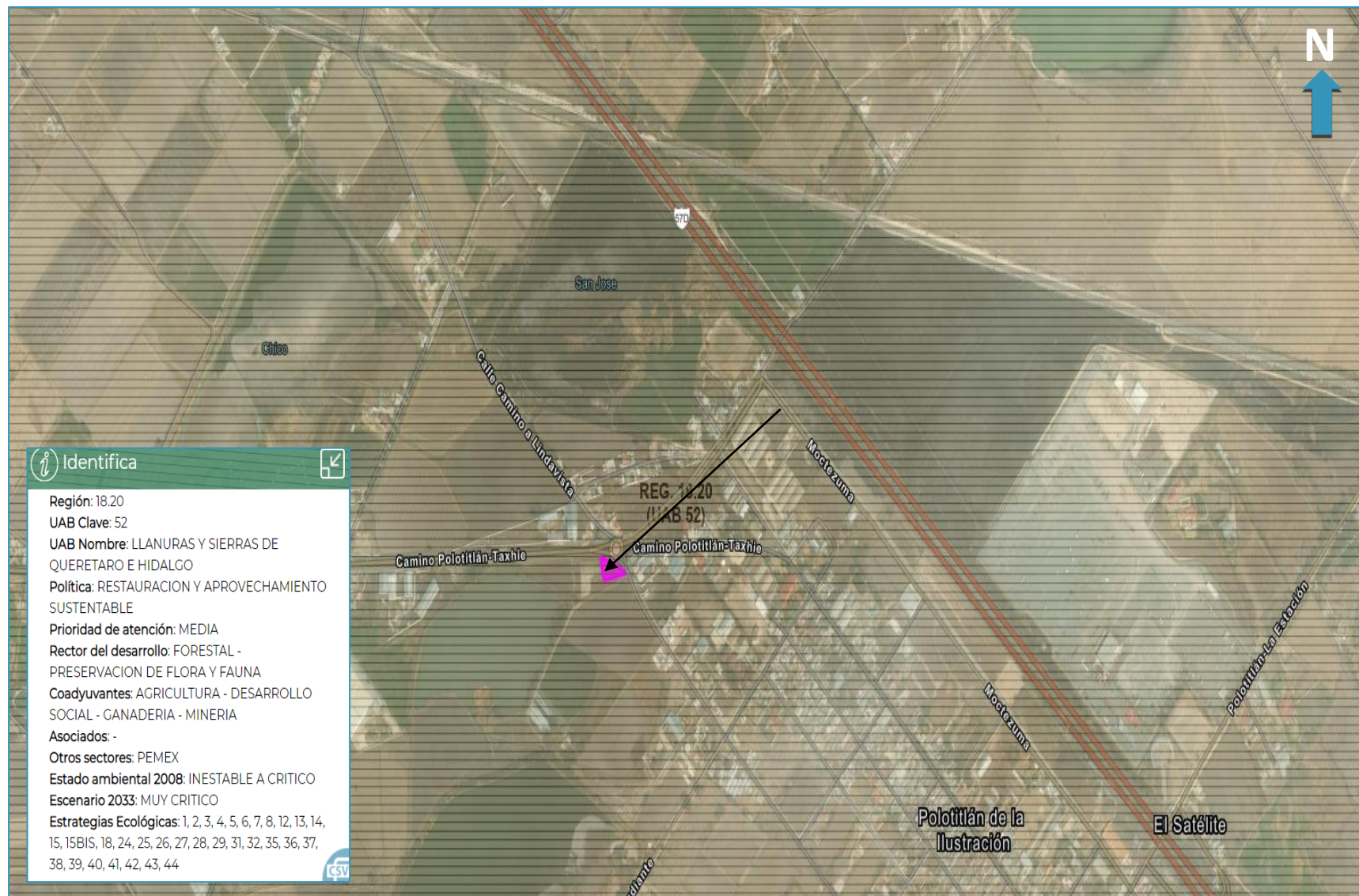


Imagen 1.- Región Ecológica y UAB en la que se encuentra el predio del proyecto de acuerdo con el POEGT

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

III.1.6 Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México (POETEM).

El Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México (POETEM) es un instrumento de planeación que establece la legislación ambiental para regir el uso de suelo y las actividades productivas con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de estos.

Su principal función es compatibilizar la aptitud del territorio con las actividades económicas, siempre protegiendo y cuidando de los recursos naturales, un elemento sumamente importante a considerar previo a la realización de proyectos de cualquier índole, puesto que algunas ocasiones se puede contraponer sus lineamientos, políticas o estrategias, a lo requerido por el promovente.

De acuerdo con este programa de ordenamiento ecológico estatal, el predio del proyecto se ubica dentro de la UGA Ag-1-3.

Tabla 11.- Unidad ecológica y criterios de regulación en la cual se sitúa el predio del proyecto.

Municipio	Unidad ecológica	Clave de la unidad	Uso predominante	Fragilidad ambiental	Política Ambiental	Criterios de regulación
Polotitlán	13.4.1.062.003	Ag-1-3	Agricultura	Mínima	Aprovechamiento sustentable	109 – 131, 170 – 173, 187,189, 190,196

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

- Política ambiental

La UGA, cuenta con una política de “aprovechamiento sustentable”, es cuando la unidad ambiental presenta condiciones aptas para el desarrollo sustentable de actividades productivas eficientes y socialmente útiles, dichas actividades contemplaran recomendaciones puntuales y restricciones leves, tratando de mantener la función y la capacidad de carga de los ecosistemas y promoviendo la permanencia o cambio del uso de suelo actual.

- Relación con el proyecto

El sitio del proyecto en la actualidad no cuenta con un aprovechamiento específico, contando este con el antecedente de uso agrícola, considerando la infraestructura pretendida a desarrollar y la superficie involucrada, puede considerarse como un proyecto que facilita y participara directamente en el beneficio a los pobladores de la mancha urbana de la Ciudad de Polotitlán, así como de los asentamientos cercanos a esta, permitiendo el reducir los tiempos y longitudes de desplazamiento para la recarga de combustibles indispensables para las actividades económicas diarias como lo son el transporte de cargas y de personal, así mismo para la maquinaria agrícola que se emplea en las parcelas aledañas.

Adicional a lo anterior en cada una de sus etapas el proyecto representa una fuente de empleo directo remunerado, además de una derrama económica local esto derivado de la compra de materiales requeridos, e insumos, así como de la contratación de bienes y servicios especializados que serán requeridos principalmente en la etapa de operación – mantenimiento.

A continuación, se presenta la vinculación del proyecto con cada uno de los criterios aplicables para la UGA.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

Tabla 12.- Relación del proyecto con los criterios aplicables a la UGA Ag- 3-1 de acuerdo al POETEM.

Número	Descripción del criterio	Relación con el proyecto
109	En los casos de los asentamientos humanos que se ubiquen en el interior de las áreas de alta productividad agrícola, se recomienda controlar el crecimiento conteniendo su expansión, restringir el desarrollo de zonas de alta productividad agrícola y evitar incompatibilidades en el uso del suelo	Por las características específicas del criterio no aplica.
110	Se promoverá el uso de calentadores solares y el aprovechamiento de leña de uso doméstico, deberá sujetarse a lo establecido en la NOM-012-RECNAT/1996	Por las características específicas del criterio no aplica.
111	Se promoverá la instalación de sistemas domésticos para la captación de aguas de lluvia en áreas rurales	Dentro de la planeación del proyecto se contempla el contar con infraestructura en específico la red de drenaje pluvial. Se realizaron las evaluaciones necesarias a la infraestructura con base a los requerimientos señalados en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, desde su diseño inicial.
112	Las áreas verdes, vialidades y espacios abiertos deberán sembrarse con especies nativas	El proyecto se establecerá áreas verdes en las cuales se utilizarán especies nativas, así como las actividades de mantenimiento requeridas para garantizar su supervivencia. Adicional a esto el

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

Número	Descripción del criterio	Relación con el proyecto
		horizonte orgánico del suelo se pretende reincorporar en las áreas verdes contempladas, contribuyendo así a que el sitio cuente con la capacidad de prestar servicios ambientales a la zona.
113	Se promoverá la rotación de cultivos	Por las características específicas del criterio no aplica.
114	No se permite el aumento de la superficie de cultivo sobre terrenos con suelos delgados y/o con pendiente mayor al 15%	Por las características específicas del criterio no aplica.
115	Fomentar el cultivo y aprovechamiento de plantas medicinales y de ornato regionales	Por las características específicas del criterio no aplica.
116	En suelos con procesos de salinización, se recomienda que se siembren especies tolerantes como la alfalfa, la remolacha forrajera, el maíz San Juan, el maíz lagunero mejorado y la planta Kochia; así como especies para cercar, tamarias y casaurina, entre otros.	Por las características específicas del criterio no aplica.
117	Se establecerán huertos de cultivos múltiples (frutales, medicinales y/o vegetales) en parcelas con baja productividad agrícola o con pendiente mayor a	Por las características específicas del criterio no aplica.
118	En terrenos agrícolas con pendiente mayor al 15%, los cultivos deberán ser mediante terrazas y franjas	Por las características específicas del criterio no aplica.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

Número	Descripción del criterio	Relación con el proyecto
	siguiendo las curvas de nivel para el control de la erosión	
119	Los predios se delimitarán con cercos perimetrales de árboles nativos o con estatus	El proyecto contará con áreas verdes las cuales prestarán los servicios de absorción de agua pluvial y su reincorporación al subsuelo. Se adecuarán en la medida de lo posible la colocación de estas distribuidas en las perimetrales, en las cuales no se influya con la infraestructura contemplada, se es practicarán las actividades de mantenimiento cesarías para mantener en buen estado los ejemplares empleados.
120	Los predios se delimitarán con cercos vivos de vegetación arbórea (más de 5 metros) y/o arbustiva (menor a 5 metros)	Las especies contempladas a utilizarse en las áreas verdes han de ser especies nativas, que permitan un óptimo desarrollo y adaptación a las condiciones climatológicas, así mismo se les aplicara el mantenimiento adecuado para garantizar su supervivencia.
121	Incorporar a los procesos de fertilización del suelo materia orgánica (gallinaza, estiércol y composta) abonos verdes (leguminosas)	Por las características específicas del criterio no aplica.
122	Se evitará la aplicación de productos agroquímicos y se fomentará el uso de productos alternativos	Por las características específicas del criterio no aplica.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

Número	Descripción del criterio	Relación con el proyecto
123	Estricto control en la aplicación y manejo de agroquímicos con mínima persistencia en el ambiente	Por las características específicas del criterio no aplica. En las actividades de preparación del sitio, que requieren de la remoción de la cobertura vegetal, señalando que bajo las condiciones actuales el predio cuenta con una nula presencia de vegetación, correspondiendo únicamente a un porcentaje limitado de maleza, la cual deberá ser removida, prohibiendo el uso de químicos.
124	Para el almacenamiento, transporte, uso y disposición final de plaguicidas y sus residuos se deberá acatar la norma aplicable	Por las características específicas del criterio no aplica.
125	Control biológico de plagas como alternativa	Por las características específicas del criterio no aplica.
126	El manejo de plagas podrá combinar el control biológico y adecuadas prácticas culturales (barbecho, eliminación de maleza, aclareo, entre otros)	Por las características específicas del criterio no aplica.
127	El manejo de plagas será por control biológico	Por las características específicas del criterio no aplica.
128	Se prohíbe la disposición de residuos provenientes de la actividad agrícola en cauces de ríos, arroyos y otros cuerpos de agua	Por las características específicas del criterio no aplica.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

Número	Descripción del criterio	Relación con el proyecto
129	Se permite la introducción de pastizales mejorados, recomendados para las condiciones particulares del lugar y por el programa de manejo	Por las características específicas del criterio no aplica.
130	En las áreas con pastizales naturales o inducidos se emplearán combinaciones de leguminosas y pastos seleccionados	Por las características específicas del criterio no aplica.
131	Promoción y manejo de pastizales mejorados	Por las características específicas del criterio no aplica.
170	Los jardines botánicos, viveros y unidades de producción de fauna podrán incorporar actividades de ecoturismo	Por las características específicas del criterio no aplica.
171	Promover la instalación de viveros municipales de especies regionales de importancia	Por las características específicas del criterio no aplica.
172	Se podrán establecer viveros o invernaderos para producción de plantas para fines comerciales, a los cuales se les requerirá una evaluación en materia de impacto ambiental	Por las características específicas del criterio no aplica.
173	Se deberá crear viveros en los que se propaguen las especies sujetas al aprovechamiento forestal y las propias de la región	Por las características específicas del criterio no aplica.
187	En desarrollos turísticos, la construcción de caminos deberá realizarse utilizando al menos el 50%	Por las características específicas del criterio no aplica.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

Número	Descripción del criterio	Relación con el proyecto
	de materiales que permitan la infiltración del agua pluvial al subsuelo, asimismo, los caminos deberán ser estables, consolidados y con drenes adecuados a la dinámica hidráulica natural	El proyecto no consiste en un desarrollo turístico, sin embargo, se declara que este ha de contar con áreas verdes, fungiendo estas como zonas específicas para seguir prestando los servicios ambientales del predio, entre el principal consiste en la absorción del agua pluvial y su reincorporación al subsuelo.
189	Se permite industrias relacionadas con el procesamiento de productos agropecuarios	Por las características específicas del criterio no aplica.
190	Estas industrias deberán estar rodeadas por barreras de vegetación nativa	Por las características específicas del criterio no aplica.
196	Desarrollo de sistemas de captación de agua de lluvia en el sitio	Por las características específicas del criterio no aplica.

A continuación, con la herramienta Subsistema de Información sobre el Ordenamiento Ecológico (SIORE), perteneciente a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se presenta la ubicación del proyecto dentro de la UGA Ag-1-3 respecto al Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de México.

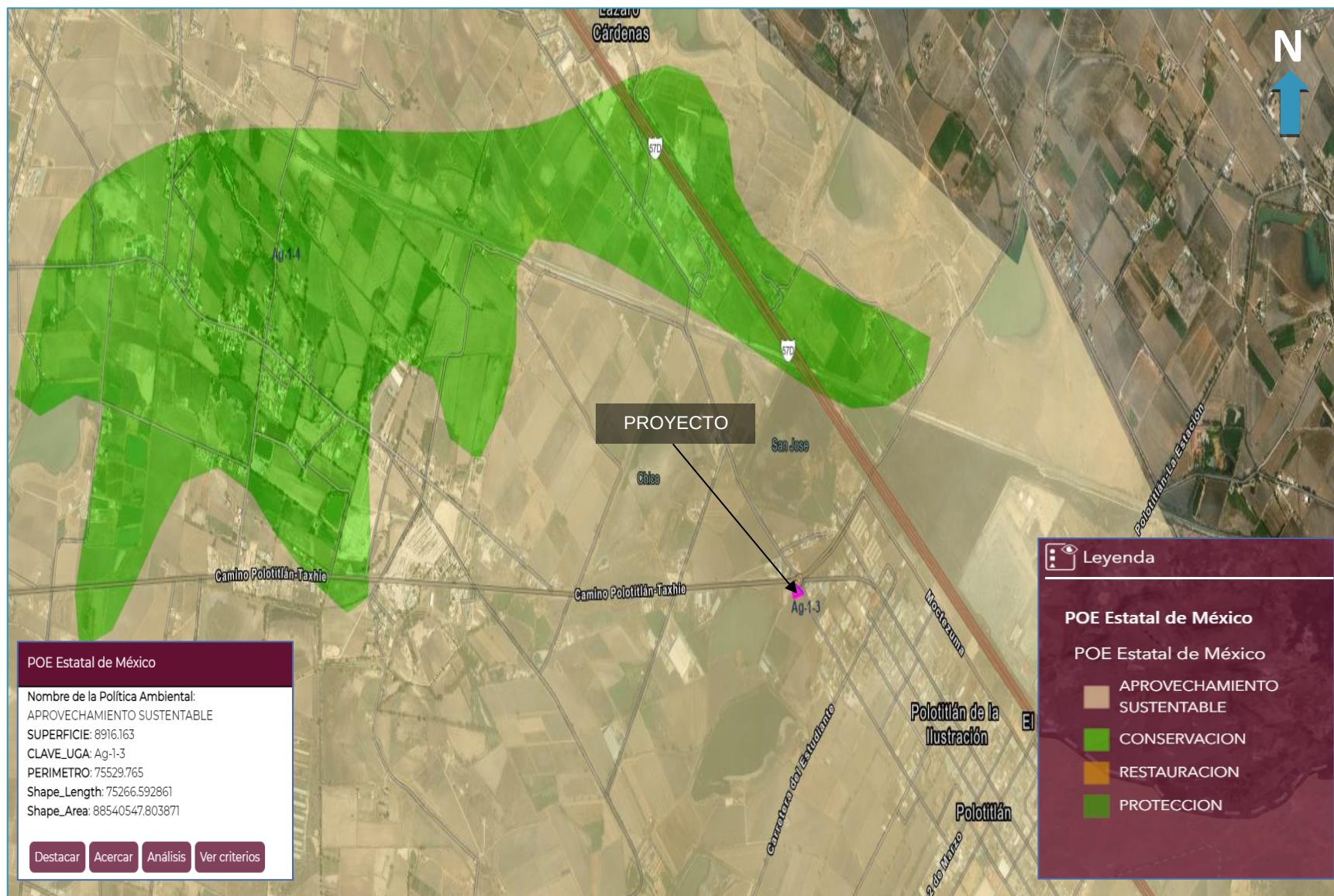


Imagen 3.- Ubicación del predio del proyecto dentro de la UGA Ag-1-3 del POETEM. Fuente: SIORE.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

III.1.7 Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Polotitlán, Estado de México.

De acuerdo con la modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Polotitlán, Estado de México, en el plano E-1, denominado usos de suelo, el cual forma parte integral del citado plan, así como lo emitido en la cédula informativa de zonificación, clasifica al predio de estudio como Área Urbana (AU).

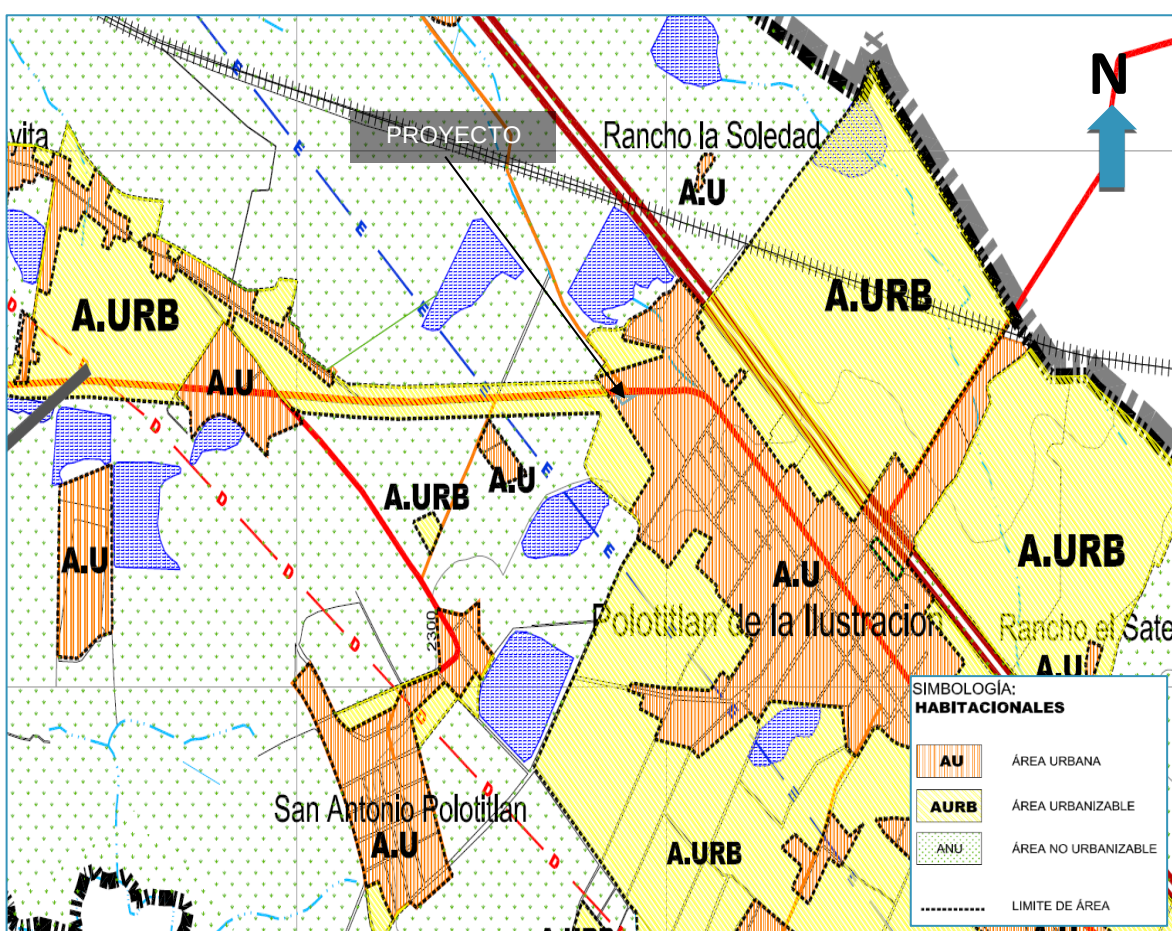


Imagen 4.- Localización del predio del proyecto respecto al plano de clasificación del territorio clave E-1, Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Polotitlán

Referente al plano E-2 de estructura urbana y usos del suelo, el cual en términos del artículo 31 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, forman parte integral del Plan Municipal de Polotitlán, el predio de

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Tabla 13.- Normatividad prevista y usos específicos.

CRUICS 250.A CORREDOR URBANO INDUSTRIAL COMERCIAL Y DE SERVICIOS DENSIDAD 250	
Usos generales	
Habitacional mezclado con oficinas, bancos, estacionamientos, industria, centros, comerciales, agrupaciones comerciales, de productos y servicios básicos y especializados, establecimientos con servicios de alimentos preparados con o sin bebidas alcohólicas, estaciones de servicio , instalaciones hoteleras, baños públicos y centros comerciales.	
Normatividad prevista	
Se tendrá una densidad máxima de 40 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones con predios mínimos de 150 m ² de superficie y un frente de 8 ml. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9.0 ml, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.	
Usos generales	
Equipamiento	
Usos específicos	
Solo se permitirá la construcción de equipamiento urbano. La normatividad variara de acuerdo con el tipo de equipamiento y se sujetaran a la aprobación de las autoridades estatales y municipales.	
Ver tabla de usos del suelo para normatividad específica.	

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

- Relación con el proyecto

Atendiendo la tabla de usos de suelo del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Polotitlán, Estado de México, así como la cédula informativa de zonificación, además de lo dispuesto en la normatividad de ocupación del Plan, se indica que la infraestructura pretendida por el proyecto para una estación de servicio resulta compatible con el uso de suelo.

2.16 ESTACIONES DE SERVICIO. (GASOLINERAS)	TIPO I: *LOS OBLIGATORIOS SEGÚN NORMA DE PEMEX. *BUZON POSTAL.	* VER NORMATIVIDAD DE OCUPACION EN EL DOCUMENTO DEL PLAN SE REQUIERE DE DICTAMEN ESPECIAL DE LA D.G.D.U.	UIR	CRUIC250A
---	--	--	-----	-----------

Imagen 6.- tabla de usos de suelo de acuerdo con la cédula informativa de zonificación en el cual se aprecia como permitido las estaciones de servicio (gasolineras)

Por lo anterior como se indica dentro de la zona de Corredor Industrial Comercio y de Servicios Densidad 250. Cabe señalar que, dentro de otras disposiciones señaladas, se indican que los predios que den frente a un corredor urbano tendrán el uso como tal, siempre y cuando su acceso sea por la vialidad que lo limita. Para este caso como se indica la vía de acceso será a través de la Carretera Dr. Jorge Jiménez Cantú.

Atendiendo las normas para gasolineras.

El uso de suelo para estaciones de servicio (gasolineras) se define como impacto regional. Se podrán establecer estaciones de servicio en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones.

- No se permitirán establecimiento de gasolineras en predios que presenten inestabilidad y agrietamiento, cercanos a pozos de agua potable, cavernas, escuelas y hospitales.
 - o Con información de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra, del Estado de México, con base al plano diagnóstico de clave D-5 "Zonas de riesgos", permite identificar que el predio del proyecto no se encuentra dentro de zonas vulnerables de riesgos geológicos, químicos, hidrometeorológicos y/o infraestructura de agua (pozo, tanque, manantial).

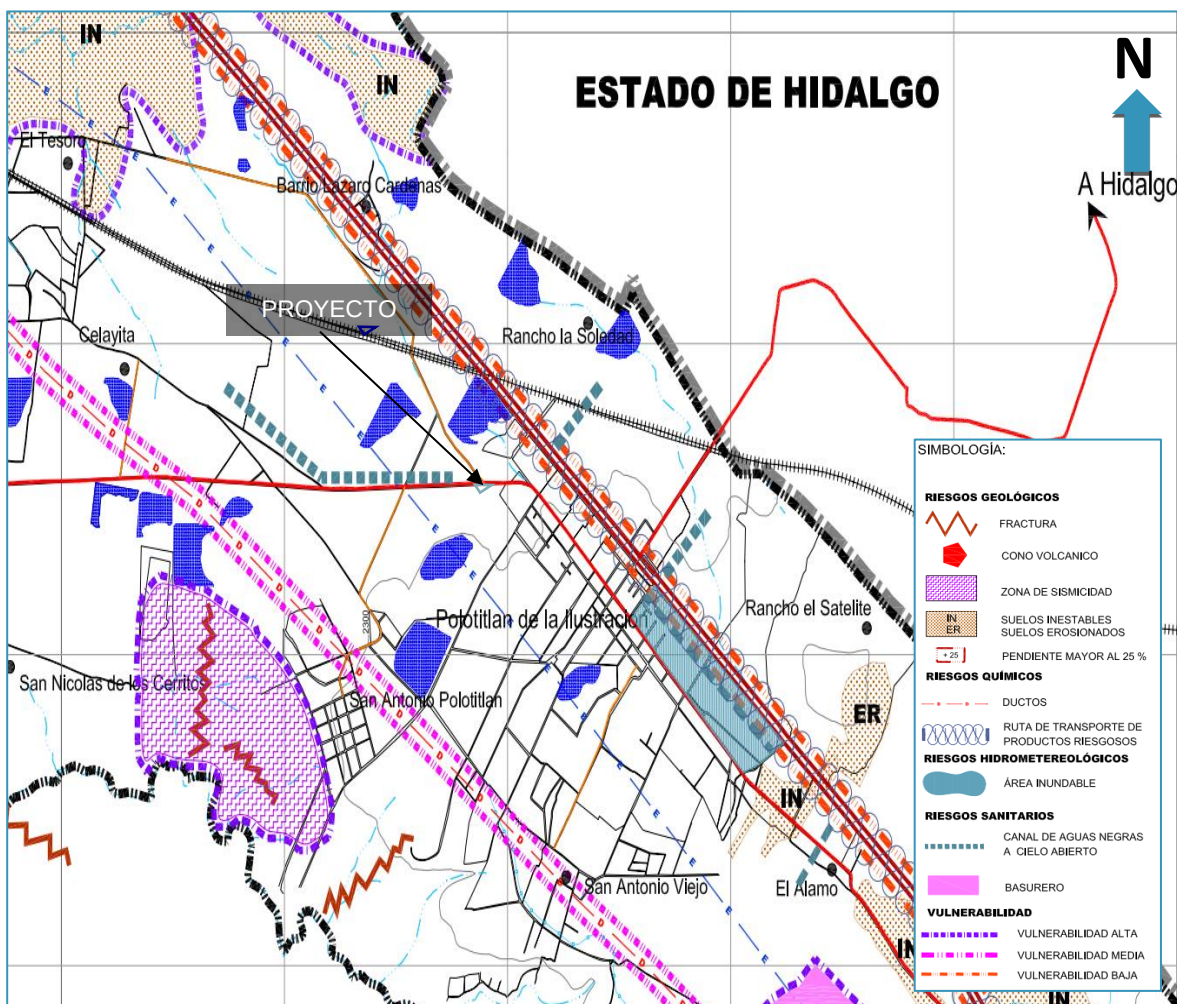


Imagen 7.- Ubicación del predio del proyecto respecto al plano de zonas de riesgo para el Municipio de Polotitlán.

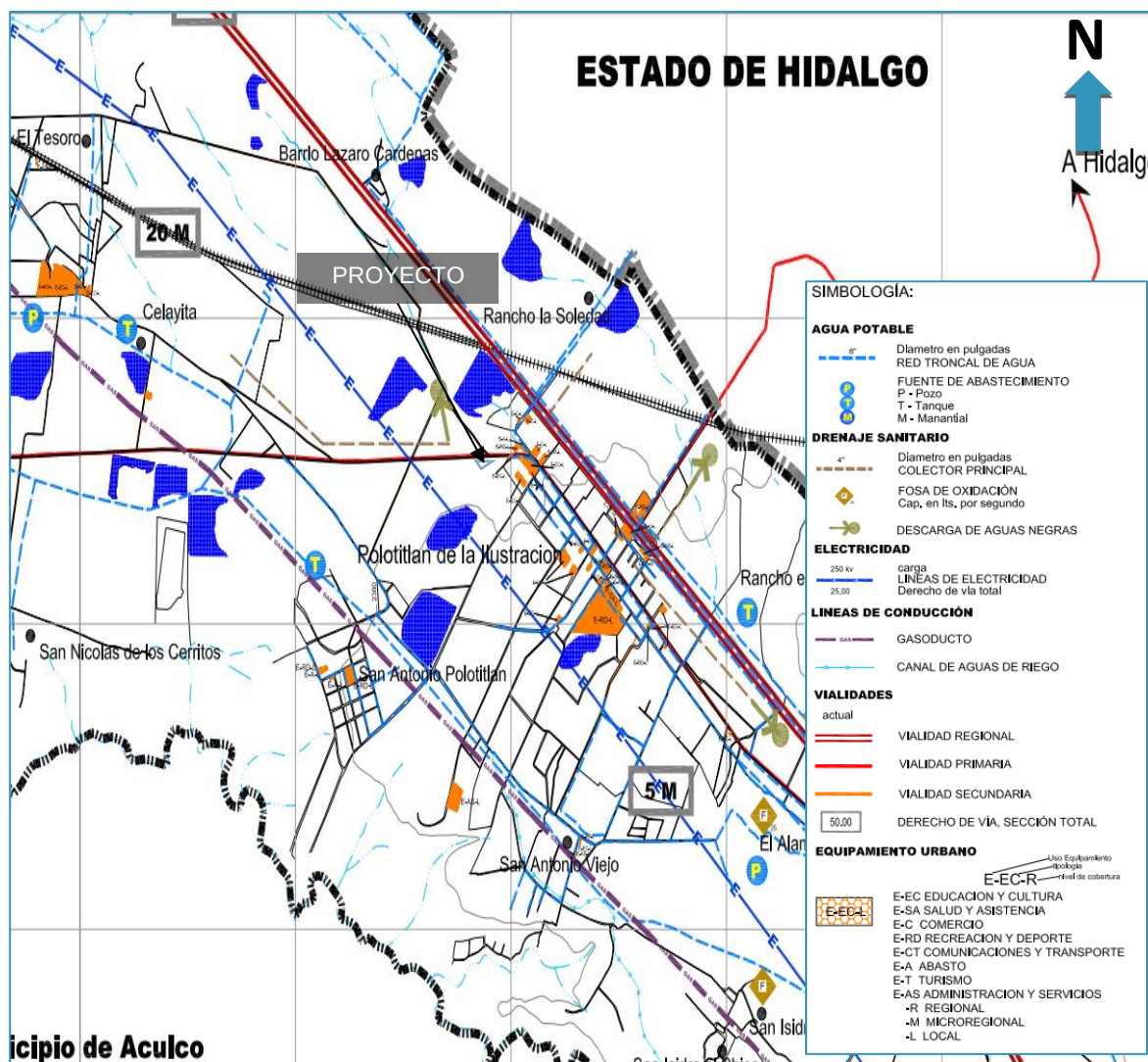


Imagen 8.- Ubicación del predio del proyecto respecto al plano de infraestructura y equipamiento actual para el Municipio de Polotitlán.

