



INFORME PREVENTIVO

COMERCIALIZADORA CMBA, S.A.P.I. DE C.V.

ESTACIÓN DE SERVICIO E02124

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL REGULADO Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	3
I.1 DATOS DEL PROYECTO.....	3
I.1.1 NOMBRE DEL PROYECTO	3
I.1.2 UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	3
I.1.3 SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO	3
I.1.4 INVERSIÓN REQUERIDA	4
I.1.5 NÚMERO DE EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS POR EL PROYECTO.....	4
I.1.6 DURACIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PROYECTO	4
I.2 DATOS DEL REGULADO.....	5
I.2.1 DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL.....	5
I.2.2 REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES.....	5
I.2.3 NOMBRE O CARGO DEL REPRESENTANTE LEGAL	5
I.2.4 DOMICILIO PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES.....	5
I.2.5 TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES	5
I.3 DATOS DEL RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME PREVENTIVO.....	5
I.3.1 NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	5
I.3.2 REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES.....	5
I.3.3 NOMBRE DEL RESPONSABLE TÉCNICO DEL INFORME PREVENTIVO.....	5
I.3.4 DOMICILIO PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES.....	5
CAPÍTULO II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE	6
II.1 EXISTAN NORMAS OFICIALES MEXICANAS U OTRAS DISPOSICIONES QUE REGULAN LAS EMISIONES, LAS DESCARGAS O EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES Y, EN GENERAL, TODOS LOS IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES QUE PUEDAN PRODUCIR LAS OBRAS O ACTIVIDADES.....	7
II.1.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	7
II.1.2 LEY DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS	8
II.1.3 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.....	9
II.1.4 LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS.....	10
II.1.5 LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE.....	12
II.1.6 NORMAS OFICIALES MEXICANAS APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRAS O ACTIVIDADES.....	13
II.1.7 PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2016-2021 NUEVO LEÓN.....	18

II.1.8 PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO DE SANTA CATARINA 2019-2021	23
II.1.9 PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DE LA REGIÓN CUENCA DE BURGOS DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN	25
CAPÍTULO III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES	52
III.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA	52
III.1.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	52
III.1.2 DIMENSIONES DEL PROYECTO	56
III.1.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO	56
III.1.4 USO DE SUELO ACTUAL EN EL SITIO DEL PROYECTO Y COLINDANCIAS	60
III.1.5 PROGRAMA DE TRABAJO	61
III.2 GENERACIÓN, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA	63
III.2.1 RESIDUOS PELIGROSOS	63
III.2.2 RESIDUOS NO PELIGROSOS	64
III.2.3 RESIDUOS LÍQUIDOS	64
III.2.4 EMISIONES A LA ATMÓSFERA	65
III.3 INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO Y LA DISPOSICIÓN ADECUADA DE LOS RESIDUOS	66
III.3.1 RESIDUOS PELIGROSOS	66
III.3.2 RESIDUOS NO PELIGROSOS	66
III.3.3 RESIDUOS LÍQUIDOS	66
III.4 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE Y OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES	67
III.4.1 ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	67
III.4.2 IDENTIFICACIÓN DE ATRIBUTOS AMBIENTALES	69
CAPÍTULO IV. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	105
IV.1 METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES	105
IV.2 EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS	106
IV.2.1 MATRIZ DE LEOPOLD	116
IV.2.2 DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS	118
CAPÍTULO V. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	121
CAPÍTULO VI. CONDICIONES ADICIONALES QUE SE PROPOGAN EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 31	124
BIBLIOGRAFÍA	125

CAPÍTULO I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL REGULADO Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
I.1 DATOS DEL PROYECTO
I.1.1 NOMBRE DEL PROYECTO

Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio E02124

I.1.2 UBICACIÓN DEL PROYECTO

- Calle: Av. Manuel Ordoñez Oriente
- Número: 510
- Colonia: Centro
- Código Postal: 66350
- Municipio o Delegación: Santa Catarina
- Entidad Federativa: Nuevo León

I.1.3 SUPERFICIE TOTAL DEL PROYECTO

La superficie en donde se encuentra construida y en operación la Estación de Servicio se hace constar en el contrato de compraventa, con las siguientes características:

La superficie total del predio es de 3,000 m² y en la siguiente Tabla se muestra la distribución de áreas contempladas:

Tabla 1. Distribución de las áreas de la estación de servicio

Área	Superficie (m ²)	Porcentaje (%)
Área total del terreno	3,000	100.00
Área de Oficinas	202.14	06.73
Área de Tanques	147.56	04.92
Área de Dispensarios	202.33	06.75
Área Locales	425.02	14.17
Área Verde	59.78	02.01
Estacionamiento	243.00	08.10
Circulaciones	1,720.17	57.33
Número de Cajones	18	

I.1.4 INVERSIÓN REQUERIDA

Se mantiene una inversión constante para efectos de mantenimiento, seguridad e insumos para oficina, capacitación, gastos imprevistos, así como medidas de prevención y mitigación de [REDACTED] anuales con la cual, la empresa cubrirá los gastos pertinentes a los rubros antes mencionados, con la finalidad de mantener a la Estación de Servicio en óptimas condiciones.

Datos Patrimoniales de la Persona Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.

I.1.5 NÚMERO DE EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS POR EL PROYECTO

La operación y mantenimiento de la Estación de Servicio, genera empleos en las siguientes cantidades:

Tabla 2. Empleos generados en la operación y mantenimiento de la Estación de Servicio

Empleos	Número de Empleos	Descripción	
Directos	8	Administrativos	2
		Operativos	6
Indirectos	8	Operativos	8

En la Estación de Servicio laboran 8 personas para manejo, venta de Gasolinas, Diésel y mantenimiento, sin embargo, cuando se considera necesario, se contrata personal externo especializado para mantenimiento a equipos o instalaciones.

I.1.6 DURACIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PROYECTO

La construcción de la Estación de Servicio se ha previsto para que tenga una vida útil indefinida.

Se estima una duración de por lo menos 30 años como tiempo de vida útil del proyecto en la etapa de operación y mantenimiento, considerando que la estación de servicio inició operaciones el 30 de marzo de 1993 (como se hace constar en el permiso CRE PL/5661/EXP/ES/2015), se solicita la autorización al **30 de marzo de 2023** y de ser posible, se solicitarán las ampliaciones necesarias a la vigencia otorgada si se demuestra que los tanques de almacenamiento se encuentran en buen estado.

Cabe mencionar que para la Estación de Servicio no se contempla una etapa de abandono a corto ni mediano plazo. Sin embargo, de presentarse la necesidad de abandonar las instalaciones, la empresa se compromete a presentar ante la Autoridad competente, todos los elementos y

documentos que avalen que el sitio por abandonar se encuentra libre de contaminantes y el plan de restauración correspondiente.

I.2 DATOS DEL REGULADO

I.2.1 DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL

Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V.

I.2.2 REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES

CCM140101G45

I.2.3 NOMBRE O CARGO DEL REPRESENTANTE LEGAL

C. Jaime Julián Ayala Tamez

I.2.4 DOMICILIO PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES

[Redacted]

I.2.5 TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES

[Redacted]

[Redacted]

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

I.3 DATOS DEL RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME PREVENTIVO

I.3.1 NOMBRE O RAZÓN SOCIAL

Consulting Oil & Gas Renewable Energy HME, S.A. de C.V.

I.3.2 REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES

COA200601MB9

I.3.3 NOMBRE DEL RESPONSABLE TÉCNICO DEL INFORME PREVENTIVO

Ing. Paola Desireé Andrade Tafoya

I.3.4 DOMICILIO PARA OÍR Y RECIBIR NOTIFICACIONES

[Redacted]

[Redacted]

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

CAPÍTULO II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Artículo 31.- La realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental, cuando:

- I. Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades.
- II. Las obras o actividades de que se trate estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la Secretaría en los términos del artículo siguiente, o
- III. Se trate de las instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados en los términos de la presente sección.

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 1. El presente Acuerdo tiene como objeto hacer del conocimiento a los Regulados cuyas Estaciones de Servicio de expendio al público de Petrolíferos (diésel y gasolinas), que se encuentren en etapa de diseño, construcción u operación en áreas urbanas, suburbanas e industriales, de equipamiento urbano o de servicios, en autopistas, carreteras federales o estatales, la modalidad bajo la cual deberán presentar el estudio de impacto ambiental para su correspondiente evaluación; así como, los mecanismos de atención para los Regulados que cuenten con permisos de Expendio al Público de Petrolíferos (diésel y gasolinas) emitidos en términos del artículo 48, fracción II de la Ley de Hidrocarburos, para diversas instalaciones a nombre de la misma persona

II.1 EXISTAN NORMAS OFICIALES MEXICANAS U OTRAS DISPOSICIONES QUE REGULAN LAS EMISIONES, LAS DESCARGAS O EL APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES Y, EN GENERAL, TODOS LOS IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES QUE PUEDAN PRODUCIR LAS OBRAS O ACTIVIDADES

II.1.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Tabla 3. Vinculación del proyecto con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Apartados vinculatorios	Contenido	Vinculación con el proyecto
<p>Capítulo 1. De los derechos humanos y garantías.</p> <p>Artículo 4</p>	<p>Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respecto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la Ley.</p>	<p>Se garantizará que las obras que se encuentren en evaluación cumplan con los lineamientos ambientales y civiles requeridos para evitar daños a terceros permanentes o momentáneos que se pudieran generar.</p>
<p>Artículo 25</p>	<p>Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta constitución.</p> <p>El Estado planeará, concluirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional y llevará a cabo la regulación y el fomento de las actividades que demande el interés general en el marco de las libertades que otorga esta Constitución.</p> <p>Al desarrollo económico nacional concurrirán, con responsabilidad social, el sector público, el sector social y el sector privado, sin menoscabo de otras formas de actividad económica que contribuyan al desarrollo de la Nación.</p> <p>Asimismo, podrá participar por sí o con los sectores social y privado, de acuerdo con la ley, para impulsar y organizar las áreas prioritarias del desarrollo.</p> <p>Bajo criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos</p>	<p>El proyecto cumple con este precepto constitucional ya que, al observar la normatividad ambiental, contribuye a que el crecimiento y el desarrollo económico, den lugar a un desarrollo sustentable. Cabe mencionar que el presente estudio se realiza con base en las directrices normativas en materia ambiental que la Federación y la ASEA han establecido en las leyes y normas en la materia que más adelante se analizarán.</p>

	<p>productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.</p> <p>La ley alentará y protegerá la actividad económica que realicen los particulares y proveerá las condiciones para que el desenvolvimiento del sector privado contribuya al desarrollo económico nacional, promoviendo la competitividad e implementando una política nacional para el desarrollo industrial sustentable que incluya vertientes sectoriales y regionales, en los términos que establece esta Constitución.</p>	
--	---	--

II.1.2 LEY DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS

Tabla 4. Vinculación del proyecto con la ley de la agencia nacional de seguridad industrial de protección al medio ambiente del sector hidrocarburos

Apartados Vinculatorios	Contenido	Vinculación con el proyecto
<p>TÍTULO SEGUNDO</p> <p>Atribuciones de la Agencia y Bases de Coordinación</p> <p>Capítulo 1. Atribuciones de la Agencia.</p> <p>Artículo 5. La Agencia tendrá las siguientes atribuciones:</p>	<p>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;</p>	<p>El presente capítulo es fundamental en el ejercicio de las realizaciones y evaluaciones de los estudios concernientes a buscar la autorización de Operación y Mantenimiento de una Estación de Servicio de Expendio al Público de Petrolíferos, ya que en el segundo artículo vinculativo al primero se especifica que las Manifestaciones de Impacto Ambiental serán recibidas evaluadas y resueltas por la Agencia (ASEA).</p>
<p>Artículo 7. Los actos administrativos a que se refiere la fracción XVII del artículo 5, serán los siguientes</p>	<p>I. Autorizaciones en materia de Impacto y Riesgo Ambiental del Sector Hidrocarburos; de carbonoductos; 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;</p>	

II.1.3 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Tabla 5. Vinculación del proyecto con la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente

Apartados Vinculatorios	Contenido	Vinculación con el proyecto
<p>Capítulo I. Normas Preliminares</p> <p>Artículo 1o.</p>	<p>La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:</p> <p>I.- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar;</p> <p>II.- Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación;</p> <p>III.- La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente;</p> <p>IV.- La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas;</p> <p>V.- El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;</p> <p>VI.- La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo;</p> <p>VII.- Garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente;</p> <p>VIII.- El ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX - G de la Constitución;</p>	<p>A partir del 2 de marzo del 2015, entró en vigor la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; donde se establece que a partir de esa fecha, la entidad facultada para regular los diferentes aspectos ambientales del Sector Hidrocarburos, será la ASEA; por lo que el presente Informe Preventivo se somete a evaluación y dictaminación de la Agencia, de acuerdo a lo establecido en la propia Ley de la Agencia en su artículo 7o.</p>

	<p>IX.- El establecimiento de los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia ambiental,</p> <p>X.- El establecimiento de medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y de las disposiciones que de ella se deriven, así como para la imposición de las sanciones administrativas y penales que correspondan. En todo lo no previsto en la presente Ley, se aplicarán las disposiciones contenidas en otras leyes relacionadas con las materias que regula este ordenamiento.</p>	
<p>Sección V. Evaluación del Impacto Ambiental</p> <p>Artículo 28</p>	<p>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 alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría</p>	

II.1.4 LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS

Tabla 6. Vinculación del proyecto con la ley general para la prevención y gestión integral de los residuos

Apartados Vinculatorios	Contenido	Vinculación con el proyecto
<p>Capítulo Único. Objeto y Ámbito de aplicación de la Ley</p> <p>Artículo 1</p>	<p>La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, en el territorio nacional.</p> <p>Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos</p>	<p>Durante las diferentes etapas que contempla el Proyecto, la Estación de Servicio, se sujetará a lo que establece la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos en el campo de aplicación que le corresponda.</p>

	<p>peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación...</p>	
<p>Artículo 5</p>	<p>Para los efectos de esta Ley se entiende por:</p> <p>XIX. Microgenerador: 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;</p>	<p>La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., solicitará el Registro de la Estación de Servicio como Micro Generador de Residuos Peligrosos ante la ASEA.</p>
<p>Título Segundo. Distribución de competencias y coordinación</p> <p>Capítulo Único. Atribución de los tres órdenes de gobierno y coordinación entre dependencias</p> <p>Artículo 6</p>	<p>La Federación, las entidades federativas y los municipios, ejercerán sus atribuciones en materia de prevención de la generación, aprovechamiento, gestión integral de los residuos, de prevención de la contaminación de sitios y su remediación, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta Ley y en otros ordenamientos legales.</p>	<p>Durante las diferentes etapas que contempla el Proyecto, la Estación de Servicio, propiedad de la empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. DE C.V., se sujetará a lo que establezcan las tres órdenes de Gobierno en el ejercicio de sus atribuciones en materia de prevención de la generación, aprovechamiento, gestión integral de los residuos, de prevención de la contaminación de sitios y su remediación.</p>
<p>Artículo 7</p>	<p>Son facultades de la Federación:</p> <p>VII. La regulación y control de los residuos peligrosos provenientes de pequeños generadores, grandes generadores o de microgeneradores, cuando estos últimos no sean controlados por las entidades federativas;</p>	<p>La Estación de Servicio de Expendio al Público solicitará su Registro como Micro Generador de Residuos Peligrosos ante la ASEA.</p>
<p>Artículo 9</p>	<p>Son facultades de las Entidades Federativas:</p> <p>III. Autorizar el manejo integral de residuos de manejo especial, e identificar los que dentro de su territorio puedan estar sujetos a planes de manejo, en coordinación con la Federación y de conformidad con el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, el Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial y el Programa Nacional de Remediación de Sitios Contaminados;</p>	<p>La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., se compromete plenamente a solicitar el Registro de la Estación de Servicio como Micro Generador de Residuos de Manejo Especial ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente (ASEA), en cumplimiento a las DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para la gestión integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.</p>

Artículo 10	Los municipios tienen a su cargo las funciones de manejo integral de residuos sólidos urbanos, que consisten en la recolección, traslado, tratamiento, y su disposición final, conforme a las siguientes facultades:	La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., instalará botes de basura debidamente identificados en lugares estratégicos del proyecto al alcance de los trabajadores, se almacenarán hasta su recolección por los servicios de recolección municipal.
-------------	--	--

II.1.5 LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE

Tabla 7. Vinculación del proyecto con la ley general de desarrollo forestal sustentable

Apartados Vinculatorios	Contenido	Vinculación con el proyecto
Sección 4 de la Zonificación Forestal. Artículo 48	La zonificación forestal es el Instrumento en el cual se identifican, agrupan y ordenan los terrenos forestales y preferentemente Forestales.	La zonificación forestal se reconoce como el Instrumento en el que nos apoyaremos para la determinación de la incidencia de los proyectos dentro de las zonas forestales. Se tomará en cuenta al inventario forestal, el reglamento de la Ley para las integraciones de las zonas forestales. Se identificó de acuerdo con la caracterización ambiental del predio que no se presenta vegetación de tipo forestal.
Artículo 49	La comisión deberá llevar a cabo la zonificación con base en el Inventario Nacional Forestal y de Suelos y en los Programas de Ordenamiento Ecológico y lo someterá a la aprobación de la Secretaría.	
Artículo 50	En el reglamento de la presente Ley se determinarán los criterios, metodología y procedimientos para la integración, organización y actualización de la zonificación.	

II.1.6 NORMAS OFICIALES MEXICANAS APLICABLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRAS O ACTIVIDADES

Se considera importante enlistar las diferentes Normas Oficiales Mexicanas que regulan el proyecto de acuerdo con su materia, así como, su aplicación dentro del mismo, el siguiente listado no es limitativo y se podrá incrementar más de una norma oficial mexicana que durante el desarrollo del proyecto se identifiquen y pueda ser vinculable de acuerdo con las características del presente estudio de Impacto Ambiental.

Tabla 8. Normas que regulan la descarga en materia de aguas residuales

Norma	Descripción	Cumplimiento
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	Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria para todas las personas físicas y morales que descarguen aguas residuales al alcantarillado urbano o municipal. Se cumplirá con los parámetros establecidos en el apartado 1, 4 (4.1 – 4.18)

Tabla 9. Normas que regulan las emisiones, descargas e impactos ambientales en materia de residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial

Norma	Descripción	Cumplimiento
NOM-052-SEMARNAT-2005	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Durante la operación y mantenimiento de la Estación de Servicio se generan algunos residuos peligrosos, los botes vacíos son depositados en contenedores para ser trasladados a un sitio para su almacén temporal y finalmente ser entregados a empresas encargadas de su recolección y disposición final.
NOM-161-SEMARNAT-2011	Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos al Plan de Manejo; el listado de estos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.	Se consideran como Residuos Sólidos Urbanos, pero que por sus volúmenes de generación superiores a 10 toneladas por año o su equivalente en otras unidades, se convierten en residuos de manejo especial. El campo de aplicación para la norma menciona a los grandes generadores de residuos de manejo especial, los grandes generadores de residuos sólidos urbanos, los grandes generadores y productores, importadores, exportadores, comercializadores y distribuidores de los productos que al desecharse se convierten en residuos de manejo especial sujetos a plan de manejo; por lo cual los que se generan en la estación no tienen ninguna de esas características, el volumen que se genera es menor a 1 tonelada por año, lo cual es un volumen menor que el señalado en la Norma Oficial Mexicana, por lo que no es aplicable al proyecto el presentar un plan de manejo.

La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., se compromete a solicitar el Registro de la Estación de Servicio como Micro Generador de Residuos de Manejo Especial ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente (ASEA), en cumplimiento a las DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para la gestión integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos, que establecen lo siguiente:

- **Capítulo I. Disposiciones generales**

“Artículo 2.- Los presentes lineamientos son aplicables a todos los Regulados que realizan las actividades del Sector Hidrocarburos en los términos del Artículo 3°, Fracción XI, de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos...”

- **Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

“Artículo 3°. - Además de las definiciones contempladas en la Ley de Hidrocarburos y en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, para los efectos de esta Ley se entenderá, en singular o plural, por:

XI. Sector Hidrocarburos o Sector: Las actividades siguientes:

- a) El reconocimiento y exploración superficial, y la exploración y extracción de hidrocarburos*
- b) El tratamiento, refinación, enajenación, comercialización, transporte y almacenamiento del petróleo*
- c) El procesamiento, comprensión, licuefacción, descomprensión y regasificación, así como el transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas natural*
- d) El transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo*
- e) El transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos***
- f) El transporte por ducto y el almacenamiento, que se encuentre vinculado a ductos de petroquímicos producto del procesamiento del gas natural y de la refinación del petróleo*

“Artículo 3.- Para efectos de la aplicación e interpretación de los presentes lineamientos, se estará a los conceptos y definiciones, en singular o plural, previstas en la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la Ley de Hidrocarburos y su Reglamento, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del impacto Ambiental, la Ley

General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, así como en las Disposiciones Administrativas de Carácter General emitidas por la Agencia que le sean aplicables, o las que las modifiquen o sustituyan y a las siguientes definiciones:

VI. Microgenerador de Residuos del Sector Hidrocarburos (Microgenerador): Persona física o moral que genere, derivado de actividades del Sector Hidrocarburos, una cantidad de hasta 400 (cuatrocientos) kilogramos en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida...”

Así mismo, solicitará el Registro de la Estación de Servicio de Expendio al Público como Micro Generador de Residuos Peligrosos ante la ASEA.

Tabla 10. Normas que regulan las emisiones a la atmósfera

Norma	Descripción	Cumplimiento
NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCR-20053	Especificaciones de los combustibles fósiles para la protección ambiental.	No resulta aplicable, ya que las actividades que se realizan en la estación de servicio son únicamente almacenamiento y comercio al por menor de Petrolíferos, mientras que la NOM, señala lo siguiente: “...2. Campo de aplicación. Esta norma oficial mexicana aplica en todo el territorio nacional y es de observancia obligatoria para los responsables de producir e importar los combustibles a que se refiere la presente...”
NOM-080-SEMARNAT-1994	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.	Se revisó esta NOM, sin que aplique a las obras y actividades del proyecto ya que solo en la etapa de preparación del terreno y construcción se utilizó la maquinaria de construcción y en concordancia con lo que establece esta NOM en su campo de aplicación; no es aplicable, ya que el proyecto solo abarca las etapas de Operación y Mantenimiento. 2. CAMPO DE APLICACIÓN. La presente norma oficial mexicana se aplica a vehículos automotores de acuerdo a su peso bruto vehicular. Y motocicletas y triciclos motorizados que circulan por las vías de comunicación terrestre, exceptuando los tractores para uso agrícola, trascabos, aplanadoras y maquinaria pesada para la construcción y los que transitan por riel.

Tabla 11. Normas que regulan las emisiones, descargas e impactos ambientales en materia de ruido y vibraciones

Norma	Descripción	Cumplimiento
NOM-081-SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	Para cumplir con lo establecido en la NOM, se establecerá que al personal que realice mantenimientos en la Estación de Servicio, en caso de ser necesario, las actividades se desarrollen al aire libre, lo que permitirá que el ruido se disperse; logrando que el ruido se atenúe, hasta perderse en el ruido de fondo de la zona, garantizando que se mantienen niveles bajos de emisión de ruido por debajo de lo establecido en la NOM, para lo cual se supervisará la ejecución y cumplimiento de las medidas propuestas.
Acuerdo por el que se modifica el numeral 5.4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	

Tabla 12. Normas aplicables en materia de suelo

Norma	Descripción	Cumplimiento
NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012	Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 10 de septiembre de 2013.	En caso de que en la Estación de servicio se presente algún derrame que pueda contaminar el suelo, se atenderá a la Norma descrita después de tomar las medidas correspondientes para su control, en cuanto al plan de muestreo para la caracterización de un sitio contaminado y las especificaciones ambientales para la remediación. Así mismo, no se realizará algún tipo de mantenimiento a automotores dentro de la instalación.
NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004	Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio.	No resulta aplicable, ya que durante las actividades a realizar en la estación de servicio no se manejarán sustancias químicas que puedan contener algunos de los materiales o residuos que se señalan; la NOM, establece: “...Campo de aplicación. Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria para todas aquellas personas físicas y morales que deban determinar la contaminación de un suelo con materiales o residuos que contengan arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio, vanadio y sus compuestos inorgánicos...”