- La instalación de una gasolinera se podrá realizar, previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, la Secretaría de Ecología y la Dirección General de Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos.

Como corresponde es responsabilidad del promovente el realizar la gestión necesaria para la obtención de los permisos y dictámenes necesarios, como parte de esta tramitología se desarrolla el presente estudio.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

- El tamaño de lote estará en función a las normas establecidas por PEMEX.

El proyecto se encuentra desde la fase de diseño realizado con apoyo de personal especializado para el cumplimiento y atención de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.

Ver anexo: Cédula informativa de zonificación.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

II.1.8 Decretos de Áreas Naturales Protegidas

Las áreas naturales protegidas son lugares que preservan los ambientes naturales representativos de las diferentes regiones biogeográficas y ecológicas, así como los ecosistemas frágiles, para asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos y la conservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad y de los servicios ambientales, de los cuales dependemos y formamos parte los seres humanos.

El Estado de México cuenta con 88 Áreas Naturales Protegidas. Es la entidad con el mayor número de ellas en el país. Suman un total de 983,984.04 Has., que representan aproximadamente el 43.75 % del territorio estatal.

A la fecha se tienen 49 Programas de Conservación y Manejo publicados, los que representan una superficie de 853,075.25 Has., equivalente al 86.54 % de la superficie protegida.

- Áreas de carácter federal

En el artículo 44 de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LEGEEPA), señala que las zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la Nación ejerce soberanía y jurisdicción, en las que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano, o que sus ecosistemas y funciones integrales requieren ser preservadas y restauradas, quedarán sujetas al régimen previsto en esta Ley y los demás ordenamientos aplicables.

Tabla 14.- Áreas de carácter federal.

No.	Categoría	No.	Superficie (has)
1	Parques Nacionales	9	46,146.09
2	Reservas Ecológicas Federales	1	22,162.66
3	Área de Protección de Recursos Naturales	1	140,194.95
4	Área de Protección de Flora y Fauna	3	59,583.60

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

No.	Categoría	No.	Superficie (has)
	Total	14	268,087.30

- **Áreas de carácter estatal**

Zonas del territorio del Estado de México respecto de las cuales ejerza su jurisdicción y en las que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad humana y que requieran ser restaurados o preservados para salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres, lograr el aprovechamiento racional de los elementos y recursos naturales mejorando la calidad del ambiente en los centros de población y sus alrededores.

Tabla 15.- Áreas de carácter estatal

No.	Categoría	No.	Superficie (has)
1	Parques Estatales	53	593,719.60
2	Reservas Ecológicas Estatales	12	122,807.75
3	Parques Municipales	4	902.69
4	Parques Urbanos	6	200.57
	Total	75	717,603.61

El inventario de las áreas naturales protegidas del Estado de México se presenta enseguida.

Tabla 16.- Inventario parques nacionales con superficie en el Estado de México.

Parques Nacionales			
No	Nombre	Fecha de decreto	Superficie en la entidad (has)
1	Liztaccíhuatl-Popocatepetl	18 – Feb - 48	27,675.60
2	Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla "La Marquesa"	18 - Sep - 36	1,325.75
3	Lagunas de Zempoala	19 - May - 47	3,965.00

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

Parques Nacionales			
No	Nombre	Fecha de decreto	Superficie en la entidad (has)
4	Molino de Flores Nezahualcóyotl	05 – Nov – 37	45.66
5	Los Remedios	15 – Abr – 38	400.16
6	Sacromonte	29 – Ago – 39	43.73
7	Bosencheve	01 – Ago – 40	12,157.57
8	Santo Desierto del Carmen	10 – Oct – 42	529.00
9	El Tepeyac	18 – Feb - 37	3.62
Total			46,146.09

Tabla 17.- Inventario reserva ecológica federal con superficie en el Estado de México.

Reserva Ecológica Federal			
No	Nombre	Fecha de decreto	Superficie en la entidad (has)
1	Reserva de la Biosfera "Mariposa Monarca"	03– Nov - 2009	22,162.66
Total			22,162.66

Tabla 18.- Inventario áreas de protección de recursos naturales con superficie en el Estado de México.

Áreas de Protección de Recursos Naturales			
No	Nombre	Fecha de decreto	Superficie en la entidad (has)
1	Área de Protección de Recursos Naturales Zona Protectora Forestal de los Terrenos de las Cuencas de los Ríos Valle de Bravo, Malacatepec, Tlaxiaco Temascaltepec	15 – Nov - 1941	140,194.95
Total			140,194.95

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Tabla 19.- Inventario áreas de protección de flora y fauna con superficie en el Estado de México.

Áreas de Protección de Flora y Fauna			
No	Nombre	Fecha de decreto	Superficie en la entidad (has)
1	Área de Protección de Flora y Fauna "Ciénegas de Lerma"	27 – Nov - 02	3,023.95
2	Área de Protección de Flora y Fauna Nevada Toluca	19 – Feb - 37	53,590.67
3	Área de Protección de Flora y Fauna Silvestres Corredor Biológico Chichinautzin	30 – Nov – 88	2,968.98
Total			59,583.60

Tabla 20.- Inventario parques estatales en el Estado de México.

Parques Estatales			
No	Nombre	Fecha de decreto	Superficie (has)
1	Parque Estatal "Lic. Sideo Fabela"	06 – Feb - 75	3,701.00
2	Parque Estatal Denominado "Sierra de Morelos"	26 – Jul - 76	1,255.09
3	Parque Estatal Denominado "Sierra de Guadalupe"	10 – Ago- 76	5,293.40
4	Parque Estatal Denominado "Sierra de Tepotzotlán"	26 – May - 77	9,758.20
5	Parque Estatal Denominado "Cerro Gordo"	26 – May - 77	3,027.00
6	Parque Estatal Denominado "Sierra Patlachique"	26 – May - 77	3,123.00
7	Parque Estatal Denominado chapa de mota	26 – May - 77	6,215.00
8	Parque Estatal Denominado el oso bueno	07 – Jun - 77	15,288.00
9	Parque Natural de Recreación Popular Denominado El Ocotal	23 – Jul - 77	122.14
10	Parque Natural de Recreación Popular Denominado "Nahuatlata Matlazinca"	20 – Sep - 77	27,878.00
11	Parque Natural de Recreación Popular Denominado "Sierra de Nanchititla"	10 – Dic- 77	67,401.77
12	Parque Natural Denominado El Llano (Canalejas)	05 - Ene - 78	101.89

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

Parques Estatales			
No	Nombre	Fecha de decreto	Superficie (has)
13	Parque Natural de Recreación Popular Denominado Atizapán – Vale Escondido (Los Ciervos)	10 – Jun – 78	300.00
14	Parque Natural de Recreación Popular Denominado “José María Velasco”	28 – Sep – 78	2.93
15	Parque Estatal Denominado Metropolitano de Naucalpan	15 – Feb – 79	132.86
16	Parque Ecológico, Turístico y Recreativo Zampoala La Bufo que se denominará Parque Otomí – Mexica del Estado de México	08 – Ene – 80	106,799.93
17	Parque Ecológico, Turístico y Recreativo Denominado Hermenegildo Galeana	03 – Abr – 80	340.37
18	Parque Ecológico, Turístico y Recreativo Denominado Isla de las Aves	19 – Jun - 80	11.51
19	Parque Ecológico, Turístico y Recreativo de Tenancingo, Malinalco y Zumpahuacán	18 – Jun – 81	25,966.00
20	Parque Estatal Parque Ecológico Zacango	29 – Ago – 81	159.22
21	Parque Estado de México - Naucalli	09 – Oct - 82	53.23
22	Parque Estatal Cerro Cuautenco	27 – Oct - 98	193.33
23	Parque Estatal de Área Natural Protegida Recreativa y Cultural, Denominado Alameda Poniente, San José de la Pila	20 – Ene – 93	176.33
24	Parque Estatal Ecológico, Turístico y Recreativo Sierra Hermosa	05 – Abr – 94	504.34
25	Parque Estatal Ecológico, Turístico y Recreativo Denominado San José Chalco	02 – Jun 94	16.93
26	Parque Estatal Cerro El Faro y Cerro de los Monos	08 – Ago -03	44.86
27	Parque Estatal Denominado Centro Ceremonial Mazahua	31 – Oct – 03	19.03
28	Parque Estatal Denominado “Grutas de la Estrella”	13 – Oct – 04	4.01
29	Parque Estatal Los Tres Reyes	11 – Mar – 13	794.69

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

Parques Estatales			
No	Nombre	Fecha de decreto	Superficie (has)
30	Parque Estatal Monte Alto	28 – Jun - 13	476.00
31	Parque Estatal "Cerro La Cruz Tejaltepec"	07 – Mar – 14	1,734.96
32	Parque Estatal Picacho de Oro y Plata	10 – Abr – 14	857.55
33	Parque Estatal Tlatucapa	11 – Abr – 14	213.83
34	Parque Estatal La Goleta	02 – Sep - 14	14,424.00
35	Parque Estatal Denominado Nenetzingo – Calderón	02 – Sep - 14	1,377.34
36	Parque Estatal "Cerro Pino Grande y Pino Chico"	11 – Nov - 14	452.00

Tabla 21.- Inventario parques estatales denominados santuarios del agua y forestales en el Estado de México.

Parques Estatales Denominados Santuarios del Agua y Forestales			
No	Nombre	Fecha de decreto	Superficie (has)
37	Parque Estatal Denominado Parque Estatal "Santuario del Agua Presa Coral de Piedra"	23 – Jun 03	3,622.70
38	Parque Estatal Denominado Parque Estatal para Protección y Fomento del "Santuario del Agua Laguna de Zumpango"	23 – Jun 03	20,108.79
39	Parque Estatal Denominado "Santuario del Agua de Valle de Bravo"	12 – Nov – 03	15,256.46
40	Parque Estatal Denominado Santuario del Agua "Lagunas de Xico"	08 – Jun – 04	1,556.55
41	Parque Estatal Denominado "Santuario del Agua Manantiales de Tlacaque"	04 – May-93	2,193.26
42	Parque Estatal Denominado "Parque Estatal Santuario de Agua y Forestal Presa Villa Victoria"	08 – Jun – 04	46,772.50
43	Parque Estatal Denominado "Parque Estatal Santuario de Agua Sistema Hidrológico Presa Huapango"	08 – Jun – 04	71,024.37

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

Parques Estatales Denominados Santuarios del Agua y Forestales			
No	Nombre	Fecha de decreto	Superficie (has)
44	Parque Estatal Denominado "Parque Estatal Santuario de Agua y Forestal Manantiales Cascada Diamantes"	13 – Oct - 04	7,054.37
45	Parque Estatal Denominado "Parque Estatal Santuario de Agua y Forestal Manantial El Salto de Atlautla – Ecatzingo"	13 – Oct - 04	9,152.37
46	Parque Estatal Denominado "Parque Estatal Santuario de Agua y Forestal Presa Guadalupe"	13 – Oct - 04	1,750.38
47	Parque Estatal Denominado "Parque Estatal Santuario de Agua y Forestal Presas de Brockman y Victoria"	13 – Oct - 04	1,564.60
48	Parque Estatal Denominado "Parque Estatal Santuario de Agua y Forestal Subcuenca Tributaria Rio Mayorazgo – Temoaya"	12 – May -06	25,220.33
49	Parque Estatal Denominado "Parque Estatal Santuario de Agua y Forestal Subcuenca Tributaria Rio San Lorenzo	12 – May -06	12,657.94
50	Parque Estatal Denominado "Parque Estatal Santuario de Agua y Forestal Presa Taxhimay"	12 – May -06	8,253.33
51	Parque Estatal Denominado "Parque Estatal Santuario de Agua y Forestal Subcuenca Tributaria Presa Antonio Álzate"	12 – May -06	11,529.83
52	Parque Estatal Denominado "Parque Estatal Santuario de Agua y Presa Ñado"	12 – May -06	4,313.29
53	Parque Estatal Denominado "Parque Estatal Santuario de Agua y Forestal Subcuenca Tributaria Arroyo Sila"	12 – May -06	53,458.21
Total			593,719.60

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Tabla 22.- Inventario reservas estatales del Estado de México.

Reservas Estatales			
No	Nombre	Fecha de decreto	Superficie (has)
1	Área Natural Protegida Denominada Tlacaque	04 – May – 93	6.74
2	Zona Sujeta a Conservación Ambiental "Malpaís de Santo Tomás de los Plátanos"	06 – Ago – 93	145.04
3	Zona de Recursos Naturales Rio Grande San Pedro	15 – Sep – 93	91,578.00
4	Zona Sujeta a Conservación Denominada Espíritu Santo	11 – Ago – 94	234.01
5	Área Natural Protegida Sujeta a Conservación Ambiental Barrancas del Huizachal, del Arroyo Santa Cruz y del Arroyo Plan de la Zanja	16 – Ago – 94	70.33
6	Área Natural Protegida Sujeta a Conservación Ambiental de Las Barrancas Rio La Pastora, Rio de la Loma y Rio San Joaquín	16 – Ago – 94	129.77
7	Zona Sujeta a Conservación Ambiental Barranca de Tecamachalco	17 – Ene – 96	15.42
8	Zona Sujeta a Conservación Ambiental Barranca México 68	05 – Jun -96	1.15
9	Reserva Ecológica Denominada "Sistema Tetzcotzinco"	04 – Jun – 01	7,810.95
10	Reserva Ecológica La Cañada	08 – Ago – 03	5.00
11	Reserva Estatal Cerro Ayaqueme Volcán Huehuel	03 – Mar – 14	13,404.32
12	Reserva Estatal Ahuacatlán	02 – Sep - 14	9,407.02
Total			122,807.75

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Tabla 23.- Inventario parques municipales del Estado de México.

Parques Municipales			
No	Nombre	Fecha de decreto	Superficie (has)
1	Parque Municipal Denominado "Tecuala"	13 – Ago – 77	800.00
2	Parque Municipal de Recreación Popular "Laguna de Chignahuapan"	08 – Jul 78	77.32
3	Parque Municipal Denominado "Parque Tlalnepantla"	15- Feb – 79	4.20
4	Parque Municipal de Recreación Popular Denominado "El Calvario"	20 – Jul - 88	21.17
Total			902.69

Tabla 24.- Inventario parques urbanos del Estado de México.

Parques Urbanos			
No	Nombre	Fecha de decreto	Superficie (has)
1	Parque Urbano Matlazincas (El Calvaio de Toluca)"	23 – Agos – 2013	7.97
2	Parque Urbano Lomas Verdes	02 – Sep – 2014	12.98
3	Parque Urbano Denominado "Las Sequoias"	08 – Mar – 95	9.09
4	Parque Urbano "Cerro Gordo"	24 – Jul – 2015	49.91
5	Parque Metropolitano Bicentenario	14 – Mar – 2017	19.69
6	Parque Ambiental Bicentenario	28 – Mar - 2017	100.93
Total			200.57

Específicamente en el municipio de Polotitlán, se encuentra ubicada un área natural protegida de carácter estatal denominada Parque Estatal denominado "Santuario del Agua Sistema Hidrológico Presa Huapango". Dentro de esta área natural protegida se sitúa el predio pretendido por el proyecto.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

El área natural protegida cuenta con una superficie de 71, 024, 37 hectáreas y abarca los municipios de Acambay, Aculco, Jilotepec, Polotitlán y Timilpan. Que la región conocida como Sistema Hidrológico Presa Huapango presenta una importante complejidad geomorfológica, que da lugar a un relieve diversificado, existiendo áreas forestales con pendientes mayores a 20%; una amplia región de lomeríos suaves que se ha utilizado para fines agropecuarios, con pendientes de cero a 15%; zonas de barrancas que albergan una importante complejidad biológica, y que en conjunto generan una importante función ecológica, especialmente con respecto a la captación de agua de lluvia, almacenamiento de esta en diferentes cuerpos de agua, así como áreas de recarga de mantos freáticos que proveen de una Importante riqueza hidrológica que es necesario conservar para beneficio del funcionamiento ambiental y de la población.

Resumen del Programa de Manejo del Parque Estatal Santuario del Agua Sistema Hidrológico "Presa Huapango" Municipios de Aculco, Acambay, Jilotepec, Polotitlán y Timilpan, Estado de México.

En el Periódico Oficial Gaceta del Gobierno, para el Estado de México, con fecha 16 de abril del 2018, se publica el resumen del Programa de Manejo del Parque Estatal denominado Santuario del Agua Sistema Hidrológico Presa Huapango, Municipios de Aculco, Acambay, Jilotepec, Polotitlán y Timilpan.

El objetivo general de la elaboración del programa de manejo es plantear las políticas y estrategias para proteger, conservar y utilizar racionalmente los recursos naturales existentes en el Parque Estatal Santuario del Agua Sistema Hidrológico "Presa Huapango", con el objetivo de propiciar el equilibrio ecológico, mantener la biodiversidad y los servicios ambientales para fomentar la continuidad de los procesos ecológicos y el bienestar de la población.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Delimitación, extensión y ubicación de las zonas y subzonas señaladas en la declaratoria.

La zonificación de Parque Estatal Santuario del Agua Sistema Hidrológico "Presa Huapango" se realizó mediante la caracterización y delimitación de espacios geográficos vinculados con la aptitud y vocación del suelo, cubierta forestal (concentrada o dispersa), asentamientos humanos (urbanos o rurales), espacios agrícolas (agricultura), suelos desprovistos de vegetación (procesos erosivos), cuerpos de agua (presas y bordos), así como en concordancia con los Planes Municipales de Desarrollo Urbano, los Modelos de Ordenamiento Ecológico y lo observado en los recorridos de campo.

- Relación con el proyecto

En base con las especificaciones para la zonificación del Parque Estatal denominado Santuario del Agua Sistema Hidrológico Presa Huapango, descritas en el programa de manejo, el cual, para el caso del predio del proyecto, se basó y en concordancia con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Polotitlán, Estado de México, se puede categorizar al sitio del proyecto como Área Urbana (AU), a un costado de corredor urbano, específicamente de la Carretera Dr. Jorge Jiménez Cantú

El proyecto puede considerarse como compatible como se indica en el apartado de análisis conforme al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Polotitlán, esto al clasificarse el predio del proyecto dentro de la zona Corredor Urbano Industrial Comercial y de Servicios Densidad 250, además de encontrarse dentro de la mancha urbana que conforma a la Ciudad de Polotitlán.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

El polígono del predio se ubica fuera de las zonas núcleo, cuenta con el antecedente de uso agrícola. Por lo cual debido a la ubicación física dentro del área natural protegida y el giro del proyecto corresponde la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental para que la autoridad determine lo procedente.

- Zonas urbanas

Áreas urbanas delimitadas por el instrumento de planeación como lo es Plan de Desarrollo Urbano Municipal, o por medio de análisis de imágenes satelitales se puede apreciar y que se encuentran consolidadas para fines urbanos. Ocupan una superficie de 3,688.42 hectáreas.

Por la definición de lo que corresponde a zonas urbanas, según el programa de manejo del Parque Estatal Santuario del Agua Sistema Hidrológico "Presa Huapango", como se describió el Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Polotitlán de conformidad con el plano de clasificación del territorio identifica al sitio de estudio dentro de un área urbana.

La matriz de infraestructura, equipamiento y mobiliarios, servicios y actividades permitidas, condicionadas y no permitidas en el Parque Estatal Santuario del Agua Sistema Hidrológico "Presa Huapango", con base a la zonificación identifica a la infraestructura del proyecto como permitida.

Tabla 25.- Matriz de actividades permitidas, condicionadas y no permitidas en el Parque Estatal Santuario del Agua Sistema Hidrológico "Presa Huapango" con base a la zonificación.

Actividades	Protección	Conservación	Restauración	Aprovechamiento	Aprovechamiento para crecimiento urbano	Cuerpos de agua	Zona urbana
Infraestructura							
Estaciones de servicio de gasolina,	No permitido	No permitido	No permitido	Permitido	Permitido	No permitido	Condicionado

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO “SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V”	2022

Actividades	Protección	Conservación	Restauración	Aprovechamiento	Aprovechamiento para crecimiento urbano	Cuerpos de agua	Zona urbana
diésel y gas carburación							
Servicios							
Gasolineras	No permitido	No permitido	No permitido	Condicionado	Condicionado	No permitido	Condicionado

Considerando la matriz de infraestructura, equipamiento y mobiliarios, servicios y actividades permitidas dentro del área natural protegida “Presa Huapango”, en la zona urbana las actividades correspondientes para estaciones de servicio de gasolina resultan como permitidas de manera condicionada.

Reglas administrativas a las que se sujetarán las actividades que se desarrollan en el área natural protegida.

De conformidad con las reglas administrativas de la ANP, para el diseño del proyecto y elaboración del estudio correspondiente se atienden a las siguientes disposiciones, que tienen relación con el proyecto.

Tabla 26.- Reglas administrativas del área natural protegida y su relación con el proyecto.

No	Regla	Relación con el proyecto
1	Las reglas administrativas son de orden general para garantizar el derecho a la población al disfrute del Área Natural, así como la obligatoriedad y de los habitantes locales, prestadores de servicios, usuarios, integrantes del Consejo Técnico Consultivo, del Consejo Científico-Técnico Asesor e integrantes de la coadministración del Parque Estatal de la “Presa de Huapango”.	De acuerdo con la zonificación de las áreas naturales protegidas, de carácter estatal se identifica al predio del proyecto dentro de una zona urbana, esto al conformar la mancha urbana de la Ciudad de Polotitlán, por la ubicación geográfica el sitio pertenece a la ANP Parque Estatal denominado Santuario del

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

No	Regla	Relación con el proyecto
		Agua Sistema Hidrológico Presa Huapango.
2	La aplicación de estas Reglas corresponde a la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México, a través de la Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna (CEPANAF), sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras Dependencias Federales, Estatales y Municipales.	Por el giro del proyecto, corresponde a la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), la regulación de las actividades y ante quien se presentará el estudio correspondiente para el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y determine la autorización o la negativa de esta. Así mismo como parte del proceso de evaluación será la ASEA la responsable de requerir la opinión técnica de las autoridades responsables del área natural protegida nivel estatal.
3	Para efectos de lo previsto en estas Reglas, además de las definiciones contenidas en el Código para la Biodiversidad del Estado de México y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento, se estará a las establecidas en el Decreto de creación del Parque, y a las señaladas en la Regla 3.8 del presente documento.	Para el caso del presente proyecto pretendido a desarrollarse dentro del ANP se elabora la Manifestación de Impacto Ambiental bajo la modalidad aplicable, atendiendo las disposiciones en la legislación aplicable, para que se inicie el proceso de evaluación y sean las autoridades las que determinen los precedente en apego a los instrumentos jurídicos.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

No	Regla	Relación con el proyecto
3.1	Implementar los lineamientos establecidos en este Programa de Manejo para el ANP, tomando como criterio primordial la protección de los recursos naturales, de roca, suelo, agua, flora, agua y fauna existente en la zona, buscando su preservación.	El presente apartado describe la vinculación del proyecto con respecto al programa de manejo, identificando al predio del proyecto desde la zonificación de acuerdo con este, así como las reglas a las cuales debe ser sometido. En materia de protección a los recursos naturales en el apartado correspondiente el presente estudio describe las medidas de prevención, mitigación y compensación de los impactos ambientales que serán generados por la ejecución del proyecto.
3.2	Se promoverán las actividades de manejo apegadas a una utilización racional cuidando el equilibrio ecosistémico derivado de las actividades humanas.	El proyecto se encuentra en la fase de presentación de estudios necesarios, así como la gestión de autorizaciones para lograr la realización de este bajo la supervisión de las autoridades responsables que permitan su desarrollo de manera ordenada y regulada por los instrumentos de ordenamiento y planeación ecológica y urbana.
3.3	Para la restauración se atenderá aquellas zonas que actualmente presenten procesos de deterioro significativos tanto en las Áreas	El predio pretendido por del proyecto no corresponde a una zona de alto valor ecológico y

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

No	Regla	Relación con el proyecto
	Forestales y Agropecuarias, así como en las zonas de alto valor ecológico y fragilidad geomorfológica, y los cuerpos de agua.	fragilidad geomorfológica y tampoco en su superficie cuenta con algún cuerpo de agua.
3.4	En materia de investigación se promoverá actividades que, fundamentadas en la aplicación del método científico, conduzcan a la generación de conocimiento sobre aspectos relevantes del ANP desarrolladas por Instituciones de Educación Superior o Institutos de Investigación u Organizaciones No Gubernamentales, de la Sociedad Civil con facultades para hacerlo, o personas físicas especializadas en la materia.	El proyecto no tiene relación con la presente regla, al no tratarse de actividades en materia de investigación.
3.5	Se promoverá una gestión integral basado en los diferentes elementos naturales, como agua, suelo, flora, fauna, relieve, actividades agropecuarias y de infraestructura, bajo un trabajo articulado de acuerdo a lo estipulado en las actividades emanadas de este Programa.	De acuerdo a la zonificación señalada en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Polotitlán clasifica al sitio dentro de un área urbana, y de acuerdo a la matriz de infraestructura del programa de manejo del área natural protegida identifica al proyecto como permitido de manera condicionada, el presente estudio corresponde a parte de la tramitología necesaria para que el proyecto se desarrolló de manera regulada por las diferentes autoridades responsables por las acciones a ejecutar en cada etapa.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

No	Regla	Relación con el proyecto
3.6	El diseño, construcción y operación de viviendas e infraestructura se llevará a cabo sin perturbar las condiciones actuales ambientales en relación a los acuerdos de los consejos establecidos en el ANP.	El proyecto no tiene relación con la presente regla, al no corresponder al sector de vivienda.
3.7	Administración, serán la ejecución de las actividades y acciones para el cumplimiento de los objetivos, metas emanados de este Programa de Manejo para el uso racional de los recursos, naturales, humanos, materiales y financieros en relación a los componentes y estrategias mencionadas a continuación: - Protección - Manejo - Restauración - Investigación y cultura - Gestión	El proyecto será adaptado a las reglas de administrativas señaladas en el programa de manejo y será sometido al proceso de evaluación de impacto ambiental correspondiente.
3.8	Definiciones	Consideradas para la interpretación del programa de manejo.
4	Se otorgarán las autorizaciones de acuerdo lo establecido en el Código para la Biodiversidad del Estado de México, además, bajo lo establecido por la SMA, para poder realizar las siguientes actividades	El estudio atiende los requerimientos normativos para el giro del proyecto, basándose en los ordenamientos ecológicos decretados, así mismo la información disponible en la Dirección General de Ordenamiento e Impacto Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de México.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

No	Regla	Relación con el proyecto
		Dado por el giro del proyecto y las facultades de la Secretaría de Medio Ambiente del Estado de México, corresponde la presentación del estudio a la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente.
4.1	Sólo podrán autorizarse en el Área Natural Protegida, las obras o actividades que sean compatibles con lo establecido en la Declaratoria respectiva, en el Programa de Manejo, así como en las normas y demás disposiciones legales aplicables.	De acuerdo con la zonificación del ANP, en concordancia con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio el predio del proyecto se cataloga en un área urbana, que, de acuerdo con la matriz de infraestructura, equipamiento y mobiliarios, servicios y actividades permitidas dentro del área natural protegida "Presa Huapango", la actividad de estación de servicio resulta como compatible.
4.2	Se requerirá de autorización por parte de la SMA para realizar dentro del Área Natural Protegida, atendiendo a las zonas establecidas y sin perjuicio de las disposiciones legales aplicables, las siguientes obras y actividades: I. Actividades comerciales, excepto las que se realicen dentro de las Zonas Urbanas y	Por el giro del proyecto el régimen corresponde a nivel federal, la autoridad responsable de atender el proceso de evaluación de impacto ambiental es la ASEA, misma que puede solicitar la opinión técnica por parte de las autoridades responsables del área natural protegida, además

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

No	Regla	Relación con el proyecto
	Zonas de Aprovechamiento para Crecimiento Urbano.	cabe señalar que el proyecto se encuentra catalogado dentro de una zona urbana.
4.3	Obras que, en materia de impacto ambiental, requieran de autorización en los términos del Artículo 28 de la LGEEPA; K. Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica.	Por el giro pretendido por el proyecto de acuerdo con el artículo 28 de la LGEEPA, corresponde el proceso de evaluación impacto ambiental ante la federación, para lo cual se desarrolla el presente estudio.
4.4	Obras, actividades o servicios que, en materia de Impacto Ambiental, requieran de autorización conforme al Código.	En atención al artículo 2.67, capítulo V del Código para la Biodiversidad del Estado de México, numeral XVII. Corresponde al proyecto ser sometido al proceso de evaluación de impacto ambiental.
4.5	Para la obtención de una autorización para llevar a cabo filmaciones, actividades de fotografía o captura de imágenes o sonidos por cualquier medio, con fines comerciales al interior del Área Natural Protegida, el interesado deberá presentar solicitud por escrito, en la cual se contengan los siguientes datos.	El proyecto no tiene relación con la presente regla.
4.6	Para fines de colecta científica se otorgará en conformidad por el consejo de acuerdo a la línea de investigación convenga a los intereses de la ANP acorde a los temas de	El proyecto no tiene relación con la presente regla.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

No	Regla	Relación con el proyecto
	flora, fauna, relieve, agua, suelo, productividad	
4.7	Las actividades y construcciones, comerciales, industriales, productivas, de investigación, turísticas, habitacionales y de servicios estarán permitidas en las Zonas de, Aprovechamiento para Crecimiento Urbano y Zonas de Áreas Urbanas, previa autorización de la autoridad competente.	De acuerdo con la zonificación y la ubicación geográfica del predio del proyecto, este se cataloga dentro de la "Zona urbana", considerando la actividad (Estaciones de Servicio de Gasolina y diésel) como compatible de acuerdo con dispuesto en la matriz de actividades permitidas, condicionadas y no permitidas. Además de en concordancia con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Polotitlán, que cataloga al proyecto dentro de un área urbana y zona corredor urbano, por la vialidad con la que colinda.
4.8	El impulso a la infraestructura técnica para fines agropecuarios, la red carretera e interconexión estarán permitidas en las Zonas de Aprovechamiento, previa autorización de la autoridad competente.	El proyecto no tiene relación con la presente regla. Esto al no pertenecer al sector agropecuario.
4.9	La delimitación de la frontera agrícola será establecida en relación a las actuales Zonas Agrícolas sin invadir las Zonas Forestales catalogadas como conservación.	El predio pretendido por el proyecto se encuentra catalogado dentro de área urbana, cuenta con antecedente de uso agrícola y