Tabla 13. Normas de la secretaría del trabajo y previsión social

Norma	Descripción	Cumplimiento
NOM-001-STPS-2008	Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo - condiciones de seguridad.	En la Estación de Servicio se atenderá esta Norma, conservando en condiciones seguras sus instalaciones, así mismo, constantemente se realizarán verificaciones oculares para identificar condiciones inseguras, en caso de encontrar algún daño se procederá a repararlo inmediatamente. Además, se atenderán los requisitos de seguridad en el centro de trabajo y las obligaciones del patrón. En cuanto a las obligaciones de los trabajadores, constantemente se imparten capacitaciones en las cuales se les indican las actividades que deben realizar, así como, las medidas de la norma que deben atender.
NOM-002-STPS-2010	Condiciones de seguridad - prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.	Las instalaciones eléctricas cumplen con las especificaciones y lineamientos técnicos aplicables, con el fin de que se ofrezcan condiciones de seguridad para las personas y sus propiedades relativas a la protección contra: <ul style="list-style-type: none"> • Las descargas eléctricas, • Los efectos térmicos, • Las sobre corrientes, • Las corrientes de falla y • Las sobretensiones Ya que en su campo de aplicación se indica que es de observancia en instalaciones comerciales para uso público y otras instalaciones de uso privado.
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.	Durante las actividades a realizar se ha contemplado seguir las condiciones de seguridad particularmente lo establecido en el numeral 10 que señala: 10. Requisitos de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias inflamables o combustibles Adicionalmente; se cuenta con botiquín de primeros auxilios tal como se indica en la misma NOM.
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal, selección, uso y manejo en los centros de trabajo.	Durante las actividades que se realizan se provee de calzado ocupacional a los empleados, así como disponer en la estación de equipo de protección para caso de incendio, mismo que se encuentra disponible para el personal encargado de prevención y control de incendios, así como, todo el personal que labora en la Estación de Servicio.

NOM-018-STPS-2015	Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.	En la estación de servicio se atiende lo establecido en esta NOM, referente a la capacitación de los trabajadores, contar con hojas de seguridad de los combustibles y contar con señalización que indica los peligros de la sustancia a manejar en el centro de trabajo.
NOM-022-STPS-2015	Electricidad estática en los centros de trabajo- Condiciones de seguridad.	Las condiciones de seguridad para controlar la generación y/o acumulación de electricidad estática se han contemplado en las actividades de operación y mantenimiento, además, serán revisadas periódicamente, cumpliendo así con las especificaciones de esta NOM.
NOM-029-STPS-2011	Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo- Condiciones de seguridad.	El diseño y equipos de los materiales para las instalaciones eléctricas cumplen con lo establecido en la norma, así mismo se ha programado el mantenimiento de las instalaciones conforme a la NOM.
NOM-031-STPS-2011	Construcción – Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.	Durante las obras y actividades a realizar existirán las condiciones para el óptimo desempeño de las labores de los empleados.

Tabla 14. Vinculación con la norma oficial mexicana NOM-005-ASEA-2016

Norma	Descripción	Cumplimiento
NOM-005-ASEA-2016	Diseño, construcción, operación y mantenimiento.	La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., conserva la Estación de Servicio en óptimas condiciones y cuenta de manera anual con el Dictamen de operación y mantenimiento en concordancia con la presente norma.

II.1.7 PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2016-2021 NUEVO LEÓN

Conforme a lo establecido por la Ley de Planeación Estratégica del Estado de Nuevo León, del Plan Estatal de Desarrollo se deriva su etapa de instrumentación a través de la elaboración de los programas sectoriales, regionales, especiales y operativos anuales, en los que se organizan y detallan los objetivos, metas y acciones que permitan garantizar la articulación y cumplimiento del Plan Estatal de Desarrollo.

Para cumplir con esta disposición legal, se elaboran los siguientes programas derivados del Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021.

Programas sectoriales: Desarrollo social; Salud; Educación; Economía y competitividad; Gobierno eficaz y transparente; Desarrollo sustentable; y Seguridad y justicia.

Programas especiales: Movilidad y transporte, Prevención del delito, Derechos humanos, Igualdad de género, Participación ciudadana, Fortalecimiento municipal, Desarrollo regional, Impulso al turismo, Desarrollo integral de la juventud, y Ciencia, tecnología e innovación.

A continuación, se presenta la vinculación del proyecto con el Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021 Nuevo León se muestra la vinculación solo con las líneas de acción que tienen conexión con las características del proyecto.

CAPÍTULO: ECONOMÍA INCLUYENTE

Tabla 15. Vinculación con Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021 Nuevo León Capítulo: Economía Incluyente

Tema	Objetivo	Estrategia	Líneas de acción	Vinculación con el proyecto
Capital humano y empleo	Fortalecer el empleo de los sectores productivos de Nuevo León	Desarrollar el capital humano orientándolo a elevar su competitividad y productividad, vinculándolo con la demanda del sector productivo	Vincular estratégicamente el mercado laboral para alcanzar mejores niveles de empleabilidad	Este proyecto en su desarrollo trae consigo la generación de empleos y se prioriza la mano de obra local
			Promover programas de capacitación y certificación que actualicen y fortalezcan las competencias de los trabajadores y las trabajadoras a un menor costo	Se oferta a los empleados del proyecto cursos de capacitación y certificación, estos cursos se enfocan en la mejora de las competencias de los empleados en el centro de trabajo
		Asegurar el cumplimiento de la normatividad laboral y protección de los derechos de las personas trabajadoras que potencie el desarrollo económico en la entidad	Diseñar programas específicos para generar mayores oportunidades de empleo a las mujeres, jóvenes y grupos en situación vulnerable	En la estación de servicio se abordan oportunidades de empleo a mujeres y a jóvenes, con la finalidad de mejorar los activos de los grupos vulnerables, para facilitar el aprovechamiento de las oportunidades existentes y conseguir una mayor integración de mano de obra y la mejoría de sus activos (habilidades, conocimientos, etc.), mismos que contribuirían a ampliar esta estructura de oportunidades.
			Difundir las disposiciones legales en materia de seguridad, salud y medio ambiente del trabajo	Dentro de la estación de servicio se difunden los derechos que les pertenecen a los empleados, así mismo, se cumple con todos los requerimientos en materia de condiciones seguras en el sitio de trabajo, acceso a seguridad social y condiciones de espacios adecuados para un desarrollo de los trabajadores en un ambiente seguro y sano

			<p>Coordinar acciones que fomenten las relaciones laborales armónicas y concilien los intereses entre trabajadores y trabajadoras con empleadores y empleadoras</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar un programa que permita el desarrollo de un ambiente laboral saludable • Entender el significado de cultura y clima organizacional, así como productividad • Conocer los parámetros para el diseño del programa para el desarrollo de un ambiente laboral saludable • Definir qué competencias blandas son las que deben ser potencializadas para mantener el ambiente laboral que lo favorezca
Potencial de sectores económicos	Desarrollar y fortalecer el sector energético	Promover e impulsar la inversión y el desarrollo del sector energético	Impulsar el sector energético con respeto al medio ambiente y el aprovechamiento de los recursos para fomentar las industrias de energías alternas	Impulsar sistemas de gestión medioambiental que persigan objetivos de control de su impacto ambiental y sistemas de mejora continua en la protección del medio ambiente

CAPÍTULO: DESARROLLO SUSTENTABLE

Tabla 16. Vinculación con Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021 Nuevo León Capítulo: Desarrollo Sustentable

Tema	Objetivo	Estrategia	Líneas de acción	Vinculación con el proyecto
Desarrollo urbano, regional y vivienda	Alcanzar un desarrollo urbano equilibrado y sustentable en toda la entidad	Establecer un desarrollo regional y urbano equilibrado y en armonía con el entorno natural	Prevenir el crecimiento de la urbanización en áreas de conservación, zonas de riesgo y/o alejadas de equipamiento social y urbano	El predio en donde se ubica la Estación de Servicio, se encuentra dentro de una zona urbana, por lo que, este proyecto no se ejecuta en las áreas que menciona esta línea de acción.
			Promover acciones para desarrollar un sistema regional de servicios urbanos integrados y lugares para el desarrollo de actividades económicas que apoyen la creación de fuentes de trabajo en las localidades fuera del área metropolitana de Monterrey	En este proyecto no se vincula esta línea de acción ya que se encuentra dentro el AMM
	Mejorar la calidad de los espacios urbanos y asegurar un enfoque social incluyente	Desarrollar mecanismos de integración e inclusión social en la planeación del espacio urbano	Impulsar una planeación para las diferentes zonas urbanas, incluyendo aquellas en las que viven grupos vulnerables, donde se tenga acceso a las oportunidades de empleo y servicios que promuevan un desarrollo humano integral	Con el desarrollo de este proyecto se generan una serie de empleos en donde se prioriza la oferta de empleo de habitantes de zonas vulnerables para obtener un desarrollo humano integral

Medio ambiente y recursos naturales			Realizar un diagnóstico regional y proponer acciones de adaptación al cambio climático y para reducir la vulnerabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Conservación del agua y la gestión de la demanda • Uso eficiente del agua y cambio de patrones de uso • Infraestructura de gestión del agua • Adoptar técnicas de almacenamiento y conservación del agua • Reducción de las pérdidas (control de fugas, tuberías de conservación) • Uso racional de la energía • Manejo de residuos sólidos urbanos • Acciones para implementar el uso de energía renovable • Medidas para eficiencia energética y reducción de emisiones • Crear instrumentos de apoyo para el diseño de políticas sustentables y acciones relacionadas en materia de cambio climático
	Reducir las emisiones contaminantes a la atmósfera	Promover acciones contra el cambio climático	Promover sistemas de producción alternativos orientados a cero emisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la participación del transporte público entre los empleados del proyecto • Apoyar la expansión de la generación de electricidad limpia • Utilizar equipos y maquinarias en buenas condiciones para minimizar las emisiones a la atmósfera • Definir metas y acciones en materia de cambio climático
			Desarrollar acciones para reducir la huella de carbono y promover la participación de las empresas en los mercados de carbono	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar tecnologías con mayores rendimientos • Apagado de la iluminación cuando no sea necesaria • Adaptación de la iluminación a las necesidades de la zona • Sustitución de bombillas incandescentes por lámparas de bajo consumo. Para un mismo nivel de iluminación, ahorran hasta un 80% de energía y duran 8 veces más • Se pueden ahorrar energía y emisiones mediante la planificación con anterioridad de los desplazamientos, estableciendo rutas más cortas o aprovechando las rutas para realizar más de una tarea, y así conseguir la optimización de estas, reducción de carga y de kilometraje
	Asegurar la disponibilidad de agua a mediano y largo plazo	Gestionar de manera integral el agua en el estado	Incrementar la eficiencia de la gestión del agua	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de políticas dirigidas a mejorar las instalaciones y equipo utilizado para conducir y distribuir el agua • Uso de dispositivos eficientes de agua (grifos, inodoros, entre otros) • Implementación de un programa permanente de detección y control de fugas • Programa permanente de concientización del uso adecuado de este vital líquido por parte de los usuarios

		Reducir la huella hídrica en el estado	Implementar programas voluntarios de reducción de huella hídrica de los procesos productivos	Eliminar las actividades que requieran de alto consumo de agua y emplear dispositivos ahorradores de agua
			Emprender acciones para reducir la descarga de contaminantes a la red de agua y drenaje	El proyecto por tratarse de una Estación de Servicio de Expendio, no genera cantidades importantes de aguas residuales además de que no se manejan sustancias o productos que representen un potencial contaminante para las redes de drenaje
	Incrementar el aprovechamiento integral de los residuos generados en la entidad	Desarrollar un manejo integral de residuos	Promover la reducción de la generación de residuos mediante la concientización y la educación ambiental orientada hacia un consumo responsable	Diseñar un programa de reducción de residuos dentro del proyecto que tenga como principales directrices la reducción de residuos que no sean sujetos a ser valorizables a futuro, impartir pláticas a los empleados sobre la concientización en la generación de residuos y su impacto que pueden ocasionar en el medio ambiente
			Fomentar la inclusión social en el reciclaje y valoración de residuos	Fomentar un programa el cual tenga como principal función las operaciones de valorización de residuos que incluyan cualquier operación cuyo resultado principal sea que el residuo sirva a una finalidad útil al sustituir a otros materiales
			Proponer esquemas de incentivos para fomentar el reciclaje y la reutilización de residuos de manejo especial	Todos los residuos de manejo especial generados dentro del proyecto serán dispuestos a una empresa que lleve a cabo un manejo de estos residuos
Conservar y restaurar los ecosistemas y su biodiversidad, e incluir la utilización sostenible de los elementos naturales	Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y conservación de los ecosistemas y la biodiversidad	Promover el respeto a todas las formas de vida y la salud de los ecosistemas	En el Área del Proyecto y Área de Influencia no se identifican ecosistemas que sostengan flora y fauna	
Energía para la sustentabilidad	Avanzar hacia un consumo de energía sustentable mediante su uso eficiente y el impulso de la tecnología de fuentes renovables	Fomento de la eficiencia energética	Desarrollar e implementar una política energética intersectorial para la sustentabilidad	La Estación de Servicio se compromete a llevar a cabo el programa de ahorro de energía eléctrica estipulado en el presente Informe Preventivo
			Impulsar el uso eficiente de la energía en todos los sectores, mediante esquemas de comunicación, apoyo a programas federales, entre otros	Este proyecto en las etapas de operación y mantenimiento, utilizará de manera eficiente la energía que se requiera para realizar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo
			Promover la innovación, investigación y desarrollo en materia energética, así como apoyar la formación de recursos humanos y competencias técnicas	La empresa Comercializadora CMBA S.A.P.I. de C.V. no cuenta con las facultades necesarias para promover la innovación, investigación y desarrollo en materia energética
	Fortalecer, regular y promover el uso de fuentes alternas y/o	Regular y normar las distintas etapas de la vida de los proyectos del sector energía, con principios	En proyecto al pertenecer al sector energético se somete a todas las disposiciones que la autoridad señale, este proyecto se realizó teniendo los principios de	

		renovables para la transición energética.	de sustentabilidad, dentro del área de competencia estatal.	sustentabilidad pues la empresa responsable del proyecto se ha encargado de cumplir con todos los requisitos en materia ambiental
			Promover y participar en la implementación de proyectos de generación y uso de energía renovable en el estado.	La empresa Comercializadora CMBA S.A.P.I. de C.V. no cuenta con las facultades necesarias para promover y participar en proyectos de generación y uso de energía renovable, sin embargo, se ha desarrollado un programa de ahorro de energía que se implementará durante la vida útil del proyecto
			Garantizar que en la implementación de nuevas tecnologías energéticas los beneficios sean mayores a los impactos negativos que generen.	
			Fomentar que la energía esté al alcance de la población.	En el Área de Influencia del proyecto se cuenta con la cobertura total del servicio de energía eléctrica

II.1.8 PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO DE SANTA CATARINA 2019-2021

El Plan Municipal de Desarrollo de Santa Catarina propone sentar las bases para el desarrollo de una ciudad próspera y resiliente a través de instrumentos de planeación. Para su elaboración se estableció una metodología de plan estratégico con base a elementos filosóficos, analíticos y operativos.

Tabla 17. Vinculación con el Plan Municipal de Desarrollo de Santa Catarina 2019-2021

Eje 1	Objetivo	Estrategia	Líneas de acción	Vinculación con el proyecto
Ciudad en paz y armonía	Brindar seguridad a la ciudadanía, a través de acciones de Prevención y Protección Civil	Fortalecer la prevención y asistencia a los ciudadanos ante escenarios de contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar y fortalecer los recursos para el combate de las contingencias naturales • Fortalecer la coordinación entre organizaciones e instituciones para mejorar los servicios en materia de Protección Civil • Mejorar los programas de inspecciones y de operación conforme a la normatividad de Protección Civil • Fortalecer los programas de atención y auxilio a los ciudadanos en situación de riesgos • Promover programas de prevención en situaciones de riesgo y primeros auxilios 	<p>Por las sustancias que se manejan en la Estación de Servicio, la empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., cuenta con un Análisis de Riesgo y un Protocolo de Respuesta a Emergencias, en el que se identifican medidas preventivas y de mitigación para la atención a riesgos que pueden presentarse durante la vida útil del proyecto, así mismo, se gestiona el correspondiente Dictamen de Protección Civil.</p> <p>La empresa se compromete a respetar el Programa Interno de Protección Civil y que fue sometido a la evaluación correspondiente para la obtención del dictamen en materia de Protección Civil.</p> <p>La empresa se compromete a mantener un programa de realización de capacitación al personal que labora en la Estación de Servicio, así como, simulacros y primeros auxilios.</p>

<p>Ciudad compasiva y solidaria</p>	<p>Fortalecer las capacidades de las personas para desarrollar el bienestar human</p>	<p>Promover el Desarrollo Económico con enfoque inclusivo y equitativo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer alianzas con el sector privado para fortalecer la contratación de mujeres, jóvenes y personas con capacidades diferente • Impulsar programas para apoyar los negocios y empresas establecidas en El Municipio para fortalecer la económica local 	<p>Con la implementación de este proyecto, se generaron empleos para llevar a cabo la Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio.</p> <p>La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., incluyó en su equipo de trabajo a mujeres y jóvenes, con el fin de fortalecer las capacidades de las personas para que se desarrollen en un ambiente laboral sano y justo.</p>
<p>Ciudad sustentable y resiliente</p>	<p>Promover el desarrollo sustentable de la ciudad con enfoque inclusivo, de movilidad urbana y mitigación ante el cambio climático</p>	<p>Fortalecer el Desarrollo Urbano desde una visión ordenada e inclusiva</p>	<p>Gestionar recursos públicos y privados, para ampliar y mejorar la infraestructura urbana con enfoque inclusivo</p>	<p>La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., se compromete a mantener todos los permisos y licencias necesarios para llevar a cabo las actividades de Operación y Mantenimiento de su estación de servicio, con la finalidad de mejorar la infraestructura urbana.</p> <p>La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., se guía por el marco normativo para la instalación de anuncios publicitarios para su estación de servicio con la finalidad de no deteriorar la imagen urbana o afectar alguna zona patrimonial del municipio de Santa Catarina.</p>
		<p>Fortalecer la calidad en la operación de los Servicios Públicos</p>	<p>Fortalecer los programas y campañas de limpieza en la ciudad</p>	<p>La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., promueve la prevención de la generación residuos, así como su manejo integral, a través de medidas que faciliten la perspectiva ambiental, tecnológica, económica y social, para los procedimientos de los residuos sólidos.</p> <p>Establece modalidades de manejo que responden a las particularidades de los residuos y de los materiales que los constituyen.</p> <p>Se aplican esquemas de manejo de residuos en los que se implica la responsabilidad compartida de los distintos sectores involucrados dentro de la estación.</p>
		<p>Establecer acciones para revertir los efectos del Cambio Climático</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Difundir campañas para reducir la contaminación visual y de ruido • Implementar programas de recolección y separación de residuos sólidos urbanos incluyendo la participación ciudadana 	<p>Para desarrollar las obras de Operación y Mantenimiento, las actividades que se realizan al aire libre, permiten que el ruido se disperse; logrando que el ruido se atenué hasta perderse con el ruido emitido de las diferentes actividades en la zona, garantizando que los niveles de ruido no aumenten. Cumpliendo con la vinculación de la NOM-081-SEMARNAT-1994.</p> <p>La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., se guía por el marco normativo para la instalación de anuncios publicitarios para su estación de servicio con la finalidad de no deteriorar la imagen urbana o afectar alguna zona patrimonial del municipio de Santa Catarina, además, de no generar contaminación visual.</p> <p>Dentro de la estación de servicio se existe un plan de manejo de los residuos sólidos urbanos que tiene como objetivo: implantar un programa de manejo integral que implique acciones que disminuyan el impacto ambiental producido por</p>

				<p>los residuos, producto de las actividades propias de la Estación de Servicio.</p> <p>La empresa se compromete a mantener un programa de reducción de residuos sólidos urbanos, con base en políticas adaptadas necesarias para la obtención de una menor reducción de residuos urbanos, con el fin de obtener un menor impacto ambiental.</p>
--	--	--	--	--

II.1.9 PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DE LA REGIÓN CUENCA DE BURGOS DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN

La Cuenca de Burgos se encuentra al Noreste del país y es la reserva de gas natural no asociada directamente al petróleo más importante de todo el país. En principio, está ubicada básicamente en el Estado de Tamaulipas y se extiende hacia Nuevo León y Coahuila como se muestra en la siguiente Figura:

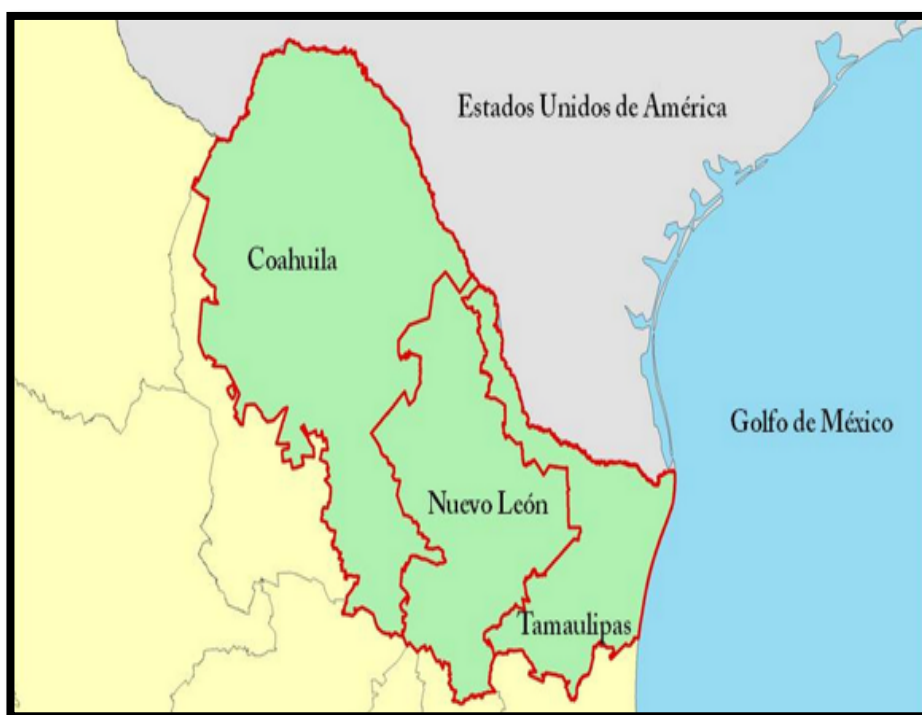


Figura 1. Representación de la región cuenca de burgos

Para la formulación del Ordenamiento Ecológico, se tomó como punto de partida el criterio de Cuenca e identificando las principales Cuencas con influencia en la Cuenca Gasífera de Burgos, identificando 7 Cuencas más importantes, de acuerdo con la regionalización hidrológica de Comisión Nacional del Agua. Estas son: Presa Falcón – Río Salado, Río Bravo – Matamoros –

Reynosa, Río Bravo – Nuevo Laredo, Río Bravo – San Juan, Río Bravo – Sosa, Río San Fernando y Laguna Madre.

El Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos es un instrumento de política ambiental que promueve el aprovechamiento de los recursos naturales, sin hacer a un lado, la protección del medio ambiente y la preservación de los recursos naturales en la planeación del desarrollo. Su objetivo es inducir el desarrollo de las actividades productivas en la región, siempre considerando la conservación y protección de los recursos naturales. De esta manera, este ordenamiento ecológico pretende ser el instrumento que le permita al Gobierno Federal, Estatal y Municipal hacer una mayor y mejor gestión de los recursos naturales en beneficio de la sociedad y del medio ambiente.

De acuerdo con el Reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, un programa de ordenamiento ecológico debe contener un modelo de ordenamiento ecológico y las estrategias ecológicas aplicables. A su vez, el modelo de ordenamiento ecológico contiene la regionalización o la determinación de las zonas ecológicas, según corresponda y los lineamientos ecológicos aplicables. Por su parte, las estrategias ecológicas son el resultado de la integración de objetivos específicos, acciones, proyectos, programas y responsables de su realización y están dirigidas al logro de los lineamientos ecológicos aplicables.

II.1.9.1 UNIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL (UGA)

Son áreas del territorio relativamente homogéneas a las que se les asignan los lineamientos y las estrategias ecológicas. El estado deseable de cada UGA se refleja en la asignación de la política ambiental y el lineamiento ecológico que le corresponde. Debido a su extensión y complejidad territorial, el modelo de ordenamiento ecológico para la Región Cuenca de Burgos contiene 636 tipos diferentes de UGA.

Así, se procede con el análisis de cumplimiento del proyecto con respecto al Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos. El predio en donde se pretende construir la Estación de Servicio se ubica en la Unidad de Gestión Ambiental APS-99 y los Criterios de Regulación Ambiental se muestran en la siguiente Tabla:

Tabla 8. Descripción de la UGA APS-99 en donde se ubica el proyecto

Unidad de Gestión Ambiental (UGA)	Política Ambiental	Uso predominante	Lineamientos/ Criterios
APS-99	Aprovechamiento Sustentable	Asentamientos Humanos	L7: 01,02 L8: 01,02,03 L11: 01,02, 03 L19: 01,02,03, 04

Tabla 18. Lineamientos, objetivos y criterios de la UGA aps-99 aplicables al proyecto

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio	Vinculación
L7	Fomentar el uso sustentable del agua	01	Implementar tecnología e infraestructura eficiente para cosecha, almacenamiento y manejo del agua en uso agrícola, pecuario, cinegético, urbano e industrial.	2. Promover la construcción de sistemas de captación de agua	En la Estación de Servicio únicamente es posible instalar el módulo de recolección de agua que se precipita en el área comercial y de servicios administrativos, por medio de canaletas. Se contempla a corto plazo la implementación de un sistema de captación de agua con proceso de filtración
				5. Promover el cambio de sistemas de riego tradicionales a riego presurizado.	Este criterio no es vinculable con el proyecto, debido a que en ninguna de sus etapas se consideran actividades agrícolas
				7. Promover la modernización y tecnificación de los Distritos de Riego regionales y los sistemas de distribución del agua	Este criterio no es vinculable con el proyecto, debido a que en ninguna de sus etapas se consideran actividades agrícolas
				8. Promover la utilización de técnicas para el drenaje parcelario (surcos en contorno, represas filtrantes, diques u ollas parcelarias).	Este criterio no es vinculable con el proyecto, debido a que en ninguna de sus etapas se consideran actividades agrícolas
				10. Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, manteniendo los caudales ambientales.	El desarrollo del proyecto no propicia el crecimiento urbano, pecuario o industrial, debido a que el predio se ubica en un polígono urbano, así mismo, únicamente contempla el establecimiento de algunas personas de manera temporal (jornada laboral), sin embargo, se llevarán a cabo las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> La Estación de Servicio, únicamente lleva a cabo las actividades de Operación y Mantenimiento en la superficie

					<p>delimitada y mencionada en el Informe Preventivo</p> <ul style="list-style-type: none"> El proyecto únicamente corresponde a la Operación y Mantenimiento de una Estación de Servicio para expendio de Gasolinas y Diésel, por lo cual, no se contempla otro tipo de construcción acatando el uso otorgado en la Factibilidad de Uso de Suelo
				11. Impulsar el mantenimiento de las redes de distribución de agua.	La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., se compromete a mantener el contrato correspondiente para el suministro de agua potable ante Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey I.P.D., así mismo, se realizará el pago correspondiente durante toda la vida útil del proyecto de Suministro, Alcantarillado y Saneamiento
				14. Promover que en el otorgamiento de las concesiones de agua se consideren los escenarios de cambio climático.	Este criterio no es vinculable al proyecto, debido a que no se solicitó o solicitará, el otorgamiento de concesiones de agua en ninguna de las etapas consideradas
				15. Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización	La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., se compromete a incentivar el reúso de las aguas residuales tratadas durante las etapas en que se ejecute dicha actividad
				75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	Este criterio no es vinculable al proyecto, debido a que no se contemplan actividades de agricultura en ninguna de sus etapas
				89. Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales	El predio en donde se encuentra la Estación de Servicio no es considerado como terreno con ecosistemas forestales
	02		Promover el tratamiento de aguas residuales.	1. Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales)	<p>En la Estación de Servicio únicamente es posible instalar el módulo de recolección de agua que se precipite en el área comercial y de servicios administrativos, por medio de canaletas. Se contempla, a corto plazo, la implementación de un sistema de captación de agua con proceso de filtración.</p> <p>Se cuenta con el drenaje aceitoso en la Estación de Servicio, asegurando que la descarga de aguas residuales al drenaje</p>

					<p>municipal no presenta residuos peligrosos, grasas o contaminantes, así mismo, es importante mencionar que en la instalación no se lleva a cabo ningún proceso industrial o de transformación</p>
				12. Promover la reutilización de las aguas tratadas	<p>La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., se compromete a incentivar el reúso de las aguas residuales tratadas durante las etapas donde se requiera.</p>
				15. Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización	<p>Se cuenta con el drenaje aceitoso en la Estación de Servicio, asegurando que la descarga de aguas residuales al drenaje municipal no presenta residuos peligrosos, grasas o contaminantes</p> <p>La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., se compromete a incentivar el reúso de las aguas residuales tratadas durante las etapas que se requieran.</p>
				47. Fortalecer el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA)	<p>El presente criterio no es vinculable al proyecto, debido a que la información de calidad del aire se obtiene en las estaciones de monitoreo de cada entidad federativa, sin embargo, la empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., se compromete a mantener su Licencia de Funcionamiento del Sector Hidrocarburos y a cumplir con la Cédula de Operación Anual a través de la plataforma SINATEC, reportando las emisiones a la atmosfera anuales por la operación y mantenimiento de la Estación de Servicio</p>
				51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región	<p>Este criterio no es vinculable al proyecto, debido a que no se consideran actividades ganaderas o de agricultura en ninguna de sus etapas</p>
				75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	<p>Este criterio no es vinculable al proyecto, debido a que no se contemplan actividades de agricultura en ninguna de sus etapas</p>
				87. Determinar la capacidad de carga de los ecosistemas para	<p>Este proyecto no tiene los alcances como para determinar la capacidad de carga de los</p>

				las actividades productivas que se realicen en la región	ecosistemas para las actividades productivas que se realicen en la región
				89. Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales	El predio en donde se encuentra la Estación de Servicio no se considera como terreno con ecosistemas forestales
L8	Mejorar las oportunidades socioeconómicas en función de la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	01	Apoyar económicamente la restauración y protección de ecosistemas degradados	43. Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos	Dentro del predio en donde se llevan a cabo las actividades de Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio y en el Área de Influencia no existen ecosistemas acuáticos
				62. Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc.).	El predio en donde se encuentra la Estación de Servicio no es una zona considerada como ecosistema frágil
				75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	Este criterio no es vinculable al proyecto, debido a que no se contemplan actividades de agricultura en ninguna de sus etapas
				81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.	Por la construcción de la Estación de Servicio se afectó el total de la superficie del predio debido al pavimento del mismo, la afectación será permanente ya que no se contempla una etapa de abandono
				84. Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas	El presente proyecto cuenta con un seguro de gastos ambientales, así mismo, la empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., tiene el compromiso de capacitar a todos sus empleados e instaurar programas de ahorro de energía y correcto uso del agua durante todas las etapas del proyecto
				88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas	El presente proyecto no contempla restauración de ecosistemas
		02	Promover y difundir programas de educación ambiental y de transferencia de tecnología limpia y de bajo costo	61. Emplear únicamente agroquímicos permitidos por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST)	Este proyecto no contempla actividades agrícolas ni el uso de agroquímicos por lo que este criterio no es vinculable

				62. Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc.)	El predio en donde se encuentra la Estación de Servicio no es una zona considerada como ecosistema frágil
				75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	Este proyecto no contempla actividades agrícolas por lo cual, este criterio no es vinculable
				89. Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales	El presente proyecto se encuentra dentro de un uso de suelo de tipo Asentamientos Humanos, sin embargo, se cuenta con un seguro de gastos ambientales para ayudar a mitigar posibles daños
		03	Promover programas de capacitación en manejo integral de ecosistemas.	43. Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos	El presente criterio no es vinculable con el proyecto ya que, no se encuentra en un área cercana a ecosistemas de fauna acuática
				72. Promover la difusión de información sobre el impacto de la introducción de especies exóticas en los ecosistemas de la región	El presente proyecto no cuenta con las atribuciones para promover la difusión de información sobre el impacto de la introducción de especies exóticas en los ecosistemas de la región, sin embargo, durante ninguna de las etapas del proyecto se ha hecho o se hará la introducción de fauna
				74. Realizar programas de educación ambiental para uso adecuado de sitios ecoturísticos	El presente proyecto no contempla actividades ecoturísticas, sin embargo, la empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., se compromete a capacitar siempre a sus trabajadores en materia de educación ambiental durante todas las etapas del proyecto
				75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	El presente proyecto no contempla actividades agrícolas, por lo cual, este criterio no es vinculable con el mismo
				81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación	Con la construcción de la Estación de Servicio se afectó el total de la superficie del predio debido al pavimento del mismo, la afectación es permanente, debido a que no se contempla una etapa de abandono

				88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas	Este proyecto no contempla impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas, sin embargo, se contempla capacitar siempre a sus trabajadores en materia de educación ambiental, además, de contar con el seguro de gastos ambientales
L11	Proteger los ecosistemas adyacentes a los centros de población y las zonas industriales	01	Asegurar la provisión de los servicios ambientales de los ecosistemas en el área de crecimiento potencial de los centros de población y las zonas industriales.	2. Promover la construcción de sistemas de captación de agua	El proyecto implementa un Sistema de Captación de Agua Pluvial dado que es un sistema que no queda sujeto a interrupciones en la red de abasto, reduce el escurrimiento y la erosión, la disponibilidad es independiente de empresas de servicios públicos, reduce criaderos de mosquitos, el agua es pura y suave por naturaleza, gratis para quienes la recolectan y libre de cloro y sus subproductos, pesticidas, etc.
				3. Promover la conservación de la vegetación natural y acciones de conservación de suelos en zonas de recarga, barrancas y cañadas	La estación de servicio no lleva a cabo las etapas de Operación y Mantenimiento en un área que tenga vegetación, barranca o cañadas por lo cual este criterio no es vinculable con el proyecto
				6. Promover el mantenimiento del caudal ambiental en los principales ríos de la región	La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., continua con su compromiso de no desechar sus residuos en lugares que lleguen a afectar los ríos de la región
				9. Promover acciones para el mejoramiento de la cobertura vegetal y para la conservación de los suelos, con el objeto de evitar la sedimentación en los principales cuerpos de agua (laguna madre y grandes presas)	La estación de servicio no se encuentra en un área de vegetación ni afecta ningún cuerpo de agua por lo cual este criterio no se vincula con el proyecto
				10. Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, manteniendo los caudales ambientales	El desarrollo del proyecto no propicia el crecimiento urbano, pecuario o industrial, debido a que el predio se ubica en un polígono urbano, así mismo, únicamente contempla el establecimiento de algunas personas de manera temporal (jornada laboral), sin embargo, se llevan a cabo las siguientes acciones: La Estación de Servicio, únicamente lleva a cabo las etapas de Operación y Mantenimiento en la superficie delimitada y mencionada en el Informe Preventivo

					El proyecto únicamente corresponde a la Operación y Mantenimiento de una Estación de Servicio para expendio de Gasolinas y Diésel, por lo cual, no se contempla otro tipo de construcción acatando el uso otorgado en la Factibilidad de Uso de Suelo
				14. Promover que en el otorgamiento de las concesiones de agua se consideren los escenarios de cambio climático	Este criterio no es vinculable al proyecto, debido a que no se solicitó el otorgamiento de concesiones de agua en ninguna de las etapas consideradas
				16. Promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación	Este criterio no es vinculable al proyecto, debido a que el suelo del sitio donde está construida la estación de servicio no será afectado por una degradación
				17. Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas.	Durante todas las etapas del proyecto no se realizaron ni realizarán descargas de contaminantes o de aguas residuales que comprometan y contaminen los suelos
				20. Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompe vientos	El presente proyecto no requiere de acciones de estabilización de suelos, por lo cual, este criterio no es vinculable
				23. Promover que las áreas verdes urbanas se establezcan sobre suelos con una calidad adecuada	Este criterio no es vinculable con el proyecto ya que el sitio donde se encuentra la estación de servicio no cuenta con ningún área verde
				25. El aprovechamiento de tierra de monte debe hacerse de manera que se mantenga la integridad física y la capacidad productiva del suelo, controlando en todo caso los procesos de erosión y degradación	Este proyecto, no es vinculable con este criterio ya que el sitio donde está construida la estación de servicio no sufrirá de erosión o degradación del suelo debido que no es sitio de ningún área verde
				26. Crear y/o fortalecer los centros de compostaje municipal.	Las actividades de este criterio no son vinculables con el proyecto
				27. Promover el establecimiento y mantenimiento de áreas verdes	La estación de servicio se compromete a preservar el área verde dentro de sus instalaciones por lo cual cuenta con un programa para su mantenimiento y cuidado

				en zonas urbanas (entre 9 y 16 m ² /habitante).	
				29. Fortalecer y extender los programas que inciden sobre el control de incendios, plagas y enfermedades	Este criterio no se vincula con el proyecto debido que en el sitio de la estación no cuenta con vegetación por lo cual no existe ninguna plaga o enfermedad
				30. Impulsar la restauración de las áreas afectadas por las explotaciones industriales, mineras, y otras que provoquen la degradación de los suelos y de la cobertura vegetal	Este criterio no es vinculable con el proyecto debido a que el sitio donde se encuentra la estación de servicio no será afectado por una degradación de suelo debido que es predio sin vegetación
				34. Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquiales y el matorral submontano	Este criterio no se vincula con el proyecto debido que el área donde se ubica la estación de servicio no cuenta con ningún tipo de mezquiales o matorral
				35. Promover la conectividad entre parches de vegetación para establecer corredores biológicos que faciliten la movilización y dispersión de la vida silvestre	La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., no se vincula con este criterio ya que el sitio donde se llevan a cabo las actividades de Operación y Mantenimiento de la estación de servicio no afecta la vida silvestre
				36. Promover que la producción de carbón vegetal utilice madera proveniente de plantaciones forestales	Las actividades de este criterio no son vinculables con el proyecto
				37. Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos	La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., realizará de ser necesario programas junto con la presidencia del municipio para apoyar y promover medidas de reforestación en sitios públicos que lo requieran con el fin de conservar el suelo del área
				38. Promover la reforestación con especies adecuadas para la recuperación de las zonas riparias	La estación de servicio se compromete a que en los programas de reforestación en los que participa introduzcan las especies que necesarias para las zonas riparias
				39. Promover que la reforestación considere los escenarios de cambio climático	La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., se compromete a que los programas de reforestación que apoya son en sitios que necesitan de una recuperación y que ayudan a disminuir el cambio climático

				43. Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos	El presente criterio no es vinculable con el proyecto ya que, no se encuentra en un área cercana a ecosistemas de fauna acuática
				44. Promover la preservación y recuperación de las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras y las que se encuentran sujetas a protección especial	La estación de servicio apoya programas para la introducción de especies que están en peligro de extinción y endémicas
				45. Generar sistemas de información que permitan la prevención de riesgos meteorológicos, geológicos y antropogénicos	Este criterio no es vinculable con el proyecto ya que el proyecto corresponde a operación y mantenimiento de una estación de servicio, por lo que, la generación de sistemas de información que permitan la prevención de riesgos está fuera del alcance del proyecto
				47. Fortalecer el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA)	El presente criterio no es vinculable al proyecto, debido a que la información de calidad del aire se obtiene en las estaciones de monitoreo de cada entidad federativa, sin embargo, la empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., se compromete a conservar su Licencia de Funcionamiento del Sector Hidrocarburos y a cumplir con la Cédula de Operación Anual a través de la plataforma SINATEC, reportando las emisiones a la atmosfera anuales por la operación y mantenimiento de la Estación de Servicio
				48. Promover la creación de un sistema que permita monitorear los impactos de las actividades turísticas y recreativas en Áreas Naturales Protegidas	Este criterio no es vinculable con el proyecto debido a que la zona donde se llevan a cabo las actividades de Operación y Mantenimiento de la estación de servicio no afectan ningún área natural protegida
				50. Fomentar la integración de las actividades productivas en cadenas sistema-producto a nivel municipal y regional. Las actividades que pretendan realizarse dentro de las áreas naturales protegidas de competencia federal se registrarán por lo dispuesto en la	Este proyecto no se realiza dentro de un Área Natural Protegida por lo que no se implementan las medidas mostradas en este apartado.

				declaratoria respectiva y en el Programa de Manejo de cada área	
				51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región	Este criterio no es vinculante al proyecto, debido a que no se consideran actividades ganaderas o de agricultura en ninguna de sus etapas
				54. Promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal	No se consideran actividades de bancos de germoplasma forestal, por lo cual, este criterio no es vinculable
				64. Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas	La estación de servicio se compromete a mantener un manejo adecuado de sus residuos mediante tecnologías idóneas con el fin de no afectar em medio ambiente
				66. Promover la utilización de los controles biológicos de las plagas	Este criterio no es vinculable con el proyecto ya que no existe ninguna plaga en el sitio donde se encuentra la estación de servicio
				68. Capacitar a los productores en producción acuícola integral	No se consideran actividades de producción acuícola por lo cual el proyecto no es vinculable con este criterio
				76. Identificación y difusión de las prácticas adecuadas para la restauración de los sitios degradados	Las actividades de este criterio no son vinculables con el proyecto
				81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación	Por la construcción de la Estación de Servicio se afectó el total de la superficie del predio debido al pavimento del mismo, la afectación es permanente, debido a que no se contempla una etapa de abandono
				83. Elaborar escenarios y sus impactos de cambio climático en la región	Dentro del sitio donde fue construida la estación de servicio no hay gran impacto de cambio climático
				84. Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas.	El presente proyecto cuenta con un seguro de gastos ambientales, así mismo, la empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., se compromete a capacitar continuamente a todos sus empleados y preservar los programas de ahorro de energía y correcto uso del agua durante todas las etapas del proyecto

				86. Elaboración de un inventario sobre la generación y descargas de residuos	La estación de servicio se compromete a mantener su inventario sobre su generación y descargas de sus residuos
				87. Determinar la capacidad de carga de los ecosistemas para las actividades productivas que se realicen en la región	Este proyecto no tiene los alcances para determinar la capacidad de carga de los ecosistemas para las actividades productivas que se realicen en la región
				88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas	El presente proyecto no contempla restauración de ecosistemas
				90. Crear programas de apoyo para incentivar la actividad cinegética y de conservación de la biodiversidad.	El proyecto no contempla actividades de biodiversidad por lo que no es vinculable con este criterio
				91. Apoyar económica y técnicamente la reconversión agrícola	El presente proyecto no contempla actividades agrícolas por lo que este criterio no es vinculable
		02	Promover acciones de prevención de contaminación de cuerpos de agua superficiales y acuíferos	1. Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales)	En la Estación de Servicio únicamente es posible instalar el módulo de recolección de agua que se precipita en el área comercial y de servicios administrativos, por medio de canaletas. Se contempla a corto plazo la implementación de un sistema de captación de agua con proceso de filtración. Se cuenta con drenaje aceitoso en la Estación de Servicio, asegurando que la descarga de aguas residuales al drenaje municipal no presenta residuos peligrosos, grasas o contaminantes, así mismo, es importante mencionar que en la instalación no se lleva a cabo ningún proceso industrial o de transformación
				5. Promover el cambio de sistemas de riego tradicionales a riego presurizado	Este criterio no es vinculable con el proyecto, debido a que en ninguna de sus etapas se consideran actividades agrícolas
				9. Promover acciones para el mejoramiento de la cobertura vegetal y para la conservación de los suelos, con el objeto de evitar la sedimentación en los principales cuerpos de agua (laguna madre y grandes presas)	La estación de servicio no lleva a cabo las actividades de Operación y Mantenimiento en algún área de vegetación ni afecta ningún cuerpo de agua por lo cual este criterio no se vincula con el proyecto

				12. Promover la reutilización de las aguas tratadas	La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., está comprometida a incentivar el reúso de las aguas residuales tratadas durante las etapas que se requiera
				13. Evitar los procesos de contaminación del agua superficial y subterránea, producto de las actividades productivas	La estación de servicio cuenta con un programa el cual especifica como es que sus actividades no contaminaran el agua
				15. Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización	La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., incentiva el reúso de las aguas residuales tratadas durante las etapas que se requiera
				19. Promover el uso de abonos orgánicos en áreas agrícolas	Este proyecto no contempla actividades agrícolas, por lo cual, este criterio no es vinculable con el proyecto
				21. Promover acciones de remediación en sitios contaminados (minas, jales, canteras, entre otros)	Las actividades de este criterio no se involucran en el proyecto por lo cual este criterio no es vinculable con el proyecto
				26. Crear y/o fortalecer los centros de compostaje municipal	Las actividades de este criterio no son vinculables con el proyecto
				47. Fortalecer el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA).	El presente criterio no es vinculable al proyecto, debido a que la información de calidad del aire se obtiene en las estaciones de monitoreo de cada entidad federativa, sin embargo, la empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., se compromete a mantener su Licencia de Funcionamiento del Sector Hidrocarburos y a cumplir con la Cédula de Operación Anual a través de la plataforma SINATEC, reportando las emisiones a la atmósfera anuales por la operación y mantenimiento de la Estación de Servicio
				63. Promover la utilización de especies nativas en la restauración de caminos y áreas perimetrales a las instalaciones de las actividades extractivas	Durante este proyecto se fomenta la utilización de especies nativas en las áreas perimetrales a las instalaciones de las actividades

				66. Promover la utilización de los controles biológicos de las plagas	Este criterio no es vinculable con el proyecto ya que no existe ninguna plaga en el sitio donde se encuentra la estación de servicio
				73. Capacitar en materia ambiental a los municipios	Este proyecto no cuenta con las atribuciones para capacitar al municipio en materia ambiental, sin embargo, se capacita al personal para conocer los ecosistemas de la región
				75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	Este criterio no es vinculable al proyecto, debido a que no se contemplan actividades de agricultura en ninguna de sus etapas
				76. Identificación y difusión de las prácticas adecuadas para la restauración de los sitios degradados	Las actividades de este criterio no son vinculables con el proyecto
				81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación	Este proyecto no lleva a cabo proyectos de recuperación de suelos, sin embargo, se cuenta con un seguro de gastos ambientales para mitigar las posibles afectaciones de suelo en el predio de la estación
				88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas	El presente proyecto no contempla restauración de ecosistemas
		03	Detener la fragmentación de los ecosistemas para mantener el flujo de especies en regiones similares.	28. Promover la conservación de espacios con vegetación forestal en las zonas de aprovechamiento productivo	Este proyecto no se desarrolla en un espacio forestal ni de aprovechamiento productivo por lo cual, este criterio no es vinculable
				29. Fortalecer y extender los programas que inciden sobre el control de incendios, plagas y enfermedades	Este criterio no se vincula con el proyecto debido que en el sitio donde se ubica la estación no cuenta con vegetación por lo cual no existe ninguna plaga o enfermedad
				31. Mantener y extender las áreas de pastizales nativos o endémicos	Este proyecto no se encuentra en áreas de pastizales endémicos o nativos, por lo cual, este criterio no es vinculable
				34. Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquiales y el matorral submontano	Este criterio no se vincula con el proyecto debido que el área donde se encuentra la estación de servicio no cuenta con ningún tipo de mezquiales o matorral

				35. Promover la conectividad entre parches de vegetación para establecer corredores biológicos que faciliten la movilización y dispersión de la vida silvestre	La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., no se vincula con este criterio ya que el sitio donde se llevan a cabo las actividades de Operación y Mantenimiento de la estación de servicio no afecta la vida silvestre
				36. Promover que la producción de carbón vegetal utilice madera proveniente de plantaciones forestales	Las actividades de este criterio no son vinculables con el proyecto
				37. Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos	La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., está comprometida a realizar programas junto con la presidencia del municipio para apoyar y promover programas de reforestación en sitios públicos que lo requieran con el fin de conservar el suelo del área
				38. Promover la reforestación con especies adecuadas para la recuperación de las zonas riparias	La estación de servicio mantiene el compromiso de participar en programas de reforestación donde se utilizan las especies adecuadas
				39. Promover que la reforestación considere los escenarios de cambio climático	La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., está comprometida a que los programas de reforestación son en sitios que necesitan de una recuperación y que ayudan a disminuir el cambio climático
				43. Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos	El presente criterio no es vinculable con el proyecto ya que, no se encuentra en un área cercana a ecosistemas de fauna acuática
				45. Generar sistemas de información que permitan la prevención de riesgos meteorológicos, geológicos y antropogénicos	Este criterio no es vinculable con el proyecto ya que el sitio donde se llevan a cabo las actividades de Operación y Mantenimiento de la estación de servicio no tiene ningún riesgo meteorológico, geológico o antropogénico
				51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región	Este criterio no es vinculante al proyecto, debido a que no se consideran actividades ganaderas o de agricultura en ninguna de sus etapas

				62. Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc.)	El presente proyecto no se va a realizar en un ecosistema frágil, por lo que este criterio no es vinculable con el proyecto.
				64. Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas	La estación de servicio tiene el compromiso de hacer un manejo adecuado de sus residuos mediante tecnologías idóneas con el fin de no afectar el medio ambiente
				65. Impulsar el desarrollo y aplicación de tecnologías para evitar la dispersión de polvos provenientes de las actividades de extracción	Las actividades de este criterio no se involucran con las del proyecto por lo cual el criterio no es vinculable con el proyecto
				69. Promover la capacitación de los productores locales para el establecimiento de plantaciones forestales	Este proyecto no contempla actividades de plantación forestal, por lo cual, no es vinculable con este criterio
				75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	Este criterio no es vinculable al proyecto, debido a que no se contemplan actividades de agricultura en ninguna de sus etapas
				79. Elaboración de estudios que actualicen y afinen los coeficientes de agostadero, considerando alternativas de diversificación	Las actividades de este criterio no se involucran con las del proyecto por lo cual el criterio no se vincula con el proyecto
				81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación	Este proyecto no lleva a cabo proyectos de recuperación de suelos, sin embargo, se cuenta con un seguro de gastos ambientales para poder mitigar las posibles afectaciones del suelo en el predio de la estación
				88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas	El presente proyecto no contempla restauración de ecosistemas
				90. Crear programas de apoyo para incentivar la actividad cinegética y de conservación de la biodiversidad	El proyecto no contempla actividades de biodiversidad por lo que no es vinculable con este criterio