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

No	Regla	Relación con el proyecto
		no reúne las características para ser una zona forestal.
5	Se podrá establecer infraestructura para servicios de alcantarillado, agua potable, gestión de residuos, gestión del agua, energía eléctrica, vialidades, banquetas, en Zonas Aprovechamiento para Crecimiento Urbano y Zonas de Áreas Urbanas.	El sitio pretendido por el proyecto de encuentra dentro de un área urbana, la cual en la actualidad presente ya un desarrollo urbano significativo, se declara que cuenta con la cobertura de infraestructura para los servicios requeridos.
5.1	Para las autorizaciones con fines de investigación, cultura y enseñanza permitirá lo siguiente:	El proyecto no tiene relación con la presente regla
5.2	Se podrá recolectar, fotografiar y tomar muestras de suelos, excretas y tomas de agua para fines de investigación científica, académica difusión o enseñanza.	El proyecto no tiene relación con la presente regla
5.3	Se podrá utilizar los recursos naturales para investigaciones biotecnológicas.	El proyecto no tiene relación con la presente regla
5.4	Construcción e instalaciones de infraestructura para investigación o innovación geotecnológica o biológica.	El proyecto no tiene relación con la presente regla
6	Las concesiones serán establecidas de conformidad con la legislación aplicable a la materia bajo las siguientes consideraciones:	El proyecto no tiene relación con la presente regla
6.1	Para el caso del aprovechamiento del agua será por parte de SEMARNAT a través de CONAGUA, para el caso de Pozos, Norias y utilización de arroyos y el embalse de agua.	El proyecto no tiene relación con la presente regla
6.2	Para el caso de las investigaciones científicas, enseñanza se deberá presentar el	El proyecto no tiene relación con la presente regla

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

No	Regla	Relación con el proyecto
	proyecto al consejo para la autorización correspondiente.	
6.3	Durante la realización de las actividades mencionadas y su permanencia del ANP deberá de acatar en todo momento lo siguiente:	El proyecto no tiene relación con la presente regla
7	Para la obtención de otro tipo de autorizaciones y demás permisos apegarse a lo dispuesto por la Secretaría del Medio Ambiente del Estado de México, el Código, Decreto de creación y/o lo dispuesto en otras Instituciones Federales y/o Reglamentos Municipales	Como se ha indicado por el giro del proyecto, la ubicación de este dentro de un ANP corresponde el proceso de evaluación de impacto ambiental ante la Federación en específico a la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente quien en conjunto con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), emitirán el dictamen correspondiente favoreciendo el desarrollo del proyecto condicionado o en su caso la negativa. En el caso de ser favorable corresponde al promovente acatar los lineamientos a nivel estatal y regirse conforme a lo dispuesto en el Código para la Biodiversidad del Estado de México, así como la gestión para la obtención del resto de autorizaciones necesarias a nivel estatal y municipal.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

No	Regla	Relación con el proyecto
8	El uso turístico y recreativo dentro del Área Natural Protegida, se podrá llevar a cabo bajo los términos que se establezcan en el Programa de Manejo de cada Área Natural Protegida y siempre que:	El proyecto no tiene relación con la presente regla
9	Los prestadores de servicios turísticos deberán cerciorarse de que su personal y los visitantes cumplan con las reglas administrativas del Área Protegida, siendo responsables solidarios de los daños y perjuicios que pudieren causar.	El proyecto no tiene relación con la presente regla
10	Será importante presentar su acreditación correspondiente y presentar las actividades a realizar dentro del ANP al consejo para su aprobación particularmente para las siguientes actividades:	El proyecto no tiene relación con la presente regla
11	Los investigadores que ingresen al Área Natural Protegida con propósitos de realizar colecta con fines científicos deberán:	El proyecto no tiene relación con la presente regla
12	Para el impulso a la realización de las actividades científicas se llevará a cabo la acreditación por parte de la Instituciones, Investigadores, Cuerpos Académicos y de Enseñanza ante el consejo del ANP-	El proyecto no tiene relación con la presente regla
13	Toda persona que realice alguna actividad dentro del ANP (investigación, monitoreo, recorridos, registros, interpretación ambiental) deberá presentar el oficio de autorización, las veces que le sea requerido por el personal administrativo y de vigilancia.	El proyecto no tiene relación con la presente regla

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

No	Regla	Relación con el proyecto
14	Se deberá presentar el plan de trabajo que demuestre claramente los fines por lo cual se realiza la indagación en campo que estén alineados a los fines y propósitos del presente Programa.	El proyecto no tiene relación con la presente regla
15	Para el uso y Aprovechamiento de estas zonas se establecerán los límites y métodos a utilizarse aprobados por el consejo previo a cualquier obra, acción, construcción que se vaya a realizar	El proyecto no tiene relación con la presente regla
16	Los recursos naturales se podrán aprovechar en beneficio de los habitantes locales o esquemas de participación colectiva a los intereses inherentes al Desarrollo Estatal.	El proyecto representa un beneficio directo a la población local de la Ciudad de Polotitlán esto desde el inicio al requerir de la contratación de personal laboral y durante la etapa de operación – mantenimiento permitirá el acercamiento y facilitar el acceso a los combustibles.
17	El aprovechamiento de los recursos naturales tendrá como prioritarios los siguientes propósitos.	El proyecto no tiene relación con la presente regla
17.1	Como garantía a la subsistencia familiar rural, urbana y agroalimentaria en general.	El proyecto no tiene relación con la presente regla
17.2	Impulso de actividades y proyectos de manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre, agrícolas, cría de animales domésticos, agroecológicos, agrosilvopastoriles, agroforestales y geotecnológicos	El proyecto no tiene relación con la presente regla

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

No	Regla	Relación con el proyecto
17.3	Implementación de proyectos estratégicos y de alto impacto acordes a las condiciones reales y actuales del ANP	Como se mencionó de lograrse la ejecución del proyecto representa un beneficio directo para la población de la Ciudad de Polotitlán, desde la derrama económica local, la fuente de empleos que representa y el facilitar el acceso a los combustibles ofertados.
18	Quienes cuenten con autorización para el manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre en propiedades ejidales o privadas, deberán:	El proyecto no tiene relación con la presente regla, así como las especificaciones descritas en las reglas 18.1,18.2, 18.3 y 18.4
19	Lineamientos de aplicación para Usos y Actividades Condicionadas	Como describe la matriz de infraestructura, equipamiento y mobiliarios, servicios y actividades permitidas, condicionadas y no permitidas en el área natural protegida. Se identifica la actividad del proyecto como permitida de manera condicionada.
19.1	Para el caso de las actividades y usos condicionados dentro de las Zonas Urbanas y de Aprovechamiento para el Crecimiento Urbano deberán presentar solicitud de evaluación de impacto ambiental ante Comisión Estatal de Factibilidad.	El presente estudio responde a al proceso de evaluación de impacto ambiental, así mismo se encuentra el proyecto en la gestión de permisos necesarios en materia de planeación urbana.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

No	Regla	Relación con el proyecto
19.2	La compatibilidad de usos del suelo y su normatividad de ocupación en las Zonas de Aprovechamiento para Crecimiento Urbano y Zonas Urbanas, estará en función de lo establecido en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano y sus Planes Parciales vigentes que se deriven.	Analizado en el apartado correspondiente el Plan Municipal de Desarrollo Urbano Polotitlán conforme al plano de clasificación de territorio clasifica al predio del proyecto en un área urbana, y la zonificación de estructura urbana y usos de suelo como habitacional densidad 250 y al ubicarse en colindancia con la Carretera Dr. Jorge Jiménez Cantú cumple con los criterios para ser clasificado en la zona corredor urbano.
19.2.1.	Para las zonas catalogadas como Zonas Urbanas dentro de la ANP, aplicará la normatividad de ocupación de acuerdo a la tabla de compatibilidad de uso del suelo del Programa Municipal de Desarrollo Urbano vigente, según sea el caso. En caso de no existir, la autoridad municipal determinará la normatividad de ocupación de acuerdo a las atribuciones que la ley le confiere y en función del contexto urbano en el que se ubique. Para las zonas catalogadas de Aprovechamiento para Crecimiento Urbano estarán sujetas a la normatividad de ocupación para áreas urbanizables de acuerdo a su Programa Municipal de Desarrollo Urbano cuando sea el caso.	El Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Polotitlán, clasifica al sitio del pretendido por el proyecto como área urbana y por las especificaciones de este se cataloga como corredor urbano identificando la infraestructura del proyecto como compatible.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

No	Regla	Relación con el proyecto
19.2.2	Para aquellas zonas que no se cataloguen como urbanizables en el ordenamiento urbano, pero en el presente programa de manejo se clasifiquen como Zonas de Aprovechamiento para Crecimiento Urbano, se le aplicará la normatividad de ocupación de acuerdo las matrices de compatibilidad para usos generales del presente programa. Bajo este supuesto, para cualquier tipo de autorización de aprovechamiento urbano, se deberá contar con predios no menores de 1000 m2 de superficie, dejando al menos el 30% libre sin construcción para áreas verdes y permitiéndose una intensidad de uso de 7 veces el área de desplante permitido. Se permitirá una altura máxima de 10 niveles o 50 metros para el caso de ubicarse en zonas desprovistas de arbolado y con acceso a vialidades regionales, en caso contrario la altura de la construcción no deberá rebasar la altura máxima de los árboles existentes del predio del proyecto o de los predios colindantes.	El proyecto no tiene relación con la presente regla, esto al ser catalogado conforme al Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio y el Programa de Manejo del área natural se clasifica para el sitio dentro de zona urbana, bajo las condiciones actuales el sitio forma parte de la mancha urbana de la Ciudad de Polotitlán.
19.2.3	Para efectos de actividades y usos dentro del ANP, se deberá considerar para todo tipo de proyecto lo establecido en la Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-005-SMA-RN-2005 en la que se establecen las especificaciones y criterios que deben observarse para el desarrollo de acciones y usos compatibles	Ha de atenderse lo estipulado la Norma Técnica Estatal Ambiental NTEA-005-SMA-RN-2005, al ubicarse el predio del proyecto dentro del ANP Parque Estatal Santuario del Agua Sistema Hidrológico

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

No	Regla	Relación con el proyecto
	sustentables en las Áreas Naturales Protegidas del Estado de México.	"Presa Huapango", desde la planeación de este, diseño del proyecto y la ejecución.
19.3	Para el caso de usos y/o actividades que se encuentren dentro de los supuestos del Artículo 28 de la LEGEEPA deberán contar con las autorizaciones correspondientes en materia de impacto ambiental a nivel federal.	Por el giro pretendido por el proyecto de acuerdo con el artículo 28 de la LGEEPA, corresponde el proceso de evaluación impacto ambiental ante la federación. Catalogado en el numeral II. Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica. Por lo cual se ha de presentar el estudio y atender el proceso de evaluación de impacto ambiental ante la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente.
19.4	Los usos y/o actividades que se pretendan realizar y afecten zonas catalogadas como forestales o preferentemente forestales deberán realizar los estudios necesarios en función de lo establecido por la ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento.	El proyecto no tiene relación con la presente regla.
19.5	Los usos y/o actividades que se pretendan realizar y que afecten zonas federales como cuerpos de agua, cañadas, líneas de energía, vías de comunicación, etc. Deberán contar	El proyecto no tiene relación con la presente regla. el desarrollo de la infraestructura no supone la afectación de zonas federales.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

No	Regla	Relación con el proyecto
	además con el visto bueno y las autorizaciones correspondientes al proyecto en cuestión por parte de las dependencias encargadas en la materia federal y estatal cuando así aplique	
19.6	En el manejo para el control de pestes y plagas en cualquier tipo de zona sólo se permite el uso de sustancias autorizadas por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICLOPLAFEST).	El proyecto no tiene relación con la presente regla.
20	Las actividades permitidas dentro del ANP, estarán sujetas a las políticas establecidas en las distintas Zonas, en el Código, la LGEEPA y el Decreto de creación con las siguientes especificaciones de superficie para el uso destinado:	El predio del proyecto se cataloga dentro de una zona de área urbana y la matriz de infraestructura, equipamiento y mobiliarios, servicios y actividades permitidas, condicionadas y no permitidas en el ANP, se identifica como actividad permitida de manera condicionada.
21	De acuerdo con la Declaratoria podrán establecerse las siguientes prohibiciones, salvo que se cuente con la autorización respectiva: A. Hacer excavaciones en el suelo y dentro del bosque. B. Depositar la basura en lugares señalados.	Como parte de las actividades de preparación del sitio y la construcción de la infraestructura del proyecto, se requerirá dentro del predio, la remoción del horizonte orgánico del suelo, para su preparación posterior. Esta se tiene planeada reaprovechar en las

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

No	Regla	Relación con el proyecto
	C. Molestar, capturar, remover, extraer, retener o apropiarse de plantas y animales silvestres o sus productos. D. Remover o extraer material edáfico. E. Fomentar la propagación vegetativa con plantas de ornato. F. Trasladar especímenes de poblaciones nativas de un área a otra. G. Alterar o destruir por cualquier medio o acción los sitios de alimentación, anidación, refugio o reproducción de las especies silvestres. H. Proporcionar alimento a los animales silvestres. I. Provocar ruidos intensos y vibraciones que alteren el comportamiento natural de los animales silvestres. J. Introducir plantas, semillas y animales domésticos. K. Introducir ejemplares o poblaciones de animales silvestres exóticas. L. Dañar, cortar y marcar árboles. M. Plasmar grafitis en rocas, tallos y obras de vigilancia. N. Apertura de caminos y senderos. O. Hacer la disposición de residuos sólidos, líquidos o cualquier otro tipo sustancias que provoquen contaminación ambiental. P. Utilizar lámparas o fuentes luminosas para aprovechamiento u observación de la vida silvestre.	áreas verdes que integren el proyecto, así mismo se requerirá de excavaciones la construcción de cimientos e infraestructura en el suelo como lo son las áreas de tanques de almacenamiento, las tuberías, sistemas para manejo de drenajes, entre otros. Además de la remoción de algunas especies arbóreas ubicadas en los límites perimetrales específicamente los que se ubica en la perimetral que fungirá como acceso a la estación de servicio, para cada una de las actividades señaladas se cuenta en el apartado correspondiente las medidas de prevención y mitigación de los impactos originados. Se tendrá la generación de diferentes tipos de residuos según las actividades a desarrollar desde residuos sólidos urbanos y peligrosos, para lo cual se han de manejar conforme a la legislación aplicable, es responsabilidad del promovente el manejo

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

No	Regla	Relación con el proyecto
	Q. Usar altavoces, radios, micrófonos o equipos de sonido, que alteren el comportamiento de la vida silvestre. R. Fogatas e incineración de residuos sólidos.	adecuado desde el momento de su generación hasta la disposición final. Además de garantizar los medios necesarios y realizar las gestiones aplicables. Previo a la realización de cualquier actividad en el sitio pretendido por el proyecto se han de gestionar los permisos y/o autorizaciones necesarias ante las diferentes autoridades.
22	Se llevarán a cabo con base a lo establecido en las presentes reglas del este programa, en coordinación con las autoridades correspondientes como los ayuntamientos, CEPANAF y demás autoridades del orden público.	Cada una de las actividades a desarrollar por el proyecto se ejecutará de manera controlada y regulada, para ello se realizará la tramitología necesaria antes las diferentes autoridades en cada uno de los niveles.
23	La Secretaría, por conducto de la PROPAEM, realizará dentro de las Áreas Naturales Protegidas los actos de inspección y vigilancia en cumplimiento de las disposiciones contenidas en el Código y el presente Programa.	El promovente del proyecto en caso de obtener la autorización deberá de dar cumplimiento a la normatividad con la que se vincula por la ubicación de este y el giro pretendido, además en caso de contar con condicionantes han de atender en tiempo y forma, reportando los cumplimientos y dando la apertura a las autoridades para

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

No	Regla	Relación con el proyecto
		realizar las supervisiones pertinentes.
24	La Secretaría se coordinará con las demás autoridades Federales, Estatales y Municipales para el ejercicio de sus atribuciones, así como en la atención de contingencias y emergencias ambientales que se presenten en el Área Natural Protegida. El personal de las direcciones de las Áreas Naturales Protegidas podrá coadyuvar en las acciones de inspección y vigilancia, en coordinación con la PROPAEM, para lo cual se promoverá su capacitación y profesionalización. De igual manera se fomentará la vigilancia social participativa con los grupos sociales voluntarios asentados dentro de las Áreas Naturales Protegidas.	El proyecto no tiene relación con la presente regla.
25	Toda violación al Programa será consignada a las autoridades correspondientes y se aplicarán las sanciones procedentes.	Como se indicó el presente estudio corresponde al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, esto para lograr la ejecución del proyecto en total cumplimiento de la normatividad aplicable, así como encontrarse sujeto a las regulaciones por parte de las diferentes autoridades, en el caso de alguna falta y/o incumplimiento a la legislación es responsabilidad directa del promovente atender las sanciones procedentes.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

No	Regla	Relación con el proyecto
26	Las violaciones al presente instrumento serán sancionadas de conformidad con lo dispuesto en el Código para la Biodiversidad del Estado de México y la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus respectivos reglamentos.	Es responsabilidad de promovente del proyecto el cumplimiento a la normatividad a la cual se vincula, por lo cual se han de atender las disposiciones legales aplicables además de garantizar y comprobar la ejecución de las medidas de mitigación y compensación de los impactos ambientales derivados del proyecto.
27	Las violaciones a los preceptos de este Programa, así como las que del mismo deriven, serán sancionadas administrativamente por la Secretaría, por conducto de la PROPAEM, con una o más de las sanciones previstas en el Código para la Biodiversidad del Estado de México y el Reglamento del Libro Segundo del Código para la Biodiversidad.	Como se indicó el promovente del proyecto tiene la responsabilidad directa de atender las disposiciones normativas aplicables y en el caso del incumplimiento de alguna de estas que pueda provocar daño al medio ambiente deberá atender las sanciones correspondientes.
28	Si alguna persona ha sido sancionada anteriormente no podrá incursionar en actividades de investigación, enseñanza o realización de cualquier obra o actividad en la ANP.	Indicado en la regla anterior, es responsabilidad del promovente atender las disposiciones normativas aplicables y en caso de algún incumplimiento que implique sanciones deberá atenderla.
29	En la realización de actividades y acciones del Programa de Conservación y Manejo se	El proyecto no tiene relación con la presente regla. Por el

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

No	Regla	Relación con el proyecto
	respetarán los derechos, usos y costumbres de los habitantes locales.	alcance de este y la superficie no tiene influencia sobre los derechos, usos y costumbres de los habitantes.

- Relación con el proyecto

El sitio del proyecto se ubica en el área natural protegida en el Parque Estatal Santuario del Agua Sistema Hidrológico "Presa Huapango", el cual es de importancia ecológica debido a su función como captadora de agua y para recarga de mantos freáticos. Al respecto, se puede mencionar que, dentro del sitio del proyecto, no se identificaron cuerpos de agua o escurrimientos, que puedan ser afectados por el desarrollo de la obra, además, ya se cuenta con el dictamen de uso de suelo otorgado por la autoridad municipal, la cual resulto ser factible.

A continuación, se muestra la imagen satelital de la ubicación del predio del proyecto con respecto a el área natural protegida Parque Estatal Santuario del Agua Sistema Hidrológico "Presa Huapango", con apoyo de la herramienta digital Comisión Estatal de Parques Naturales de la Fauna (CEPANAF).

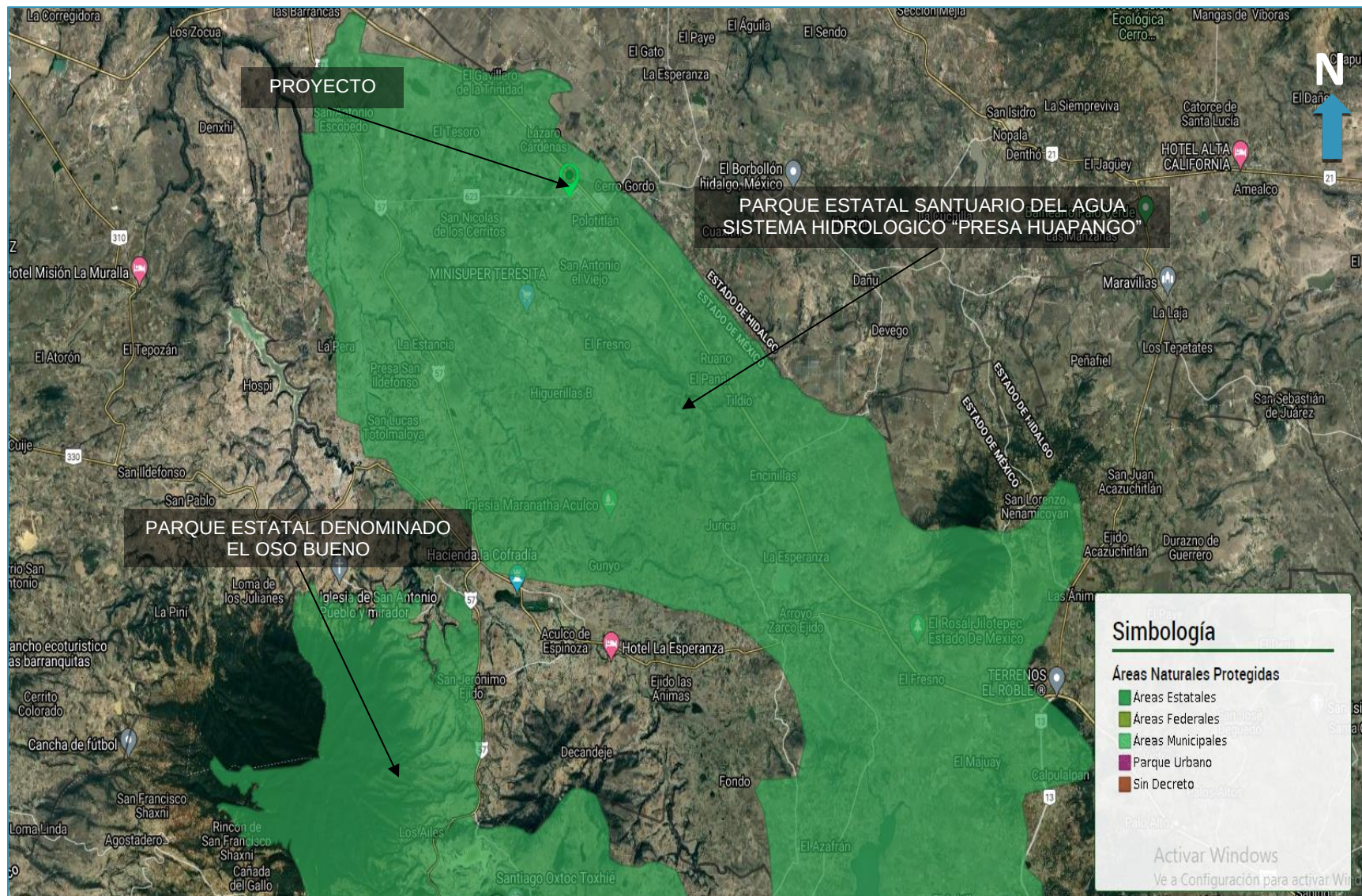


Imagen 9.- Ubicación del predio del proyecto, dentro del ANP Estatal Parque Estatal Santuario del Agua Sistema Hidrológico “Presa Huapango”.
Fuente: CEPANAF.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

II.1.10 Normas oficiales mexicanas

Las Normas Oficiales Mexicanas, son instrumentos que determinan condiciones de carácter técnico a ser consideradas en la aplicación particular de las actividades, a continuación, se presenta un listado de las normas a las que tendrá que dar cumplimiento el promovente al iniciar obras y al operar la estación de servicio.

Normas Oficiales Aplicables

Tabla 27.- Normas oficiales aplicables al proyecto.

Norma	Vinculación con el proyecto
NOM-EM-001-ASEA-2015, Diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad de Expendio en su modalidad de Estación de Servicio para Autoconsumo, para diésel y gasolina.	El promovente del proyecto llevará a cabo un programa de mantenimiento preventivo, así mismo se ejecutarán las actividades de mantenimiento correctivo necesario, las actividades serán programas, a fin de garantizar las óptimas condiciones de uso y operación de equipos e infraestructura perteneciente al proyecto. De requerirse realizar actividades no programadas para reparar o sustitución de equipos o instalaciones dañadas deberán realizarse a través de personal debidamente capacitado y en total apego a las especificaciones dictaminadas por la presente norma.
NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.	El presente proyecto se rige conforme a lo establecido en la presente norma. Con la finalidad de garantizar que el proyecto cumpla con las medidas de seguridad y requisitos establecidos por la presente norma, corresponde al promovente realizar la gestión de los permisos y autorizaciones requeridas, en todos los

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

Norma	Vinculación con el proyecto
	aspectos. Para este caso deberá llevarse a cabo la evaluación a fin obtener los dictámenes de verificación favorables, evaluados por la ASEA. Además, se prevé la contratación de personal que cuente con la capacidad técnica para lograr la operación de la instalación, mantenerla en óptimas condiciones, así como la minimización de riesgos, el promovente garantizará la capacidad de recursos humanos y materiales para la operación del proyecto.
NOM-002-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.	Al iniciar la etapa de operación – mantenimiento, indudablemente se tendrá la generación de agua residual de carácter sanitario, esto al tener origen en los sanitarios para los clientes y el de los empleados, dado que, por la ubicación del predio del proyecto, localizado en la mancha urbana de la ciudad esta zona cuenta con cobertura de la infraestructura para este servicio, por lo cual el promovente realizara la tramitología necesaria para solicitar la conexión y prestación del servicio de alcantarillado y saneamiento municipal. Así mismo corresponde al promovente realizar el monitoreo conforme a la presente norma mediante la contratación de laboratorio debidamente acreditados, las periodicidades de estas

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

Norma	Vinculación con el proyecto
	mediciones serán determinadas por la autoridad municipal, sin embargo, deberá ser al menos de manera anual.
NOM-045-SEMARNAT-2006 Que establece los límites máximos permisibles de opacidad del humo, proveniente del escape de vehículos automotores en circulación, que usen diésel o mezclas que incluyen diésel como combustible.	Para las actividades relacionadas a la preparación del sitio y la construcción dentro del predio se requerirá de vehículos y maquinaria, que demandan el uso de diésel. Mismos que deberán de estar operando en condiciones óptimas para los trabajos, garantizando así la disminución de humos, previo a la contratación de la empresa encargada de las actividades se requerirá la documentación correspondiente de las unidades en materia de emisiones (Que garantice su operación dentro de los límites permisibles), además se solicitará deben ser revisadas de manera periódica previo a iniciar operaciones por lo menos mediante un sistema de lista de chequeo.
NOM-052-SEMARNAT-2005 Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligro por su toxicidad al medio ambiente.	La presente norma es vinculante en las diferentes etapas, ya que se tendrá la generación de estos residuos propiamente por el gasto de aditivos y/o aceites de las maquinarias empleadas, solidos impregnados por el uso de pinturas y diluyentes durante las actividades de construcción. Con el propósito de evita algún incidente que pueda generar contaminación, se prohibirá el realizar

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Norma	Vinculación con el proyecto
	actividades de mantenimiento de maquinaria dentro de predio del proyecto, así mismo para el resto de los residuos, se adecuará un sitio exclusivo para el uso de almacenamiento temporal de estos residuos, se colocaran contenedores, con tapas y se tendrá alejado del sitio de alto tránsito de maquinaria. Durante la operación del proyecto se tendrá la generación de agua residual producto de limpieza del piso del área de las áreas de servicio, serán canalizadas y destinadas a un pozo de absorción después de haber pasado por una trampa de grasas, estas serán dispuestas con empresas debidamente autorizadas para la disposición final. De igual manera en esta misma etapa se tendrán sólidos impregnados originados de los envases de aditivos, líquido para frenos, aceite de motor, etc. Para ello el proyecto contará con un almacén temporal de residuos peligrosos, contando con contenedores adecuados para estos residuos, además deberá de cumplir con las especificaciones constructivas señaladas en el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, para el manejo de estos deberá de contratarse

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

Norma	Vinculación con el proyecto
	empresas debidamente autorizadas para la gestión de estos residuos.
NOM-054-SEMARNAT-1993 Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana Nom-052-SEMARNAT-1933.	Con la finalidad de reducir el riesgo de algún incidente se deberán separar de manera adecuada los residuos peligros, para ello se debe contar con contenedores adecuados, a fin de evitar mezclar que puedan generar reacciones químicas. Por lo cual se deberá garantizar el acomodo adecuado en las áreas de almacenamiento temporal, garantizando el manejo separadamente.
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.	Como se indicó en el apartado correspondiente, para la identificación de especies de flora y fauna existente en la actualidad en el predio del proyecto y sus periferias inmediatas, no existe ninguna especie bajo alguna de las categorías de riesgo y/o protección especial. Entre los factores que influyen la nula presencia de flora y fauna en el sitio se debe a que el sitio del proyecto se ubica en un predio con antecedente de uso agrícola, esta actividad contribuyo a que la superficie no cuente con cobertura vegetal significativa, además que el predio se encuentra formando parte de la mancha urbana de la ciudad y las diferentes

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

Norma	Vinculación con el proyecto
	actividades antropogénicas realizadas en la actualidad.
NOM-080-SEMARNAT-1994 La presente norma 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	Para las actividades relacionadas con la preparación del sitio y la construcción, por el uso de vehículos y maquinaria pesada, a fin de cumplir con los parámetros señalados en la presente norma, el promovente exigirá a la empresa responsable de las etapas el respetar los limes permisibles establecidos en la norma, por lo cual previo a la contratación se deberán solicitar las pruebas (documentación), que la operación de la maquinaria se encuentra dentro de los parámetros además de las buenas condiciones para operar.
NOM-085-SEMARNAT-2011. Establecer los niveles máximos permisibles de emisión de humo, partículas, monóxido de carbono (CO), bióxido de azufre (SO2) y óxidos de nitrógeno (NOX) de los equipos de combustión de calentamiento indirecto que utilizan combustibles convencionales o sus mezclas, con el fin de proteger la calidad del aire.	Previo a la contratación de maquinaria para la ejecución de las actividades de preparación del sitio y construcción están deberán acreditar su operación bajo los niveles establecidos en la presente norma mediante sus verificaciones correspondientes.
NOM-161-SEMARNAT-2011 Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado;	Norma para observar en la identificación de residuos de manejo especial y su manejo adecuado, pronosticado que en los locales para uso comercial pueda darse la generación de este tipo de residuos, y en caso de cumplir con las cantidades para la

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Norma	Vinculación con el proyecto
así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.	aplicación de un plan de manejo, deberá desarrollarse, presentarse a evaluación y cumplir con los objetivos correspondientes.
NOM-001-STPS-1999 Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo -Condiciones de seguridad e higiene.	Se deberá proporcionar a los empleados los equipos y las herramientas adecuadas para la realización de sus trabajos a fin de que se garantice su integridad física.
NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad - Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.	Adquisición de equipos para la prevención y combate a incendios, se realizarán los chequeos permanentes para verificar sus condiciones. Y se verificara que los sistemas móviles se encuentren ubicados bajo el supuesto del punto 7.17 de la presente norma.
NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.	Elaboración de programa específico sobre seguridad e higiene, además del procedimiento de atención de primeros auxilios elaborado por los riesgos potenciales de los combustibles almacenados. Se contará con las hojas de seguridad de los combustibles y todas las sustancias existentes dentro del proyecto, estás en idioma español y de fácil acceso a todos los trabajadores.
NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal - Selección, uso y manejo en los centros de trabajo	Aplicación dentro del programa de capacitaciones, el tema de riesgos a los cuales está expuesto el personal. Además de elaborar un análisis de riesgos por área de trabajo para la selección del equipo de protección personal, el cual se deberá

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Norma	Vinculación con el proyecto
	otorgar a los trabajadores, renovando con periodicidad según los requerimientos y se llevarán registros del uso adecuado, revisión de condiciones, limpieza, etc.
NOM-018-STPS-2015, Sistema para la Identificación y Comunicación de Peligros y Riesgos por Sustancias Químicas Peligrosas en los Centros de Trabajo.	Aplicación del programa de capacitaciones en materia del manejo de combustibles, evaluaciones pertinentes y la emisión de constancias de habilidades. Identificación de los tanques de almacenamientos de combustibles, las áreas de residuos, los recipientes y/o contenedores de sustancias químicas.
NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías	Aplicación de los colores y señales para la identificación de riegos, por las sustancias a movilizar por tuberías, además que evaluación a los trabajadores sobre la correcta interpretación de los elementos de señalización, para ello se deberá aplicar el programa de capacitación, revisión de constancias de habilidades de trabajadores.
NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo-Funciones y actividades.	Aplicación de medidas y acciones para promoción de salud de los trabajadores, la estación de servicio contará con los medios necesarios para la atención a emergencias, contar con botiquín de primeros auxilios con medicamentos y material de curación necesarios para atención urgente, a accidentes menores ocurridas. Complementando todas las condiciones

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Norma	Vinculación con el proyecto
	laborales conforme al Reglamento Federal de seguridad y Salud en el Trabajo.