				91. Apoyar económica y técnicamente la reconversión agrícola	El presente proyecto no contempla actividades agrícolas por lo que este criterio no es vinculable
L19	Promover la incorporación de criterios de regulación ecológica para la fundación y crecimiento de centros de población y zonas industriales	01	Promover la elaboración y actualización de los planes y programas de desarrollo urbano que tomen en cuenta la aptitud del territorio	1. Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales)	<p>En la Estación de Servicio únicamente es posible instalar el módulo de recolección de agua que se precipita en el área comercial y de servicios administrativos, por medio de canaletas. Se contempla a corto plazo la implementación de un sistema de captación de agua con proceso de filtración.</p> <p>Se cuenta con el drenaje aceitoso en la Estación de Servicio, asegurando que la descarga de aguas residuales al drenaje municipal no presenta residuos peligrosos, grasas o contaminantes, así mismo, es importante mencionar que en la instalación no se lleva a cabo ningún proceso industrial o de transformación</p>
				3. Promover la conservación de la vegetación natural y acciones de conservación de suelos en zonas de recarga, barrancas y cañadas	La estación de servicio no contempla que en las etapas del proyecto se lleven a cabo en un área que tenga vegetación, barranca o cañadas por lo cual este criterio no es vinculable con el proyecto
				10. Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, manteniendo los caudales ambientales	<p>El proyecto no propicia el crecimiento urbano, pecuario o industrial, debido a que el predio se ubica en un polígono urbano, así mismo, únicamente contempla el establecimiento de algunas personas de manera temporal (jornada laboral), sin embargo, se llevan a cabo las siguientes acciones:</p> <p>Al contar con las Autorizaciones correspondientes, la Estación de Servicio, las actividades se llevan a cabo únicamente en la superficie delimitada y mencionada en el Informe Preventivo</p> <p>El proyecto únicamente corresponde a la Operación y Mantenimiento de una Estación de Servicio para expendio de Gasolinas y Diésel, por lo cual, no se contempla otro tipo de construcción acatando el uso otorgado en la Factibilidad de Uso de Suelo</p>
				11. Impulsar el mantenimiento de las redes de distribución de agua	La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., cuenta con el contrato correspondiente para el suministro de agua potable ante Servicios de Agua y Drenaje de

					Monterrey I.P.D., así mismo, se ha realizado y se realizará el pago correspondiente durante toda la vida útil del proyecto de Suministro, Alcantarillado y Saneamiento
				13. Evitar los procesos de contaminación del agua superficial y subterránea, producto de las actividades productivas	La estación de servicio se compromete a mantener su programa el cual especifica como es que sus actividades no contaminan el agua
				15. Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización	La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., incentiva el reúso de las aguas residuales tratadas durante las etapas que lo requieran
				17. Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas.	Durante todas las etapas del proyecto no se realizan descargas de contaminantes o de aguas residuales que contaminen los suelos
				23. Promover que las áreas verdes urbanas se establezcan sobre suelos con una calidad adecuada	Este criterio no es vinculable con el proyecto ya que el sitio donde se encuentra la estación de servicio no cuenta con ningún área verde
				27. Promover el establecimiento y mantenimiento de áreas verdes en zonas urbanas (entre 9 y 16 m ² /habitante)	La estación de servicio se compromete a preservar sus áreas verdes dentro de sus instalaciones por lo cual tiene un programa para su mantenimiento y cuidado
				33. En aquellas zonas colindantes a las áreas naturales protegidas de competencia federal, o que se determinen como zonas de influencia de las mismas en los programas de manejo respectivos, privilegiar actividades compatibles con la zonificación y su zonificación de dichas Áreas Naturales Protegidas	La estación de servicio no lleva a cabo las etapas de Operación y Mantenimiento en un sitio que se encuentre dentro de un área natural protegida por lo cual las actividades de este criterio no son vinculables con el proyecto
				34. Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquiales y el matorral submontano	Este criterio no se vincula con el proyecto debido a que la estación de servicio no cuenta con ningún tipo de mezquiales o matorral

				<p>47. Fortalecer el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA)</p>	<p>El presente criterio no es vinculable al proyecto, debido a que la información de calidad del aire se obtiene en las estaciones de monitoreo de cada entidad federativa, sin embargo, la empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., se compromete a mantener su Licencia de Funcionamiento del Sector Hidrocarburos y a cumplir con la Cédula de Operación Anual a través de la plataforma SINATEC, reportando las emisiones a la atmósfera anuales por la operación y mantenimiento de la Estación de Servicio</p>
				<p>48. Promover la creación de un sistema que permita monitorear los impactos de las actividades turísticas y recreativas en Áreas Naturales Protegidas</p>	<p>Este criterio no es vinculable con el proyecto debido a que la zona donde se llevan a cabo las etapas de Operación y Mantenimiento de la estación de servicio no afectan ningún área natural protegida</p>
				<p>51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región</p>	<p>Este criterio no es vinculante al proyecto, debido a que no se consideran actividades ganaderas o de agricultura en ninguna de sus etapas</p>
				<p>54. Promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal</p>	<p>No se consideran actividades de bancos de germoplasma forestal, por lo cual, este criterio no es vinculable</p>
				<p>64. Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas</p>	<p>La estación de servicio mantiene su compromiso a hacer un manejo adecuado de sus residuos mediando tecnologías idóneas con el fin de no afectar el medio ambiente</p>
				<p>66. Promover la utilización de los controles biológicos de las plagas</p>	<p>Este criterio no es vinculable con el proyecto ya que no existe ninguna plaga en el sitio donde se ubica la estación de servicio</p>
				<p>75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción</p>	<p>Este criterio no es vinculable al proyecto, debido a que no se contemplan actividades de agricultura en ninguna de sus etapas</p>
				<p>76. Identificación y difusión de las prácticas adecuadas para la restauración de los sitios degradados</p>	<p>Las actividades de este criterio no son vinculables con el proyecto</p>

				81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación	Por la construcción de la Estación de Servicio se afectó el total de la superficie del predio debido al pavimento del mismo, la afectación es permanente, debido a que no se contempla una etapa de abandono
				89. Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales	El predio en donde se ubica la Estación de Servicio no se considera como terreno con ecosistemas forestales
		02	Conservar las áreas de alta productividad agrícola cercanas a los centros urbanos	10. Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, manteniendo los caudales ambientales	<p>El desarrollo del proyecto no propicia el crecimiento urbano, pecuario o industrial, debido a que el predio se ubica en un polígono urbano, así mismo, únicamente contempla el establecimiento de algunas personas de manera temporal (jornada laboral), sin embargo, se llevarán a cabo las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al contar con las Autorizaciones correspondientes, la Estación de Servicio, únicamente lleva a cabo las actividades de Operación y Mantenimiento en la superficie delimitada y mencionada en el Informe Preventivo • El proyecto únicamente corresponde a la Operación y Mantenimiento de una Estación de Servicio para expendio de Gasolinas y Diésel, por lo cual, no se contempla otro tipo de construcción acatando el uso otorgado en la Factibilidad de Uso de Suelo
				18. Promover el manejo sustentable del suelo agrícola con prácticas de conservación agronómicas, tales como la labranza mínima o de conservación, incorporación de abonos verdes y rastrojos, rotación de cultivos, entre otros	Este criterio no es vinculable con el proyecto ya que no se contemplan actividades agrícolas ni agronómicas
				51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región	Este criterio no es vinculante al proyecto, debido a que no se consideran actividades ganaderas o de agricultura en ninguna de sus etapas

				75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	Este criterio no es vinculable al proyecto, debido a que no se contemplan actividades de agricultura en ninguna de sus etapas
				88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas	El presente proyecto no contempla restauración de ecosistemas
		03	Evitar el establecimiento de asentamientos humanos y el desarrollo industrial en zonas de riesgo (nivel de amenaza alto y muy alto)	4. Fortalecer la prevención de riesgos meteorológicos	La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., está comprometida a no provocar ningún riesgo meteorológico por su estación de servicio
				46. Fortalecer y contribuir al Sistema Nacional de Información sobre Cantidad, Calidad, Usos y Conservación del Agua (SINA)	La estación de servicio se compromete a mantener sus programas necesarios para tener un buen uso y cuidado del agua
				51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región	Este criterio no es vinculante al proyecto, debido a que no se consideran actividades ganaderas o de agricultura en ninguna de sus etapas
				66. Promover la utilización de los controles biológicos de las plagas	Este criterio no es vinculable con el proyecto ya que no existe ninguna plaga en el sitio donde se ubica la estación de servicio
				67. Promover la participación de las comunidades y de los pueblos indígenas en el uso, protección, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales existentes en los territorios que les pertenezcan, considerando su conocimiento tradicional en dichas actividades	Las actividades del proyecto no son vinculables con las de este criterio
				75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	Este criterio no es vinculable al proyecto, debido a que no se contemplan actividades de agricultura en ninguna de sus etapas
				89. Promover el pago de servicios ambientales a los	El presente proyecto se encuentra dentro de un uso de suelo de tipo Asentamientos Humanos, sin embargo, se cuenta con un

				propietarios de terrenos con ecosistemas forestales	seguro de gastos ambientales para ayudar a mitigar posibles daños
			<p>04</p> <p>Mantener las áreas de protección o preservación ecológica establecidas en los planes y programas de desarrollo urbano</p>	<p>1. Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales)</p>	<p>En la Estación de Servicio únicamente es posible instalar el módulo de recolección de agua que se precipita en el área comercial y de servicios administrativos, por medio de canaletas. Se contempla a corto plazo la implementación de un sistema de captación de agua con proceso de filtración.</p> <p>Se cuenta con el drenaje aceitoso en la Estación de Servicio, asegurando que la descarga de aguas residuales al drenaje municipal no presenta residuos peligrosos, grasas o contaminantes, así mismo, es importante mencionar que en la instalación no se lleva a cabo ningún proceso industrial o de transformación</p>
				<p>3. Promover la conservación de la vegetación natural y acciones de conservación de suelos en zonas de recarga, barrancas y cañadas</p>	<p>La estación de servicio no lleva a cabo las actividades de Operación y Mantenimiento en un área que tenga vegetación, barranca o cañadas por lo cual este criterio no es vinculable con el proyecto</p>
				<p>6. Promover el mantenimiento del caudal ambiental en los principales ríos de la región</p>	<p>La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., está comprometida a no desechar sus residuos en lugares que afecten los ríos de la región</p>
				<p>9. Promover acciones para el mejoramiento de la cobertura vegetal y para la conservación de los suelos, con el objeto de evitar la sedimentación en los principales cuerpos de agua (laguna madre y grandes presas)</p>	<p>La estación de servicio no lleva a cabo sus actividades de Operación y Mantenimiento en un área de vegetación ni afecta ningún cuerpo de agua por lo cual este criterio no se vincula con el proyecto</p>
				<p>12. Promover la reutilización de las aguas tratadas</p>	<p>La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., incentiva el reúso de las aguas residuales tratadas durante las etapas que se requieran</p>
				<p>13. Evitar los procesos de contaminación del agua superficial y subterránea, producto de las actividades productivas</p>	<p>La estación de servicio se compromete a mantener su programa el cual especifica como es que sus actividades no contaminan el agua</p>

				20. Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompe vientos	El presente proyecto no requiere de acciones de estabilización de suelos, por lo cual, este criterio no es vinculable
				23. Promover que las áreas verdes urbanas se establezcan sobre suelos con una calidad adecuada	Este criterio no es vinculable con el proyecto ya que el sitio donde se ubica la estación de servicio no cuenta con ningún área verde
				27. Promover el establecimiento y mantenimiento de áreas verdes en zonas urbanas (entre 9 y 16 m ² /habitante)	La estación de servicio se compromete a preservar sus áreas verdes dentro de sus instalaciones por lo cual cuenta con un programa para su mantenimiento y cuidado
				34. Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquiales y el matorral submontano	Este criterio no se vincula con el proyecto debido que el área para llevar a cabo las actividades de Operación y Mantenimiento de la estación de servicio no cuenta con ningún tipo de mezquiales o matorral
				37. Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos	La empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., sostiene un compromiso en participar programas junto con la presidencia del municipio para apoyar y promover programas de reforestación en sitios públicos que lo requieren con el fin de conservar el suelo del área
				38. Promover la reforestación con especies adecuadas para la recuperación de las zonas riparias	La estación de servicio en programas de reforestación que introducen las especies que son necesarias para las zonas riparias
				43. Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos	El presente criterio no es vinculable con el proyecto ya que, no se encuentra en un área cercana a ecosistemas de fauna acuática
				45. Generar sistemas de información que permitan la prevención de riesgos meteorológicos, geológicos y antropogénicos	Este criterio no es vinculable con el proyecto ya que el sitio donde se llevan a cabo las actividades de Operación y Mantenimiento de la estación de servicio no tienen ningún riesgo meteorológico, geológico o antropogénico
				51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el	Este criterio no es vinculante al proyecto, debido a que no se consideran actividades

			uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región	ganaderas o de agricultura en ninguna de sus etapas
			66. Promover la utilización de los controles biológicos de las plagas	Este criterio no es vinculable con el proyecto ya que no existe ninguna plaga en el sitio donde se ubica la estación de servicio
			68. Capacitar a los productores en producción acuícola integral	No se consideran actividades de producción acuícola por lo cual el proyecto no es vinculable con este criterio
			69. Promover la capacitación de los productores locales para el establecimiento de plantaciones forestales	Este proyecto no contempla actividades de plantación forestal, por lo cual, no es vinculable con este criterio
			74. Realizar programas de educación ambiental para uso adecuado de sitios ecoturísticos	El presente proyecto no contempla actividades ecoturísticas, sin embargo, la empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V., capacita en materia de educación ambiental a sus trabajadores durante todas las etapas del proyecto
			75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	Este criterio no es vinculable al proyecto, debido a que no se contemplan actividades de agricultura en ninguna de sus etapas
			77. Elaboración de estudios que fundamenten la incorporación de sitios prioritarios para la conservación/protección como ANP	Para el desarrollo de este proyecto se realizó una búsqueda, en la cual no se observó que exista un sitio prioritario para la conservación/protección en el predio
			79. Elaboración de estudios que actualicen y afinen los coeficientes de agostadero, considerando alternativas de diversificación	Las actividades de este criterio no se involucran con las del proyecto por lo cual el criterio no es vinculable
			81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación	Por la construcción de la Estación de Servicio se afectó el total de la superficie del predio debido al pavimento del mismo, la afectación es permanente, debido a que no se contempla una etapa de abandono
			83. Elaborar escenarios y sus impactos de cambio climático en la región	Dentro del sitio donde se llevan a cabo las actividades de Operación y Mantenimiento

					de la estación de servicio no tienen gran impacto de cambio climático
				85. Impulsar la realización de estudios sobre la ecología de las poblaciones y de diversidad de especies de fauna silvestre	En el sitio donde se llevan a cabo las actividades de Operación y Mantenimiento de la estación de servicio, no cuenta con ningún tipo de diversidad de fauna silvestre por lo cual las actividades de este criterio no son vinculables con el proyecto
				87. Determinar la capacidad de carga de los ecosistemas para las actividades productivas que se realicen en la región	Este proyecto no tiene los alcances para determinar la capacidad de carga de los ecosistemas para las actividades productivas que se realizan en la región
				89. Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales	El presente proyecto se encuentra dentro de un uso de suelo de tipo Asentamientos Humanos, sin embargo, se cuenta con un seguro de gastos ambientales para ayudar a mitigar posibles daños
				90. Crear programas de apoyo para incentivar la actividad cinegética y de conservación de la biodiversidad	El proyecto no contempla actividades de biodiversidad por lo que no es vinculable con este criterio

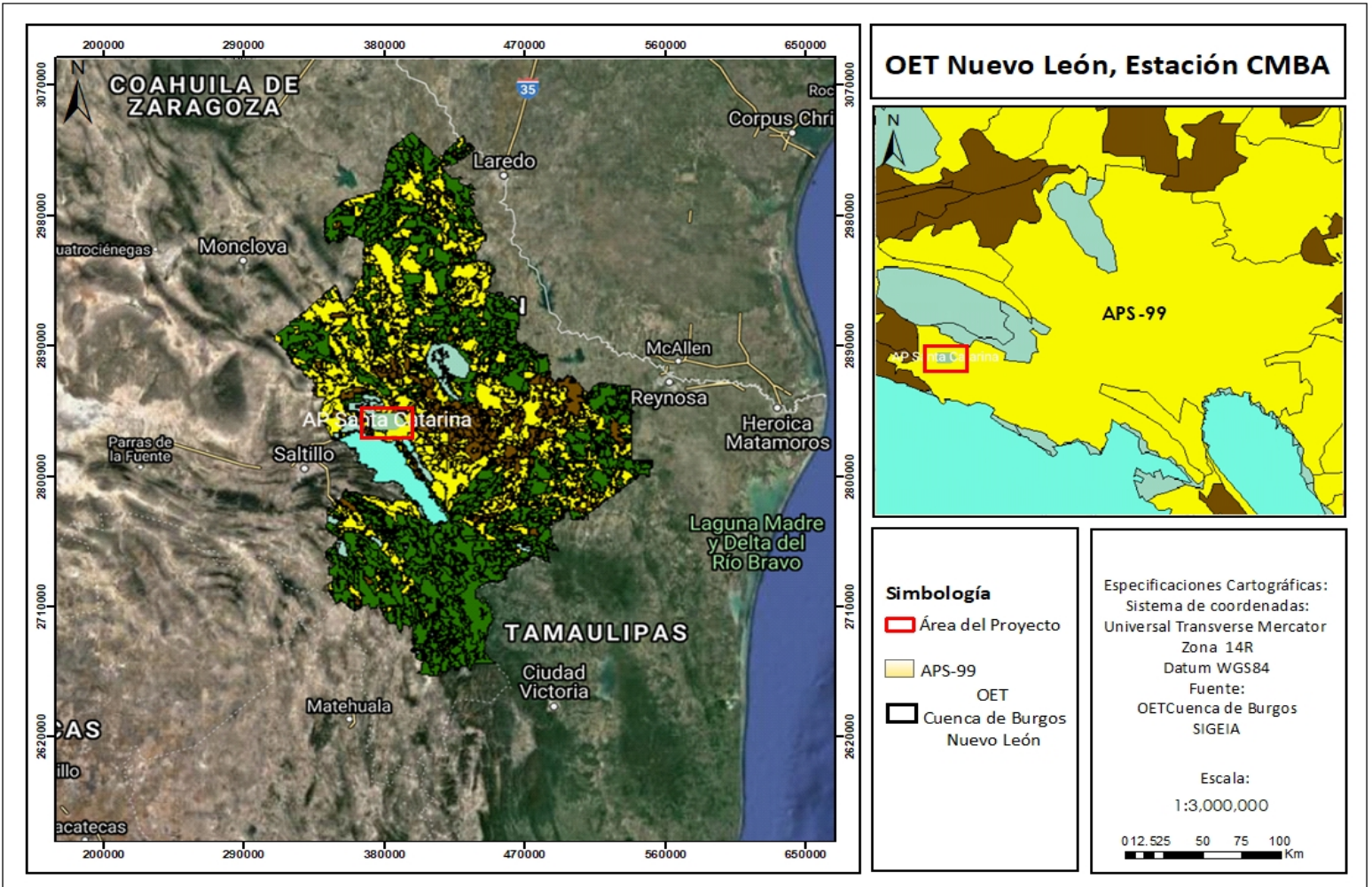


Figura 2. Ubicación de la Estación de Servicio dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos de Nuevo León

CAPÍTULO III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

III.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA

III.1.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

La Estación de Servicio se localiza en Av. Manuel Ordoñez Oriente No. 510, CP. 66350, Colonia Centro, Municipio de Santa Catarina, Estado de Nuevo León, en las Coordenadas UTM de la Tabla 19, Zona 14R, Datum WGS84.

Tabla 19. Coordenadas UTM

Vértice	Este	Norte
A	353998.33	2840431.64
B	353997.68	2840480.67
C	354057.11	2840480.92
D	354057.21	2840431.15

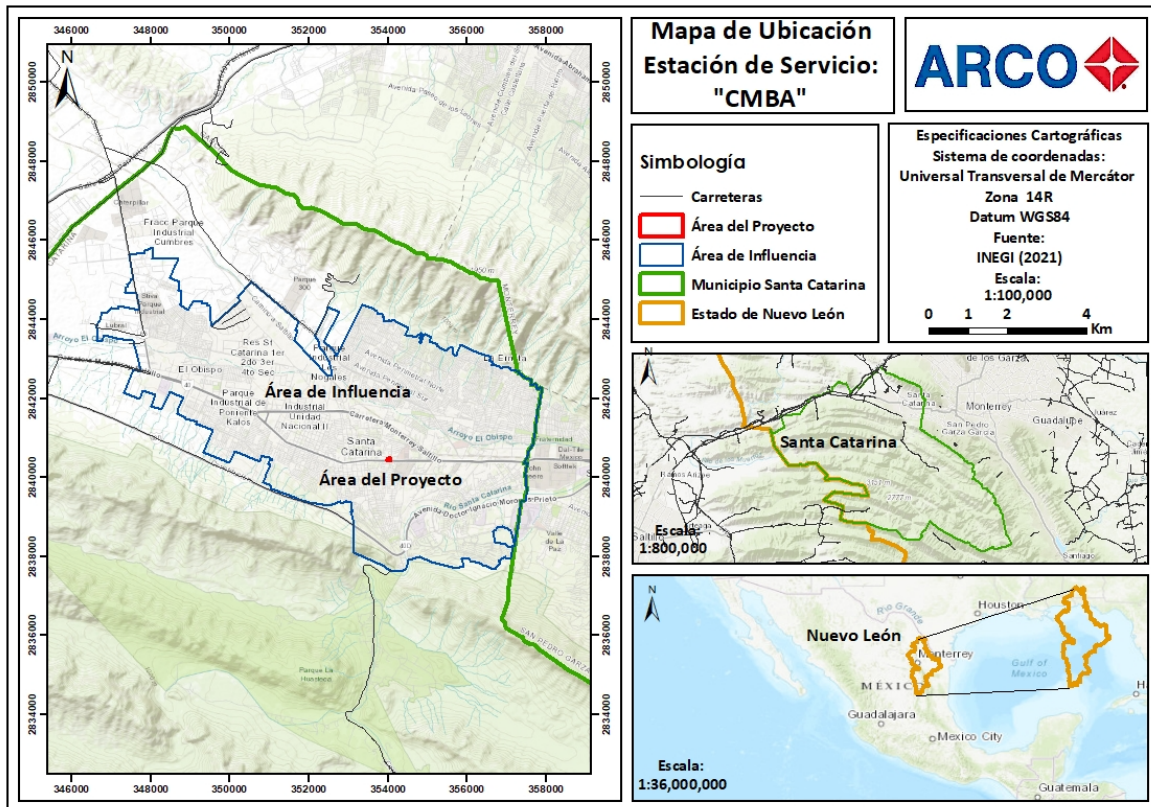


Figura 3. Ubicación de la Estación de Servicio propiedad de la empresa Comercializadora CMBA, S.A.P.I. de C.V.

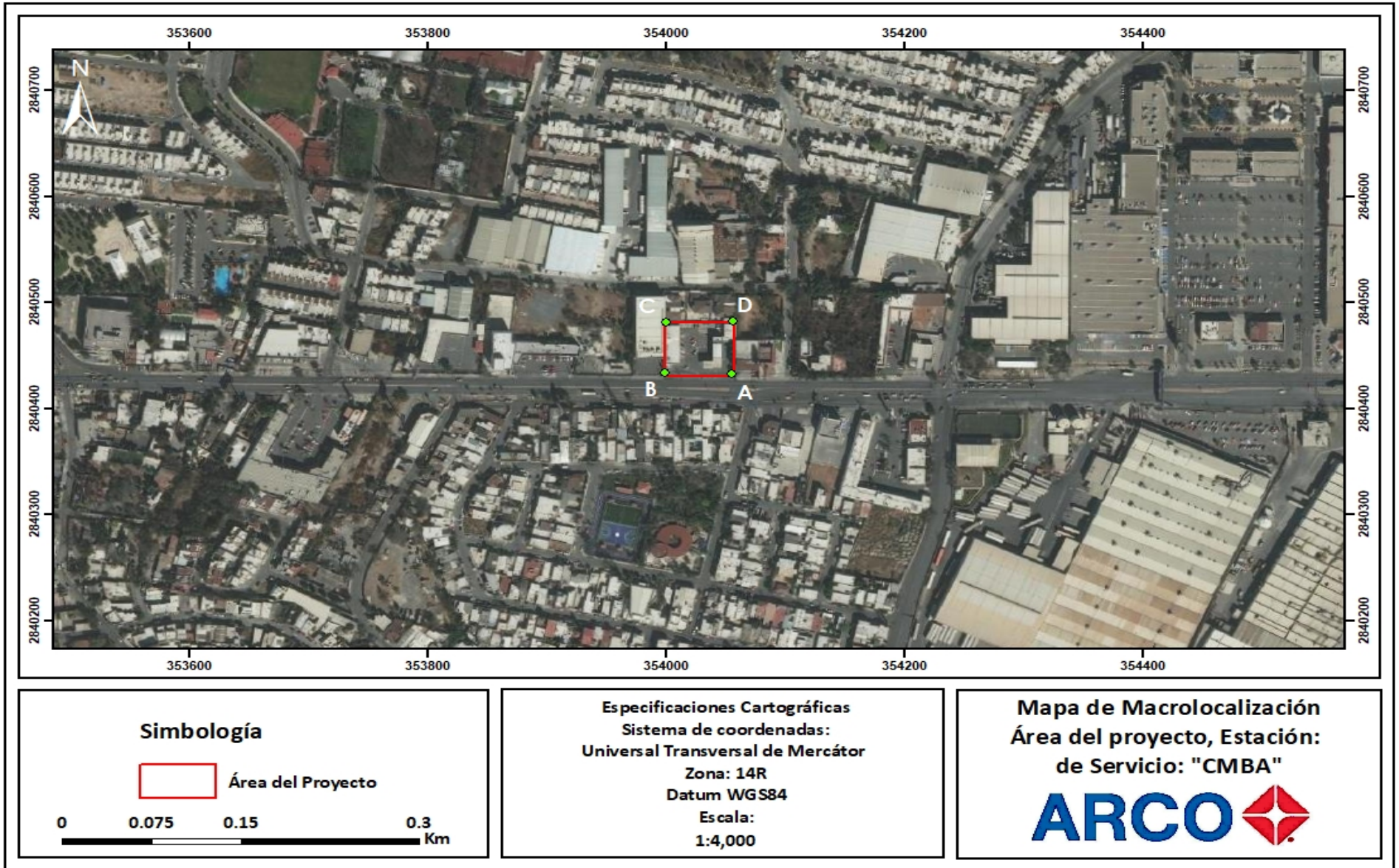


Figura 4. Macrolocalización de la ubicación del Área del Proyecto donde se pretende construir la Estación de Servicio de Expendio al Público de Gas L.P.



Figura 5. Microlocalización del predio en donde se pretende construir la estación de servicio

III.1.2 DIMENSIONES DEL PROYECTO

La superficie total del predio es de 3,000 m² y en la siguiente Tabla se muestra su distribución:

Tabla 20. Distribución de las áreas de la estación de servicio

Área	Superficie (m ²)	Porcentaje (%)
Área total del terreno	3,000	100.00
Área de Oficinas	202.14	06.73
Área de Tanques	147.56	04.92
Área de Dispensarios	202.33	06.75
Área Locales	425.02	14.17
Área Verde	59.78	02.01
Estacionamiento	243.00	08.10
Circulaciones	1,720.17	57.33
Numero de Cajones	18	-

III.1.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

La Estación de Servicio actualmente se encuentra totalmente construida y en operación. El diseño y construcción del establecimiento se realizó antes de la entrada en vigor de la norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para el almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas, sin embargo, el diseño y construcción de la Estación de Servicio se realizó de acuerdo con las especificaciones establecidas por PEMEX, considerando lo siguiente:

Cimentaciones

Se construyeron cimentaciones a base de zapatas corridas de concreto armado en edificio de administración y servicios. En las áreas de despacho la cimentación de las cubiertas fue con zapatas aisladas de concreto armado. En área de almacenamiento se construyó una fosa de concreto armado con losa de cimentación de fondo, muros y losa tapa de concreto armado.

Aspectos del proyecto básico

Las instalaciones eléctricas, el equipo eléctrico y electrónico de la Estación de Servicio localizado en áreas clasificadas como peligrosas, cuenta con el dictamen emitido por una Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas (UVIE) acreditada y aprobada.

Los pisos del cuarto de sucios y cuarto de máquinas y/o cuarto eléctrico son de concreto hidráulico sin pulir.

Cuarto de sucios

Se construyó fuera del alcance visual de las áreas de atención al público, en una zona específica en donde no produzca molestias por malos olores o apariencia desagradable y de fácil acceso para el desalojo de los desperdicios generados, de tal manera que no interfiera con el flujo vehicular de otras zonas.

Almacén de residuos peligrosos

El piso del almacén fue convenientemente drenado al sistema de drenaje aceitoso y fuera del alcance visual de las áreas de atención al público, contará con una altura no menor a 1.80 m.

Cuarto de máquinas

En este cuarto se localiza la planta de emergencia de energía eléctrica y el equipo hidroneumático para la instalación hidráulica. Se cuenta con las medidas necesarias para contener los derrames y evitar la contaminación que pudiera generarse por la operación y mantenimiento de los equipos.

Cuarto eléctrico

Se localiza el interruptor general de la Estación de Servicio, los interruptores y arrancadores de los equipos, así como, los interruptores y tableros generales de fuerza e iluminación de toda la Estación de Servicio.

Módulo de despacho de combustibles

Es la zona en donde se abastece el combustible por medio de dispensarios colocados sobre muelles fijos. La Estación de Servicio cuenta con 4 dispensarios para el despacho de Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diesel.

Tabla 17. Características de los dispensarios

Número de dispensario	Posición de carga	Numero de pistolas	Tipo de combustible (s) que despacha
1	1	1	Gasolina Regular
		2	Gasolina Premium
	2	3	Gasolina Regular
		4	Gasolina Premium
2	1	1	Gasolina Regular
		2	Gasolina Premium
	2	3	Gasolina Regular
		4	Gasolina Premium
3	1	1	Gasolina Regular
		2	Gasolina Premium
	2	3	Gasolina Regular
		4	Gasolina Premium
4	1	1	Diésel
		2	Gasolina Regular
	2	3	Diésel
		4	Gasolina Regular

En la Figura 6 se muestra la ubicación de los mismos:

Sistemas de almacenamiento

Los tanques de almacenamiento de combustibles se instalaron en forma subterránea, la Estación de Servicio cuenta con los siguientes:

Tabla 18. Capacidad de los tanques de almacenamiento

Tanque	Tipo	Capacidad en L
1	Magna	60,000
2	Magna	60,000
3	Premium	60,000
4	Diesel	60,000

A continuación, se muestra la distribución de los tanques en la siguiente imagen:

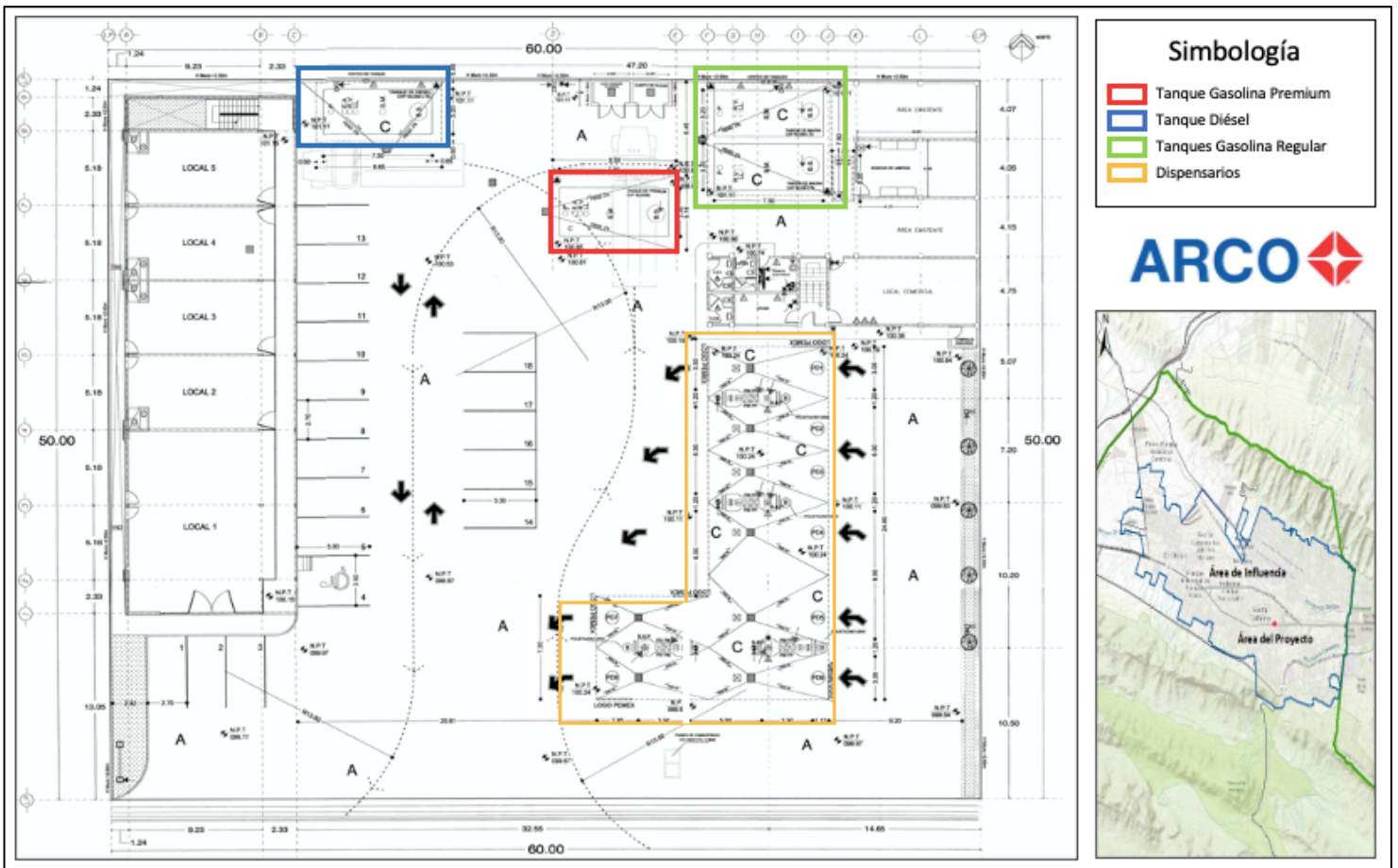


Figura 6. Ubicación de los tanques de almacenamiento y dispensarios en la Estación de Servicio

III.1.4 USO DE SUELO ACTUAL EN EL SITIO DEL PROYECTO Y COLINDANCIAS

La Estación de Servicio se encuentra construida en un predio que en su momento cumplió con los aspectos ecológicos descritos en el uso de suelo expedido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del Estado y su convenio celebrado ante la Subsecretaría de Ecología del Estado. Así mismo, se menciona que al momento de la elaboración del presente Estudio no se cuenta con una resolución para las etapas de preparación del sitio y construcción ya concluidas emitida en materia de Impacto Ambiental por la Autoridad Estatal y que se desconoce (derivado de cambios en la Administración de la Estación de Servicio y Gestores) si la entonces Subsecretaría de Ecología del Estado de Nuevo León emitía autorizaciones en materia de Impacto Ambiental en apego a la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Nuevo León o únicamente establecía aspectos ecológicos a considerar que se mencionan en el Uso de Suelo incluido como Anexo en el Informe Preventivo.

Así mismo, se cuenta con Licencia de Uso de Suelo para Ampliación de uso de edificación y construcción para tienda de conveniencia, comercio de barrio de productos básicos de uso personal y doméstico, comercio al por menor de especialidades es gasolinería expedido por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología de Santa Catarina, Nuevo León el 20 de febrero del año 2017.

De acuerdo con la serie VI INEGI 2017 el uso de suelo predominante en el área del proyecto es Asentamientos Humanos, así como, en el área de influencia correspondiente.

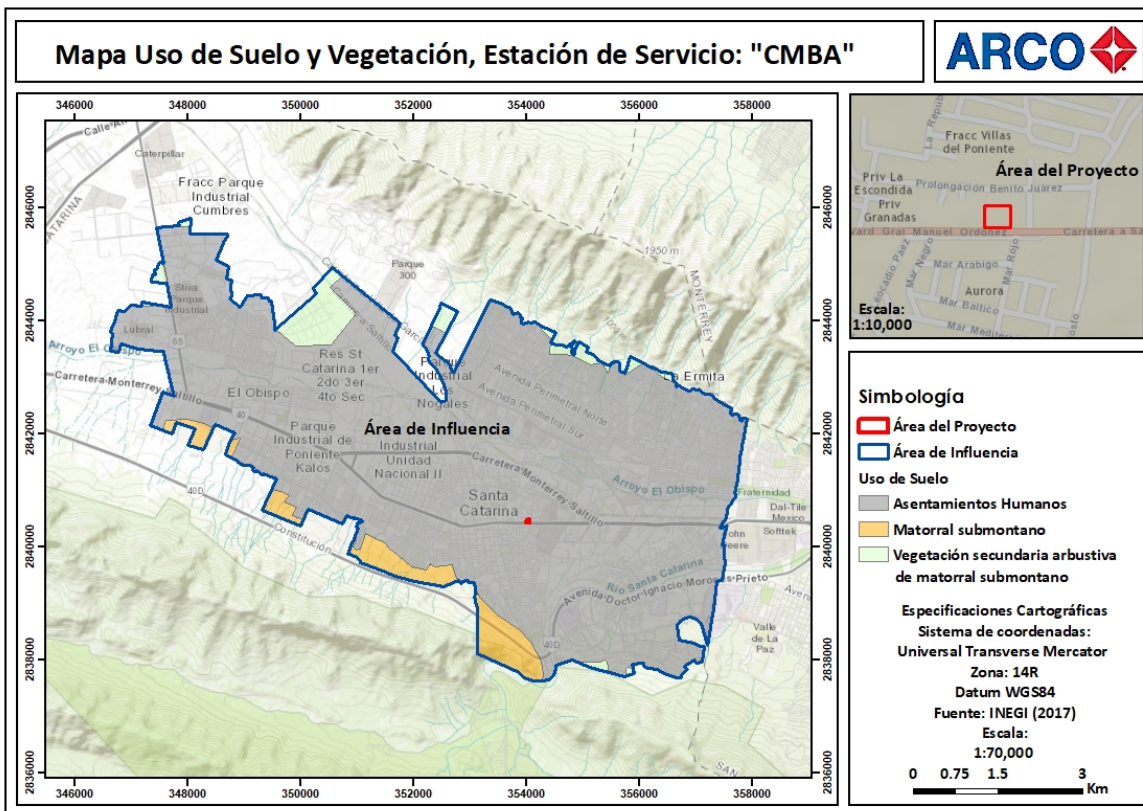


Figura 7. Uso de suelo en el Área del Proyecto y su Área de Influencia

III.1.5 PROGRAMA DE TRABAJO

El programa de trabajo del proyecto se compone de las siguientes etapas:

Tabla 23. Programa General de Trabajo

Etapa	Actividades	Años
Operación y mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> Arribo del autotanque y descarga a los tanques de almacenamiento Almacenamiento de combustibles Trasiego de combustibles (a vehículos automotores para venta) Supervisión y mantenimiento correctivo Mantenimiento preventivo 	30

III.1.5.1 ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

El proyecto consiste en la comercialización al menudeo de Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diésel, así como lubricantes, aditivos, aceites, entre otros.

Durante la operación de la Estación de Servicio se realizan como principales actividades:

- Recepción y descarga de combustible a los tanques de almacenamiento
- Despacho de combustible los vehículos automotores

Las actividades complementarias que se llevarán a cabo serán:

- Venta de lubricantes y aditivos

Durante esta etapa se llevan a cabo las actividades de supervisión y mantenimiento con la finalidad de constar y asegurar la correcta operación de la Estación de Servicio.

III.1.5.2 ETAPA DE ABANDONO DEL SITIO

Para la Estación de Servicio no se contempla una etapa de abandono a corto ni mediano plazo. Sin embargo, de presentarse la necesidad de abandonar las instalaciones, la empresa se compromete a presentar ante la Autoridad competente, todos los elementos y documentos que avalen que el sitio por abandonar se encuentra libre de contaminantes y se llevara a cabo de la siguiente manera:

Tabla 24. Cronograma de abandono y desmantelamiento

Actividad	Meses						
	1	2	3	4	5	6	7
Cese de actividades							
Vaciado de los tanques de almacenamiento							
Retiro de tanques, tuberías y accesorios							
Desmantelamiento y derribo de oficinas y obra civil general							
Verificación de pasivos ambientales							
Restauración o remediación (En su caso)							

La infraestructura se desmantelará en un tiempo no mayor a 4 meses, para la disposición final del tanque de almacenamiento, tuberías y accesorios se contratará a una empresa recolectora de residuos peligrosos debidamente autorizada por la ASEA.

En el área se realizarán muestreos de suelo de acuerdo a los procedimientos vigentes en la materia y en caso de encontrar contaminantes se tendrá que llevar a cabo una restauración del sitio con las técnicas aplicables y garantizar que el suelo y subsuelo regresen a las condiciones originales.

III.2 GENERACIÓN, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA

III.2.1 RESIDUOS PELIGROSOS

Los residuos que se generan, se describen en la siguiente Tabla:

Tabla 25. Residuos peligrosos que se generarán

Nombre del residuo	Componentes del residuo	Características CRETIB	Cantidad o volumen generado	Tipo de empaque	Sitio de disposición final	Estado físico
Sólidos impregnados con aceite	Aceite lubricante, plástico, papel y telas	Tóxico	30 kg/mes	Grael	Recolección por empresas debidamente acreditadas	Sólido
Sólidos impregnados con pinturas	Pintura seca, plástico, papel, telas, brochas y otros recipientes	Tóxico	15 kg/mes	Grael	Recolección por empresas debidamente acreditadas	Sólido
Sólidos impregnados con solventes	Trazas de hidrocarburos que no volatilizaron, plástico, papel y telas	Tóxico	5 kg/mes	Grael	Recolección por empresas debidamente acreditadas	Sólido

III.2.2 RESIDUOS NO PELIGROSOS

Los residuos no peligrosos que se generan son los siguientes:

Tabla 26. Generación de residuos no peligrosos

Tipo	Clasificación	Proceso o etapa en el que se genera	Cantidad	Almacenamiento o uso final
Concreto	No reutilizable o reciclable	Construcción	500 kg	Entrega a una empresa encargada de la recolección de residuos de manejo especial
Plástico	Reciclable	Operación y mantenimiento	20 kg/mes	Venta para reciclado
Vidrio	Reciclable	Operación y mantenimiento	5 kg/mes	Venta para reciclado
Desperdicios de comida	No se reutilizará	Operación y mantenimiento	30 kg/mes	Recolección por el servicio de limpia municipal
Papel	Reciclable	Operación y mantenimiento	25 kg/mes	Venta para reciclado
Cartón	Reciclable	Operación y mantenimiento	25 kg/mes	Venta para reciclado

III.2.3 RESIDUOS LÍQUIDOS

En la siguiente Tabla se mencionan los residuos líquidos que se generan durante la operación y mantenimiento de la Estación de Servicio

Tabla 27. Residuos líquidos generados

Origen	Empleo que se le dará	Volumen diario descargado	Sitio de descarga
Agua potable de la red municipal	Servicios sanitarios	3,500 L/día	Drenaje municipal
Agua potable de la red municipal	Limpieza general de las instalaciones	262 L/día	Drenaje municipal

III.2.4 EMISIONES A LA ATMÓSFERA

Los Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs) son aquellos compuestos que están presentes en la atmósfera en forma gaseosa, pero bajo condiciones normales de presión y temperatura pueden existir en forma líquida y sólida, son considerados contaminantes prioritarios, debido a su importancia en los procesos químicos de la atmósfera, los cuales pueden derivar en problemas potenciales sobre la salud de la población. Los COVs reaccionan químicamente con los óxidos de nitrógeno, en presencia de luz solar, generando ozono y otros compuestos que actúan como agentes oxidantes.

En la atmósfera se encuentran una gran cantidad de compuestos químicos contaminantes, principalmente en grandes áreas urbanas. Un inventario de emisiones contaminantes, así como, una memoria de cálculo para estimar las emisiones contaminantes, sirven para la identificación de los distintos tipos de fuentes emisoras que existen en un área determinada, que tipos y qué cantidad de contaminantes emiten cada una de ellas.

Los principales contaminantes que emiten las estaciones de servicio ocurren durante la carga y descarga de combustible (llenado de tanques), dependiendo principalmente de los siguientes factores: volatilidad del combustible y tipo de tanque de almacenamiento. Asimismo, ocurren emisiones durante el llenado de tanques de los vehículos, directamente relacionadas a la frecuencia de descargas. Las emisiones de contaminantes son de tipo evaporativas y están presentes en todos los puntos de proceso de operación de la siguiente manera:

- Evaporación de combustible desde la transferencia del autotanque al tanque subterráneo de almacenamiento en la estación de servicio
- Evaporación de combustible durante la transferencia de la bomba a los vehículos
- Derrame de combustibles (y su subsecuente evaporación) durante cualquiera de las actividades anteriores: Estas pérdidas se presentan por los goteos de los surtidores antes y después del llenado y por el rebosamiento del tubo de llenado del tanque de combustibles del vehículo durante el llenado
- Evaporación por respiración de tanques subterráneos

En las gasolinas, debido a su elevada volatilidad, una gran cantidad de hidrocarburos se transfieren a la atmósfera en un periodo de tiempo corto, en este proceso de evaporación influyen diversas variables.

Los principales contaminantes que emiten las Estaciones de Servicio por el almacenamiento y distribución de combustible son COVs, entre ellos Benceno, Tolueno, Xileno, Hexano, Heptano, Octano y Ciclohexano.

Durante la etapa de operación y mantenimiento se emiten aproximadamente 19,750 kg/año de COVs.

III.3 INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO Y LA DISPOSICIÓN ADECUADA DE LOS RESIDUOS

III.3.1 RESIDUOS PELIGROSOS

El manejo de dichos residuos peligrosos se realiza conforme al Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la empresa se encuentra obligada a lo siguiente:

- Capacitar al personal en el manejo, transporten clasificación y disminución de residuos peligrosos
- Obtener el Registro como Microgenerador de Residuos Peligrosos ante la ASEA
- Llevar una bitácora mensual sobre la generación de Residuos Peligrosos
- Manejar separadamente los residuos peligrosos que sean incompatibles en los términos de las Hojas de Seguridad correspondientes
- Envasar los residuos peligrosos generados en recipientes que reúnan las condiciones de seguridad correspondientes
- Almacenarlos en condiciones de seguridad y en el cuarto de residuos peligrosos

III.3.2 RESIDUOS NO PELIGROSOS

Los residuos no peligrosos se manejan en forma separada de los residuos reciclables y no reciclables, se disponen en rellenos sanitarios, son almacenados temporalmente en contenedores de plástico y son recolectados por el servicio de limpia municipal. Los residuos reciclables son entregados a empresas debidamente acreditadas que los trasladan a plantas recicladoras.

III.3.3 RESIDUOS LÍQUIDOS

La descarga de los residuos líquidos (aguas residuales sanitarias y por la limpieza de las instalaciones) se realiza al drenaje municipal y cumple con los parámetros establecidos en la NOM-002-SEMARNAT vigente.

III.4 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE Y OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES

El municipio de Santa Catarina está situado en la región metropolitana del Estado de Nuevo León, el municipio colinda con los municipios de García en la parte Norte, al Este con los municipios de Monterrey y San Pedro Garza García y en la parte Sur con los municipios de Santiago. En la parte Sur con el estado de Coahuila específicamente con el municipio de Arteaga y en la parte Oeste con el municipio de Ramos Arizpe, Coahuila.

III.4.1 ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El **Área de Influencia** se describe como “**porción de espacio en el territorio circundante al proyecto donde se llevan a cabo diferentes relaciones entre distintos factores ambientales**”. Incluye, además del predio para el proyecto, aquel espacio delimitado, donde **pueden extenderse los efectos por las obras y actividades propuestas**. En el ámbito geográfico donde se representarán de manera evidente los impactos ambientales y socioculturales.

Para delimitar el Área de Influencia del Proyecto se tomaron en cuenta los Instrumentos de Planeación Aplicables en la zona, de acuerdo con el SIGEIA, el Área del Proyecto se encuentra dentro del Polígono Urbano de Santa Catarina lo que nos permite intuir, que la zona ha sido planificada por los Gobiernos Estatales y/o Municipales, a través de los organismos responsables en materia de ordenamiento territorial, desarrollo urbano, vivienda o desarrollo económico, que contribuyen al ordenamiento territorial y urbano al maximizar el uso de infraestructura y equipamientos, promover altas densidades habitacionales, impulsar la cercanía de las fuentes de empleo y motivar un adecuado aprovechamiento de los recursos.