Finalizando con este apartado aplicable al desarrollo del proyecto, tanto en su etapa de construcción y operación, podemos concluir que la "Estación de Servicio", no afecta ecosistemas de importancia para la conservación, ni pondrá en peligro la existencia de flora o fauna nativa o endémica, pues a pesar, de que se encuentra dentro de una ANP estatal, sus actividades no interferirán con los objetivos que persigue el decreto del área.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

IV. DESCRIPCION DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

El objetivo de este apartado se orienta a ofrecer una caracterización del medio en sus elementos bióticos y abióticos, describiendo y analizando, en forma integral, los componentes del sistema ambiental del sitio donde se establecerá el proyecto, todo ello con el objeto de hacer una correcta identificación de sus condiciones ambientales, de las principales tendencias de desarrollo y/o deterioro.

a) Delimitación del área de estudio.

En atención a lo señalado en la guía para la presentación de la manifestación de impacto ambiental modalidad particular, que indica "Para delimitar el área de estudio se utilizará la regionalización establecida por las Unidades de Gestión Ambiental del Ordenamiento Ecológico (cuando exista para el sitio y esté decretado y publicado en el Diario Oficial de la Federación o en el boletín o periódico oficial de la entidad federativa correspondiente), la zona de estudio se delimitará con respecto a la ubicación y amplitud de los componentes ambientales con los que el proyecto tendrá alguna interacción por lo que podrá abarcar más de una Unidad de Gestión Ambiental de acuerdo con las características del proyecto, las cuales serán consideradas en el análisis", para este caso atendiendo El Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de México clasifica al sitio del proyecto dentro de la UGA Ag-1-3, por lo cual se considera el sistema ambiental a analizar la superficie que abarca la presente UGA.

Esta UGA abarca una superficie de 8916.163 hectáreas y, se considera que el sistema ambiental elegido, es representativo del medio donde se desarrollará la obra.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022



Imagen 10.- Vista satelital de la ubicación del proyecto, respecto con el sistema ambiental delimitado por la UGA Ag-1-3

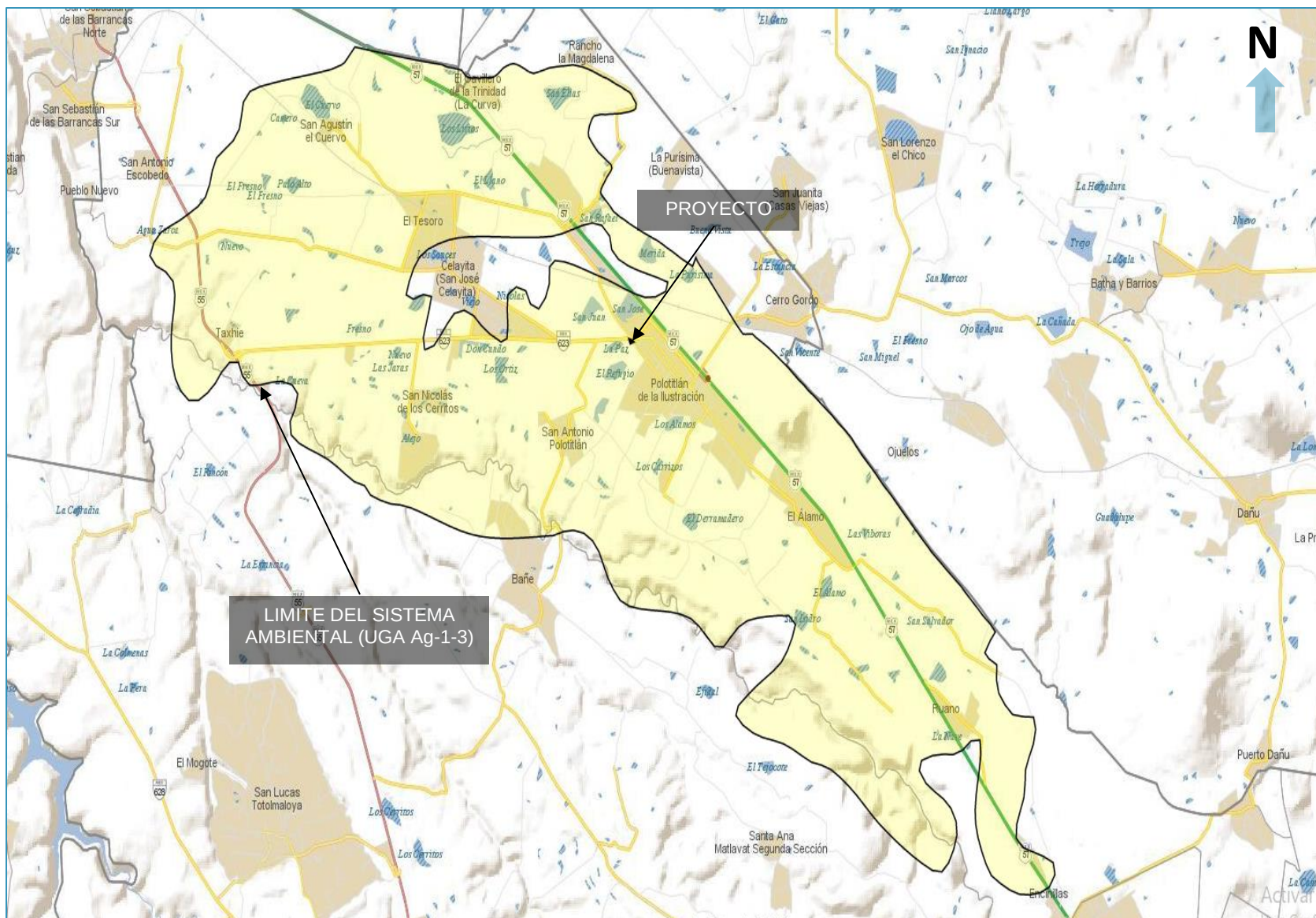


Imagen 11.- Localidades dentro del sistema ambiental delimitado por la UGA Ag-1-3 y la ubicación del predio del proyecto al respecto.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental

Para el desarrollo de esta sección se analizarán de manera integral los elementos del medio físico, biótico, social, económico y cultural, así como los diferentes usos de suelo y del agua que hay en el área de estudio.

IV.2.1 Aspectos abióticos

a) Clima

- Tipo de clima

Consultando el mapa digital en línea de INEGI capa de climas, se pudo identificar que el clima que prevalece en su totalidad dentro del sistema ambiental es el perteneciente a templado subhúmedo.

El clima templado subhúmedo es más seco de los templados, con verano largo, con un porcentaje de lluvia invernal menor a 5 y poca oscilación térmica, con una temperatura media anual de 14 °C. La temperatura durante la primavera comienza a incrementarse considerablemente hasta alcanzar su valor más alto antes del solsticio de verano (en mayo). La escasa humedad que traen los vientos alisios en esta época favorece que se forme abundante nubosidad después de las primeras lluvias, llegando poco después la temporada de lluvias, propiamente dicho, que abarca de julio a septiembre. En la porción norte del municipio de Polotitlán, la precipitación media anual varía entre 600 a 700 mm, mientras que en la porción sur alcanza entre 700 a 800 mm. En los meses siguientes hay una disminución notable de precipitación, sin embargo, se producen algunas lluvias tardías hacia finales de septiembre y durante octubre, con la llegada de las masas de aire polar y la formación de los frentes fríos. Así, se producen las primeras heladas en la segunda quincena de octubre, acentuándose con mayor intensidad y frecuencia en los meses de noviembre a enero, extendiéndose incluso hasta febrero y marzo.

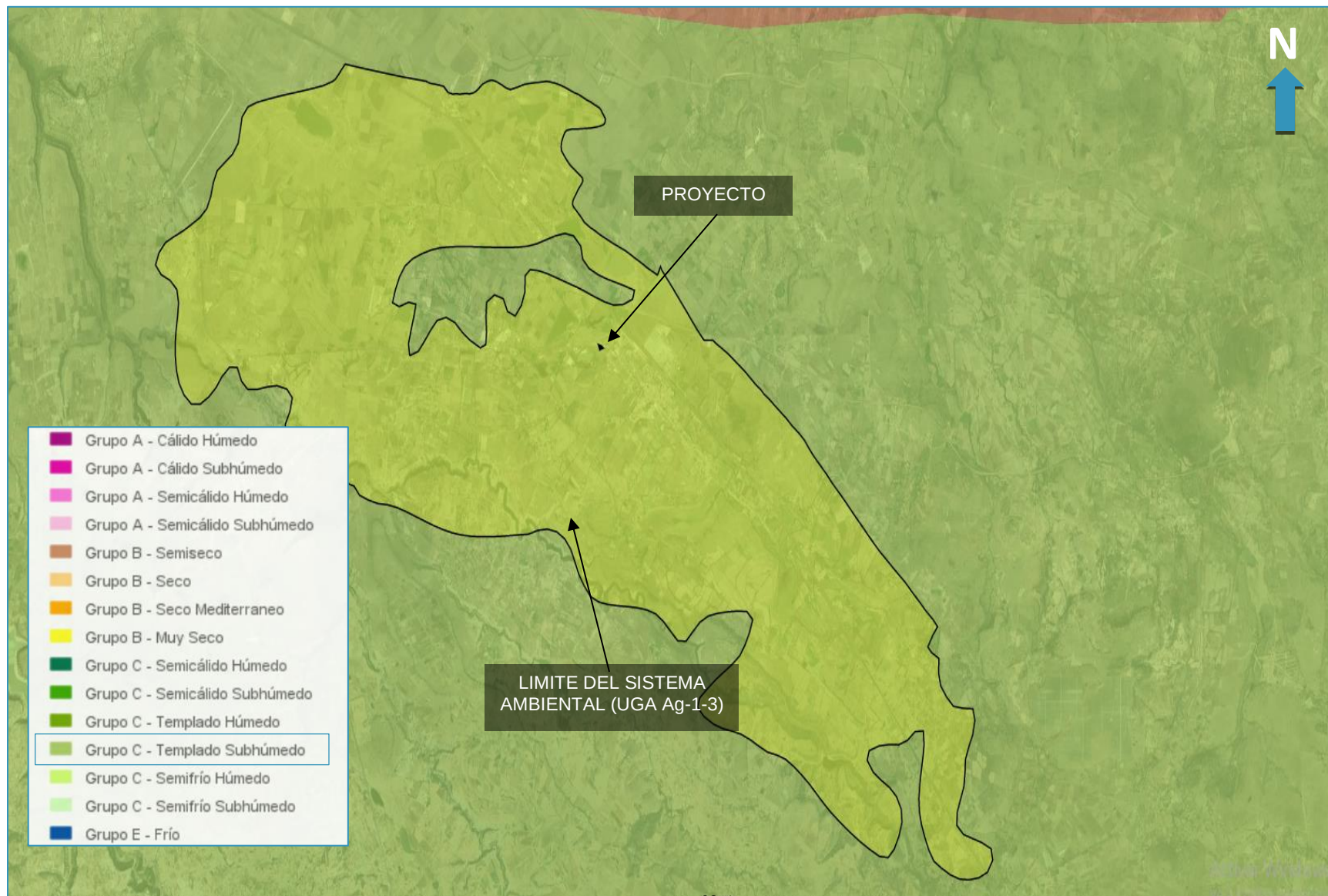


Imagen 12.- Tipo de clima del sistema ambiental del predio del proyecto. Fuente: Mapa Digital de México.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

- **Fenómenos climatológicos**

Es rara la presencia de fenómenos climatológicos.

b) Geología

- **Características litológicas del área**

El municipio forma parte del sistema montañoso de la Sierra Nevada del Eje Neovolcánico Transversal, dentro de la Subprovincia Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo. La composición geológica se presenta en dos tipos de formaciones básicas:

La primera conformada de rocas volcánicas terciarias, esencialmente de ácidas e intermedias, comprendiendo rocas volcánicas que constituyen complejos que incluyen derrames piroclásticos de riolita y riodacita, rocas epiclásticas y lavas de composición riodacítica y andesítica. Entre los tipos de rocas más comunes de esta formación son las tobas ácidas, brechas volcánicas basálticas, basaltos y andesitas, incluyendo depósitos piroclásticos y volcanoclásticos. Esta formación geológica, del periodo Oligoceno – Mioceno, abarca el 95% del territorio.

Los tipos de roca que predominan en el municipio son areniscas, salvo basaltos en el área de Cerro Gordo; y canteras de toba a lo largo del límite municipal con Aculco.

La composición geológica en el área de influencia del proyecto, de acuerdo con lo consultado en la plataforma Mapa Digital de México, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), destacan la presencia de rocas tipo ígnea extrusiva de la era cenozoica, tipo volcanoclástico, andesita, toba ácida y tipo basalto, siendo predominante dentro del sistema ambiental la volcanoclástica y es la que existe dentro del predio del proyecto.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

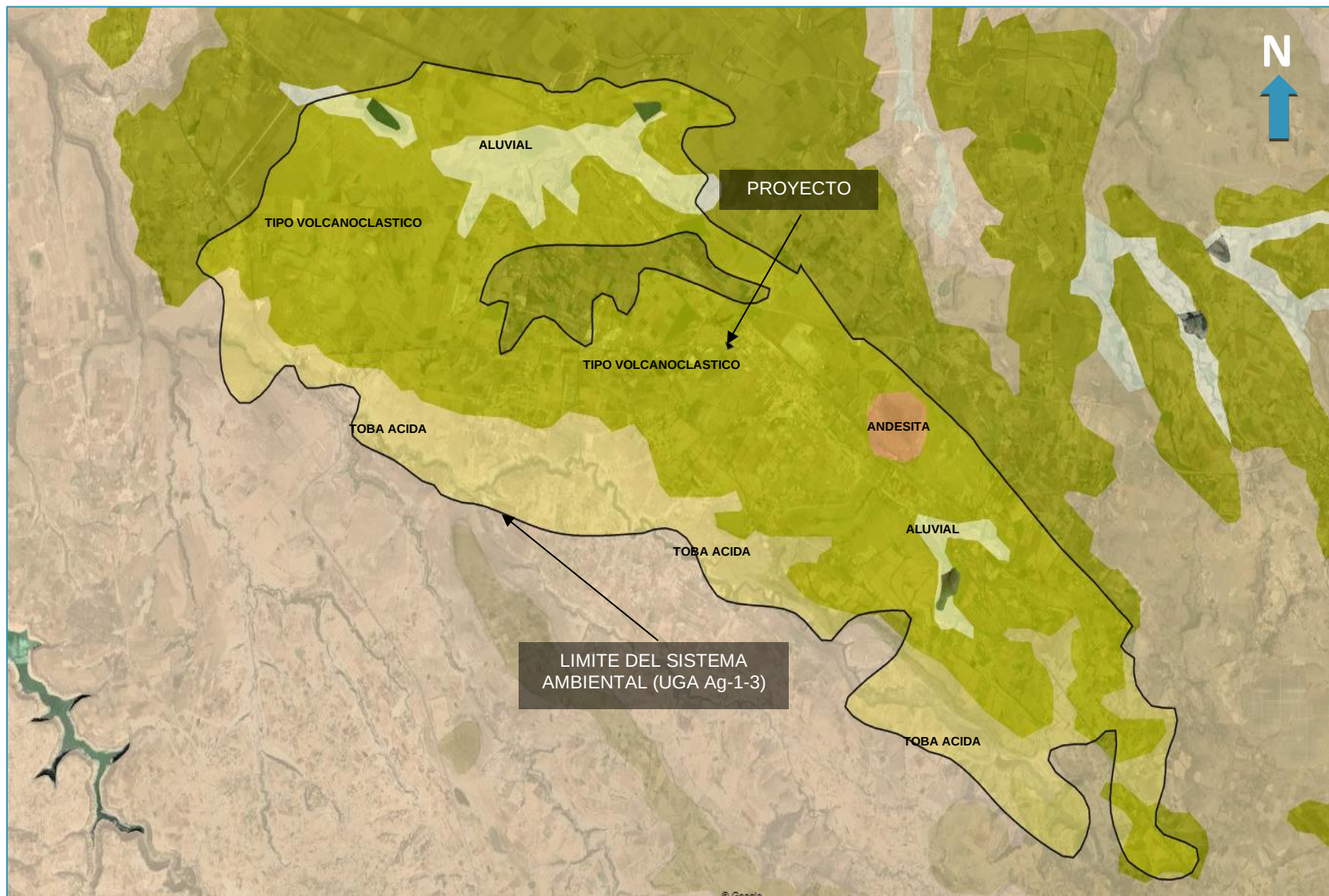


Imagen 13.- Geología del sistema ambiental del proyecto. Fuente: Mapa Digital de México.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

- **Características geomorfológicas y relieve**

El municipio de Polotitlán se ubica dentro de la subprovincia Llanuras y Sierra de Querétaro e Hidalgo, por lo cual en consecuencia experimenta una formación geomorfológica regular, entre lomeríos y llanuras, donde se encuentran 4 rangos de pendientes con distintas aptitudes al desarrollo urbano. Los rangos de pendientes van del 0 al 5, del 5 al 15, del 15 al 25 y mayor al 25%.

En el municipio solo existe una zona con pendientes mayores al 25% localizada al Surponiente del municipio en una franja que recorre desde el límite con el Estado de Querétaro hacía los linderos del municipio de Aculco. Estas áreas ocupan un 2.03% de la superficie municipal; es importante mencionar que está pendiente se ubica en zonas boscosas y que no se observa afectación alguna al desarrollo urbano de Polotitlán.

El rango de pendientes del 15 a 25% se localiza solo El Cerro Gordo, ocupando el 0.67% de la superficie municipal.

Respecto a los rangos de pendientes que van de 5 a 15% presentan una extensión territorial de 110.11 hectáreas, siendo la transición entre las zonas con pendiente irregular observadas en Jilotepec y las planicies de Polotitlán.

Las condiciones que ofrecen pendientes menores al 5% se caracterizan por ser las más adecuadas para el desarrollo urbano, en este rango se ubica el 96.47% de superficie municipal, asentándose en ella todas las localidades Polotitlán, en consecuencia, según la morfología no existen restricciones al desarrollo urbano en este sentido. El predio del proyecto se identifica en estas condiciones al formar parte de la mancha urbana de la ciudad identificando el relieve como llanura.

A continuación, se presenta el mapa de relieve del municipio de Polotitlán.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

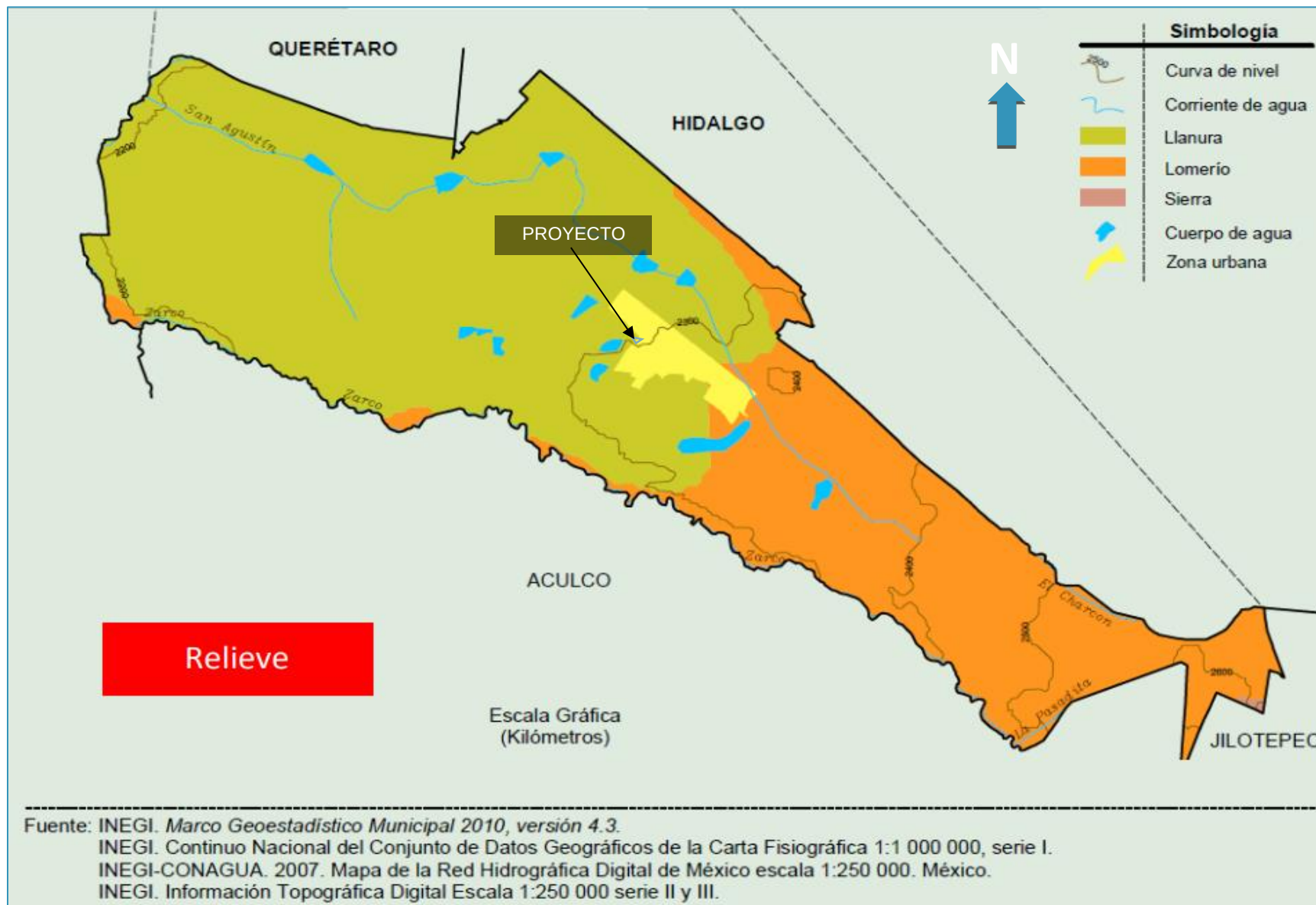


Imagen 14.- Mapa del relieve del municipio de Polotitlán, dentro del cual se localiza el predio pretendido por el proyecto.

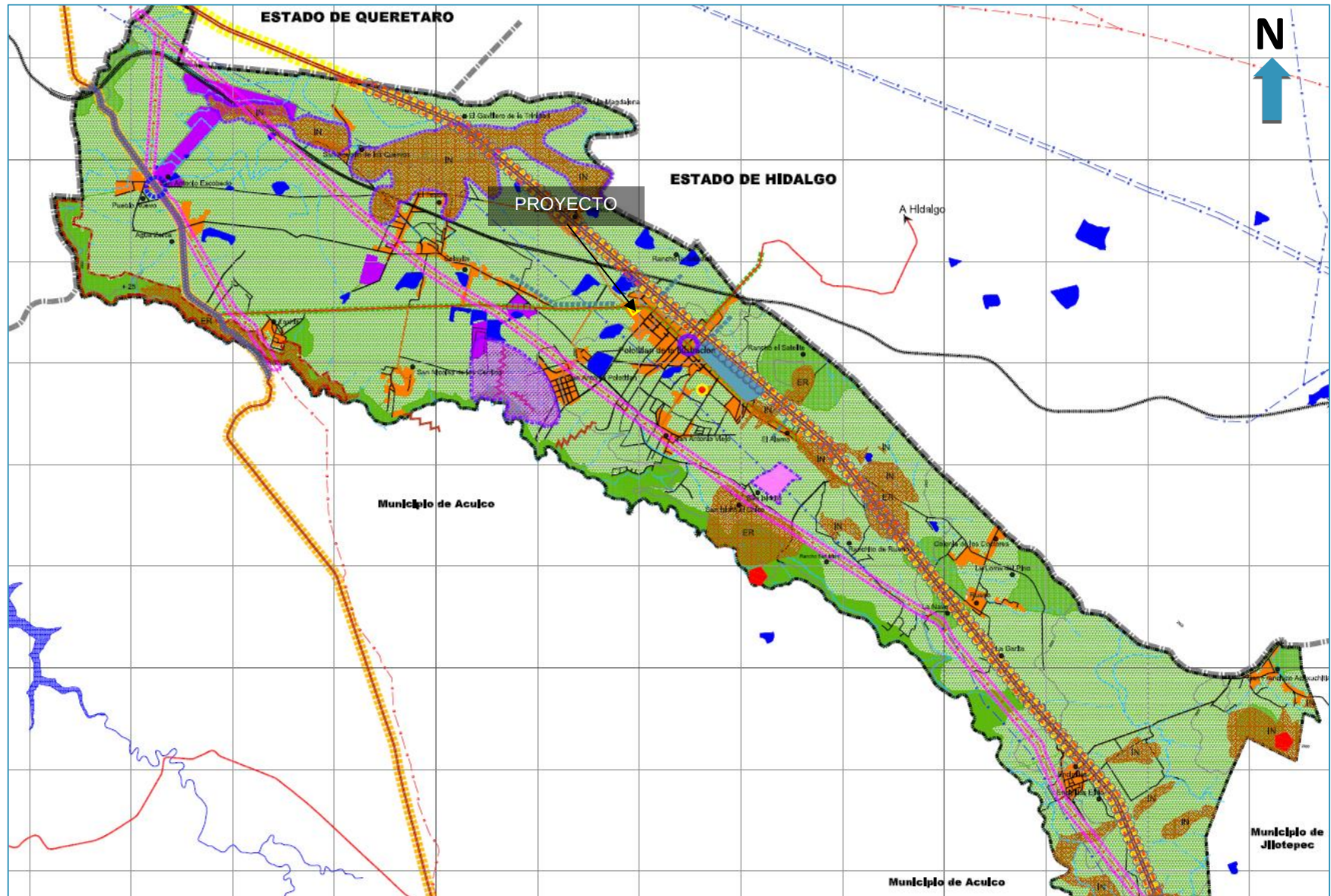
MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

- **Presencia de fallas y fracturamiento**

Con la información disponible en los planos diagnóstico que acompañan al Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Polotitlán, se identifican algunos agentes perturbadores presentes.

En el caso de riesgos geológicos se indica que dentro del municipio de Polotitlán se identifican 3 fracturas localizadas en dirección suroeste específicamente cercanas a los límites perimetrales con el municipio de Aculco, dos de las fracturas se localizan dentro de una zona con riesgo de sismicidad cercana a la localidad de San Nicolás de los Cerritos.

Específicamente en la ubicación del predio del proyecto no se identifican riesgos asociados. A continuación, se presenta el plano de zonas de riesgos existente en el municipio de Polotitlán.



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

- **Susceptibilidad**

El sistema ambiental analizado, presenta poca susceptibilidad a fenómenos hidrometeorológicos y geológicos (sistema de información geográfica sobre riesgos CENAPRED).

Sismicidad: zona B peligrosidad media

Deslizamiento: No

Derrumbes: No

Inundaciones: probabilidad muy baja

Actividad volcánica: No

Otros movimientos de tierra y roca: No

c) Suelos

- **Tipos de suelos**

Dentro del sistema ambiental analizado, se encontraron tres diferentes unidades de suelo: feozem, planosol y vertisol, siendo predominante el Phaeozem y este mismo es el que encontramos dentro del predio. A continuación, se presentan las principales características de este tipo de suelos.

Phaeozem: Se caracteriza por tener una capa superficial oscura, suave y rica en materia orgánica y nutriente. Se desarrollan en terrenos planos y montañosos, se pueden utilizar con éxito en la agricultura de riego y temporal, su susceptibilidad a la erosión depende del lugar donde se hallen y de la cobertura vegetal. Son aptos para el uso urbano y no presentan restricciones.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

Planosol: Su profundidad varía de 50 a 100 cm. Muestra una capa superficial oscura con alto contenido de materia orgánica y rica en nutrientes, lo cual lo distingue entre los más fértiles. Posee una capa impermeable cercana a la superficie, aumentando las posibilidades de inundación en la época de lluvias. Este tipo de suelo se utiliza con rendimientos moderados para la ganadería de las especies ovina, bovina y caprina. En ocasiones también para la agricultura, con rendimientos variables, en función de la cantidad de precipitación y tipo de capa superficial. Son aptos para el uso urbano.

Vertisol: Tiene una estación seca y se caracteriza por las grietas anchas y prismáticas que se forman durante la época de sequía debido a su alto contenido de arcilla; sus colores predominantes son los tonos de grises y el negro. Este suelo es muy pegajoso cuando está mojado o muy duro en estado seco, y algunas veces es salino. Por sus características presenta un alto grado de erosión. El uso que normalmente se le da a este suelo es el agrícola, el cual es extenso, variado y productivo. Son tierras casi siempre muy fértiles, pero presentan ciertos problemas para su manejo, ya que su dureza dificulta los trabajos de labranza.