En apego a la definición de Área de Influencia, se ha definido al Polígono Urbano de Santa Catarina (Cabecera Municipal) como el Área de Influencia del proyecto en su totalidad en donde se distribuyen espacialmente los posibles usuarios, debido a que la distancia promedio desde cualquier punto resulta económicamente viable recorrer para la adquisición de combustibles, debido a que se pretende cubrir la demanda de combustibles en esta zona homogénea en cuanto al Uso de Suelo establecido como Asentamientos Humanos y que es concordante por encontrarse dentro del Polígono Urbano de Santa Catarina,

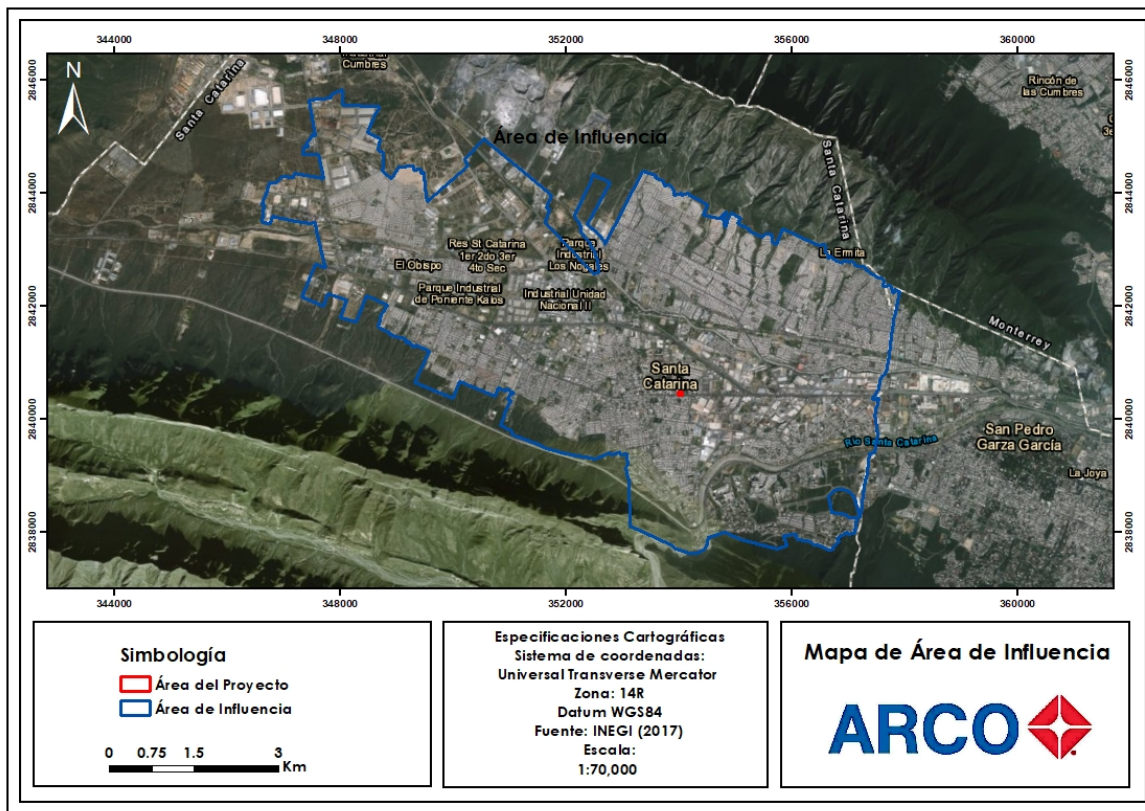


Figura 6. Área de Influencia

Como se puede apreciar en la imagen anterior dentro del AI, la vegetación se es nula, la presión antrópica ha ocasionado la pérdida de la cobertura vegetal, para dar paso a superficies aprovechables para el Desarrollo Urbano y Habitacional.

La Estación de Servicio, con la finalidad de hacer más redituable la inversión desde el punto de vista paisajístico, económico y social, al respecto se detectaron los siguientes puntos:

- Las colindancias están libres de riesgos para la seguridad de la Estación, tales como aparatos que usen fuego o talleres que produzcan chispas eléctricas
- La Estación cuenta con un acceso consolidado, lo que permite el tránsito seguro de los vehículos, por el frente de la estación
- Dentro del predio no cruzan líneas eléctricas de alta tensión aérea o bajo ducto, ni tuberías de conducción de hidrocarburos ajenas a la Estación

- El AI del proyecto se encuentra en una zona que puede describirse como homogénea, debido a que se mantienen características similares y constantes como el uso de suelo, no se identifican edificaciones patrimoniales
- El AI del proyecto presenta un patrimonio edificado con cambios y transformaciones debido a su proceso de urbanización, motivo por el cual, la construcción de la Estación de Servicio paisajísticamente es compatible con el AI

III.4.2. IDENTIFICACIÓN DE ATRIBUTOS AMBIENTALES

III.4.2.1 ASPECTOS ABIÓTICOS

- **Clima**

De acuerdo al INEGI, el clima lo define como “el sumario estadístico, o promedio de los elementos meteorológicos individuales, a través de un número dado de años” y la ciencia que se encarga de su estudio es la climatología, la cual se encarga de hacer uso de datos meteorológicos indispensables en la planeación de multitud de actividades humanas, con el objeto de adquirir conocimiento sobre los elementos climáticos actuales y del pasado, presentes en un área determinada. Sin embargo, la meteorología está relacionada con la climatología, pero con diferentes puntos de vista, la cual define como el estado específico de los diversos elementos atmosféricos, como radiación, humedad, presión, viento y temperatura, en un momento determinado y se encarga de estudiar el comportamiento físico de la atmósfera y sus leyes, además, analiza el comportamiento de esta ante un fenómeno específico

El clima tiene un papel relevante en la modelación del relieve, determina la distribución de los ecosistemas e influye sobre las actividades económicas de las sociedades. En México el clima está determinado por varios factores, entre los que se encuentran la altitud, la latitud y la distribución existente de tierra y agua, por mencionar algunos. El país cuenta con una gran diversidad de climas, los cuales, de acuerdo con (García, E.1988) pueden clasificarse según su temperatura, en cálido, templado y frío; y de acuerdo con la humedad existente en el medio, en húmedo, subhúmedo y seco.

Clima del Área de Influencia

Con base al análisis espacial del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) y la clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García (1964), para las condiciones de la República Mexicana, el área de influencia del municipio de Santa Catarina cuenta con los siguientes tipos de clima: BShw, BWhw y BS1hw.

En la siguiente tabla y figura, se describen las características climáticas más importantes del área de influencia y área del proyecto:

Tabla 28. Descripción climática del (AI) y (AP) de la estación

Temperatura	Precipitación	Clima (leyenda)	Clave climatológica	Zona	Superficie de incidencia (m ²)
Temperatura media anual mayor de 18 ° C, temperatura del mes más frío menor de 18 ° C, temperatura del mes más caliente mayor de 22 ° C.	Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.	Semiárido	BS1hw	Área de Influencia (AI)	6,379,588.556
Temperatura media anual entre 18 ° C y 22 ° C, temperatura del mes más frío menor de 18 ° C, temperatura del mes más caliente mayor de 22 ° C.	Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.	Muy árido	BWhw		2,142,822.304
Temperatura entre 18 ° C y 22 ° C, temperatura del mes más frío menor de 18 ° C, temperatura del mes más caliente mayor de 22 ° C.	Lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.	Árido	BSohw		38,080,756.17
				Área del proyecto (AP)	2,929.338

Fuente: SIGEIA (2018)

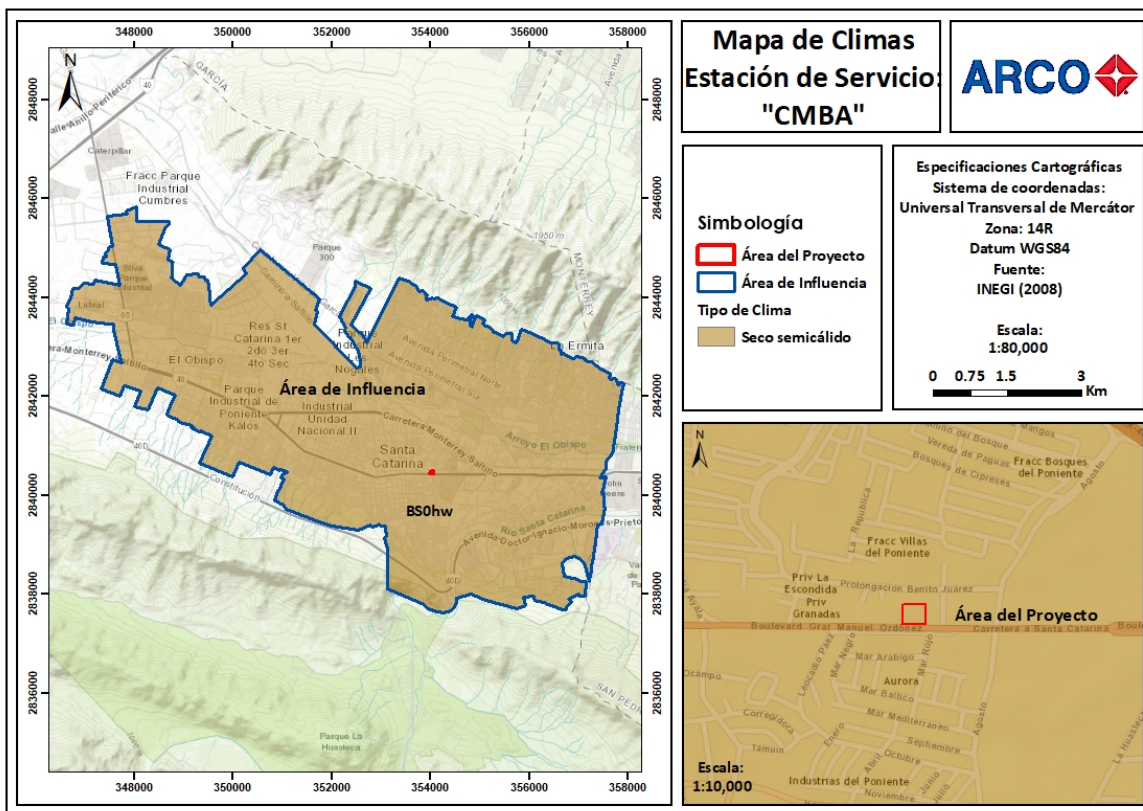


Figura 7. Mapa de Climas del (AI) y (AP)

Para determinar la temperatura y precipitación del Área de Influencia y Área del proyecto, se crearon mapas de isóneas (líneas que unen puntos de igual valor de precipitaciones) y otro de isotermas (líneas que unen puntos con la misma temperatura).

Para realizar dichos mapas, se procedió a recopilar la información de los valores anuales de temperatura máxima, temperatura mínima, temperatura promedio y precipitación de la información estadística climatológica del Servicio Meteorológico Nacional, tomando en cuenta el número de estaciones climatológicas del municipio de Santa Catarina, además de aquellas que están aledañas en otros municipios considerando las más cercanas al Área de Influencia para tener resultados más confiables.

Se tomó en cuenta los valores anuales de cada estación que van de los años 1951 – 2010

En la siguiente tabla y figura se muestran los datos más importantes de las estaciones meteorológicas utilizadas y su distribución:

Tabla 29. estaciones meteorológicas utilizadas y su distribución

Estación	Este	Norte	T° máxima	T° mínima	T° promedio	Precipitación
Agua Blanca	346981.33	2826081.89	22.2	6	14.1	610.8
El Pajonal	360399.58	2819904.03	27.3	13.7	20.5	541.5
La Cruz	346984.15	2826328.02	23.2	14.3	18.8	658.3
La huastequita	353934.47	2836465.9	27.7	11.9	19.8	393.6
Las Comitas	363749.12	2822484.84	28.6	12.5	20.5	436
Santa Catarina	354905.23	2838516.89	26.8	15.5	21.1	400.5
Monterrey	372861.75	2841132.75	28.4	22.3	16.3	590.8
Topo Chico	367325.55	2845125.41	28.8	15.9	22.4	506.5
San Nicolás de la Garza	369126.27	2846830.56	28.8	17.4	23.1	879.6

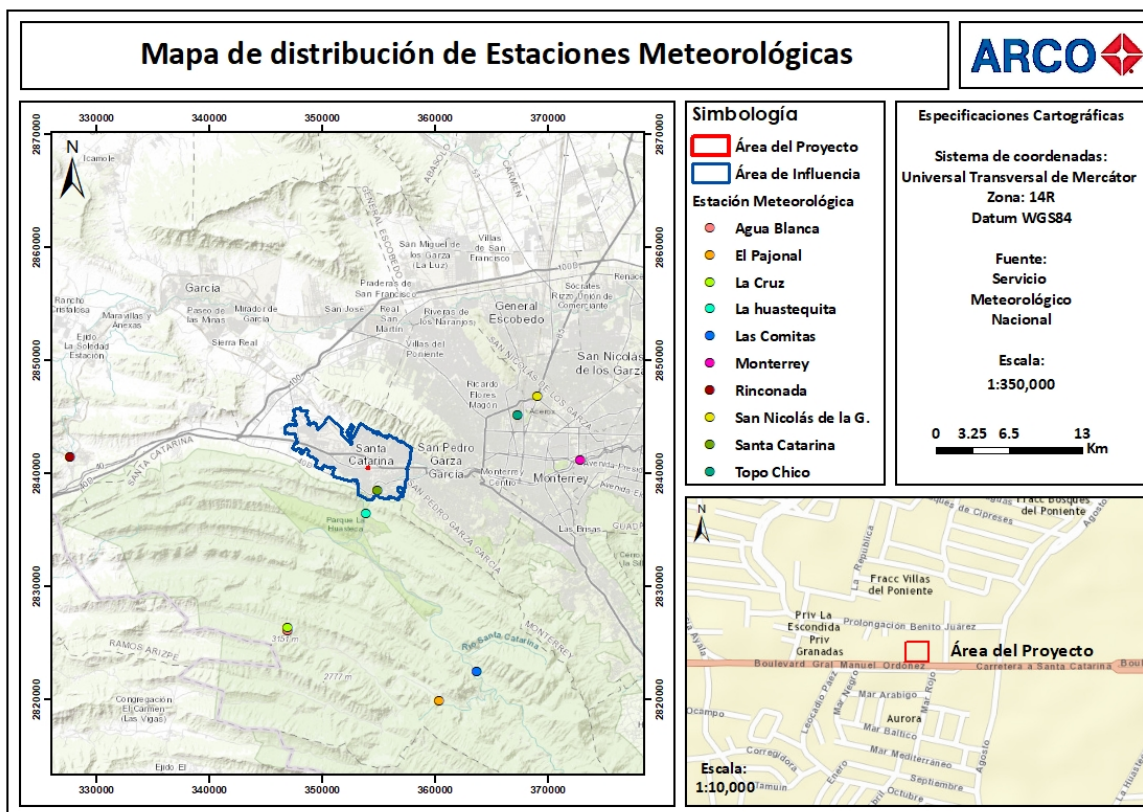


Figura 8. Mapa de distribución de estaciones meteorológicas

- **Temperatura**

De acuerdo con el Servicio Meteorológico Nacional, la Temperatura se define como la medida del movimiento molecular. Se mide usando escalas arbitrarias a partir del cero absoluto (-273°C) donde las moléculas teóricamente dejan de moverse.

Con base al registro de datos de la página Weather Spark, en el municipio de Santa Catarina la temporada calurosa dura 4.5 meses, del mes de abril a septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 31 °C. El mes más caliente del año en Santa Catarina es junio, con un promedio máximo de 33 ° C y mínimo de 22 ° C.

La temporada fresca dura 2.4 meses, del mes de noviembre al mes de febrero, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 23 °C. El mes más frío del año en Santa Catarina es enero, con un promedio bajo de 9 °C y máximo de 21 °C.

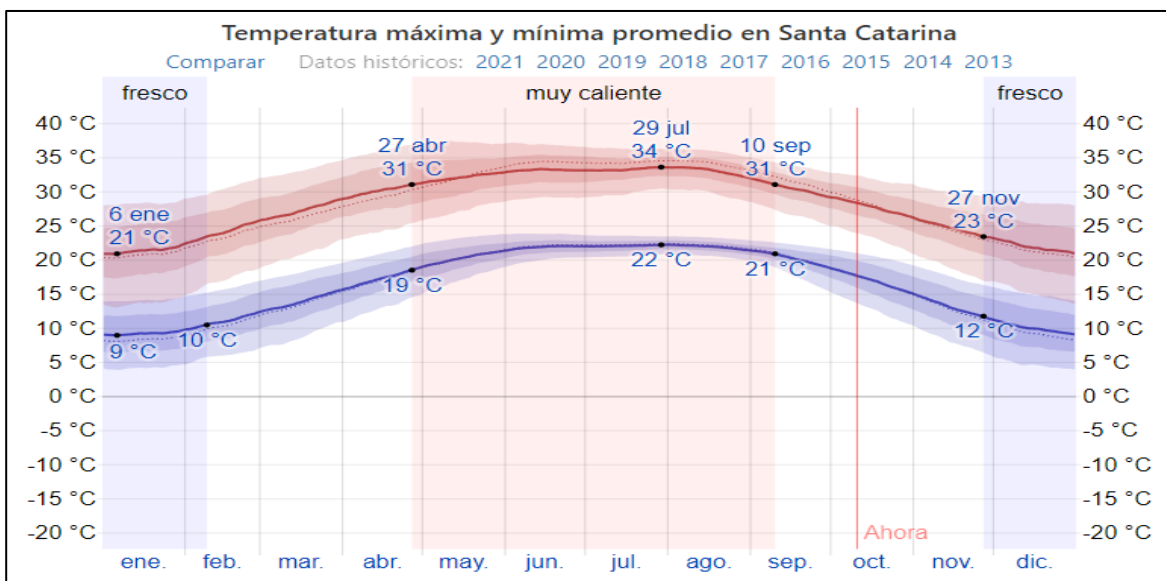


Figura 9. Temperaturas máximas y mínimas en el municipio de Santa Catarina

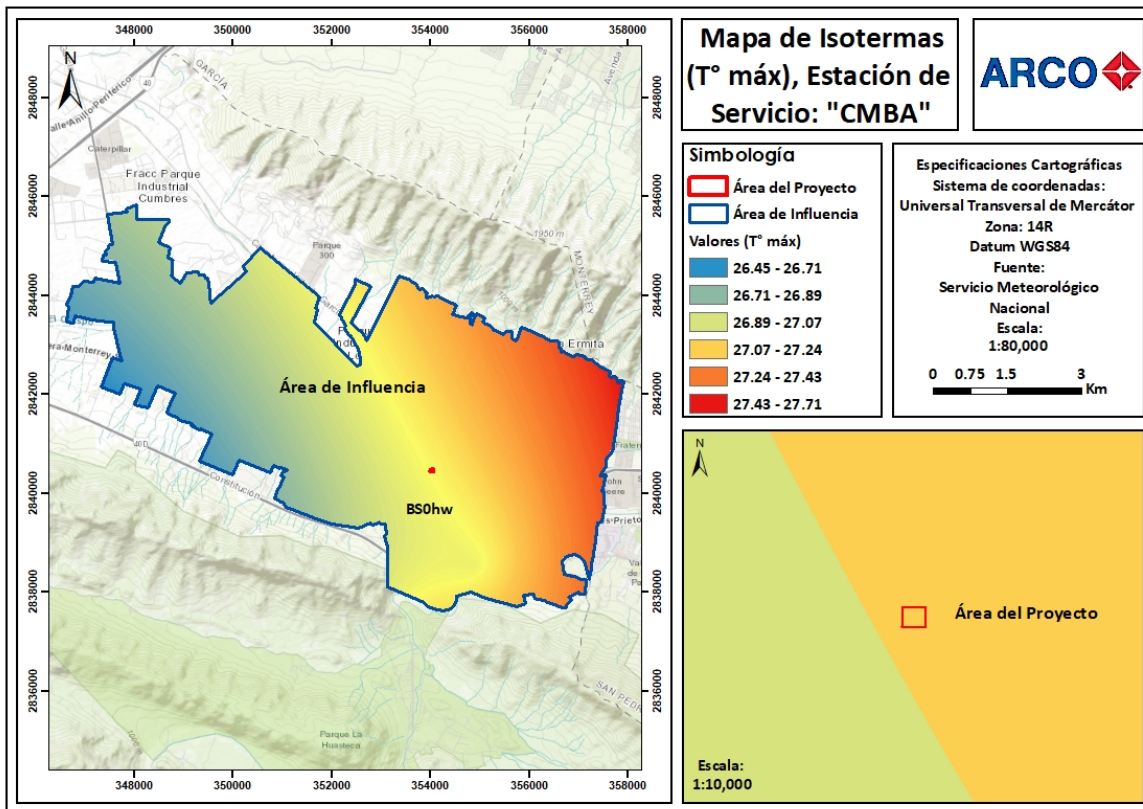


Figura 10. Mapa de Temperatura máxima anual en el (AI) y (AP)

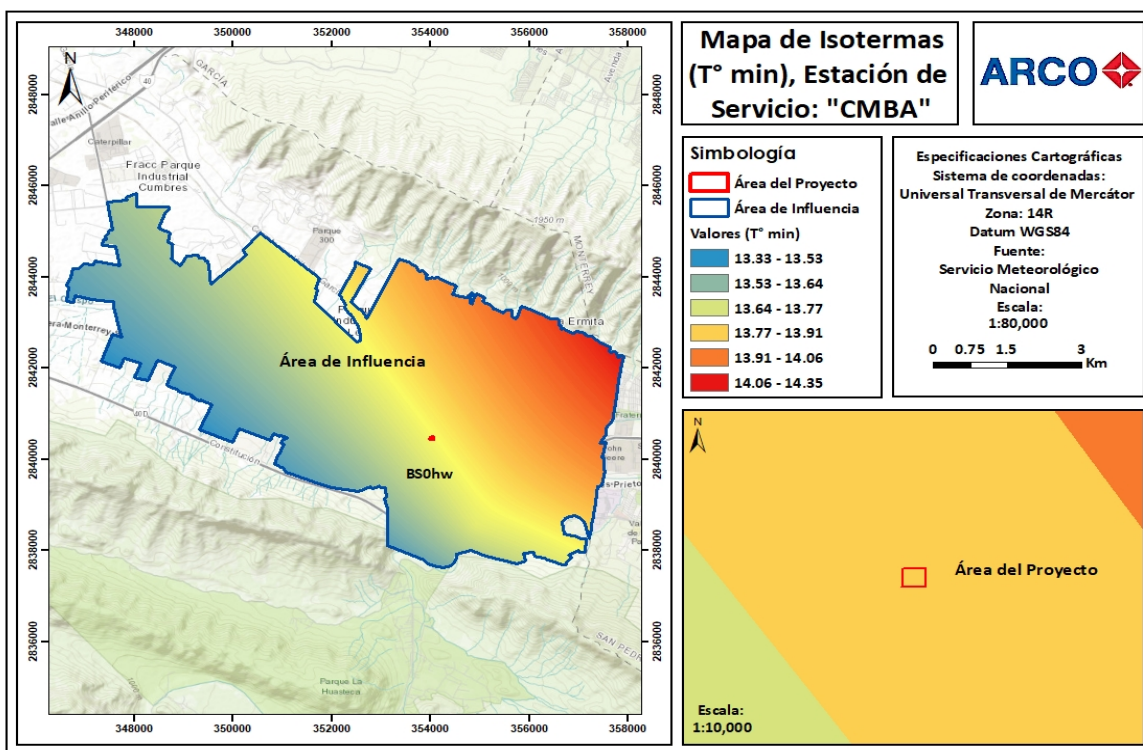


Figura 11. Mapa de Temperatura mínima anual en el (AI) y (AP)

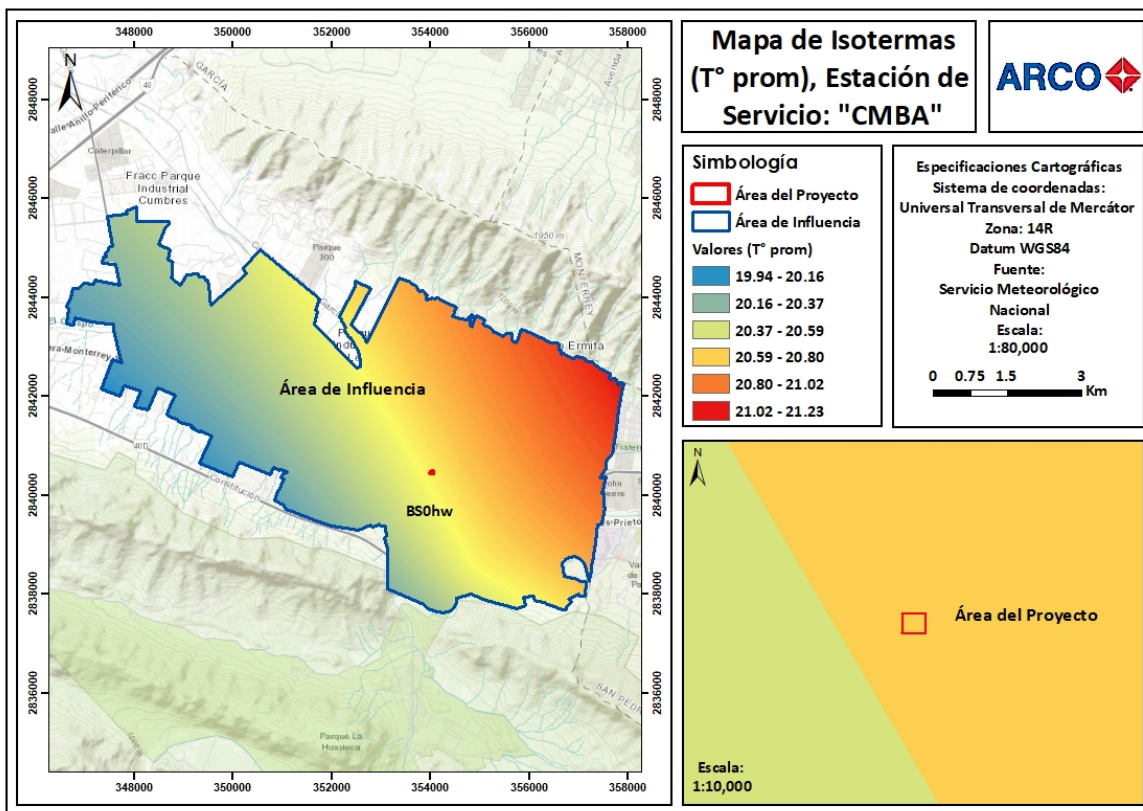


Figura 12. Mapa de Temperatura promedio anual en el (AI y (AP)

- **Precipitación**

De acuerdo con el Servicio Meteorológico Nacional, la precipitación se define como: Hidrometeoro constituido por un conjunto de partículas acuosas, líquidas o sólidas, cristalizadas o amorfas, que caen de una nube o de un conjunto de nubes y que alcanzan el suelo.