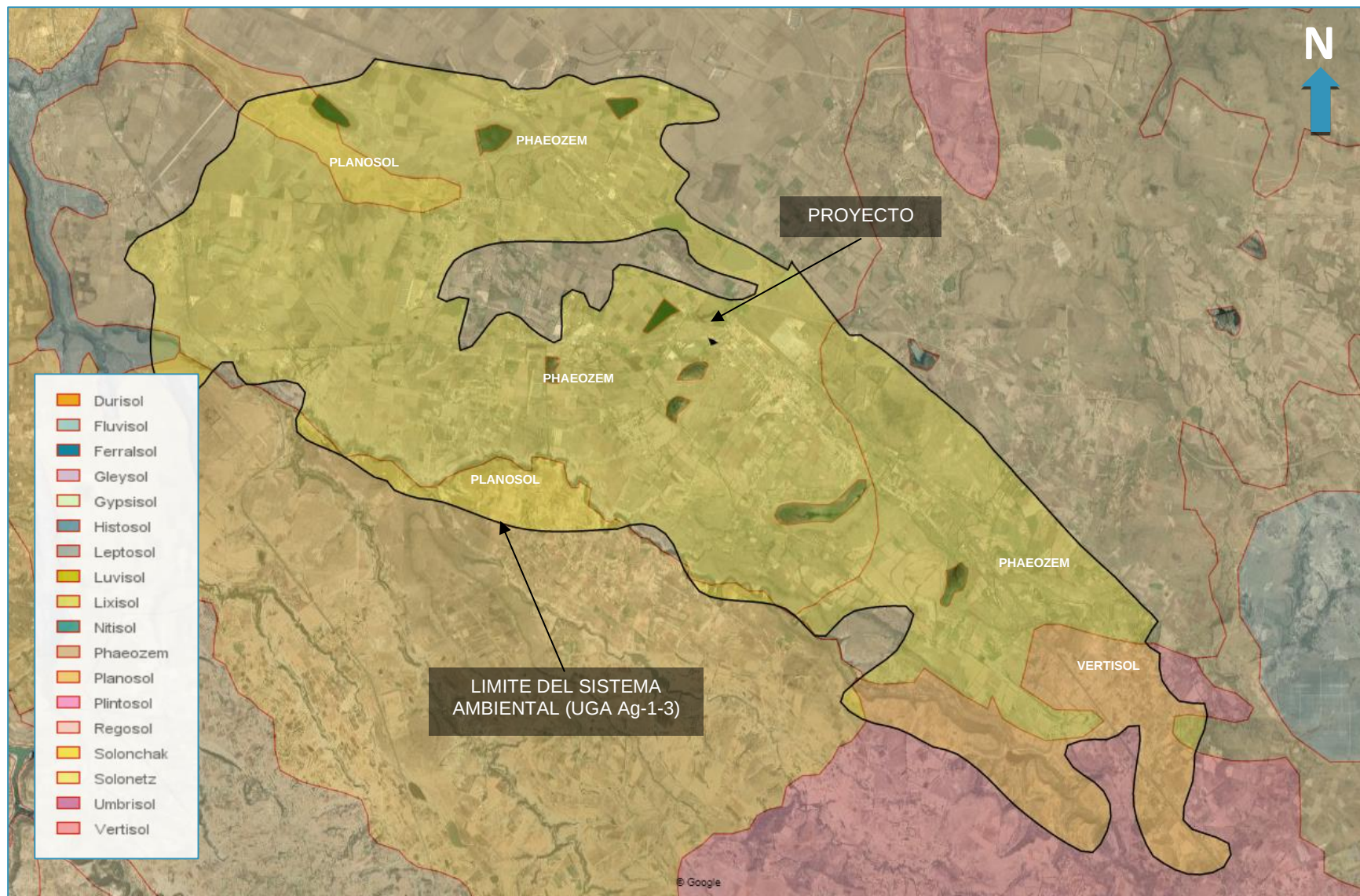


Imagen 15.- Edafología del sistema ambiental del proyecto. Fuente: Mapa Digital de México.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

d) Hidrología superficial y subterránea

- Superficial

El municipio forma parte de la Región Hidrológica del Alto Pánuco, dentro de la Cuenca del Río Moctezuma, Subcuenca de los arroyos Zarco y Tecozutla.

Su hidrología superficial está formada por numerosas corrientes intermitentes, entre las que destacan: Arroyo Zarco, San Agustín, Viborillas, San Ignacio, San Francisco y Blanco, que son utilizados para uso doméstico y abrevaderos.

En la siguiente tabla se presenta el concentrado de información hidrológica disponible para el municipio de Polotitlán.

Tabla 28.- Hidrología en el Municipio de Polotitlán.

Elemento	Descripción
Región	Hidrológica del Alto Pánuco dentro de la cuenca del Río Moctezuma, y a la subcuenca de los Arroyos Zarco y Tecozutla.
Hidrología superficial	Corrientes intermitentes, entre las que destacan Arroyo Zarco, San Agustín y Blanco.
Presa	Intermitente
Bordos	Utilizados para riego agrícola entre los cuales están: Los Lirios, San José Mérida, Ruano, El Álamo, La Cantina, Los Carrizos. Utilizados para riego agrícola
Pozos	Cinco profundos: Los Gavilanes, San Isidro, San Isidro II, Celayita, Bicentenario y Encinillas se extrae el agua potable para consumo humano.
Manantiales	Localizados en El Ruano y San Francisco para uso de consumo humano, además del Salto de Thaxtó.

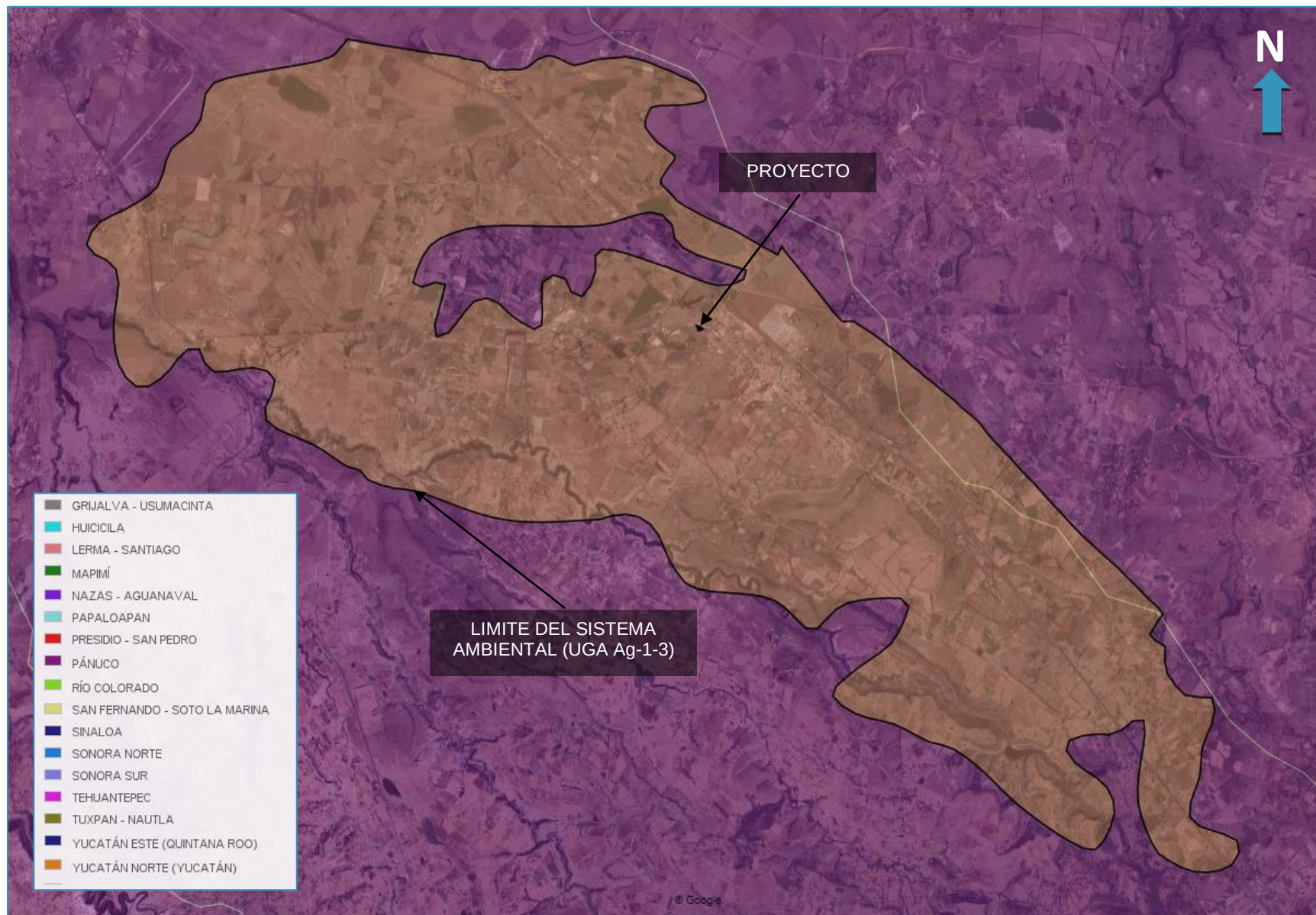


Imagen 16.- Región hidrológica a la que pertenece el sistema ambiental. Fuente: Mapa Digital de México.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

Para el caso de la ubicación del predio del proyecto se identifica como el cuerpo de agua más cercano a uno de carácter intermitente localizado en dirección oeste a una distancia de 210 m aproximadamente denominado "La Paz". Cabe señalar que en la dirección norte del predio del proyecto se encuentra el cuerpo de agua perenne perteneciente al bordo "San José" a una distancia de aproximadamente 310 m, mismo caso en la dirección sur donde se encuentra otro cuerpo perenne el cual es el bordo El Refugio localizado a una distancia de 360 m aproximadamente.

Por las especificaciones del proyecto, la infraestructura contemplada, el giro pretendido para esta, el tamaño y alcance, permite asegurar que ninguna de las actividades que tendrán origen en la ejecución del proyecto este no tendrá incidencia sobre ninguno de los cuerpos de agua mencionados, a continuación, se presenta la imagen de referencia para identificar los cuerpos de agua superficiales más cercanos al sitio del proyecto.

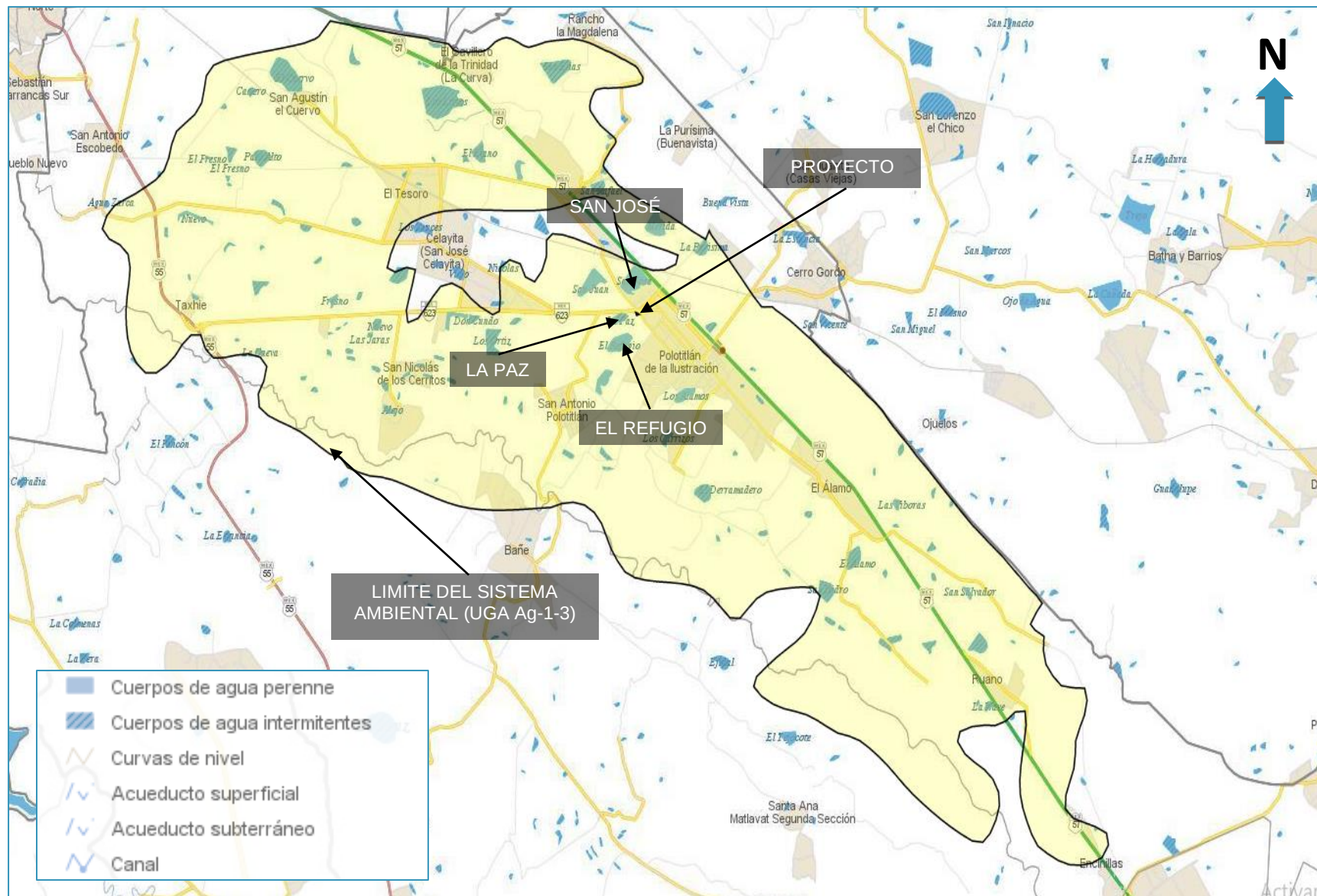


Imagen 17.- Mapa de cuerpos de agua superficiales existentes dentro del sistema ambiental. Fuente: Mapa Digital de México.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Subterránea

El sistema ambiental de estudio pertenece al acuífero denominado Polotitlán con clave 1503, se localiza en la porción norte del estado de México, en el límite con los estados de Querétaro e Hidalgo. Cubre una superficie de 1,323 km².

De acuerdo con la actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Polotitlán (1503), publicado en diciembre del 2020. La recarga media anual (R) corresponde a la suma de todos los volúmenes que ingresa al acuífero tiene un valor de 47.6 hm³/año, la descarga natural comprometida (DNC) que el volumen de agua concesionado y cauda base de los ríos que está comprometida como agua superficial el valor es de 36.2 hm³ anuales, el volumen de extracción de aguas subterráneas (VEAS) para este acuífero el volumen de extracción es de 13,029,250 m³ anuales, la disponibilidad media anual de agua subterránea (DMA), corresponde al volumen con derecho de explotar, usar o aprovechar los usuarios, adicional a la extracción ya concesionada y a la descarga natural comprometida, el valor es un déficit de 1,629,250 m³ anuales, el resultado indica que no existe un volumen disponible para otorgar nuevas concesiones.

En consulta bibliográfica con información obtenida del Plan Municipal de Desarrollo Municipal 2016 – 2018 y el Atlas Municipal de Riesgos de Polotitlán, señalan que en el municipio existen 5 pozos profundos denominados Los Gavilanes, San Isidro, San Isidro II, Celayita y Encinillas.

A continuación, se presenta el mapa del acuífero al que pertenece el sistema ambiental.

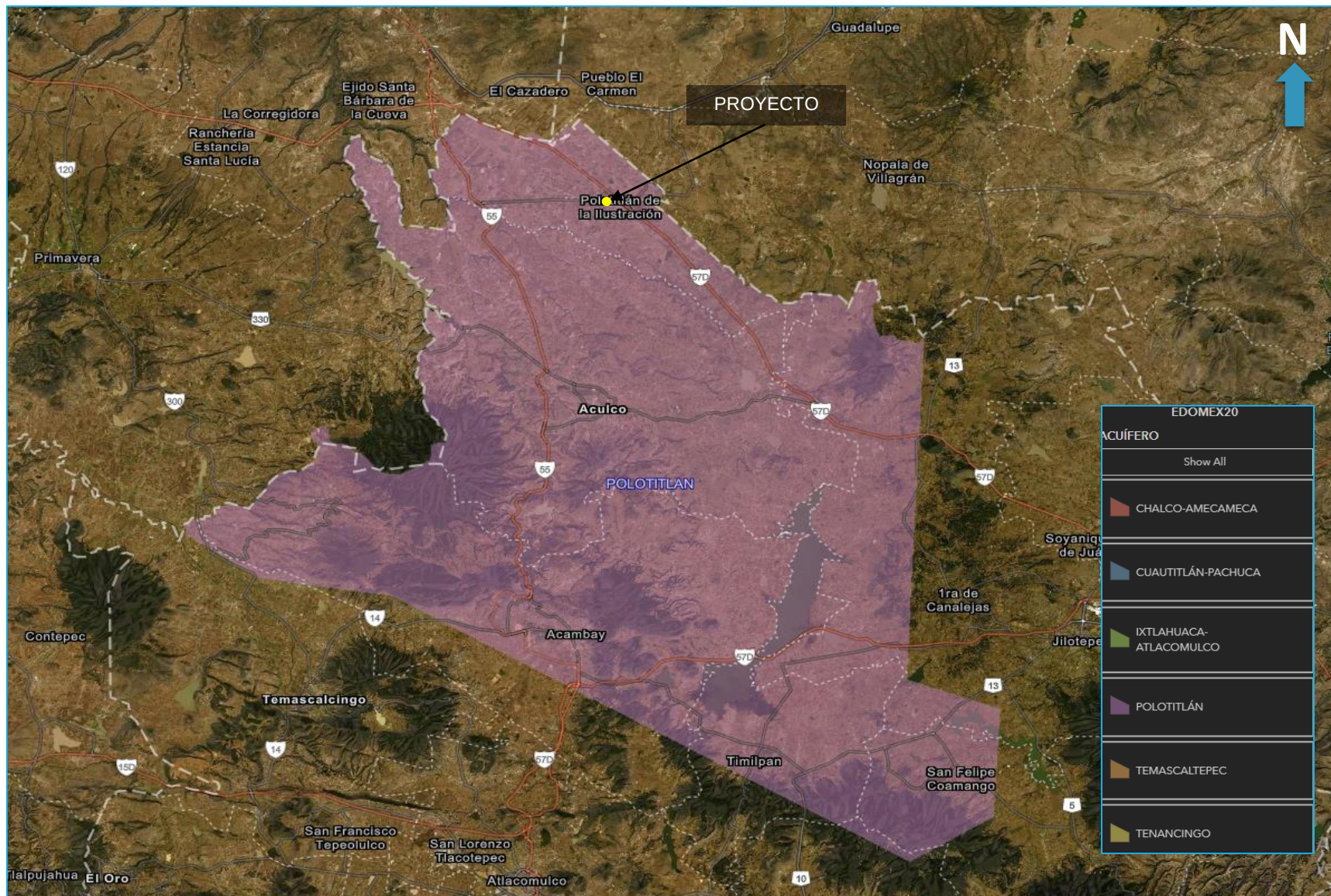


Imagen 18.- Mapa del acuífero al cual pertenece el sistema ambiental y la ubicación el predio del proyecto. Fuente: CONAGUA.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

IV.2.2 Aspectos bióticos

a) Vegetación terrestre

El uso del suelo y vegetación identificada dentro del sistema ambiental corresponden a:

Agrícola: En general, la superficie de riego y temporal representa el 62.79%. La de temporal se localiza en la parte norte, entre las localidades de San Agustín, San Antonio Escobedo, Agua Zarco y Taxhie; al sureste entre el Ruano, La Nave hasta San Francisco Acazuchitlaltongo, donde se cultiva maíz, cebada y trigo. La agricultura de riego se localiza al sur teniendo como referencia al poblado de Encinillas; en la parte centro, entre los poblados San Isidro y El Álamo; al norte, entre San Agustín El Cuervo y Santa Sara; alrededor de la cabecera municipal, hasta San Antonio El Viejo y San Rafael. **Pecuario:** Se localiza principalmente al sur de la cabecera municipal, desde San Nicolás de los Cerritos hasta San Isidro, siguiendo el cauce del Arroyo Zarco.

Al norte y noroeste se ubican las zonas con pastizales que se riegan con aguas residuales. Este uso representa el 15.62% de la superficie municipal y se desarrolla principalmente de forma extensiva.

Forestal: La superficie forestal es muy pequeña, por lo tanto, este recurso no tiene importancia en el municipio ya que sólo representa el 2.03% del total.

Industrial: Este tipo de uso es incipiente, representado por una industria manufacturera de concreto y una pequeña industria que elabora veladoras, localizadas en Celayita. En la cabecera existen 4 maquiladoras de ropa y 2 industrias semitecnificadas dedicadas a la producción de lácteos y sus derivados.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

En la zona comprendida entre El Tesoro, San Antonio, San Antonio El Viejo, El Álamo y la cabecera municipal, se localizan granjas de pollos cuyo desarrollo se ha visto favorecido en tiempos presentes por las concesiones de la empresa Pilgrim's.

También se encuentra la industria extractiva a cielo abierto, con explotación de arena, tepetate, arcilla y tezontle. En los ejidos de San Nicolás, Polotitlán, Celayita y San Antonio Polotitlán, se extrae piedra blanca y rosa. Urbano: Se encuentra definido por el área urbana actual y los asentamientos dispersos de las localidades de San Agustín, San Antonio Escobedo, Agua Zarco, Taxhie, Ruano, La Nave, San Francisco Acazuchitlaltongo, Encinillas, San Isidro, El Álamo, San Agustín El Cuervo, Santa Sara, San Antonio El Viejo y San Rafael, principalmente

Para el caso específico del predio del proyecto, como se ha declarado en apartados anteriores la superficie de estudio tiene el antecedente de uso agrícola, por lo cual en su superficie no cuenta con cobertura vegetal, a excepción de la perimetral colindante con las vías colindantes la Carretera Dr. Jorge Jiménez Cantú y el Libramiento Hidalgo, así mismo contribuye a la carencia de vegetación que el predio forma parte de la mancha urbana de la Ciudad de Polotitlán, la vegetación existente corresponde exclusivamente a maleza, las especies identificadas se enlistas a continuación.

Tabla 29.- Listado de vegetación observada en el predio del proyecto

Nombre común	Nombre científico	Forma biológica	Listado en la NOM-05-SEMARNAT-2010
Pasto silvestre, grama	<i>Cynodon dactylon</i>	Maleza	No
Pasto estrella africana	<i>Cynodon plectostachyus</i>	Maleza	No

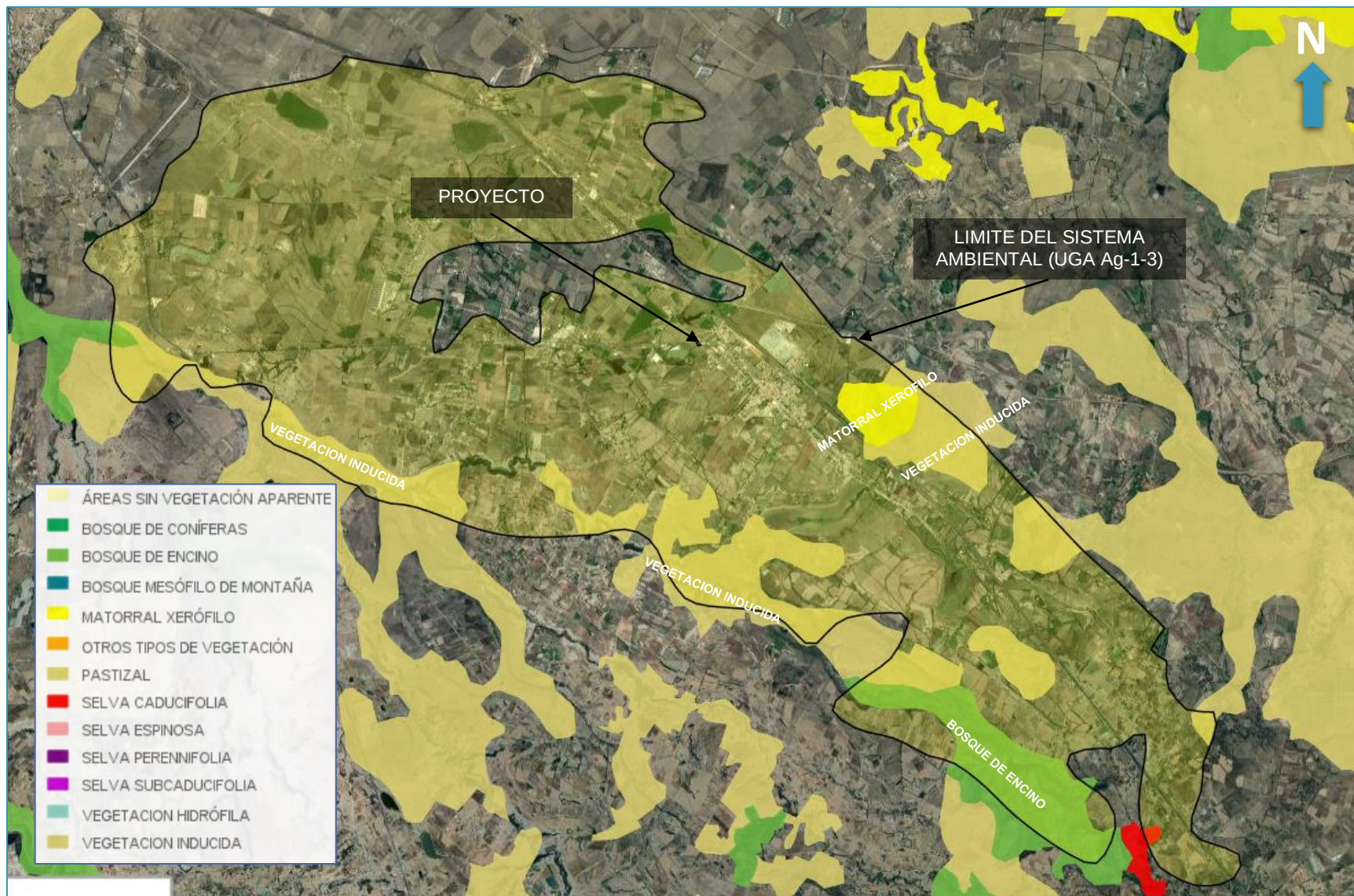


Imagen 19.- Uso de suelo y vegetación existente en el sistema ambiental.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

b) Fauna

Por las condiciones actuales del sitio pretendido por el proyecto al encontrarse este formando parte de la mancha urbana de la Ciudad de Polotitlán, las colindancias con dos vialidades de alta densidad vehicular, la nula cobertura vegetal existente en la superficie, la infraestructura urbana existente en el sitio, las actividades antropogénicas desarrolladas y la permanente presencia humana de la zona, son condiciones que influenciaron desde el tiempo atrás en el desplazamiento de las especies que pudieron existir en la zona, actualmente las especies existentes solo son las que se encuentran acondicionadas a las zonas urbanas, perteneciendo únicamente especies de avifauna.

A continuación, se presenta el listado de especies que se observaron en la zona circundante al predio del proyecto.

Tabla 30.- Listado de fauna identificada en las circundantes del predio pretendido por el proyecto.

Nombre común	Nombre científico	Listado en la NOM-052-SEMARNAT-2010
Tortolita	<i>Columbina talpacoti</i>	No
Golondrina común	<i>Hirunda rustica</i>	No
Paloma ala blanca	<i>Zenaida asiática</i>	No

Como se indicó las especies de flora y fauna que se identificaron en la superficie del proyecto y en las zonas circundantes, ninguna de estas se encuentra catalogada bajo algún régimen de protección especial de acuerdo con la NOM-052-SEMARNAT-2010.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Paisaje

- Visibilidad: El sitio pretendido por el proyecto se localiza dentro de la mancha urbana actual de la Ciudad de Polotitlán, debido por lo cual predominantemente en las colindancias se tiene desarrollo de infraestructura urbana, entre los cuales destacan unidades habitacionales y diferentes locales comerciales, el predio no cuenta con cobertura vegetal significativa, el sitio colinda con dos vialidades de alta afluencia vehicular siendo la Carretera Dr. Jorge Jiménez Cantú y el Libramiento Hidalgo. Además de las otras dos colindancias, se puede observar predios de aprovechamiento agrícola.

De lograrse la ejecución del proyecto este puede repercutir en las condiciones de nubosidad y limpieza del aire en la zona, esto al interferir de manera temporal maquinaria pesada para la adecuación del sitio y la utilizada para las actividades de construcción, se influirá por las actividades generadoras de polvo.

- Calidad paisajística: Respecto a la calidad visual del entorno inmediato específicamente sobre el predio del proyecto, se identifica que el sitio no cuenta con cobertura vegetal significativa, siendo únicamente del tipo maleza y que existe solo en las colindancias con las vías de acceso, en parte de la superficie del predio, existe una vialidad de terracería adecuada para acceder a las parcelas agrícolas localizadas en la parte posterior del predio. El fondo escénico en las direcciones norte y este se observa la infraestructura urbana que integra a la mancha urbana de la Ciudad de Polotitlán, en las direcciones sur y oeste en las inmediaciones colindantes se observan parcelas agrícolas.

En la dirección oeste se encuentra a una distancia de aproximadamente 210 m del límite del predio del predio del proyecto, se identifica el cuerpo

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

de agua superficial más cercano al predio, este cuerpo de agua es de carácter intermitente, denominado "La Paz" y su formación se tiene durante el periodo de lluvias, sin embargo, por el tipo del proyecto, la infraestructura de este y alcances se declara que cada una de las actividades del proyecto no implican afectación alguna al cuerpo de agua mencionado.

- Fragilidad: Referido a la capacidad del paisaje de este para absorber los cambios que se produzcan en él, referente a los elementos frágiles identificados, corresponde directamente al suelo y aire.

El suelo directamente al requerirse para la ejecución del proyecto la remoción del horizonte orgánico, fungir como soporte de la infraestructura planeada durante toda la vida útil del proyecto, además de la colocar sobre este los materiales requeridos para la construcción, así mismo como parte de la preparación del sitio sobre la superficie de este se han de ejecutar las actividades de nivelación y compactación.

El aire se involucrará directamente, esto debido a que desde la primera etapa del proyecto se ha requerir el empleo de maquinaria pesada y varias de las actividades involucran el movimiento de suelo y suministro de materiales particulados que implican la emisión de polvo a la atmosfera y calidad del aire, derivado también de la operación de maquinaria pesada y vehículos de traslado de personal, demandan del uso de combustibles fósiles, siendo así se suma la emisión de gases de combustión.

- Actualmente el paisaje natural ya ha sido alterado por las actividades antropogénicas, aun así, se considera que el medio será capaz de absorber los cambios que se produzcan con la construcción de la estación

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

de servicio, entre las alteraciones significativas que representa la ejecución del proyecto serán:

- En los rasgos geológicos, en la etapa de preparación y construcción, se modificará en algunas partes el relieve y su estructura. Esto favorecido por los trabajos de excavación, nivelación y compactación.
- El suelo cambiará en su calidad y capacidad de infiltración temporalmente provocado por las actividades de excavación principalmente y cimentación.
- El aire cambiara temporalmente la calidad de sus vientos, provocado por las actividades de preparación y construcción generándose polvos que se incorporarán a él, afectando temporalmente dicha calidad. Los gases de combustión originados por la operación de la maquinaria pesada.
- A considerar también el factor del agua, el predio del proyecto al contar con suelo natural en su superficie este permite en la época de lluvias la absorción de un porcentaje de agua y su reincorporación al subsuelo. Por lo cual ejecutada la infraestructura del proyecto limitara la capacidad de prestar este servicio ambiental exclusivamente a las áreas verdes del proyecto.

Enseguida se mencionan las colindancias inmediatas del predio pretendido por el proyecto, así como algunos sitios de alto interés y las direcciones en las cuales se encuentran.

- Dirección norte: En esta dirección se tienen la vía de acceso al predio, siendo la Carretera Dr. Jorge Jiménez Cantú, enseguida se encuentra la Glorieta Independencia.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

- Dirección este: En el límite del polígono del predio colinda con otra vialidad de acceso siendo el Libramiento Hidalgo. Enseguida de esta existe una gasolinera y aun costado se tiene un local comercial de materiales de construcción y ferretería.
- Dirección sur: La colindancia en esta dirección corresponde a una parcela de aprovechamiento agrícola.
- Dirección oeste: En la perimetral del límite del polígono del proyecto colinda con superficies de aprovechamiento agrícola, en esta misma dirección a una distancia aproximada de 210 m se encuentra un cuerpo de agua intermitente.

A continuación, se muestra la imagen satelital identificando la infraestructura existente en las colindancias del predio del proyecto.



Imagen 20.- Vista satelital de las colindancias del predio del proyecto e infraestructura existente.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Medio socioeconómico

Población beneficiada con el proyecto

Indicado en apartados anteriores la ubicación geográfica del predio del proyecto dentro de la mancha urbana de la Ciudad de Polotitlán, así mismo por las vialidades existentes con la cuales colinda y que le permiten interconexión con los diferentes asentamientos cercanos y el resto de la Ciudad, por lo cual se establecen directamente como beneficiados por el desarrollo del proyecto a la población de la Ciudad y los asentamientos más cercanos como lo son San Antonio Polotitlán y Celayita (San José Celayita), de igual manera como se aprecia en las zonas circundantes se tiene la existencia de predios de vocación agrícola en los cuales en su mayoría se emplea maquinaria para este caso se tendrá el beneficio también para los dueños de dichos predios al facilitar el acceso a los combustibles.

Adicional a lo anterior, de lograrse la ejecución del proyecto en cada una de las etapas desde el inicio de actividades en el sitio se tiene la generación de empleo, demandado de la contratación de mano de obra especializada y no especializada.

a) Demografía

Con información tomada del Plan de Desarrollo Municipal 2019 -2021, declara que la población del municipio de Polotitlán para el año 2015 era de 13,851 habitantes, de los cuales 7,144 son mujeres y 6,707 son hombres.

Tabla 31.- Población del municipio de Polotitlán por sexo y edad para el año 2015.

Grupos quinquenales de edad	Total	Hombres	Mujeres	IM
Total	13,851	6,707	7,144	94
0 – 4 años	1,336	666	670	99

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Grupos quinquenales de edad	Total	Hombres	Mujeres	IM
5 – 9 años	1,336	688	648	106
10 -14 años	1,239	602	637	95
15 -19 años	1,204	629	575	109
20 – 24 años	1,243	621	622	100
25 – 29 años	939	402	537	75
30 – 34 años	922	417	505	83
35 – 39 años	1,035	498	537	93
40 – 44 años	941	436	505	86
45 – 49 años	791	357	434	82
50 – 54 años	703	329	374	88
55 – 59 años	559	279	280	100
60 – 64 años	455	211	244	86
65 – 69 años	416	222	194	114
70 - 74 años	278	136	142	96
75 – 79 años	183	93	90	103
80 – 84 años	149	73	76	96
85 – o más	118	48	70	69
No específicos	4	0	4	0

Hay una relación de 100 mujeres por cada 94 hombres que habitan en el municipio. La densidad de la población del municipio es de 104.9 habitantes por kilómetro cuadrado.

El Plan de Desarrollo señala proyecciones establecidas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO), para el municipio, este tendría un crecimiento para los siguientes años como se presentan a continuación.

Tabla 32.- Proyecciones de población para Polotitlán.

Año	Total	Hombres	Mujeres
2015	13,851	6,707	7,144

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Año	Total	Hombres	Mujeres
2020	15,031	7,376	7,655
2025	15,879	7,786	8,093
2030	16,665	8,165	8,500

En el tema de migración, se indica que para el año 2010 el municipio contaba con una población de 13, 002 habitantes, de los cuales 5, 027 (38.66%), nacieron en otra entidad, 28 (0.22%) en Estados Unidos de América, 2 personas nacieron en otro país (0.02%), y 28 habitantes (0.22%) no especificaron su lugar de nacimiento.

Población económicamente activa

Lo señalado en el Plan de Desarrollo Municipal 2019 -2021, la población económicamente activa el municipio de Polotitlán contaba con una población de 5,911 habitantes económicamente activos, el 75.44% eran hombres y 27.18% mujeres.

Las fuentes de empleo no tienen su ubicación total en Polotitlán, por lo que depende de los empleos generados en los municipios y/o estados aledaños que se encuentran industrializados en la zona, como lo son San Juan del Río, Qro.

De lo anterior destaca la importancia de seguir generando empleos en la zona, por medio de la instalación de fuentes generadoras como lo es la estación de servicio, de modo que la PEA desocupada por factores de desempleo se vea disminuida.

Respecto al medio socioeconómico y factores culturales donde se desarrollará la obra, no se verá afectado por la preparación, construcción y operación, por el contrario, será beneficiado al ser una fuente generadora de empleos y suministradora de combustibles, al encontrarse en un centro de población.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Actividades económicas apreciadas dentro del área de influencia

Influenciado que el predio del proyecto se encuentra dentro de la mancha urbana de la Ciudad de Polotitlán, se identifica que en la zona se tienen como predominantes actividades económicas variadas, dado que las direcciones norte y este se cuenta con diferente infraestructura urbana correspondiente a unidades habitacionales y diferentes locales comerciales, en el resto de las direcciones se puede apreciar la existencia y conservación de predios de aprovechamiento agrícola.

Consultando el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), dentro del sistema ambiental, se aprecian diferentes actividades económicas como son: industrias, comercios y servicios, lo cual se puede visualizar en la siguiente imagen.



Imagen 21.- Actividades económicas dentro del área de influencia del proyecto. Fuente: DENUE.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

b) Factores socioculturales

El municipio de Polotitlán cuenta con una riqueza histórica que data del siglo XVIII, época en la cual se observa un gran movimiento comercial que permitió la construcción de hermosos edificios a base de piedras labradas de marcada influencia queretana. Así, se construyeron los Portales, que a la fecha siguen siendo una atracción para los visitantes; el reloj monumental, que hace las veces de un quiosco de dos aguas y un jardín central; también se encuentra la iglesia de la cabecera municipal.

El inmueble donde se ubica el auditorio y la biblioteca son consideradas como patrimonio arquitectónico, los inmuebles que conforma la presidencia municipal, los portales, la casa de Nicolas Regordeta; el reloj del kiosco el estilo porfiriano de 1905 ubicado en la Plaza Constitución, la casa del artista José de la Luz Basurto y la casa perteneciente a José Felipe Polo, son consideradas también como inmuebles de valor arquitectónico.

Tabla 33.- Bienes inmuebles históricos del Municipio de Polotitlán.

Localización	Nombre del edificio	Uso original	Uso actual	Época de construcción	Régimen de propiedad
Polotitlán de la Ilustración, Av. Zaragoza No. 59	Portales de Posta	Posta de diligencias	Ruinas	Siglo XVII	Municipal
Polotitlán de la Ilustración, 2 de marzo s/n	Parroquia San Antonio Padua	Tempo	Templo	Siglo XIX	Federal
Encinillas, acceso a Encinillas a 1 km de la Autopista	Capilla del Sagrado Corazón	Tempo	Templo	Siglo XIX	Federal

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Localización	Nombre del edificio	Uso original	Uso actual	Época de construcción	Régimen de propiedad
México – Querétaro					
San Antonio Polotitlán el Nuevo, Carretera de San Antonio km 1.	Capilla de San Antonio	Capilla de Hacienda San Antonio	Capilla	Siglo XIX	Privado
San Antonio Polotitlán el Nuevo, Carretera de San Antonio km 1.	Hacienda de San Antonio el Nuevo	Hacienda Agropecuaria	Rancho Agropecuario	Siglo XIX	Privado
San Francisco Acazuchitlaltongo, Camino Principal a San Francisco	Capilla de San Francisco	Templo	Templo	Siglo XIX	Federal
Taxhie Chico, camino a Taxhie km 1.	Hacienda Taxhie Chico	Hacienda Agropecuaria	Rancho Agropecuario	Siglo XIX	Privado

Dentro del municipio, también se festejan fiestas patrias y religiosas, sin embargo, cabe señalar que, por la ubicación del proyecto, el alcance e infraestructura planeada no aplica afectación alguna a los factores socioculturales del municipio.

IV.2.5 Diagnóstico ambiental

Una vez analizado los componentes que integran el sistema ambiental del proyecto, se encontraron los siguientes puntos de importancia:

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

- El promovente, se acercó a las autoridades municipales, para la consulta del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Polotitlán, emitiendo la cédula de informativa de zonificación en la cual de acuerdo con la tabla de clasificación de uso de suelo de ocupación el proyecto resulta como compatible.
- El proyecto, se ubica dentro de un área natural protegida de carácter estatal, la cual resulta ser de importancia por su función captadora de agua, al respecto, se puede mencionar que el proyecto no influirá sobre cuerpos de agua permanentes o intermitentes, por lo que se garantiza que la obra se llevará a cabo de manera regulada y supervisada por las diferentes autoridades competentes en cada uno de los niveles.
- A pesar de encontrarse dentro de un área natural protegida, el sistema ambiental y el mismo predio, no se caracteriza por la presencia de vegetación forestal, ya que ha sido impactado por las actividades agrícolas, por lo que, no se verán afectadas especies de flora o fauna y muchos menos ecosistemas de importancia para la conservación.
- En el mismo predio del proyecto y colindancias cercanas, no hay registro de alguna especie que aparezca dentro de la categoría de riesgo según la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- El proyecto no influirá sobre los aspectos socioculturales del Municipio.
- Al ser un proyecto de larga duración, se garantiza la creación de fuentes de empleo temporal y permanente, aumentando la población económicamente activa ocupada, reduciendo a su vez los índices de rezago en el Municipio.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

- El giro del proyecto como estación de servicio no repercutirá de manera significativa en materia de impacto ambiental siempre y cuando se mantenga el cumplimiento de los procedimientos de construcción y acto seguido la normatividad establecida por PEMEX y como por la ASEA, así como los diferentes reglamentos, normas y entre otros aplicables bajo los diferentes niveles, federal, estatal, municipal y local aplicables.
- El predio pretendido por el proyecto se encuentra dentro de la mancha urbana de la ciudad, por lo cual en sus colindancias cuenta con vialidades de alta afluencia vehicular siendo potenciales clientes, además de la infraestructura existente donde se tienen locales comerciales y diferentes servicios ofertados.

Síntesis del inventario ambiental

- Clima

El predio del proyecto cuenta con clima templado subhúmedo es más seco de los templados, con verano largo, con un porcentaje de lluvia invernal menor a 5 y poca oscilación térmica, con una temperatura media anual de 14 °C.

- Fenómenos climatológicos

Es rara la presencia de fenómenos climatológicos.

- Geología

La composición geológica en el área de influencia del proyecto, de acuerdo con lo consultado en la plataforma Mapa Digital de México, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), destacan la presencia de rocas tipo ígnea extrusiva de la era cenozoica, tipo volcanoclástico, andesita, toba ácida y tipo basalto, siendo predominante dentro del sistema ambiental la volcanoclástico y es la que existe dentro del predio del proyecto.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

- Geomorfología

Con el reconocimiento en campo se observa el predio del proyecto con superficie plana y nula variación en el perfil.

- Susceptibilidad

Sismicidad: zona B peligrosidad media

Deslizamiento: No

Derrumbes: No

Inundaciones: probabilidad muy baja

Actividad volcánica: No

Otros movimientos de tierra y roca: No

- Tipo de suelo

Dentro del sistema ambiental analizado, se encontraron tres diferentes unidades de suelo: feozem, planosol y vertisol, siendo predominante el Phaeozem y este mismo es el que encontramos dentro del predio.

- Hidrología superficial

El municipio de Polotitlán forma parte de la Región Hidrológica del Alto Pánuco, dentro de la Cuenca del Río Moctezuma, Subcuenca de los arroyos Zarco y Tecozutla. Visualmente, los cuerpos de agua que se apreciaron más cerca al predio es el denominado "Las Víboras" (dirección sureste a 445 m aproximadamente) y "El Álamo" (dirección suroeste a 493 m aproximadamente).

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

- Hidrología subterránea

El sistema ambiental de estudio pertenece al acuífero denominado Polotitlán con clave 1503, se localiza en la porción norte del estado de México, en el límite con los estados de Querétaro e Hidalgo.

- Vegetación

El uso del suelo y vegetación identificada dentro del sistema ambiental corresponden a: agrícola, forestal e industrial.

La vegetación presente en el predio del proyecto corresponde únicamente a maleza.

- Fauna

Las especies existentes solo son las que se encuentran acondicionadas a las zonas urbanas, perteneciendo únicamente especies de avifauna.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCION Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales

V.1.1 Indicadores de impacto

Indicador ambiental, de acuerdo con M.T. Esteban (1984), se llama indicador de impacto ambiental al elemento o concepto asociado a un factor que proporciona la medida de la magnitud del impacto, al menos su aspecto cualitativo y también, si es posible, el cuantitativo.

La palabra indicador, se define como dar a entender o significar una cosa con indicios o señales, desde el punto de vista indicador ambiental lo definimos como: elemento del medio ambiente afectado o potencialmente afectado por un agente de cambio, hay dos clases de factores ambientales: los cuantitativos porque son medibles porque disponen de una unidad de medida, de tal manera que las situaciones con o sin proyecto son cuantificables. Por el otro lado los cualitativos en donde se dispone de una unidad de medida debiendo recurrir a sistemas no convencionales de valoración.

Para la presente evaluación previo a definir los indicadores ambientales se definen las etapas que comprende el proyecto, así como las actividades a desarrollar en cada una.

Tabla 34.- Listado de acciones relevantes a desarrollar en cada una de las etapas del proyecto.

Etapas del proyecto	Actividades	Acciones
Preparación del sitio	Limpieza del terreno	Implica la remoción de la cobertura vegetal existente en su totalidad y el retiro del horizonte orgánico del suelo.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Etapa del proyecto	Actividades	Acciones
	Levantamiento topográfico	Actividad sin mayor grado de afectación considerando únicamente el requerimiento del personal encargado del levantamiento, así como las señalizaciones realizadas y su desplazo dentro del predio del proyecto.
	Relleno y nivelación	Implica en gran medida el acarreo de material particulado, tanto el de extracción como el de relleno. Además de la operación de maquinaria y equipos generadores de emisiones y fuentes de ruido.
Construcción	Excavación – Cimentación	Apoyo con maquinaria pesada, la cual requiere del uso de combustibles fósiles siendo fuentes generadoras de emisión de ruido, material particulado, gases de combustión y vibraciones.
	Construcción de obra civil	La obra civil implica el mayor uso de maquinaria, así como el mayor número de trabajadores dentro del proyecto generando residuos de diferentes tipos, adicional la demanda del servicio sanitario. Construcción de estructuras subterráneas y superficiales.
	Instalación hidrosanitaria y eléctrica	Parte de las obras de trabajos finales de obra, así como de los detalles de

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

Etapas del proyecto	Actividades	Acciones
		adecuación del total de infraestructura parte de las operaciones generadoras de residuos.
	Acondicionamiento áreas verdes	Influencia de impacto positiva ya que es estas se reutilizará parte de la capa orgánica del suelo, así como serán las encargadas de prestar los diferentes servicios ambientales.
Operación y mantenimiento	Arribo del autotank	Una vez realizado el pedido de suministro de combustible, el autotank arriba al sitio, el chofer deberá posicionar el vehículo en el área de descarga y se realizará conforme al procedimiento de suministro verificando cada una de las acciones.
	Descarga del producto	Conforme a los procedimientos normativos se descarga el combustible, colocando los bombos, conexión de la manguera de la bocatoma, acción de cierre hermético, conexión a tierra, inicio de descarga del producto, supervisión constante.
	Almacenamiento de combustible	Se cuenta con un total de 2 tanques de almacenamiento. - Tanque 1: 80, 000 L Magna

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

Etapas del proyecto	Actividades	Acciones
		- Tanque 2 (bipartido): 40,000 L Premium y 60, 000 L para Diésel.
	Despacho del producto al consumidor	El cliente arribará al área de despacho, el personal programará la cantidad de producto solicitado por el automovilista.
	Venta de lubricantes, aditivos, entre otros.	El despachador ofrecerá los productos de lubricantes, aditivos, aceites, entre otros.
	Mantenimiento de instalaciones.	Durante el funcionamiento constante de las instalaciones se deberá contar con un programa de mantenimiento, en donde se integren todas las actividades requeridas y que se desarrollen dentro de la estación de servicio.
	Recolección y disposición de residuos	Los residuos que pudieran generarse durante la etapa de operación y mantenimiento estos serán recolectados de manera calendarizada al menos una vez por semana o según los requerimientos en base a la generación. Durante la operación relacionado en su mayoría a las actividades de mantenimiento se generan residuos peligrosos, para el manejo de estos

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

Etapa del proyecto	Actividades	Acciones
		se tiene la contratación de empresas debidamente autorizadas.
Abandono del sitio	Notificación a las autoridades competentes	Tramitología necesaria para el cierre seguro de la instalación, así mismo para coordinar con las autoridades correspondientes la supervisión y ejecución de las acciones de abandono del sitio.
	Desconexión y desarme de equipos	Desconexión y desarme de equipos y maquinaria de los cuartos de control, así como la desconexión de los sistemas de drenaje, las tuberías, las líneas eléctricas, y conexiones de tanques serán desconectadas y aisladas.
	Retiro de inmobiliario y equipo	Retiro de inmobiliario y áreas de oficinas, baños, entre otros.
	Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustibles, recuperación de vapores, etc.	La extracción de los tanques de almacenamiento se realizará de acuerdo con lo establecido por la autoridad competente.
	Desmantelamiento y demolición de construcciones	Las edificaciones serán desmanteladas y demolidas empleando maquinaria pesada.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

Etapas del proyecto	Actividades	Acciones
	Inspección para verificar las condiciones del predio	Inspección en conjunto con las autoridades para la verificación de las condiciones actuales del predio en su momento y en caso de algún indicio de derrame de hidrocarburo iniciar el procedimiento de remediación.
	Recuperación de materiales reciclables	Realización de la limpieza correspondiente, de los residuos generados durante el desmantelamiento de las instalaciones se clasificarán los materiales que puedan ser reciclados y/o realizados.
	Disposición final de residuos.	Una vez concluida la etapa de abandono del sitio, se procederá a la recolección y disposición de los residuos generados, de acuerdo con la legislación ambiental aplicable.

V.1.2 Lista indicativa de indicadores de impacto

Los factores e indicadores que nos ayudaran a medir la afectación que sobre el medio se puedan presentar por el desarrollo del proyecto, son los que se presentan a continuación.

Medio físico:

- Suelo
 - Compactación
 - Modificación de características fisicoquímicas
 - Relieve natural

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

- Capacidad de infiltración
- Generación de residuos y manejo de estos
- Agua
 - Consumo de agua
 - Generación de agua residual
 - Modificación al patrón de escurrimiento superficial
- Aire
 - Emisión de partículas sólidas suspendidas
 - Emisión de ruido / contaminación acústica o sonora por ruidos y vibraciones
 - Emisión de gases de combustión de los escapes de vehículos y maquinaria (índice calidad del aire)
 - Generación de vapores por los combustibles

Medio biótico

- Flora y fauna
 - Pérdida de la cobertura vegetal existente
 - Destrucción de la microfauna en el sitio
 - Desplazamiento de la fauna de zonas circundantes

Medio socioeconómico y cultural

- Economía, empleo
 - Ingresos económicos
 - Fuente de empleo
 - Derrama económica local
 - Inversión en la localidad
 - Aceptación social del proyecto por población aledaña

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

- Salud y seguridad de los trabajadores
 - o Capacitaciones constantes
 - o Dotación equipo de seguridad
 - o Prestaciones señaladas en la ley

V.1.3 Criterios y metodologías de evaluación

Para la evaluación y la calificación de los impactos para cada una de las etapas, se relacionarán las columnas de acuerdo con los niveles de magnitud e importancia de los impactos identificados, obtenidos mediante la evaluación de los siguiente parámetros o variables.

Carácter del impacto: Refiere al tipo de respuesta de los componentes del ambiente ante los efectos del impacto.

Tabla 35.- Carácter del impacto.

Carácter del impacto	Significado
Positivo (+)	Aquel que aporta algo al ambiente para beneficio del entorno.
Negativo (-)	Aquel que se traduce en pérdida del valor natural, estético – cultural, de productividad ecológica.

Duración del impacto: Se refiere a la duración del impacto con relación al tiempo de exposición de la actividad que lo genera.

Tabla 36.- Duración del impacto.

Duración del impacto	Significado
Permanente (P)	Cuando la permanencia del impacto continúa aun cuando haya finalizado la actividad.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

Duración del impacto	Significado
Temporal (T)	Si se presenta mientras se ejecuta la actividad y finaliza al terminar la misma.
Periódica (PE)	Si se presenta de forma intermitente mientras dure la actividad que los provoca.

Intensidad del impacto: Es la fuerza con la que el impacto alterará un componente ambiental.

Tabla 37.- Intensidad del impacto.

Intensidad del impacto	Descripción
Alta (A)	Alteración muy notoria y extensiva, que puede recuperarse a corto o medio plazo, siempre y cuando exista una intervención oportuna y profunda del hombre, que puede significar costos elevados.
Moderada (M)	Alteración notoria, producida por la acción de una actividad determinada, donde el impacto es reducido y puede ser recuperado con una mitigación sencilla y poco costosa.
Baja (B)	Impactos que con recuperación natural o con una ligera ayuda por parte del hombre es posible su recuperación.

Extensión del impacto: Hace referencia a la extensión espacial que el efecto tendrá sobre el componente ambiental.

Tabla 38.- Extensión del impacto.

Extensión del Impacto	Significado
Regional (R)	El impacto alcanzara el conjunto de la población de influencia o una importante de la misma.
Local (L)	El impacto llegara a una parte limitada de la población de los límites del terreno

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Extensión del Impacto	Significado
Puntual (P)	Alcanzará a un pequeño grupo de individuos.

Reversibilidad del impacto: Implica la posibilidad, dificultad o imposibilidad que el componente afectado retorne a su condición inicial, y la capacidad que tiene el ambiente para retomar a una situación de equilibrio dinámico similar a la inicial.

Tabla 39.- Reversibilidad del impacto.

Reversibilidad del impacto	Significado
Impacto Irreversible (I)	Aquel cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar, por medios naturales, a la situación anterior a la acción que lo produce.
Poco recuperable (P)	Señala un estado intermedio donde la recuperación será dirigida y con ayuda humana, a largo plazo (>5 años).
Impacto Reversible (R)	Aquel en el que la alteración puede ser asimilada por el entorno de forma medible, a corto, medio o largo plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica y mecanismos de autodepuración del medio.

a) Identificación, prevención y mitigación de los impactos ambientales

A continuación, se muestra el desarrollo de la Matriz de Leopold Modificada para la identificación y valorización de los impactos ambientales generados en cada una de las etapas que comprende el proyecto de la estación de servicio.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR															
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"												2022			

Evaluación de Matriz de Leopold Modificada para las actividades de la etapa de preparación del sitio.

Tabla 40.- Matriz de Leopold Modificada para las actividades de la etapa de preparación del sitio.

Actividad	Medio	Indicador ambiental	Carácter del impacto		Duración del impacto			Intensidad del impacto			Extensión del impacto			Reversibilidad del impacto		
			+	-	P	T	PE	A	M	B	R	L	P	I	P	R
Limpieza del terreno	Medio físico	Suelo		-	X			X					X		X	
		Agua		-	X			X					X		X	
		Aire		-		X			X			X				X
	Medio Biótico	Flora		-	X			X					X		X	
		Fauna		-	X			X				X			X	
	Medio socioeconómico y cultural	Economía y empleo	+			X			X			X				X
		Salud y seguridad	+			X			X			X				X
Levantamiento topográfico	Medio físico	Suelo		-		X				X			X			X
		Agua		-		X				X			X			X
		Aire		-		X				X			X			X
	Medio Biótico	Flora		-		X				X			X			X
		Fauna		-		X				X			X			X
	Medio socioeconómico y cultural	Economía y empleo	+			X			X				X			X
		Salud y seguridad	+			X			X				X			X
Relleno y nivelación	Medio físico	Suelo		-	X			X					X		X	
		Agua		-	X			X					X		X	

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR																
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"												2022				

Actividad	Medio	Indicador ambiental	Carácter del impacto		Duración del impacto			Intensidad del impacto			Extensión del impacto			Reversibilidad del impacto		
			+	-	P	T	PE	A	M	B	R	L	P	I	P	R
		Aire		-		X			X			X				X
	Medio Biótico	Flora		-	X			X					X		X	
		Fauna		-	X			X				X			X	
	Medio socioeconómico y cultural	Economía y empleo	+			X			X			X				X
		Salud y seguridad	+			X			X			X				X
Subtotal			6	15	8	13	0	8	8	5	0	8	13	0	8	13

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR															
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"												2022			

Evaluación Matriz de Leopold Modificada para las actividades de la etapa de construcción

Tabla 41.- Evaluación Matriz de Leopold Modificada para las actividades de la etapa de construcción.

Actividad	Medio	Indicador ambiental	Carácter del impacto		Duración del impacto			Intensidad del impacto			Extensión del impacto			Reversibilidad del impacto		
			+	-	P	T	PE	A	M	B	R	L	P	I	P	R
Excavación – Cimentación	Medio físico	Suelo		-	X			X					X	X		
		Agua		-	X			X					X	X		
		Aire		-		X		X				X			X	
	Medio Biótico	Flora		-	X			X					X		X	
		Fauna		-	X			X				X			X	
	Medio socioeconómico y cultural	Economía y empleo	+			X			X			X				X
		Salud y seguridad	+			X			X			X				X
Construcción de obra civil	Medio físico	Suelo		-	X			X					X	X		
		Agua		-	X			X					X	X		
		Aire		-		X		X				X			X	
	Medio Biótico	Flora		-	X			X					X		X	
		Fauna		-	X			X				X			X	
	Medio socioeconómico y cultural	Economía y empleo	+			X			X			X				X
		Salud y seguridad	+			X			X			X				X
	Medio físico	Suelo		-	X			X					X	X		
		Agua		-	X			X					X	X		

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR															
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"												2022			

Actividad	Medio	Indicador ambiental	Carácter del impacto		Duración del impacto			Intensidad del impacto			Extensión del impacto			Reversibilidad del impacto		
			+	-	P	T	PE	A	M	B	R	L	P	I	P	R
Instalación hidrosanitaria y eléctrica		Aire		-		X			X			X			X	
	Medio Biótico	Flora		-	X			X					X		X	
		Fauna		-	X			X				X			X	
	Medio socioeconómico y cultural	Economía y empleo	+			X			X			X				X
		Salud y seguridad	+			X			X			X				X
Acondicionamiento de áreas verdes	Medio físico	Suelo	+		X			X					X			X
		Agua	+		X			X					X			X
		Aire	+		X			X					X			X
	Medio Biótico	Flora	+		X			X					X			X
		Fauna	+		X			X					X			X
	Medio socioeconómico y cultural	Economía y empleo	+			X			X			X				X
		Salud y seguridad	+			X			X			X				X
Subtotal			13	15	17	11	0	19	9	0	0	14	14	6	9	13

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Evaluación Matriz de Leopold Modificada para las actividades de la etapa de operación - mantenimiento

Tabla 42.- Evaluación Matriz de Leopold Modificada para las actividades de la etapa de operación – mantenimiento.

Actividad	Medio	Indicador ambiental	Carácter del impacto		Duración del impacto			Intensidad del impacto			Extensión del impacto			Reversibilidad del impacto		
			+	-	P	T	PE	A	M	B	R	L	P	I	P	R
Arribo del autotank	Medio físico	Suelo		-		X			X				X		X	
		Agua		-			X			X			X		X	
		Aire		-			X		X			X			X	
	Medio Biótico	Flora		-			X			X			X		X	
		Fauna		-			X			X			X	X		
	Medio socioeconómico y cultural	Economía y empleo	+		X				X		X					X
		Salud y seguridad	+		X				X				X			X
Descarga del producto	Medio físico	Suelo		-		X			X				X		X	
		Agua		-			X			X			X		X	
		Aire		-			X		X			X			X	
	Medio Biótico	Flora		-			X			X			X		X	
		Fauna		-			X			X			X	X		
	Medio socioeconómico y cultural	Economía y empleo	+		X				X		X					X
		Salud y seguridad	+		X				X				X			X
	Medio físico	Suelo		-		X			X				X		X	

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR															
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"												2022			

Actividad	Medio	Indicador ambiental	Carácter del impacto		Duración del impacto			Intensidad del impacto			Extensión del impacto			Reversibilidad del impacto		
			+	-	P	T	PE	A	M	B	R	L	P	I	P	R
Despacho del producto al consumidor		Agua		-			X			X			X		X	
		Aire		-			X		X			X			X	
	Medio Biótico	Flora		-			X			X			X		X	
		Fauna		-			X			X			X	X		
	Medio socioeconómico y cultural	Economía y empleo	+		X				X		X					X
		Salud y seguridad	+		X				X				X			X
Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.	Medio físico	Suelo		-		X			X				X		X	
		Agua		-			X			X			X		X	
		Aire		-			X			X			X		X	
	Medio Biótico	Flora		-			X			X			X		X	
		Fauna		-			X			X			X	X		
	Medio socioeconómico y cultural	Economía y empleo	+		X				X		X					X
		Salud y seguridad	+		X				X				X			X
Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)	Medio físico	Suelo		-		X			X				X		X	
		Agua		-			X			X			X		X	
		Aire		-			X			X			X		X	
	Medio Biótico	Flora		-			X			X			X		X	
		Fauna		-			X			X			X	X		

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR															
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"												2022			

Actividad	Medio	Indicador ambiental	Carácter del impacto		Duración del impacto			Intensidad del impacto			Extensión del impacto			Reversibilidad del impacto		
			+	-	P	T	PE	A	M	B	R	L	P	I	P	R
	Medio socioeconómico y cultural	Economía y empleo	+		X				X		X					X
		Salud y seguridad	+		X				X				X			X
Recolección y disposición de residuos	Medio físico	Suelo		-		X			X				X		X	
		Agua		-			X			X			X		X	
		Aire		-			X			X			X		X	
	Medio Biótico	Flora		-			X			X			X		X	
		Fauna		-			X			X			X	X		
	Medio socioeconómico y cultural	Economía y empleo	+		X				X		X					X
		Salud y seguridad	+		X				X				X			X
Subtotal			12	30	12	6	24	0	21	21	6	3	33	6	24	12

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR															
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"												2022			

Evaluación Matriz de Leopold Modificada para las actividades de abandono del sitio

Tabla 43.- Evaluación Matriz de Leopold Modificada para las actividades de abandono del sitio.