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Santa Catarina varía considerablemente durante el año.

Con base al registro de datos de la página Weather Spark, en el municipio de Santa Catarina, la temporada más mojada dura 4.6 meses, del mes de mayo al mes de octubre, con una probabilidad de más del 22 % de que cierto día será un día mojado. El mes con los días más húmedos en Santa Catarina es septiembre, con un promedio de 10.2 días con al menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 7.4 meses, del mes de octubre al mes de mayo. El mes con menos días de lluvia en Santa Catarina es diciembre, con un promedio de 1.6 días con al menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días de lluvia solo en Santa Catarina es septiembre, con un promedio de 10.2 días. Con base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 39 % en el mes de septiembre.

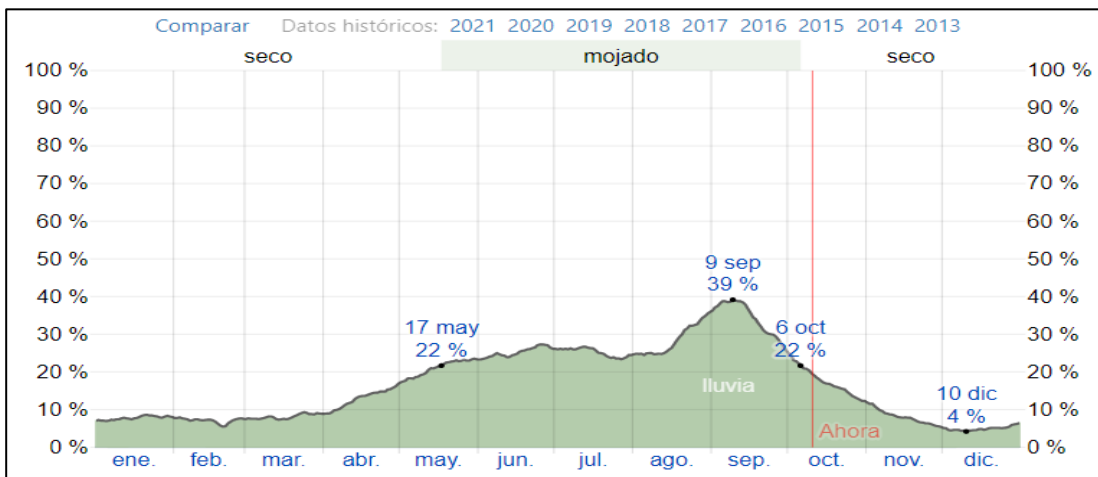


Figura 13. El porcentaje de días en los que se observan diferentes tipos de precipitación, excluidas las cantidades ínfimas: solo lluvia, solo nieve, mezcla (llovió y nevó el mismo día)

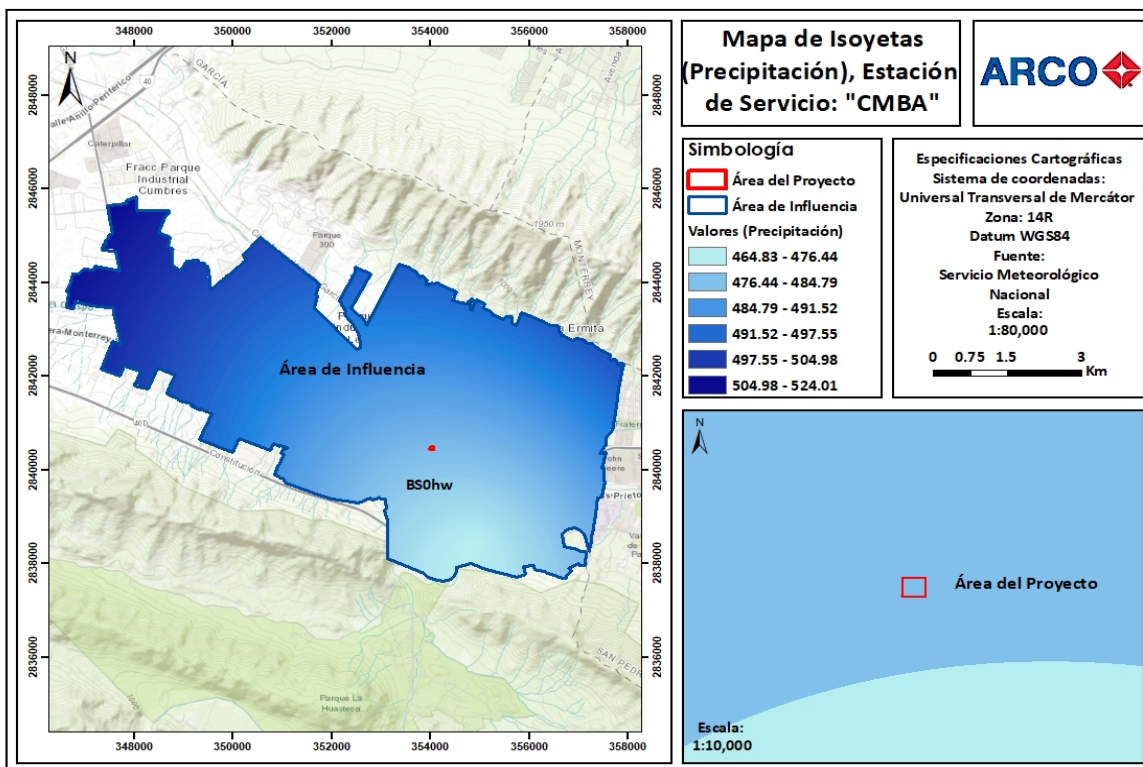


Figura 14. Mapa de Precipitación anual en el (AI y (AP)

- **Velocidad del viento**

De acuerdo con el Servicio Meteorológico Nacional, la velocidad del viento se define como la relación de la distancia recorrida por el aire con respecto al tiempo empleado en recorrerla y se obtiene del promedio del movimiento del aire durante un periodo de tiempo preestablecido (km/h).

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

Con base al registro de datos de la página Weather Spark, la velocidad promedio del viento por hora en el municipio de Santa Catarina tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 6.2 meses, del mes de marzo a septiembre, con velocidades promedio del viento de más de 12.5 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en Santa Catarina es el mes de Julio, con una velocidad media del viento por hora de 14.7 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 5.8 meses, del mes de septiembre a marzo. El mes más calmado del año en el municipio de Santa Catarina es diciembre, con una velocidad media del viento por hora de 10.3 kilómetros por hora.

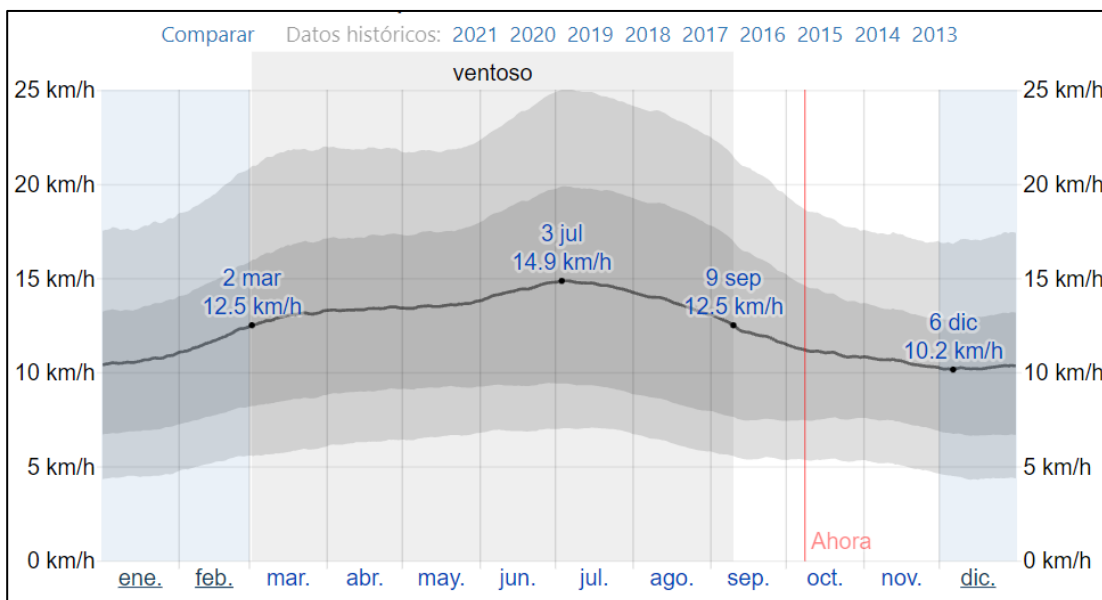


Figura 15. El promedio de la velocidad media del viento por hora (línea gris oscura), con las bandas de percentil 25º a 75º y 10º a 90º

De acuerdo con el Servicio Meteorológico Nacional, la dirección del viento se define como: la dirección desde la cual sopla el viento, puede ser expresada en grados a partir del norte geográfico, como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 30. Relación entre dirección del viento y grados

Dirección	Grados
Norte	0
Este	90
Sur	180
Oeste	270

La dirección predominante promedio por hora del viento en el municipio de Santa Catarina varía durante el año.

Con base al registro de datos de la página Weather Spark, el viento con más frecuencia viene del sur durante 1.0 meses, del 29 de noviembre al 30 de diciembre, con un porcentaje máximo del 30 % en 6 de diciembre. El viento con más frecuencia viene del este durante 11 meses, del 30 de diciembre al 29 de noviembre, con un porcentaje máximo del 28 % en 1 de enero.

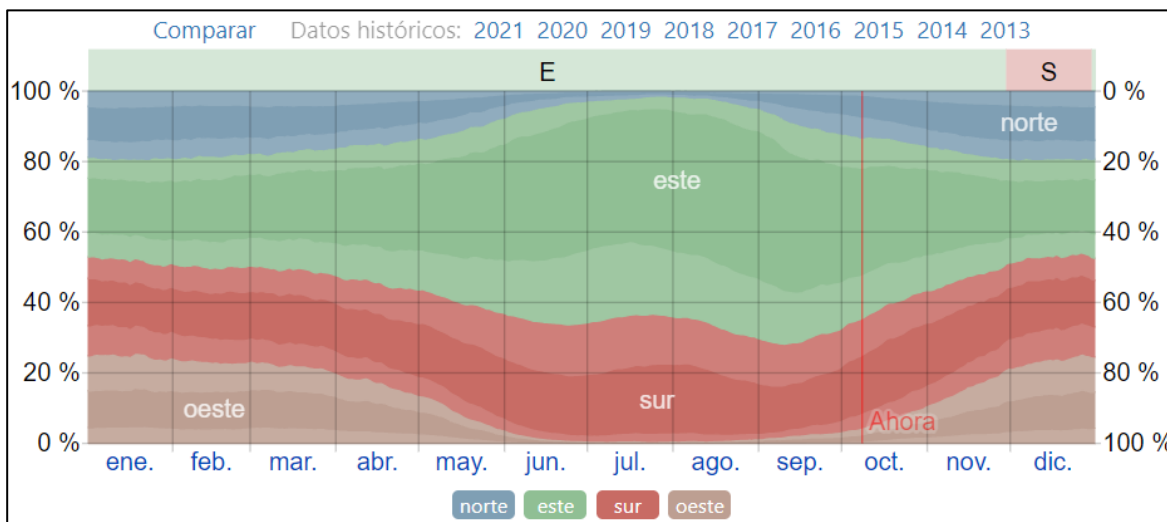


Figura 16. Dirección del Viento El porcentaje de horas en las que la dirección media del viento viene de cada uno de los cuatro puntos cardinales, excluidas las horas en que la velocidad media del viento es menos de 1.6 km/h. Las áreas de colores claros en los límites son el porcentaje de horas que pasa en las direcciones intermedias implícitas (noreste, sureste, suroeste y noroeste)

- **Hidrología**

La palabra Hidrología proviene de las raíces griegas “hidros” agua y “logos” tratado, o sea que la hidrología es la ciencia del agua. La hidrología estudia el agua existente en la tierra, su distribución, sus propiedades físicas y químicas y su influencia sobre los continentes.

De este modo la Hidrología se encarga de recopilar información que permite conocer las condiciones en las que se encuentra el recurso hídrico tanto superficial como subterráneo, además de análisis químicos de muestras obtenidas en los cuerpos de agua.

- **Hidrografía**

La Hidrografía se dedica al estudio de todas las masas de agua de la tierra y en un sentido más estricto a la medida, recopilación y representación de los datos relativos al fondo del océano, las costas, las mareas, las corrientes de agua, cuerpos de agua continentales, etc., de forma que puedan ser plasmados sobre un mapa o también carta hidrográfica.

La división de aguas superficiales se compone de tres niveles de desagregación:

Región Hidrográfica: Área delimitada por una divisoria que agrupa por lo menos dos cuencas hidrográficas, cuyas aguas fluyen a un cauce principal. La cobertura nacional asciende a 37 divisiones las cuales se denotan por el prefijo “RH” y los números del “1 al 37”.

Cuenca Hidrográfica: Superficie delimitada por una divisoria cuyas aguas fluyen hacia una corriente principal o cuerpo de agua; constituye una subdivisión de la región hidrográfica. La clave se compone de los dos dígitos de la región hidrográfica y una letra mayúscula de la “A” a la “Z”.

Subcuenca Hidrográfica: Área considerada como una subdivisión de la cuenca hidrográfica que presenta características particulares de escurrimiento y extensión, su clave es el resultado de la concatenación de la clave de la región hidrográfica, más la clave de la cuenca y una letra minúscula de la “a” a la “z”.

Hidrografía del Área de Influencia

Con base al análisis espacial del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el Área de Influencia se encuentra en la región Hidrológica de: Bravo - Conchos. Asimismo, pertenece a la Cuenca Hidrográfica: Río Bravo - San Juan, y las Subcuencas de: Alto Santa Catarina 1 y San José – El Obispo y las Microcuencas:

En la siguiente tabla y figura, se describen las características Hidrográficas más importantes del área de influencia y el área del proyecto:

Tabla 31. Descripción Hidrográfica del (AI) y (AP) de la estación

Región Hidrológica	Cuenca Hidrográfica	Subcuenca	Microcuenca	Superficie de incidencia (m ²)	Zona
Bravo - Conchos	Río Bravo-San Juan	Alto Santa Catarina 1	S. Pablo-Ballesteros	2,550,056.563	Área de Influencia (AI)
			S. Pablo-Ballesteros	5,565,106.371	
		San José - El Obispo	El Ovispo	38,488,004.095	
				2,929.338	Área del proyecto (AP)

Fuente: SIGEIA (2018)

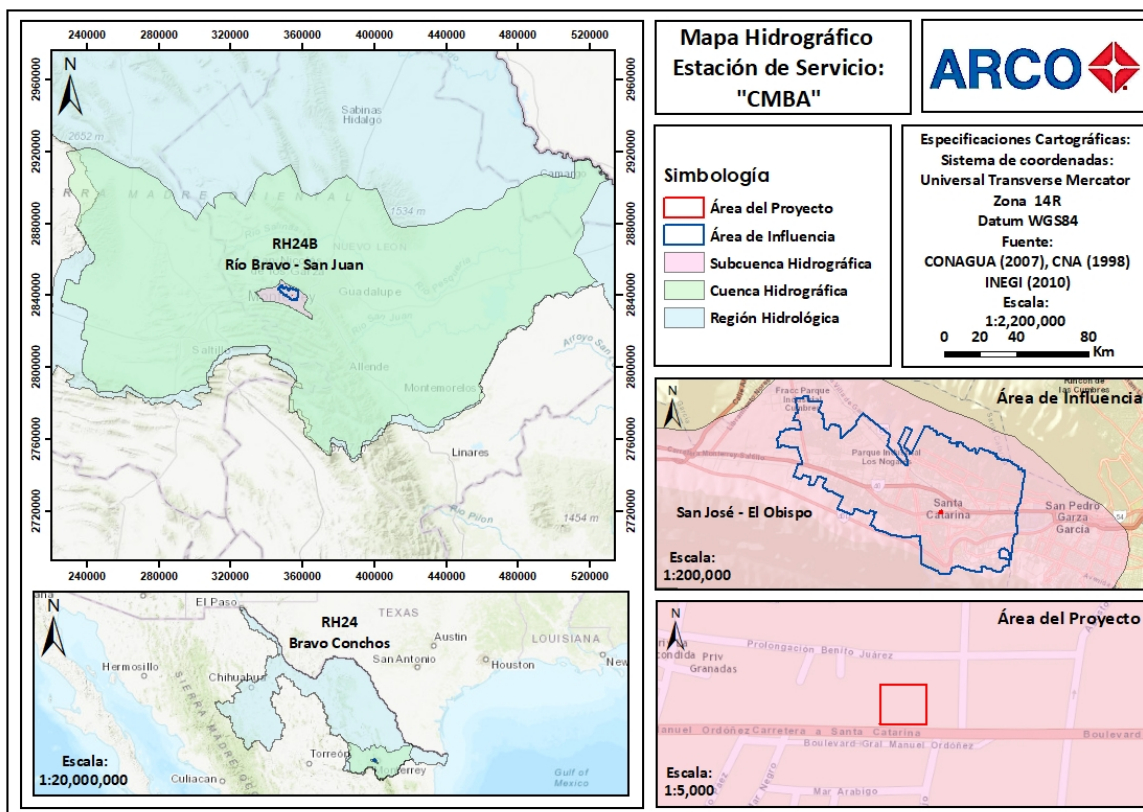


Figura 17. Mapa Hidrográfico del (AI) y (AP)

- **Red hidrográfica**

La red hidrográfica consiste en un sistema de circulación lineal, jerarquizado y estructurado que modela el drenaje de una cuenca; específicamente una cuenca hidrográfica. Las redes hidrográficas digitales, vinculadas a diversos datos como área de captación pluvial, precipitación, calidad de agua, temperatura, suelos, entre otras, así como con herramientas de SIG, permitirán realizar trabajos de simulación para que los gobiernos e instituciones establezcan programas y acciones preventivas que beneficien a la población.

- **Red hidrográfica del Área de Influencia**

Con base al análisis espacial del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el Área de Influencia cuenta con el río A. El Obispo y arroyos, de acuerdo a su clasificación son corrientes de tipo intermitente y el Río Santa Catarina que de acuerdo a su clasificación es una corriente de tipo Perenne.

En el área que corresponde al (AP) no hay ninguna corriente que traviese sobre este.

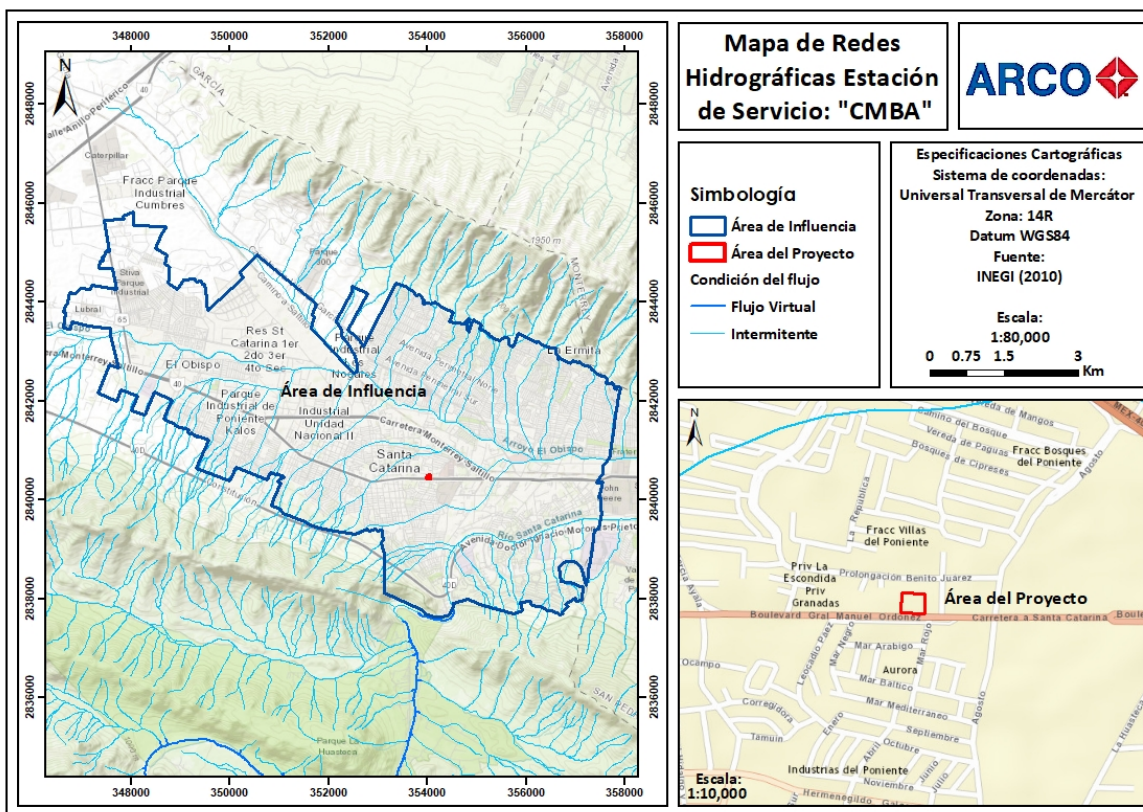


Figura 18. Mapa de Redes Hidrográficas del (AI) y (AP)

- **Hidrogeología**

La hidrogeología es el estudio integral de las aguas subterráneas, su distribución y su evolución en el tiempo. Relaciona la información geológica y del subsuelo para contribuir el aprovechamiento óptimo del agua subterránea.

Un acuífero es una formación geológica subterránea que permite la circulación y el almacenamiento del agua que proviene principalmente de la lluvia, de los ríos, lagos o deshielos. A la infiltración que ocurre en los acuíferos se le conoce como recarga y el agua que existe en los acuíferos se le conoce como agua subterránea y su extracción se realiza normalmente a través de pozos. En condiciones naturales, el agua de los acuíferos es de buena calidad, aunque existen regiones del país donde presentan un alto contenido de sales o minerales, lo que hace necesario el tratamiento previo de sus aguas para algunos usos.

Hidrogeología del Área de Influencia

De acuerdo a Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), El Área de Influencia se encuentra dentro de los acuíferos: Área Metropolitana de Monterrey y Campo Durazno.

- **Hidrogeología del acuífero: Área Metropolitana de Monterrey**

De acuerdo con la información de los cortes litológicos de pozos, los sondeos geofísicos, las evidencias de la geología superficial y la correlación con otros acuíferos vecinos en la región, es posible definir que en el subsuelo se presentan lutitas, areniscas y calizas sobreyacidas por delgados espesores de depósitos aluviales y coluviales, así como de piedemonte hacia los flancos de las sierras que delimitan el acuífero. El acuífero se encuentra alojado y constituido por dos medios, uno granular en su porción superior, conformado por una delgada capa de sedimentos aluviales y coluviales producto de la erosión de las partes altas de las sierras, que han sido transportados por abanicos aluviales y por escurrimientos superficiales para ser depositados en los cauces de los arroyos y las planicies, así como conglomerados. La porción inferior es un medio fracturado que está constituido por lutitas y lutitas calcáreas alteradas, que junto con la unidad superior forman un acuífero de baja permeabilidad y de reducida capacidad de almacenamiento. La mayor parte del subsuelo superficial de la región está conformada por las lutitas calcáreas de la Formación Méndez que presenta fracturamiento y alteración en sus primeros metros.

○ Tipo de Acuífero

Las evidencias geológicas, geofísicas e hidrogeológicas, así como los cortes litológicos de pozos permiten definir la presencia de un acuífero de tipo libre, heterogéneo y anisótropo, constituido por un medio granular y otro fracturado. Las calizas cretácicas y jurásicas representan un acuífero que presenta condiciones de semiconfinamiento y confinamiento, debido a que están sobreyacidas por lutitas y lutitas calcáreas.

● Hidrogeología del acuífero: Área Metropolitana de Monterrey

Litológicamente la zona está constituida por rocas sedimentarias, que se originaron a partir de los sedimentos acumulados en el fondo de los mares primitivos los cuales dieron origen a las rocas carbonatadas (calizas) y arcillosas (lutitas). En el valle predomina el material aluvial y en el piedemonte los conglomerados.

Tipo de Acuífero

En la zona existen tres unidades geohidrológicas o tipos de acuífero, el primero, de tipo libre lo constituyen los depósitos granulares que se extiende por todo el valle y la parte alterada de las rocas sedimentarias que lo subyacen. El segundo está constituido por una alternancia de lutitas calcáreas y areniscas de la formación Difunta. Finalmente, la tercera unidad emplazada en rocas fracturadas del Cretácico inferior y que aporta la mayor parte del volumen de agua subterránea en la zona.