Actividad	Medio	Indicador ambiental	Carácter del impacto		Duración del impacto			Intensidad del impacto			Extensión del impacto			Reversibilidad del impacto		
			+	-	P	T	PE	A	M	B	R	L	P	I	P	R
Desconexión y desarme de equipos	Medio físico	Suelo	+				X	X					X		X	
		Agua	+				X	X					X		X	
		Aire		-		X				X		X			X	
	Medio Biótico	Flora	+				X	X					X		X	
		Fauna	+				X	X					X	X		
	Medio socioeconómico y cultural	Economía y empleo		-			X		X		X					X
Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc.	Medio físico	Suelo	+				X	X					X		X	
		Agua	+				X	X					X		X	
		Aire		-		X				X		X			X	
	Medio Biótico	Flora	+				X	X					X		X	
		Fauna	+				X	X					X	X		
	Medio socioeconómico y cultural	Economía y empleo		-			X		X		X					X
	Medio físico	Suelo	+				X	X					X		X	
		Agua	+				X	X					X		X	

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR															
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"												2022			

Actividad	Medio	Indicador ambiental	Carácter del impacto		Duración del impacto			Intensidad del impacto			Extensión del impacto			Reversibilidad del impacto		
			+	-	P	T	PE	A	M	B	R	L	P	I	P	R
Desmantelamiento y demolición de construcciones		Aire		-		X				X		X			X	
	Medio Biótico	Flora	+				X	X					X		X	
		Fauna	+				X	X					X	X		
	Medio socioeconómico y cultural	Economía y empleo		-			X		X		X					X
Inspección para verificar las condiciones del predio	Medio físico	Suelo	+				X	X					X		X	
		Agua	+				X	X					X		X	
		Aire	+				X	X					X		X	
	Medio Biótico	Flora	+				X	X					X		X	
		Fauna	+				X	X					X	X		
	Medio socioeconómico y cultural	Economía y empleo		-			X		X		X					X
Recuperación de materiales reciclables	Medio físico	Suelo	+				X	X					X		X	
		Agua	+				X	X					X		X	
		Aire	+				X	X					X		X	
	Medio Biótico	Flora	+				X	X					X		X	
		Fauna	+				X	X					X	X		
	Medio socioeconómico y	Economía y empleo		-			X		X		X					X

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR															
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"												2022			

Actividad	Medio	Indicador ambiental	Carácter del impacto		Duración del impacto			Intensidad del impacto			Extensión del impacto			Reversibilidad del impacto		
			+	-	P	T	PE	A	M	B	R	L	P	I	P	R
	cultural															
Disposición final de residuos.	Medio físico	Suelo	+				X	X					X		X	
		Agua	+				X	X					X		X	
		Aire	+				X	X					X		X	
	Medio Biótico	Flora	+				X	X					X		X	
		Fauna	+				X	X					X	X		
	Medio socioeconómico y cultural	Economía y empleo		-			X		X		X					X
Subtotal			27	9	0	3	33	27	6	3	6	3	27	6	24	6

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

Interpretación de resultados

El desarrollo de las evaluaciones correspondientes para cada etapa del proyecto, permiten establecer que los impactos mayormente relevantes, por la percepción de estos iniciados las actividades en el sitio serán las actividades preliminares correspondientes a la etapa de preparación del sitio, los cuales cuentan con estrecha relación a los generados en la etapa de en la construcción.

A continuación, se presenta la tabla resumen de los resultados arrojados de la metodología aplicada

Tabla 44.- Tabla resumen de la metodología empleada para la identificación y evaluación de los impactos a generar en cada una de las etapas del proyecto.

Variables identificadas	Preparación del sitio	Construcción	Operación – mantenimiento	Abandono del sitio	Total
Carácter del impacto					
Positivo (+)	6	13	12	27	58
Negativo (-)	15	15	30	9	69
Duración del impacto					
Permanente (P)	8	17	12	0	37
Temporal (T)	13	11	6	3	33
Periódica (PE)	0	0	24	33	57
Intensidad del impacto					
Alto (A)	8	19	0	27	54
Moderada (M)	8	9	21	6	44
Baja (B)	5	0	21	3	29
Extensión del impacto					

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Variables identificadas	Preparación del sitio	Construcción	Operación – mantenimiento	Abandono del sitio	Total
Regional (R)	0	0	6	6	12
Local (L)	8	14	3	3	28
Puntual (P)	13	14	33	27	87
Reversibilidad del impacto					
Impacto irreversible (I)	0	6	6	6	18
Poco recuperable (P)	8	9	24	24	65
Impacto reversible (R)	13	13	12	6	44

Resultados por etapa

Etapas de preparación del sitio

La ejecución de las actividades relacionadas a la presente etapa se obtuvieron los siguientes resultados, se prevén 6 impactos de carácter positivo, en caso contrario 15 negativos; respecto a la duración 8 serán permanentes, 13 temporales y 0 periódicos; en cuanto a la intensidad 8 son considerados como de alto impacto, misma cantidad para intensidad moderada y 5 de baja intensidad; la extensión corresponde a 8 impactos locales y 13 puntuales; en cuanto a la reversibilidad del impacto se identifican 0 irrelevantes, 8 poco recuperables y 13 reversibles.

- Suelo

Dadas las circunstancias actuales del sitio en el cual como se ha declarado forma parte de la mancha urbana de la Ciudad, además de la diferente infraestructura urbana existente en las periferias, cabe señalar que en parte de la superficie del predio se adecuo un camino de terracería para acceder a las parcelas que se encuentran cercanas al predio del proyecto. En esta etapa implica el retiro de la

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

totalidad del horizonte orgánico de la superficie del predio, dicha actividad se considera el impacto de mayor intensidad. Además, a considerar que en la superficie se tendrá el tránsito de maquinaria pesada y como parte de la actividad de nivelación implica la compactación del suelo.

- Agua

Al iniciar las actividades en el sitio del proyecto se tendrá personal laboral, por lo cual se requiere de la adecuación de servicio sanitario, para ello se han de rentar letrinas, siendo así se demandará el consumo de agua y la generación de agua residual. Además

- Flora

En la mayor parte de la superficie del predio no cuenta con cobertura vegetal esto por el antecedente de uso agrícola, identificando que solo en la perimetral de las direcciones colindantes con las vialidades es donde el predio cuenta con vegetación siendo específicamente del tipo maleza.

- Fauna

La ubicación del predio del proyecto dentro de la zona urbana y como parte de la ciudad, contribuyen a que en el área no se cuente con densa presencia de fauna, sin embargo, al existir personal laboral en el predio, así como el tránsito de maquinaria serán factores que se sumaran para limitar la poca presencia de fauna.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

- Atmosfera

Las acciones de la presente etapa como se declara se requieren de la remoción del horizonte orgánico del suelo, así como el transporte de materiales que implican la generación de material particulado disperso, la operación de la maquinaria que consume combustibles fósiles generando así gases de combustión y humos que repercuten en la calidad del aire, así mismo estas actividades serán generadoras de ruido.

Etapas de construcción

Para la de construcción se pronostica la generación de 13 impactos positivos, 15 negativos; la duración de estos se tendrán 17 permanentes y 11 temporales; la intensidad de los impactos 19 serán de alto impacto y 9 de intensidad moderada; respecto a la extensión se identifican 14 locales y 14 puntuales; finalmente la reversibilidad se identifican 6 impactos irreversibles, 9 poco recuperables y 13 impactos reversibles.

- Suelo

En el desarrollo de la presente etapa será donde mayor concentración de trabajadores existirá en el sitio, por lo cual, dados los requerimientos de demanda de productos de consumo, así como los fletes, empaques y contenedores de los materiales empleados, son acciones que se reflejarán en la mayor generación de residuos.

Además de los requerimientos constructivos resulta indispensable colocar en la superficie del suelo los materiales constructivos, así como la cobertura en la superficie del suelo por asfalto y cemento. Como parte de los requerimientos para la instalación de los tanques de almacenamiento las tuberías de transporte de combustibles, los de servicio hidrosanitario, se requiere de la excavación del predio.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

- Agua

En el mismo caso de la etapa anterior, se requiere de la demanda de suministro agua para el servicio sanitario, la generación y disposición de agua residual.

Adicional como parte de las medidas de prevención y mitigación de impactos en la superficie de trabajo se ha de humedecer mediante el riego con agua tratada.

- Atmosfera

Por el requerimiento para la ejecución de actividades constructivas resulta indispensable el apoyo para la ejecución de estas por medio de maquinaria pesada, cuya operación libera gases y humos derivados de la combustión de los hidrocarburos. En este mismo caso se tendrá la emisión de ruido proveniente de la operación de maquinaria y de los equipos constructivos empleados para perforaciones, cortes, entre otras actividades.

Etapas de operación – mantenimiento

En la ejecución de las actividades perteneciente a esta etapa se obtuvieron 12 impactos positivos, por el contrario 30 negativos, la duración de estos impactos 12 serán permanentes, 6 temporales y 24 periódicos, la intensidad de los impactos 0 son de alta intensidad, 21 moderados y 21 bajos, en cuanto a la extensión se identifican 6 regionales, 3 locales y 33 puntuales, finalmente la reversibilidad 6 son impactos irreversibles, 24 poco recuperables y 12 reversibles.

- Suelo

Por el giro pretendido del proyecto, este implica el almacenamiento de combustibles y traslado interno para la comercialización de este, manteniendo el riesgo latente de algún incidente o fallo dentro de la infraestructura que puede reflejarse en la contaminación del suelo.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Sumado a lo anterior las actividades de mantenimiento de la infraestructura y de los equipos se tendrá la generación de diferentes tipos de residuos, entre ellos los residuos peligrosos, que de no garantizar un manejo integral representa otro punto de riesgo que puede provocar contaminación al presente componente ambiental.

- Agua

En la presente etapa durante toda la vida útil del proyecto se demandará el gasto de agua para el servicio sanitario para los clientes de la estación de servicio y para el personal laboral. Así como las actividades generales de limpieza.

- Atmosfera

Las diferentes actividades para desarrollar en la infraestructura como lo son la descarga de los combustibles a los tanques de almacenamiento, la venta, despacho y trasvase de los combustibles se tiene la liberación y emisión de gases contaminantes.

Sumado a esto el arribo de los vehículos para la recarga de combustibles, serán fuentes generadoras de ruido.

Etapas de abandono del sitio

En la proyección de caso de presentarse las actividades requeridas durante esta etapa se identificaron los siguientes impactos, los cuales 27 serán de carácter positivo, 9 negativos, la duración de los impactos 0 serán permanentes, 3 temporales y 33 periódicos, las intensidades serán 27 altos, 6 impactos moderados y 3 bajos, además la extensión se identifica 6 regionales, 3 locales y 27 puntuales, finalmente la reversibilidad de los cuales 6 son irreversibles, 24 impactos poco recuperables y 6 reversibles.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

No se tiene considera la etapa de abandono del sitio, más sin embargo en caso de llegar a ocurrir se preparan las actividades que deberán desarrollarse, así mismo se identificaron los impactos ambientales que se estima se generaran, siendo esto propiamente el abandono del sitio traerá consigo en su mayoría impactos ambientales que serán de carácter positivo al entorno en materia ambiental. Así mismo se identifica que durante las operaciones de desmantelamiento de la infraestructura y el retiro de los equipos utilizados traerá consigo principalmente la generación de emisiones a la atmósfera, propiamente durante estas operaciones, el resto de las actividades serán en pro del restablecimiento de las condiciones naturales del terreno en la cual se ubicaba el proyecto. Siendo así como se consideran que los impactos negativos van reflejados en específico sobre el componente aire y el entorno social esto considerando que el cierre de la instalación se terminara con la fuente de empleo para el personal que labore dentro de la estación de servicio.

Impactos positivos.

El desarrollo del proyecto bajo los requerimientos normativos aplicables, la regulación constante, representa una alternativa segura para el suministro y comercialización de los hidrocarburos, además de la generación de empleos permanentes, así como la demanda de bienes y servicios profesionales para la ejecución de actividades de mantenimiento, así como la compra de suministros necesarios, beneficiando de manera directa a los comercios cercanos y a la población aledaña.

La operación de la estación de servicio representa el acercamiento de combustibles a la población de la mancha urbana de la Ciudad de Polotitlán, y los asentamientos cercanos, además de para los propietarios de maquinaria agrícola empleadas en los predios circundantes que beneficiara en reducir la longitud y minimizar el tiempo invertido para la recarga de combustibles.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

VI.1 Descripción de la medida o programa de medidas de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental.

La Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente define a las medidas de mitigación como el conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar los impactos y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causará con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas. Considerando esto se presentan las medidas de prevención y mitigación posibles de ejecutar por el proyecto en cada una de sus etapas.

El promovente y la empresa contratista que participará en las actividades de construcción, será la responsable de la calidad ambiental final al término de la obra, esto con respecto al estado ambiental inicial y sus alrededores.

Ambas partes, el promovente y contratista deberán mantener la calidad ambiental existente, e inclusive mejorarla, al restaurar, compensar y controlar los impactos ambientales adversos directos e indirectos que se presenten por la ejecución de las obras. También, es obligación de ambas partes conocer y cumplir con las medidas de mitigación que le correspondan, así como las Leyes, Reglamentos, Normas Oficiales Mexicanas, Normas de Referencia y demás disposiciones legales aplicables en materia de protección ambiental, con el fin de evitar al máximo la afectación al ambiente.

En la siguiente tabla, se presentan las medidas de prevención y mitigación a implementar durante las diferentes etapas del proyecto.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Tabla 45.- Medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales originados en las etapas de preparación del sitio y la construcción.

Etapa de preparación del sitio y construcción		
Componente ambiental	Medida de prevención y mitigación	Impacto compensado
Suelo	Prohibir la utilización de productos agroquímicos como medios para la eliminación de la capa vegetal existente en la superficie.	Prevenir la alteración de las características fisicoquímicas y los mecanismos naturales de recuperación del suelo.
	Prohibir la incineración del material resultante del desmonte. Deberá trozarse y mezclarse con el horizonte orgánico del suelo para su compostaje.	Incorporación de biomasa a suelo que le incorporará elementos bioquímicos favorables.
	El retiro de la capa superior considerará la capa fértil por el mayor porcentaje de componentes orgánicos. Esta será almacenada dentro del sitio del proyecto, deberá ser cubierta para evitar su dispersión y cuando se llegue a la etapa de adecuación de áreas verdes será reaprovechada incorporándola en estas áreas. En caso de tener suelo excedente, este podrá ser donado a las parcelas próximas ubicadas en las cercanías del proyecto esto dependerá de la autorización por parte de los propietarios de los predios y el visto bueno por parte de la autoridad local, o en su caso esta indicará el sitio donde disponerla.	Conservación y reaprovechamiento de la capa fértil del suelo del proyecto en las áreas verdes.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Etapa de preparación del sitio y construcción		
Componente ambiental	Medida de prevención y mitigación	Impacto compensado
	El movimiento y operación de la maquinaria será exclusivamente en la superficie perteneciente al predio del proyecto.	Evitar erosión y compactación en zonas no comprendidas por el proyecto.
	Prohibición de la realización de actividades de mantenimiento de maquinaria y equipos dentro del predio del proyecto. Para prevención de cualquier derrame de sustancias en suelo natural.	Reducción de riesgo de contaminación de suelo natural.
	En caso de requerirse algún mantenimiento inmediato e inesperado, se deberá colocar material impermeable.	Prevención de contaminación por derrame de aceites y/o lubricantes gastados.
	Humedecer las superficies a remover con agua tratada durante las actividades de desmonte, despalle y movimiento de suelo).	Reducir la dispersión de polvos.
	Colocación de contenedores de residuos distribuidos en el total del predio para el acopio de los residuos	Acopio adecuado y disposición en sitios autorizados de los diferentes residuos generados.
Atmosfera	Definir los horarios de trabajo, al ser zona urbana deberá quedar estrictamente prohibido el trabajo de maquinaria durante la noche. El rango para fijar el horario deberá ser dentro de las 07:00 a las 18:00 horas.	Generación de ruido

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Etapas de preparación del sitio y construcción		
Componente ambiental	Medida de prevención y mitigación	Impacto compensado
	Aplicación de programa de verificación de emisiones que se encuentren dentro de la NOM-044 y NOM-045 SEMARNAT.	Emisión de gases de combustión por la operación de la maquinaria dentro de los parámetros legislativos.
	Aplicación del programa de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria.	
	Establecer y definir las rutas de traslado de materiales con la finalidad de minimizar la dispersión de material particulado que pueda adherirse a las llantas de los vehículos.	Reducir la emisión de partículas sólidas
	Cubrir el material particulado transportado en los camiones con lonas, las cuales deben estar en buen estado.	
	Programar riegos periódicos con agua tratada sobre la superficie donde se realizarán excavaciones y movimiento de suelo.	
	Contar con un programa de entrega de materiales a fin de evitar almacenar grandes cantidades de materiales en el suelo natural, así como material particulado a exposición de corrientes de viento que generen su emisión y dispersión a la atmosfera.	Reducir las superficies compactadas, así como evitar el daño a suelo fuera dentro del área del proyecto.
	Los materiales de construcción se dispondrán en las zonas más cercanas a los lugares de utilización a fin de realizar el tránsito mínimo necesario con la finalidad de reducir la compactación no	Reducir el traslado al mínimo necesario y no incrementar la compactación en áreas no requeridas.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Etapa de preparación del sitio y construcción		
Componente ambiental	Medida de prevención y mitigación	Impacto compensado
	deseada en áreas no involucradas para la obra civil.	
Fauna	Queda prohibido cualquier actividad relacionada con la cacería, captura y/o cautiverio para la fauna existente en las periferias o la que transite en la superficie del predio del proyecto.	Protección fauna de paso o la que habite en las periferias del proyecto.
	Se deberá permitir el libre tránsito de fauna silvestre que pudiera presentarse en la superficie del proyecto mientras se desarrollan las actividades.	
	Definición de un horario diurno para las actividades en el sitio a fin de evitar trabajos en la noche, que es cuando se tiene mayor probabilidad de tránsito de fauna.	Cuidado de las especies que transiten aún por el predio no causar alteración o estrés.
Flora	Prohibido el uso de fuego en cualquier actividad	Evitar riesgos de incendios y emisión de humos.
	Delimitar mediante la instalación de malla ciclónica el perímetro del predio del proyecto.	Evitar daños a superficie no pertenecientes al predio del proyecto.
	Limitar el desmonte a las áreas estrictamente necesarias	No dañar vegetación en zonas circundantes y no relacionadas con el proyecto.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

Tabla 46.- Medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales originados en la etapa de operación – mantenimiento.

Etapa de operación – mantenimiento		
Componente ambiental	Medida de prevención y mitigación	Impacto compensado
Suelo	Durante la operación del proyecto los encargados, deberán capacitar al personal que labore dentro de las instalaciones en el adecuado manejo de los residuos	Generación y manejo de residuos y/o contaminación de suelo.
	Contar con áreas de acopio, que cumplan con las medidas de seguridad necesarias según el tipo de residuo generado.	
	Se deberán dismantelar las instalaciones temporales.	
	Instalar contenedores de residuos sólidos urbanos en áreas específicas dentro de la infraestructura del proyecto, esto para facilitar la recolección por parte del servicio municipal.	
	Aplicación y capacitación a los trabajadores sobre los procedimientos de despacho y descarga de combustibles.	Reducción del riesgo de contaminación al suelo por derrame de combustible en las zonas de descarga y la despacho.
	Rejillas y trampas de combustible para contener derrames.	
	Aplicar protecciones al piso del área de almacenamiento y despacho de combustibles.	
		Riesgo de infiltración al suelo por algún incidente de derrame y/o fuga de combustibles.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Etapas de operación – mantenimiento		
Componente ambiental	Medida de prevención y mitigación	Impacto compensado
Agua	Se deberá dar mantenimiento a las áreas verdes, como riego y poda cuando sean requeridos.	Disposición de los efluentes y disminuir el consumo de agua
	Instalación de sanitarios ahorradores de agua	
	Previo a las descargas de aguas residuales al sistema de drenaje municipal se debe gestionar el permiso y garantizar los requerimientos y parámetros de la NOM-002-SEMARNAT-1996, además de los fije la autoridad competente.	Parámetros de descarga dentro de la normatividad aplicable
	Aplicación de los programas de mantenimiento para la integridad y operabilidad de equipos, tuberías y accesorios, y al sistema de tratamiento de agua residual.	Reducir el riesgo de fallo dentro de la estación de servicio que pudiese generar algún incidente con los diferentes componentes ambientales
	Mantener en óptimas condiciones los sistemas de trampas de grasa para la prevención en caso de derrame y la no mezcla de agua contaminada dentro del sistema de aguas sanitarias.	
Atmosfera	Aplicación programa de ahorro de energía.	Disminución de consumo energético.
	Mantenimiento para el óptimo funcionamiento del sistema de recuperación de vapores.	Reducción de los vapores generados por los hidrocarburos comercializados dentro de la estación de servicio.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Etapa de operación – mantenimiento		
Componente ambiental	Medida de prevención y mitigación	Impacto compensado
Socioeconómico	Realizar el pago de salarios de acuerdo con lo establecido en la legislación y conforme a la función y cargos que ocupen cada uno de los trabajadores.	Empleos justamente remunerados y sin discriminación a los trabajadores.
	Ejecución del programa de capacitación en materia del cuidado del medio ambiente, así como el de seguridad y salud.	Brindar los conocimientos y condiciones que garanticen el desarrollo del proyecto de manera regulada y condiciones de seguridad.

Medidas de mitigación aplicables durante toda la vida útil del proyecto.

- Aplicación de los programas y procedimientos encaminados al cuidado del medio ambiente.
- Establecer un sistema de seguridad en las zonas de los frentes de trabajo y acceso al sitio del proyecto, para evitar el paso a personas ajenas al proyecto y los puntos de trabajo.
- Realizar todas las actividades en estricto apego del cumplimiento a la ley en materia de medio ambiente y de seguridad laboral.
- Contar con señalética alusiva a la obra, y de seguridad según la actividad a desarrollar.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

- Buscar y promover la contratación del personal que vive cerca del área del proyecto, durante todas las etapas.
- Capacitación constante en todos los temas aplicables: respuesta a emergencias, salud ocupacional, comunicación de riesgos, manejo de residuos, concientización en el uso de los recursos naturales, entre otras.
- Notificar en tiempo y forma cualquier incidente presentado.
- Gestión de todos los permisos y autorizaciones previa a la realización de obras, ante las autoridades competentes.
- Las actividades que impliquen trabajos de alto riesgo deberán realizarse por personal debidamente capacitado, así como con el equipo de seguridad pertinente.
- Garantizar la infraestructura requerida para la gestión integral de todos los tipos de residuos que se pudiesen generar, así como su adecuada disposición conforme a lo señala en la legislación aplicable.

Medidas de compensación

- Dentro de la infraestructura del proyecto se tiene contemplado la adecuación de una superficie total de 58.44 m², para la creación de áreas verdes en las a cuáles se han de colocar especies de flora propias de la zona que se encuentren adaptadas a las condiciones de la zona y se pueda incrementar su probabilidad de supervivencia.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

- El promovente se involucrará con la participación social, específicamente cuando se ejecuten los programas de capacitación del personal de la estación se dará apertura a los interesados en participar en los simulacros, uso de dispositivos para la atención a emergencias, entre otros.

VI.2 Impactos residuales

Los impactos residuales se definen como los impactos que persisten después de la aplicación de las medidas de mitigación.

Todos los proyectos con giro similar al presente son actividades que implicar la generación de impactos, aun cuando se adopten las medidas de prevención y mitigación, implícitamente las actividades de operación son susceptibles de generar impactos residuales, que de manera directa se ven ligados al cumplimiento de normatividad aplicable a fin de mantener parámetros dentro de los permitidos. Para este caso se identifican los siguientes impactos residuales:

- La emisión de los vapores generados de por las operaciones de suministro y despacho de los combustibles, siendo de manera constante cuando se realicen las actividades de suministro a la estación de servicio y el despacho de los combustibles.
- Por las operaciones propias de la operación de la infraestructura sus servicios auxiliares y la necesidad de la ejecución de las actividades de mantenimiento las cuales a su vez se verán reflejadas en la generación de los diferentes tipos de residuos.
- Así mismo al contar con la infraestructura construida se requiere del recubrimiento de la capa superficial del suelo por la pavimentación y planchas de cementos para el tránsito vehicular dentro del predio del

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

proyecto generando compactación al suelo y perdiendo todas sus propiedades de origen, así como la restricción de los servicios ambientales que prestaba el suelo natural en su estado inicial.

VII. PRONOSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

VII.1 Pronostico del escenario

Escenario sin proyecto

De no desarrollar las actividades relacionadas con el proyecto, se han de mantener las condiciones actuales del sitio, entre las cuales como se ha mencionado no cuenta con condiciones propiamente de alta conservación de los componentes ambientales, dado que el predio se ubica en la mancha urbana de la Ciudad de Polotitlán y colindan con vialidades de alta afluencia vehicular e interconexión siendo la Carretera Dr. Jorge Jiménez Cantú y el Libramiento Hidalgo.

En las condiciones actuales del sitio se recalca que este no cuenta con un aprovechamiento específico, además de presentar un porcentaje de deterioro en sus condiciones naturales, ocasionado por el antecedente de uso agrícola que tuvo, adicional a esto como se indicó en la una porción del predio se tiene un camino de terracería para acceso en vehículo a las parcelas agrícolas colindantes.

En el caso de no desarrollar infraestructura sobre la superficie del proyecto, este ha de conservar su suelo natural, sin remoción de la maleza existente y al paso del tiempo puede acrecentar su capacidad para prestar servicios ambientales específicamente en su superficie.

Analizando el sector socioeconómico, el no desarrollo del proyecto no permitirá la creación de fuentes de empleo, sin inversión a la localidad y no fomento al desarrollo, adicionalmente no se potencializará los beneficios económicos locales.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Escenario con el proyecto sin medidas de mitigación

La infraestructura de la estación de servicio se ha de desarrollar, sin regulación u generando mayores impactos, al ejecutar cada una de las actividades que integran al proyecto sin la aplicación de medidas que mitiguen, se presenta un análisis por componentes de mayor relevancia y sobre los cuales se podrán reflejar los impactos ambientales.

- Suelo: La ejecución de las actividades sobre el componente suelo, se verá afectado al no reubicar ni reaprovechar el horizonte orgánico del suelo, las excavaciones necesarias para la instalación de los tanques y servicios de tuberías, serán de manera indiscriminada, el tránsito de maquinaria puede tener afectación a superficies ajenas al predio del proyecto, los diferentes tipos de residuos generados al no realizar el manejo integral representarán fuentes potenciales de contaminación del suelo.
- Agua: Se tendría el consumo desmedido del recurso, las medidas de adopción para que el predio cuente con la capacidad de reintegrar el agua pluvial al suelo serían representaría que el predio pierda la totalidad de su capacidad para prestar servicios ambientales al sitio. El agua residual generada no se dispondrá de acuerdo con los lineamientos normativos, por lo cual será una fuente de contaminación.
- Atmosfera: Reflejado en la calidad del aire de la zona, al operar maquinaria de generadora de gases de combustión fuera de los parámetros normados, adicional a esto las actividades requeridas a ejecutar que tienen la generación de material particulado a la atmosfera.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Escenario con el proyecto aplicando las medidas de mitigación

Para el caso del promovente del proyecto, resulta el escenario ideal al lograr la ejecución del proyecto de manera ordenada y regulada acuerdo a los parámetros normativos aplicables, referente a los componentes ambientales involucrados y de mayor significancia en los impactos se describe el escenario pronosticado.

- Suelo: La erosión del suelo, la suspensión de partículas sólidas será evitados con la aplicación correcta de las acciones de remoción de la vegetación existente, así como la programación cuando los factores climáticos y tiempos atmosféricos lo permitan, además del humedecimiento periódico de las zonas desmontadas y una rápida compactación de la superficie.

Para cada uno de los tipos de residuos generados se contará con la infraestructura necesaria para su correcto manejo dentro del predio del proyecto, y en cuanto a la disposición final será en lugares debidamente autorizados, así mismo se realizarán las contrataciones necesarias de empresas autorizadas para llevar a cabo las operaciones del manejo integral de estos residuos hasta su disposición final.

La capacidad de absorción de agua pluvial y reincorporación al subsuelo será mantenida mediante la habilitación y mantenimiento de las áreas verdes, mismas áreas en las cuales una vez tratada el agua residual de origen sanitario será reutilizada en estas áreas para reincorporar el agua al suelo. En cuanto a los flujos superficiales el proyecto contempla contar con drenaje pluvial adecuado.

- Atmosfera: En cuanto a la generación de partículas sólidas suspendidas y ruido provenientes de la operación y movimiento continuo de maquinaria dentro del predio del proyecto se disminuirán con el riego continuo programado con agua tratada cuando se realicen operaciones de transporte

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

de material particulado, así como la utilización de lonas de cobertura en las cajas de los camiones, lonas que estarán en buen estado y sujetas de manera segura. Durante el aproximamiento y el alejamiento de la zona del proyecto la maquinaria pesada deberá operar con el escape cerrado mitigando el ruido emitido.

Así mismo como requerimiento a los contratistas de maquinaria se les exigirá que esta se encuentre en óptimas condiciones y con las autorizaciones necesarias correspondientes vigentes, para evitar se requiera el mantenimiento de esta maquinaria y la generación de emisiones de gases de combustión se encuentre dentro de los parámetros normados.

Durante la operación del proyecto se han de aplicar los programas de mantenimiento a los sistemas de recuperación de vapores, además la estación deberá practicar las verificaciones necesarias para contar con los dictámenes de operación correspondiente que garanticen la operabilidad del proyecto dentro de los parámetros normados y no represente un riesgo significativo para el medio ambiente y la sociedad civil.

- Agua: Relacionado con la medida de desarrollo de áreas verdes, como se indicó en ellas se mantendrá la prestación de servicios ambientales para el sitio, en este caso tendrá la absorción de agua pluvial y su reincorporación al subsuelo.

Para las etapas previas a la operación las características físico – químicas del suelo y agua se protegerá mediante la instalación de sanitarios portátiles para el uso de los trabajadores y serán dispuestas con empresas debidamente autorizadas para este servicio.

Las aguas residuales generadas de la operación del proyecto se manejarán de acuerdo con la normatividad aplicable, además de contar con infraestructura para su manejo independiente.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Para toda la vida útil del proyecto se demanda el uso de este recurso, las medidas a adoptar para la disminución del consumo de este, los esfuerzos y estrategias para que el agua residual sea exclusivamente de origen sanitario y proveniente de la limpieza generar se buscara la menor contaminación posible.

VII.2 Programa de vigilancia ambiental

Para garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas y de mitigación propuestas en el presente estudio, así como las que determine la autoridad competente se implementara un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA).

EL programa de vigilancia ambiental consiste en el conjunto de criterios de carácter técnico que, en base a la predicción realizada sobre los efectos ambientales del proyecto, permitirá realizar un seguimiento eficaz y sistemático

Objetivo general

- Establecer un sistema de control y seguimiento del medio ambiente para determinar los impactos reales producidos por el desarrollo del proyecto, así como analizando su coincidencia con las previsiones del estudio de impacto ambiental.
- Considerar las directrices necesarias para el manejo ambiental del proyecto, estableciendo las medidas preventivas/correctivas y haciendo un uso racional de los recursos naturales existentes en el área de estudio durante las diferentes etapas del proyecto, cumpliendo así con el principio de sustentabilidad de este.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

- Comprobar la eficacia de las medidas protectoras y correctivas ejecutadas y en caso necesario establecer nuevas medidas o incrementar la intensidad de aquellas.

Alcances

El presente programa deberá ejecutar en cada una de las actividades que integra al presente proyecto el cual consiste en la Construcción, Operación – Mantenimiento de una estación de servicio a ubicarse en Libramiento Hidalgo s/n esquina con Carretera Dr. Jorge Jiménez Cantú, Lote 2 en San Antonio Polotitlán, Municipio de Polotitlán, Estado de México.

Para alentar el desarrollo del presente programa de vigilancia ambiental, se deben incluir a todos los participantes del proyecto, promovente, trabajadores y habitantes localizados en las cercanías al predio pretendido por el proyecto.

Formato para seguimiento y control

Como parte del programa, se incluye el siguiente formato para ejecutar el sistema de seguimiento y control, monitoreando así la ejecución de las medidas propuestas para los impactos sociales generados, sirviendo como indicativo para detectar posibles impactos no previstos, tomar las acciones correctivas de ser necesarias.

El sistema de seguimiento y control es interno y manejado por el responsable del proyecto, no puede ser transferido, únicamente se presentarán los resultados y evidencias obtenidas a las autoridades correspondientes, así como a los vecinos interesados.

El presente se encuentra conformado por las siguientes fichas, el contenido de cada una es el siguiente:

- **Tipo de medida:** Conciene a las medidas de prevención y/o mitigación de los impactos.
- **Objetivo:** Indica de manera específica la finalidad de la medida.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

- **Tiempo en que se implementara:** Determina la actividad y/o etapa en la cual se implementara la medida.
- **Acciones a desarrollar:** Indica la forma en las actividades se ejecutarán para el control y manejo del impacto.
- **Indicador:** Hace referencia a los indicadores de seguimiento y monitoreo que se utilizarán para hacer seguimiento a las medidas propuestas.
- **Frecuencia:** Especifica la duración o el tiempo durante el cual se deberá ejecutar la medida.
- **Responsable de vigilar el cumplimiento:** Indica el responsable que directamente asumirá la responsabilidad de vigilar el cumplimiento de la medida.
- **Observaciones:** Espacio para describir posibles impactos detectados y que requirieron de la implementación de nuevas medidas, así como reporte de factores extraordinarios que pudieran presentarse y no fueron contemplados.

La realización del control ambiental se basa en el seguimiento de la ejecución de las obras y análisis de la situación y evolución, mediante comparativas del estado original del sitio y de cada factor susceptible de ser afectado en cada momento y evaluar la aplicación correcta de las medidas protectoras y correctoras, así como sus resultados. Se propone el siguiente formato para el seguimiento de las medidas establecidas en el presente estudio.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Tabla 47.- Formato para la implementación y monitoreo de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales, sobre el componente suelo durante las etapas de preparación del sitio y construcción.

Medidas	Componente: Suelo
Tipo de medida:	Prevención y mitigación de los impactos sobre el suelo.
Objetivo:	Disminuir los impactos ambientales sobre el componente ambiental suelo, y no tener efectos negativos sobre predios colindantes.
Tiempo en que se implementará:	Etapas de preparación del sitio y construcción.
Acciones que se desarrollaran:	- Prohibición de utilizar productos agroquímicos para eliminar la vegetación. - Prohibido la incineración del material resultante del desmonte. - El horizonte orgánico del suelo removido, a de conservarse y reaprovecharse. - Reaprovechar el horizonte orgánico en las áreas verdes del proyecto. - En caso de resultar excedente de material del horizonte orgánico se ha disponer en un sitio autorizado y donde la autoridad municipal indique. - Movimiento de maquinaria exclusivamente dentro del predio del proyecto. - Prohibido realizar trabajos de mantenimiento de maquinaria dentro del predio del proyecto. - Humedecer el área de trabajo antes de iniciar con las actividades de movimiento de suelo, el riego ha de realizarse con agua tratada. - Contar con infraestructura indispensable para garantizar el manejo integral de los residuos generados.
Indicadores	- Revisar la calidad del suelo, y sea óptimo para que el producto resultante del desmonte pueda ser compostado. - Lograr el compostaje del material y reincorporarlo al suelo para su reaprovechamiento.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Medidas	Componente: Suelo
	- Contar con la documentación y evidencias que comprueben la disposición del horizonte orgánico. - Indicadores de daño a predios colindantes (Compactación, daños a infraestructura existente, obstaculización, entre otros). - Evidenciar que no exista mantenimiento de maquinaria, así como no contar en el sitio con derrames de aceites en suelo natural, provenientes de la maquinaria. - Cantidad de polvo generado, deberá tener un alcance muy limitado y no perjudicar al personal que se encuentre en las colindancias del proyecto. - Tickets, notas, facturas, comprobantes de pago de compra de agua tratada.
Frecuencia:	Permanente durante las actividades de limpieza del predio, nivelación, compactación y todas las que involucren movimiento y traslado de suelo y materiales.
Responsable de vigilar el cumplimiento:	Promovente del proyecto y responsable de obra.
Observaciones:	

Tabla 48.- Formato para la implementación y monitoreo de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales, sobre el componente atmosfera durante las etapas de preparación del sitio y construcción.

Medida	Componente: Atmosfera
Tipo de medida:	Prevención y mitigación de los impactos sobre la atmosfera.
Objetivo:	Reducir la emisión de ruido y mitigar la generación de contaminantes y/o alteración en la calidad del aire por la preparación del sitio y actividades de construcción
Tiempo en que se implementará:	Etapas de preparación del sitio – construcción

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Medida	Componente: Atmosfera
Acciones que se desarrollaran:	- Definir un horario de inicio de labores y rangos de trabajo diurno. Establecer un horario durante el día para ejecutar las actividades y de acuerdo con la NOM-081-SEMARNAT. - Aplicación del programa de verificación de acuerdo con la normatividad aplicable (NOM-044 y NOM-045-SEMARNAT) - Definir por logística las mejores rutas para traslado de materiales. - Dado que la generación de polvo se tendrá por el movimiento de suelo y suministro de materiales, los camiones encargados de estos traslados deberán cubrirse con lonas en buen estado. - Llevar inventario de material disponible y requerimientos de compra para más suministro.
Indicadores:	- Horario de trabajo definido y respetado sin excederlo. - Documentación vigente que acredite la operación de la maquinaria dentro de los parámetros normados en materia de emisiones a la atmosfera. - Optimizar las rutas de traslado para reducir los tiempos de suministro y alterar la fluidez vehicular lo menos posible. - Fotografías de los camiones cubiertos. - Bitácora de registro de disponibilidad y compra de materiales
Frecuencia:	Durante toda la duración de la etapa de preparación del sitio – construcción, así como de las actividades que demanden el movimiento y traslado de material particulado.
Responsable de vigilar el cumplimiento:	Promovente del proyecto y responsable de obra.
Observaciones:	

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"		2022

Tabla 49.- Formato para la implementación y monitoreo de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales sobre el componente fauna durante las etapas de preparación del sitio y construcción.

Medida	Componente: Fauna
Tipo de medida:	Prevención y mitigación de los impactos sobre la fauna
Objetivo:	Mitigación de impactos sobre la fauna de paso identificada en el sitio del proyecto como en las periferias.
Tiempo en que se implementará:	Durante toda la vida útil del proyecto.
Acciones que se desarrollaran:	- Prohibición de actividades de cacería y/o captura de la fauna de paso. - Permitir el libre tránsito de fauna silvestre que pudiese transitar en el sitio. - Aplicación de reglamento interno de protección ambiental
Indicadores:	- Libre paso de la fauna en el sitio del proyecto y sus periferias inmediatas. - Respetar la vida de la fauna. - No contar con denuncias ante las autoridades correspondientes por daño a especies. - En caso de violación al reglamento interno de protección ambiental las sanciones administrativas ejercidas hacia los infractores.
Frecuencia:	Durante toda la vida útil del proyecto.
Responsable de vigilar el cumplimiento:	Promovente del proyecto y responsable de obra.
Observaciones:	

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

Tabla 50.- Formato para la implementación y monitoreo de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales sobre el componente flora durante las etapas de preparación del sitio y construcción.

Medida	Componente: Flora
Tipo de medida:	Prevención y mitigación de los impactos sobre la flora
Objetivo:	Mitigación de impactos sobre la flora existente en el sitio del proyecto.
Tiempo en que se implementará:	Durante toda la etapa de preparación del sitio.
Acciones que se desarrollarán:	- Prohibición el uso de fuego y/o iniciación de fogatas en el sitio del proyecto. - Delimitar la perimetral del sitio del proyecto, evitando extender el tránsito de maquinaria y personal laboral sobre los predios colindantes.
Indicadores:	- No se tengan indicios de fuego en el sitio (presencia de brasas, cenizas o humo). - Existencia de delimitación perimetral y no alterar los predios colindantes. - Quejas y/o denuncias recibidas.
Frecuencia:	Durante la actividad de limpieza del sitio y la preparación.
Responsable de vigilar el cumplimiento:	Promovente del proyecto y responsable de obra.
Observaciones:	

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Tabla 51.- Formato para la implementación y monitoreo de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales, sobre el suelo durante la etapa de operación – mantenimiento.

Medida	Componente: Suelo
Tipo de medida:	Prevención y mitigación de los impactos sobre el componente suelo derivado de la operación del proyecto.
Objetivo:	Prevenir y mitigar los impactos ambientales que se han de generar por la operación del proyecto y mantenimiento de la infraestructura.
Tiempo en que se implementará:	Etapas de operación – mantenimiento
Acciones que se desarrollarán:	- Contratación de personal, instituciones y/o dependencias expertas en los temas de interés para que impartan las capacitaciones, establecerlo dentro del plan de capacitaciones. - Talleres de capacitación al personal vinculado al proyecto sobre temas del área ambiental. - Actualización y ejecución del plan de capacitaciones de manera anual. - Contratación de empresas especializadas y autorizadas para el manejo integral de los residuos. - Programa de capacitación por puesto de trabajo - Construir área de almacenamiento temporal de residuos de acuerdo con los lineamientos del RLGPRI. - Aplicar protecciones al piso de las áreas de almacenamiento y despacho de combustibles.
Indicadores:	- Capacitaciones realizadas - Evaluaciones por puesto de trabajo. - Certificados y/o constancias de competencias con las que cuenten los trabajadores - Contratos con empresas especializadas para el manejo de residuos y con autorizaciones vigentes. - Realizar inscripción como generador de residuos peligroso ante la Secretaría.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Medida	Componente: Suelo
	- Resoluciones emitidas por las autoridades encargadas de la regulación de la estación de servicio. - Contar con dictámenes técnicos de diseño, construcción y de operación mantenimiento de las instalaciones.
Frecuencia:	Permanente
Responsable de vigilar el cumplimiento:	Promovente del proyecto y/o personal que el designe.
Observaciones:	

Tabla 52.- Formato para la implementación y monitoreo de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales, sobre el componente agua durante la etapa de operación – mantenimiento.

Medida	Componente: Agua
Tipo de medida:	Prevención y mitigación de los impactos sobre el componente agua derivado de la operación del proyecto.
Objetivo:	Prevenir y mitigar los impactos ambientales que se han de generar por la operación del proyecto y mantenimiento de la infraestructura.
Tiempo en que se implementará:	Etapas de operación – mantenimiento
Acciones que se desarrollarán:	- Programa de mantenimiento de áreas verdes. - Implementación e instalación de dispositivos ahorradores de bajo consumo de agua. - Ejecutar evaluaciones de NOM-002-SEMARNAT-1996, al agua residual generada. - Cumplimiento de normatividad federal, estatal, municipal y local en materia ambiental y atender las visitas de inspección de las autoridades encargadas de su regulación. - Implementación de buenas prácticas en temas ambientales.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Medida	Componente: Agua
	- Utilizar jabones biodegradables para las actividades de limpieza. - Programa de mantenimiento para la integridad y operabilidad de equipos, tuberías, y accesorios.
Indicadores:	- Estado de conservación de las áreas verdes, porcentaje de supervivencia y los riegos programados. - Ejecución de las podas de saneamiento y/o formaciones requeridas. - Seguimiento e indicadores ambientales (consumo de agua). - Resultado de los análisis practicados con laboratorios acreditados. - Ejecución de las evaluaciones necesarias con unidades de verificación acreditadas y contar con los dictámenes técnicos vigentes de acuerdo con la NOM-005-ASEA-2016.
Frecuencia:	Permanente
Responsable de vigilar el cumplimiento:	Promovente del proyecto y/o personal que el designe.
Observaciones:	

Tabla 53.- Formato para la implementación y monitoreo de las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales, sobre el componente atmosfera durante la etapa de operación – mantenimiento.

Medida	Componente: Atmosfera
Tipo de medida:	Prevención y mitigación de los impactos sobre el componente atmosfera derivado de la operación del proyecto.
Objetivo:	Prevenir y mitigar los impactos ambientales que se han de generar por la operación del proyecto y mantenimiento de la infraestructura.
Tiempo en que se implementará:	Etapas de operación – mantenimiento

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

Medida	Componente: Atmosfera
Acciones que se desarrollaran:	- Aplicación de programa de ahorro de energía. - Implementación e instalación de dispositivos ahorradores de consumo eléctrico. - Mantenimiento al sistema de recuperación de vapores.
Indicadores:	- Control y seguimiento a indicadores de impacto ambiental. - Comprobantes de pago de los servicios de consumo eléctrico. - Reducción de emisiones fugitivas y reducir el porcentaje de pérdidas de combustibles. - Contar con dictámenes técnicos vigentes emitidos por las autoridades correspondientes, que garanticen la operabilidad de la estación de servicio acorde a la normatividad aplicable.
Frecuencia:	Permanente
Responsable de vigilar el cumplimiento:	Promovente del proyecto y/o personal que el designe.
Observaciones:	

Tabla 54.- Formato de implementación y monitoreo de medidas para cumplimiento de impactos positivos en el componente socioeconómico por el desarrollo del proyecto.

Medida	Componente: Socioeconómico
Tipo de medida:	Cumplimiento de medidas para los impactos positivos generados por el desarrollo del proyecto.
Objetivo:	Garantizar el cumplimiento de impactos positivos.
Tiempo en que se implementará:	Todas las etapas del proyecto.
Acciones que se desarrollaran:	- Privilegiar la contratación de personal laboral cercano al sitio del proyecto, en cada una de las etapas. - Oferta de empleo con pago y prestaciones respecto a la legislación laboral. - Ejecución de programas de capacitaciones

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Medida	Componente: Socioeconómico
Indicadores:	- Empleos generados y personal contratado. - Constancias de habilidades entregadas a empleados. - Comprobantes de ejecución de los programas de capacitación.
Frecuencia:	Permanente
Responsable de vigilar el cumplimiento:	Promovente del proyecto y/o personal que el designe.
Observaciones:	

Elaboración de informes

El cumplimiento de lo previsto en el Programa de Vigilancia Ambiental se deberá controlar mediante el uso de las fichas mostradas, y complementarse con la realización de informes, ya sea por matriz beneficiada o individuales y de cada actividad se deberá recabar la evidencia correspondiente al cumplimiento. En estos mismos también se incluirán cualquier impacto no previsto en el presente estudio.

La evidencia generada por la ejecución de cada medida de prevención y mitigación será recabada y estará a disposición de las autoridades encargadas de vigilar y evaluar la ejecución de la obra.

El promovente garantizará la implementación y ejecución a fin de dar cumplimiento en el tiempo y forma previstos para evitar alguna suspensión, clausura y/o gastos superiores por multas o imprevistos del proyecto.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

VII.3 Conclusiones

- De acuerdo con los instrumentos de ordenamiento ecológico y desarrollo urbano se identifican las clasificaciones correspondientes al predio pretendido por el proyecto, El Programa de Ordenamiento Ecológico General clasifica al sitio en la UAB 52 la cual no corresponde a una zona de atención prioritaria. En cuanto al Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México sitúa al predio en la UGA Ag-1-3 con política ambiental de "aprovechamiento sustentable" área en la cual se busca el desarrollo sustentable de actividades productivas eficientes y socialmente útiles, atendiendo los criterios de regulación aplicables de la UGA el programa no prohíbe el desarrollo del proyecto, el cual represente la creación de fuentes de empleos, facilitara el acceso a los combustibles para el desarrollo de las actividades productivas de la zona desde el acceso a los combustibles para el transporte de materiales, personal y al sector agrícola. El Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Polotitlán, clasifica al predio pretendido como área urbana, lo cual atendiendo la tabla de usos de suelo se indica que la infraestructura contemplada por el proyecto que consiste en una estación de servicio resulta como compatible. Por otro lado, en materia de áreas naturales protegidas el sitio de estudio se encuentra dentro de un ANP de carácter estatal denominada "Parque Estatal denominado Santuario del Agua Sistema Hidrológico Presa Huapango", la cual indica la zonificación dentro de esta en concordancia con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Polotitlán se clasifica al sitio del proyecto como área urbana, contribuyendo su ubicación en colindancia con el corredor urbano, la Carretera Dr. Jorge Jiménez Cantú, por lo cual puede considerarse al proyecto como compatible de manera condicionada al formar parte de la mancha urbana de la Ciudad. Cabe señalar que el ANP se identifica como zona de importancia ecológica por la captación de agua y recarga de mantos freáticos, se declara que en la superficie del predio de estudio no cuenta con

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

escurrimientos superficiales significativos, tampoco tiene en existencia algún cuerpo de agua.

- Relacionado con la ubicación geográfica del predio conformando la mancha urbana de la Ciudad de Polotitlán las colindancias específicas con dos vialidades de alta afluencia vehicular como lo son la Carretera Dr. Jorge Jiménez Cantú y El Libramiento Hidalgo, además de la infraestructura existente en la zona son factores que influenciaron en alterar el sistema ambiental existente, debido a las actividades antropogénicas desarrolladas y la permanente presencia humana.
- El sitio de estudio cuenta con el antecedente de uso agrícola, así mismo en una porción del predio se desarrolló una vialidad de terracería para dar acceso a las parcelas agrícolas ubicadas en las cercanías del predio. Relacionado con el antecedente de uso del predio, así como las actividades que se desarrollan en la actualidad en la zona, son factores que han influenciado desde tiempo atrás para que el sitio no cuente con desarrollo vegetal significativo, relacionado a esto las condiciones del predio no son aptas para albergar especies de fauna, declarado que el sitio no se identificaron especies de flora y fauna listadas bajo una categoría especial de protección de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- En el término de la realización de la metodología de identificación y evaluación de los impactos ambientales, se señala que por las características particulares del proyecto, la infraestructura planeada, el alcance de este y las circunstancias actuales del sitio pretendido, los impactos ambientales se consideran de baja magnitud, en su mayoría de carácter temporal y garantizando el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación el desarrollo del proyecto resultaría con beneficios sustanciales centrados en el sector socioeconómica.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

VIII. IDENTIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS METODOLOGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES.

VIII.1 Formatos de presentación

VIII.1.1 Planos

- Se ingresa carpeta física de la manifestación de impacto ambiental con los anexos documentos, memoria fotográfica y planos.
- Se ingresan 4 cd con la información de la manifestación de impacto ambiental y sus anexos.
- Se ingresa resumen ejecutivo de la MIA
- Plano de conjunto

VIII.1.2 Fotografías

- Se anexan fotografías del predio y los principales elementos que lo conforman.

VIII.1.3 Videos

- No

VII.1.4 Listas de Flora y fauna

Tabla 55.- Listado de vegetación existente en el predio del proyecto.

Nombre común	Nombre científico	Forma biológica	Listado en la NOM-05-SEMARNAT-2010
Pasto silvestre, grama	<i>Cynodon dactylon</i>	Maleza	No

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Nombre común	Nombre científico	Forma biológica	Listado en la NOM-05-SEMARNAT-2010
Pasto estrella africana	<i>Cynodon plectostachyus</i>	Maleza	No

Tabla 56.- Listado de fauna identificada en las circunstancias del predio pretendido por el proyecto.

Nombre común	Nombre científico	Listado en la NOM-052-SEMARNAT-2010
Tortolita	<i>Columbina talpacoti</i>	No
Golondrina común	<i>Hirunda rustica</i>	No
Paloma ala blanca	<i>Zenaida asiática</i>	No

VIII.2 Otros anexos

a) Documentos legales

- Acta constitutiva y poder notarial
- RFC
- Identificación oficial del representante legal
- Contrato de arrendamiento del predio
- Cédula Informativa de zonificación

b) Cartografía consultada

- Mapa Digital de México del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).
- Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGIEIA). Perteneciente a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
- Subsistema de Información sobre el Ordenamiento Ecológico (SIORE). Perteneciente a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

- Espacio Digital Geográfico (ESDIG), del Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales (SNIARN).
- Visor Geográfico de Comisión Estatal de Parques Naturales de la Fauna (CEPANAF).
- Sistema de Información Geográfica de Acuíferos y Cuenca (SIGACUA), de la Comisión Nacional del Agua.
- Atlas Nacional de Riesgo, del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED).

c) Diagramas y otros gráficos

No

d) Imágenes de satélite

No

e) Resultados de análisis de laboratorio (según sea el caso)

No

f) Resultados de análisis y/o trabajos de campo.

Método para la identificación de especies de vegetación.

Se realizó la visita en campo, señalando que la superficie del predio pretendido por el proyecto corresponde a una superficie relativamente pequeña (1,548.35 m²), además que la vegetación existente resulta mínima, por lo cual se identificó a simple vista las especies existentes. El mismo caso corresponde a la fauna que se tuvo su avistamiento en las zonas circundantes.

g) Estudios técnicos (geología, geotectónica, topografía, mecánica de suelos, etcétera).

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Al presente se anexa el estudio de mecánica de suelos.

- h) Explicación de modelos matemáticos que incluyan sus supuestos o hipótesis, así como verificación de los mismos para aplicarlos, con sus respectivas memorias de cálculo.**

No

- i) Análisis estadísticos.**

No

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

VIII.3 Glosario de términos

Acuífero: Cualquier formación geológica por la que circulan o se almacenan aguas subterráneas que puedan ser extraídas para su explotación, uso o aprovechamiento.

Agua congénita: Agua contenida en condiciones naturales en algunos yacimientos. Está presente únicamente en la mezcla de crudo, agua y gas natural que sale de los pozos de extracción.

Agua friática: Es el agua natural que se encuentra en el subsuelo, a una profundidad que depende de las condiciones geológicas, topográficas y climatológicas de cada región. La superficie del agua se designa como nivel del agua friática.

Aguas aceitosas: Agua con contenido de grasas y aceites.

Alcantarillado sanitario: Red de conductos, generalmente tuberías, a través de las cuales se deben evacuar en forma eficiente y segura las aguas residuales domésticas y de establecimientos comerciales, conduciéndose a una planta de tratamiento y finalmente, a un sitio de vertido.

Ambiente: El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre, que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

Beneficioso o perjudicial: Positivo o negativo.

Biodegradable (Biodegradable): Material que puede ser descompuesto o sujeto a putrefacción por bacterias u otros agentes naturales.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

Biodiversidad: Comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies, los ecosistemas y los complejos ecológicos que forman parte de la biosfera.

Cambio de uso de suelo: Modificación de la vocación natural o predominante de los terrenos, llevada a cabo por el hombre a través de la remoción total o parcial de la vegetación.

Contaminación: Es toda materia o sustancias, sus combinaciones o compuestos, derivados químicos o biológicos, así como toda forma térmica, radiaciones ionizantes, vibraciones o ruido que al incorporarse o actuar con la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier elemento ambiental, alteren o modifiquen su composición o afecten la salud humana.

Contingencia ambiental: Situación de riesgo, derivada de actividades humanas o fenómenos naturales, que puede poner en peligro la integridad de uno o varios ecosistemas.

Daño a los ecosistemas: Es el resultado de uno o más impactos ambientales sobre uno o varios elementos ambientales o procesos del ecosistema que desencadenan un desequilibrio ecológico.

Daño ambiental: Es el que ocurre sobre algún elemento ambiental a consecuencia de un impacto ambiental adverso.

Daño grave al ecosistema: Es aquel que propicia la pérdida de uno o varios elementos ambientales, que afecta la estructura o función, o que modifica las tendencias evolutivas o sucesiones del ecosistema.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Degradación: Cambio o modificación de las propiedades físicas y químicas de un elemento, por efecto de un fenómeno o de un agente extraño. Proceso de descomposición de la materia, por medios físicos, químicos o biológicos.

Desequilibrio ecológico: La alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.

Duración: El tiempo de duración del impacto; por ejemplo, permanente o temporal.

Emisión: La descarga directa o indirecta a la atmósfera de energía, o de sustancias o materiales en cualesquiera de sus estados físicos.

Emisiones fugitivas: Emisiones que escapan supuestamente de un sistema.

Especie: La unidad básica de clasificación taxonómica, formada por un conjunto de individuos que presentan características morfológicas, etológicas y fisiológicas similares, que son capaces de reproducirse entre sí y generar descendencia fértil, compartiendo requerimientos de hábitat semejantes.

Especies con estatus: Las especies y subespecies de flora silvestre, catalogadas como en peligro de extinción, amenazadas, raras y sujetas a protección especial en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001.

Impacto ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

Impacto ambiental acumulativo: El efecto en el ambiente que resulta del incremento de los impactos de acciones particulares ocasionado por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Impacto ambiental residual: El impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación.

Impacto ambiental significativo o relevante: Aquel que resulta de la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

Impacto ambiental sinérgico: Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias acciones supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Importancia: Indica qué tan significativo es el efecto del impacto en el ambiente. Para ello se considera lo siguiente:

- a) La condición en que se encuentran el o los elementos o componentes ambientales que se verán afectados.
- b) La relevancia de la o las funciones afectadas en el sistema ambiental.
- c) La calidad ambiental del sitio, la incidencia del impacto en los procesos de deterioro.
- d) La capacidad ambiental expresada como el potencial de asimilación del impacto y la de regeneración o autorregulación del sistema.
- e) El grado de concordancia con los usos del suelo y/o de los recursos naturales actuales y proyectados.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

Irreversible: Aquel cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a la situación existente antes que se ejecutara la acción que produce el impacto.

Maquinaria y equipo: Es el conjunto de mecanismos y elementos combinados destinados a recibir una forma de energía, para transformarla a una función determinada.

Material peligroso: Elementos, sustancias, compuestos, residuos o mezclas de ellos que, independientemente de su estado físico, represente un riesgo para el ambiente, la salud o los recursos naturales, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas

Medidas de mitigación: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar el impacto ambiental y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

Medidas de prevención: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente.

Naturaleza del impacto: Se refiere al efecto benéfico o adverso de la acción sobre el ambiente.

Residuo: Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

Reversibilidad: Ocurre cuando la alteración causada por impactos generados por la realización de obras o actividades sobre el medio natural puede ser asimilada por

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

el entorno debido al funcionamiento de procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de autodepuración del medio.

Sistema ambiental: Es la interacción entre el ecosistema (componentes abióticos y bióticos) y el subsistema socioeconómico (incluidos los aspectos culturales) de la región donde se pretende establecer el proyecto.

Tanque: Estructura cerrada o abierta, que se utiliza en los diferentes procesos de los Sistemas de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento, destinada a contener agua a la presión atmosférica.

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR		
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"		2022

IX. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Azanza, M. Luzuriaga, L. (2015). ESTUDIO DE IMPACTO Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE DEL GOBIERNO AUTONOMO PROVINCIAL DE SAN DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS. Disponible en línea: <https://maesantodomingo.files.wordpress.com/2016/12/esia-gasolinera.pdf>
- Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED). Atlas Nacional de Riesgos. Disponible en línea: <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/portal/fenomenos/>
- Colín, G. Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular para: "Planta Desaladora Para las Ciudades de Guaymas y Empalme, Sonora". Disponible en línea: <https://desaladora.sonora.gob.mx/images/transparencia/anuencias/memoria-mia-obs-solv.pdf>
- Comisión Estatal de Parques Naturales de la Fauna (CEPANAF). Visor Geográfico. Disponible en línea: <http://acvisor.edomex.gob.mx/CEPANAF/portal/visorCEPANAF.do>
- Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna (CEPANAF). 4.3 PARQUE ESTATAL DENOMINADO "SANTUARIO DEL AGUA SISTEMA HIDROLÓGICO PRESA HUAPANGO". Disponible en línea: <http://acvisor.edomex.gob.mx/CEPANAF/pdf/CEPANAF/Presas%20Huapango.pdf>
- Dirección General de Ordenamiento e Impacto Ambiental. Ordenamiento Ecológicos Decretado. Disponible en línea: https://dgoia.edomex.gob.mx/ordenamientos_decretados
- Estrella, J. (2012). MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. Modalidad Particular (MIA-P). CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO GASOLINERA. Disponible en línea: <http://sinat.semarnat.gob.mx/dgiraDocs/documentos/camp/estudios/2012/04CA2012XD032.pdf>
- Gobierno del Estado de México. Dirección General de Protección Civil del Estado de México. ATLAS DE RIESGO MUNICIPAL POLOTITLÁN. Disponible en línea: https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo/2013/51/8/d9c54b0acdf78bb4999c17a2a16fb140.pdf
- Gobierno del Estado de México. PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE POLOTITLÁN, ESTADO DE MÉXICO. Disponible en línea: http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/polotitlan/PMDUPOLO.pdf

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTITLÁN S.A. DE C.V"	2022

- Gómez, M.A. (2016). Manifestación de Impacto Ambiental. Modalidad Particular. Industrias y Servicios. Disponible en línea: <http://transparencia.hidalgo.gob.mx/descargables/dependencias/obrasp/Fraccion%2028/Infraestructura/CESI%20Tulancingo%201a%20Etapa/MANIFESTACION%20IMPACTO%20AMBIENTAL-CESI%20TULANCINGO.pdf>
- González, J. (2017). TRABAJO DE FIN DE GRADO. DISEÑO DE UNA ESTACIÓN DE SERVICIO. Disponible en línea: http://oa.upm.es/47660/1/TFG_JAIME_GONZALEZ_LEON.pdf
- Información Pública de Oficio Mexiquense. Planes y/o programa de desarrollo urbano. PLAN DE DESARROLLO URBANO MUNICIPAL. Disponible en línea: https://www.ipomex.org.mx/ipo3/lgt/indice/POLOTITLAN/art_94_i_f2/0.web
- Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM). Disponible en línea: <https://igecem.edomex.gob.mx/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Plataforma Mapa Digital de México. Disponible en línea: <http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0OjIwLjYzMTM5LGxvbjotMTAwLjQwNjQ1LHo6MTMs bDpjMTExc2VydmljaW9zfHRjMTExc2VydmljaW9zfGMzNTA=>
- Periódico Oficial Gaceta del Gobierno y LEGISTEL. Resumen del Programa de Manejo del Parque Estatal Denominado "Parque Estatal Santuario del Agua Sistema Hidrológico Presa Huapango". Disponible en línea: <http://legislacion.edomex.gob.mx/node/27312>
- Periódico Oficial. Gobierno del Estado de México. 16 de abril de 2018. RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL PARQUE ESTATAL SANTUARIO DEL AGUA SISTEMA HIDROLÓGICO "PRESA HUAPANGO" MUNICIPIOS DE ACULCO, ACAMBAY, JILOTEPEC, POLOTITLÁN Y TIMILPAN, ESTADO DE MÉXICO. Disponible en línea: <http://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/gct/2018/abr163.pdf>
- PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2016-2018 DEL MUNICIPIO DE POLOTITLAN. Disponible en línea: https://www.ipomex.org.mx/recursos/ipo/files_ipo/2016/8/7/209dac2cd2658e0195b9abd69f9e24f0.pdf
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Sistema de

MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR	
ESTACIÓN DE SERVICIO "SERVIEXPRESS POLOTILÁN S.A. DE C.V"	2022

Información Geográfica para la Evaluación de Impacto Ambiental (SIGEIA). Disponible en línea: <https://mapas.semarnat.gob.mx/sigeia/#/sigeia>

- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Subsistema de Información sobre el Ordenamiento Ecológico (SIORE). Disponible en línea: https://gisviewer.semarnat.gob.mx/aplicaciones/uga_oe2/
- Secretaría del Medio Ambiente. Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DEL ESTADO DE MÉXICO. Disponible en línea: https://cepanaf.edomex.gob.mx/sites/cepanaf.edomex.gob.mx/files/files/05__PRONTUARIO_MARZO_2021.pdf
- Servicios Integrales en Desarrollo Ecológico, S.A. de C.V. (2015). MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL INDUSTRIA DEL PETRÓLEO MODALIDAD PARTICULAR. ESTACIÓN DE SERVICIO PEMEX (GASOLINERA) "Carretera Colombia No. 4390". Disponible en línea: http://104.209.210.233/gobmx/2018/2do_T/A73/FI_201806/d/E-09-MPA0036-12-15-DGGC.pdf
- Sistema de Ingeniería y Control Ambiental. MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL "SONIGAS, S.A. DE C.V." Fosa Séptica PLANTA DE TRATAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE GAS LP. Disponible en línea; <http://sinat.semarnat.gob.mx/dgiraDocs/documentos/tlax/estudios/2002/29TX2002G0003.pdf>