En las siguientes tablas se puede mostrar los valores de disponibilidad de cada Acuífero que se encuentra en el Área de Influencia:

Tabla 32. Descripción de valores de disponibilidad del Acuífero Área Metropolitana de Monterrey

Disponibilidad del acuífero	
Disponibilidad Media Anual de Agua Subterránea	-11.512878 hm ³ /año
Descarga Natural Comprometida	45.8 hm ³ anuales
Recarga	143.7 hm ³ /año
Volumen de Extracción de Aguas Subterráneas	109.412878 hm ³ anuales

Fuente: CONAGUA (2020)

Tabla 33. Descripción de valores de disponibilidad del Acuífero Campo Durazno

Disponibilidad del acuífero	
Disponibilidad Media Anual de Agua Subterránea	-1.480420 hm ³ /año
Descarga Natural Comprometida	0.0 hm ³ anuales
Recarga	9.6 hm ³ /año
Volumen de Extracción de Aguas Subterráneas	11.080420 hm ³ anuales

Fuente: CONAGUA (2020)

Con base a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), la Disponibilidad Media Anual de Agua Subterránea se define como el volumen medio anual de agua subterránea que puede ser extraído de un acuífero, ya sea para diversos usos adicional a la extracción ya concesionada y a la descarga natural comprometida. Debido a que estos valores son negativos en ambos acuíferos, indica un déficit y por lo tanto pone en peligro el equilibrio de los ecosistemas.

En la siguiente tabla se muestran las características Hidrogeológicas del (AI) y (AP):

Tabla 34. Descripción Hidrogeológica del (AI) y (AP)

Acuífero	Zona	Superficie de incidencia (m²)
Campo Durazno	Área de Influencia (AI)	7.072.518,77
Área Metropolitana de Monterrey		39.530.648,26
		Área del proyecto (AP)

Fuente: CONAGUA (2020)

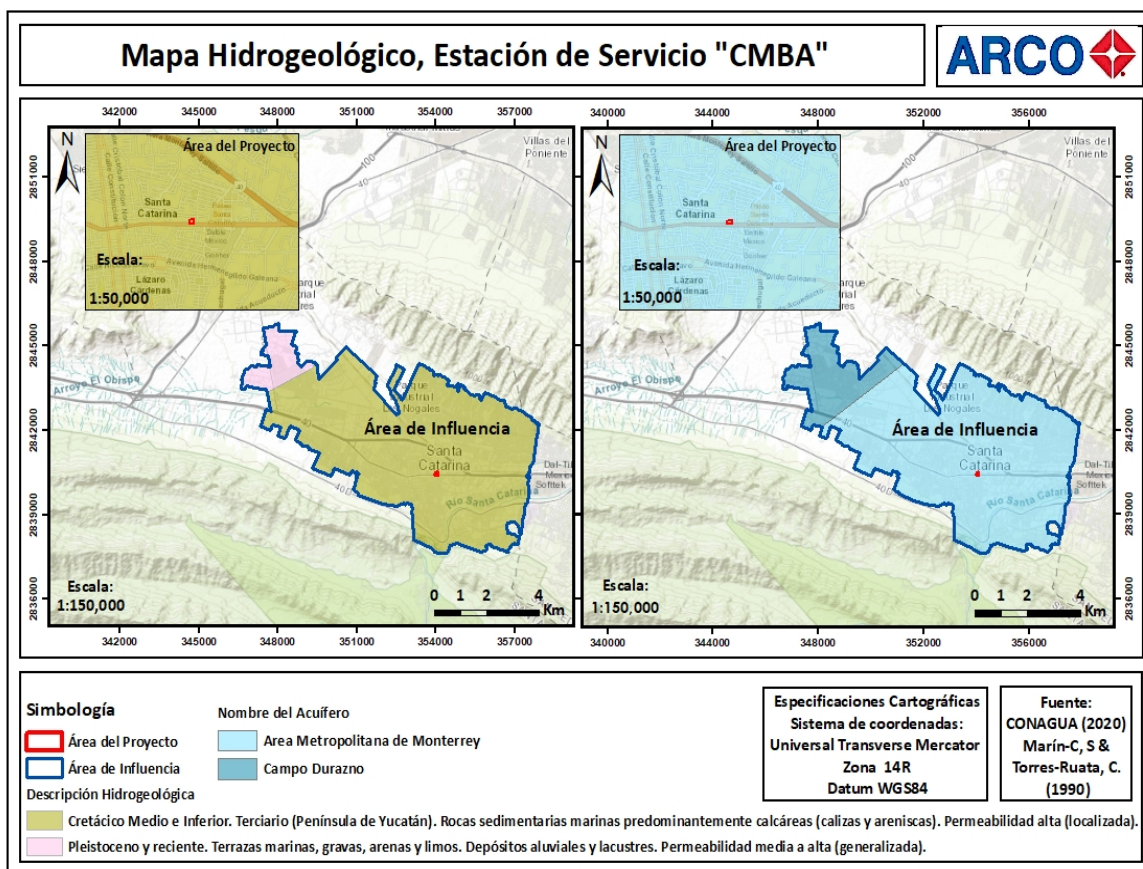


Figura 19. Mapa Hidrogeológico del (AI) y (AP)

- **Fisiografía y Morfología**

De acuerdo al INEGI, la fisiografía es la visión general de las formas del relieve, identificadas y definidas a partir del análisis integral de la información topográfica, geológica, hidrológica y edafológica, para formar unidades relativamente homogéneas, representado las diferentes provincias y subprovincias en las que se ha dividido al país.

Fisiografía del Área de Influencia

Con base al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el Área de Influencia se encuentra dentro de la Provincia Fisiográfica de: Sierra Madre Oriental, en la Subprovincia fisiográfica de: Sierras y Llanuras Coahuilenses y en sistemas de Topoformas de tipo: Bajadas y Sierras.

En la siguiente tabla y figura, se pueden observar las características fisiográficas más importantes del área de influencia y el área del proyecto:

Tabla 35. Descripción Fisiográfica del (AI) y (AP) de la estación

Provincia Fisiográfica	Subprovincia Fisiográfica	Sistema de Topoformas	Zona
Sierra Madre Oriental	Sierras y Llanuras Coahuilenses	Sierras	Área de Influencia (AI)
		Bajadas	

Fuente: INEGI (2001)

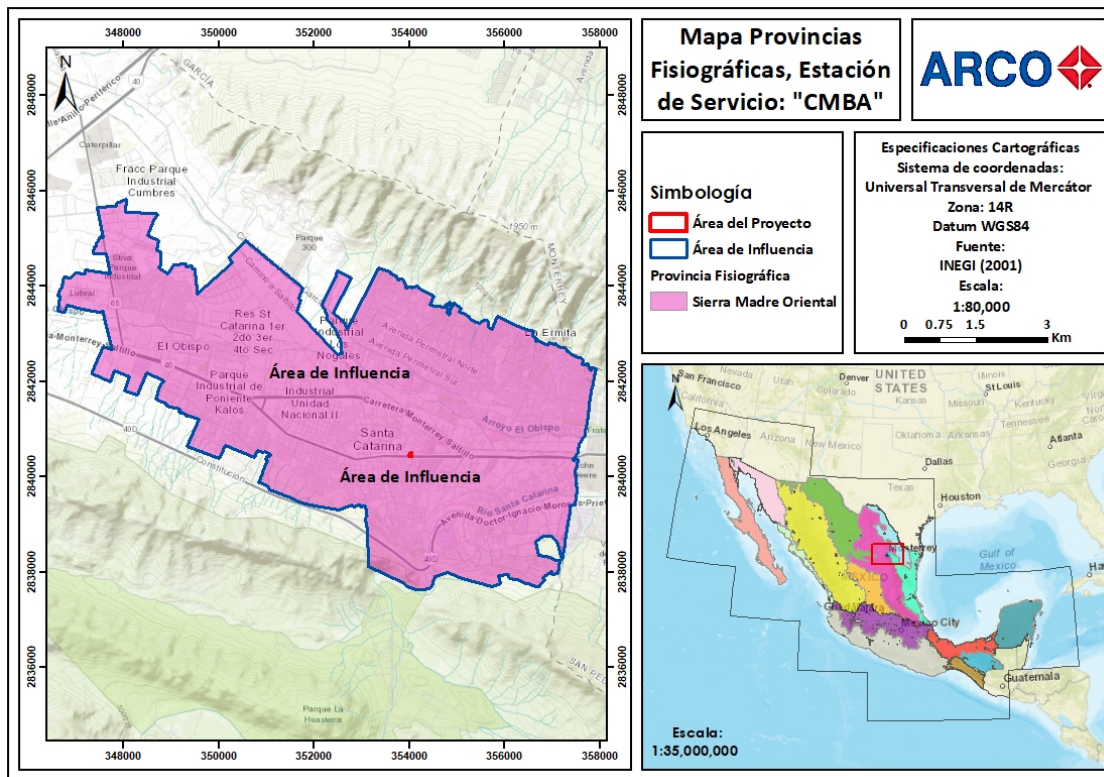


Figura 20. Mapa de Provincias Fisiográficas del (AI) y (AP)

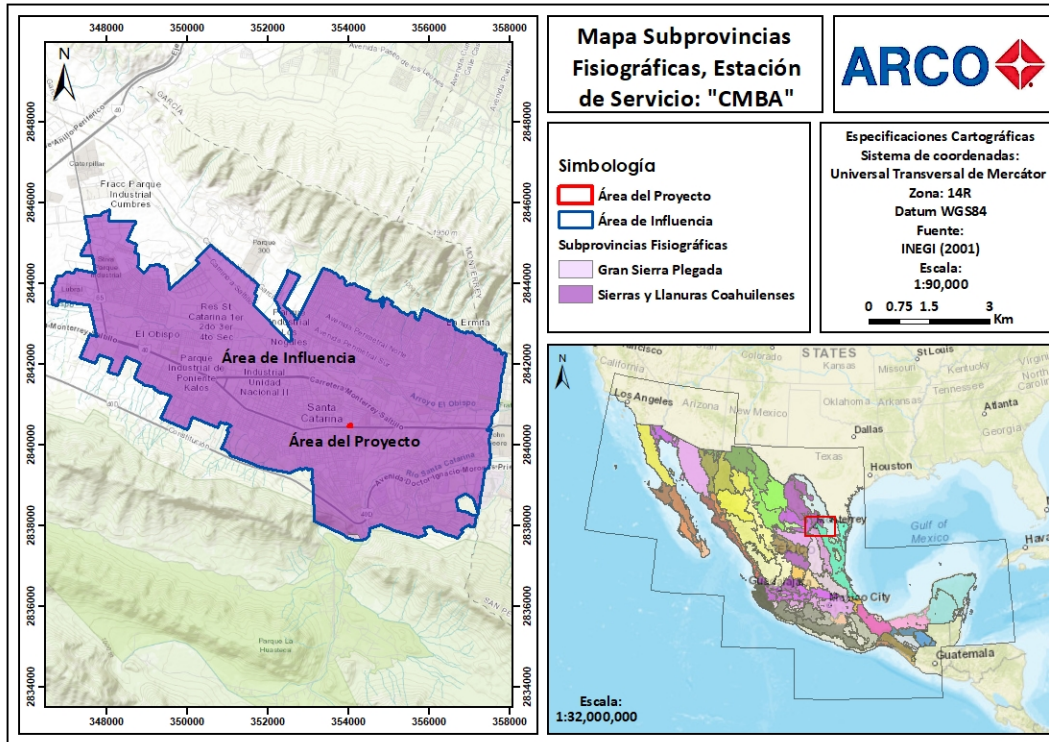


Figura 21. Mapa de Subprovincias Fisiográficas del (AI) y (AP)

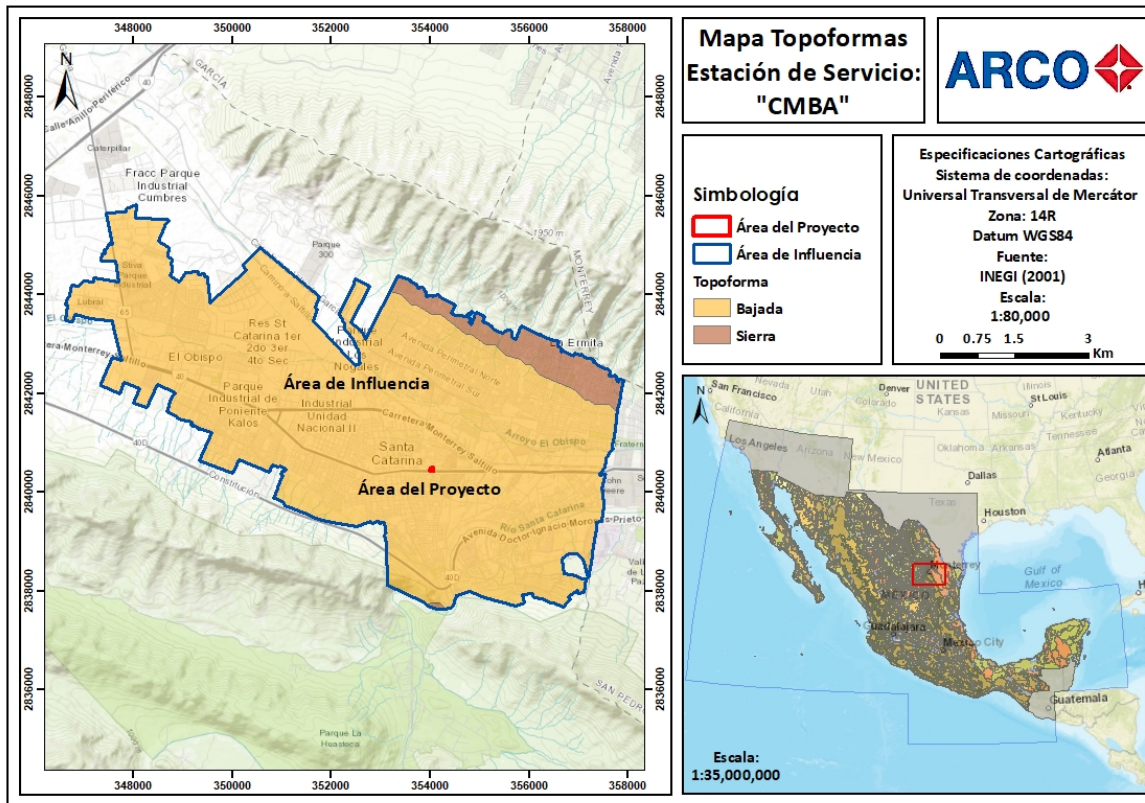


Figura 22. Mapa de Topoformas del (AI) y (AP)

- **Geología**

El territorio mexicano cuenta con una geología excepcional, siendo uno de los escenarios más difíciles de entender y de estudio debido a su compleja historia geológica y que hasta la fecha sigue modificándose.

De acuerdo al INEGI, la definición de geología se entiende como la ciencia que se ocupa del estudio de la Tierra, de su constitución, origen e historia de los procesos que ocurren en ella. Toda esta información recopilada permite conducir a la localización de acuíferos, yacimientos de petróleo concentraciones minerales susceptibles de explotarse económicamente, afloramiento de roca útil como material de construcción, y de zonas con potencialidad geotérmica. Las cartas geológicas ordenan elementos como los tipos de rocas que afloran en una región, las estructuras que afectan a estas unidades y las concentraciones de una o más sustancias útiles que se explotan económicamente con el fin de cubrir de manera general una gama básica de necesidades y requerimientos de diversas disciplinas.

Geología del Área de Influencia

Con base al análisis espacial del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el Área de Influencia no cuenta con un tipo de roca definido en su mayoría, sin embargo se la ha denominado como de tipo suelo y en menor proporción cuenta con rocas de tipo **Caliza**, la cual se describe a continuación:

Caliza: Roca química o bioquímica, es la roca más importante de las rocas carbonatadas; constituida de carbonato de calcio (>80% CaCO_3), pudiendo estar acompañada de: aragonito, sílice, dolomita, siderita y con frecuencia la presencia de fósiles, por lo que son de gran importancia estratigráfica. Por su contenido orgánico, arreglo mineral y textura existen gran cantidad de clasificaciones en calizas. Sin embargo, en ninguna se considera la presencia de material clástico. En los casos donde es considerable o relevante la presencia de clásticos se clasifica la caliza y el tamaño de la partícula determina el nombre secundario: caliza arcillosa, caliza arenosa y caliza conglomerática.

En la siguiente tabla y figura, se pueden observar sus características geológicas más importantes del área de influencia y el área del proyecto:

Tabla 36. Clasificación geológica del (AI) y (AP)

Clase	Tipo de roca	Clave geológica	Agrupación leyenda	Era Geológica	Serie	Superficie de incidencia (m ²)	Zona
Sedimentaria	Caliza	Ki (cz)	Caliza	Mesozoico	Cretácico inferior	6.632.974,67	Área de Influencia (AI)
N / A	N / A	Q (s)	No aplica	Cenozoico	N / A	39.970.192,36	
						2.929,338	Área del proyecto (AP)

Fuente: SIGEIA (2018)

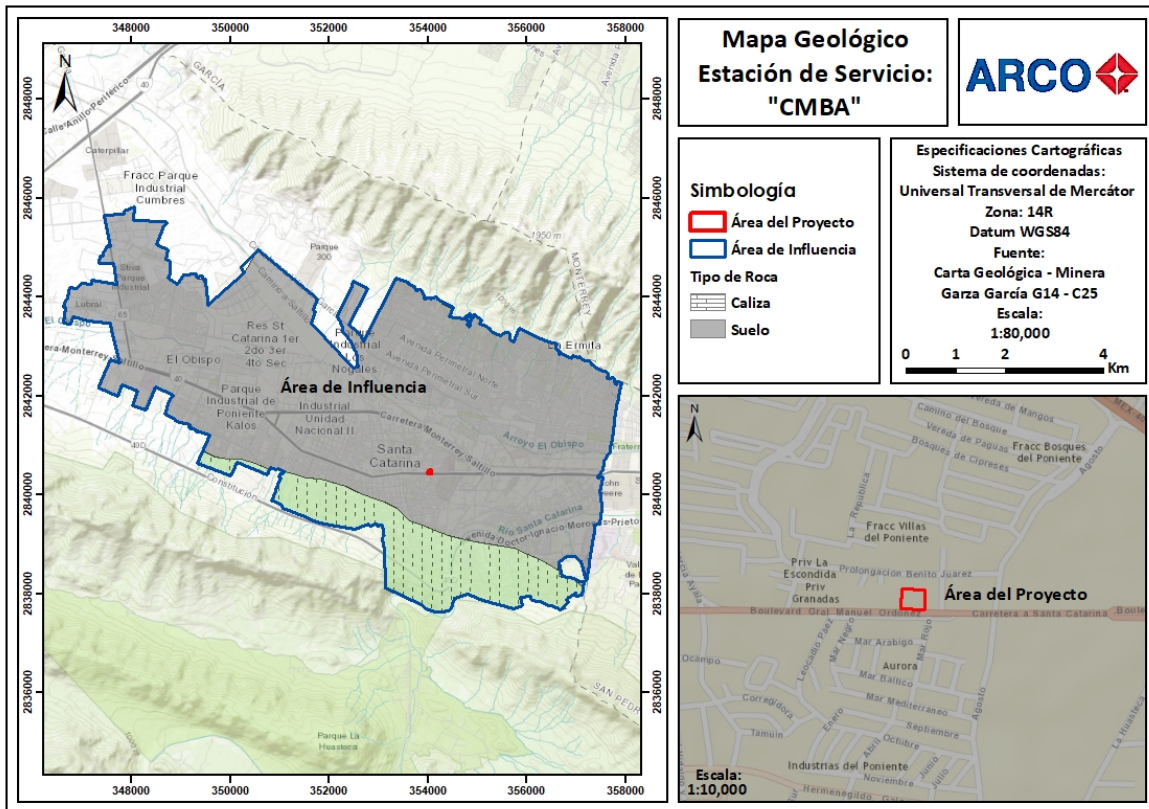


Figura 25. Mapa Geológico del (AI) y (AP)

- **Edafología**

De acuerdo al INEGI, la palabra edafología proviene de las raíces “edafos”, suelo y “logos”, estudio, por lo tanto, es el estudio de los suelos. Se puede decir que el suelo es la capa más superficial de la corteza terrestre, en la que se encuentra la cubierta vegetal y parte de las actividades antrópicas. El suelo es el resultado de la interacción de varios factores del ambiente de los cuales son: clima, material parental o tipo de roca a partir de la cual se originan los suelos, vegetación y uso del suelo, relieve y tiempo, por lo que el suelo está formado por horizontes y/o capas, las cuales se pueden apreciar en los cortes de las carreteras, pozos y zanjas.

En México, para clasificar los suelos, se ha adoptado el sistema de clasificación mundial llamado “Base Referencial Mundial del Recurso Suelo”. Dicho sistema toma en cuenta las características morfológicas, físicas, químicas y biológicas de un suelo determinado y las clasifica de acuerdo con el grado de desarrollo del mismo. En México, las condiciones fisiográficas y climáticas, así como su compleja historia geológica, han permitido el desarrollo de una gran variedad de unidades de suelo en el territorio, muestra de ello, es que en México se encuentran 26 de los 32 grupos de suelos reconocidos por el Sistema Internacional Base de Referencia Mundial del Recurso Suelo. El territorio nacional está cubierto en un 81.7% únicamente por 6 grupos de suelos dominantes: Leptosol (28.3%), Regosol (13.7%), Phaeozem (11.7%), Calcisol (10.4%), Luvisol (9.0%) y Vertisol (8.6%) que, en conjunto, ocupan 81.7% de la superficie nacional, el territorio restante lo cubren los otros 20 grupos de suelos reconocidos.

Edafología del Área de Influencia

Con base al análisis espacial del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el Área de Influencia presenta suelos de tipo: Calcisol, Cambisol, Zona Urbano y Leptosol, los cuales se describen a continuación:

Cambisoles: Suelos con por lo menos un principio de diferenciación de horizontes en el subsuelo evidentes por cambios en la estructura, color, contenido de arcilla o contenido de carbonato; del italiano “cambiare”, cambiar. El material parental son Materiales de textura media a fina derivados de un amplio rango de rocas. Los Cambisoles se caracterizan por meteorización ligera a moderada del material parental y por ausencia de cantidades apreciables de arcilla eluvial, materia orgánica, compuestos de Al y/o Fe. Los Cambisoles también abarcan suelos que no cumplen una o más características de diagnóstico de otros GSR, incluyendo los altamente meteorizados. Su ambiente es en terrenos llanos a montañosos en todos los climas; amplio rango de tipo de vegetación.

Calcisoles: Suelos con sustancial acumulación de calcáreo secundario; del latín “calx”, calcáreo. El material parental es principalmente depósitos aluviales, coluviales y eólicos de material meteorizado rico en bases. El ambiente es de tierras llanas hasta con colinas en regiones áridas y semiáridas. La vegetación natural es escasa y dominada por arbustos y árboles xerófitos y/o pastos efímeros. Los Calcisoles típicos tienen un horizonte superficial pardo pálido; la acumulación sustancial de calcáreo secundario ocurre dentro de 100 cm de la superficie del suelo.

Leptosoles: Suelos someros; del griego “leptos”, fino. El material parental son varios tipos de roca continua o de materiales no consolidados con menos de 20 por ciento (en volumen) de tierra fina. Su ocurrencia son principalmente tierras en altitud media o alta con topografía fuertemente disectada. Los Leptosoles se encuentran en todas las zonas climáticas (muchos de ellos en regiones secas cálidas o frías), en particular en áreas fuertemente erosionadas. Los Leptosoles tienen roca continua en o muy cerca de la superficie o son extremadamente gravillosos. Los Leptosoles en material calcáreo meteorizado pueden tener un horizonte mólico.

Zona Urbana: En esta zona se encuentra todas las actividades en las que se desarrollan los servicios de infraestructura, viviendas, calles, carreteras, edificios, y obras civiles predominantes.

En la siguiente tabla y figura, se pueden observar sus características edafológicas más importantes del área de influencia y el área del proyecto:

Tabla 37. Clasificación Edafológica del (AI) y (AP)

Clave edafológica	Primer grupo de suelo	Calificador 1 del suelo. Adjetivos de Unidades	Calificador 2 del suelo. Adjetivos de Unidades	Superficie de incidencia (m ²)	Zona
LPcarz / 2	Leptosol (LP)	Calcárico (ca)	NO	3,030,443.064	Área de Influencia (AI)
LPcarz + LPcali + PHcalep / 2	Leptosol (LP)	Calcárico (ca)	Calcárico (ca)	173,155.038	
LPeuhk + RGsklep + LPmosk / 2r	Leptosol (LP)	Eutríco (UE)	Esquelético (sk)	904,144.581	
CMca / 3	Cambisol (CM)	NO	NO	9,963,602.696	
CLtp / 2	Calcisol (CL)	NO	NO	12,114,734.988	

ZU	ZU	N / A	N / A	20,417,086.663	
				2.929,338	Área del proyecto (AP)

Fuente: SIGEIA (2018)

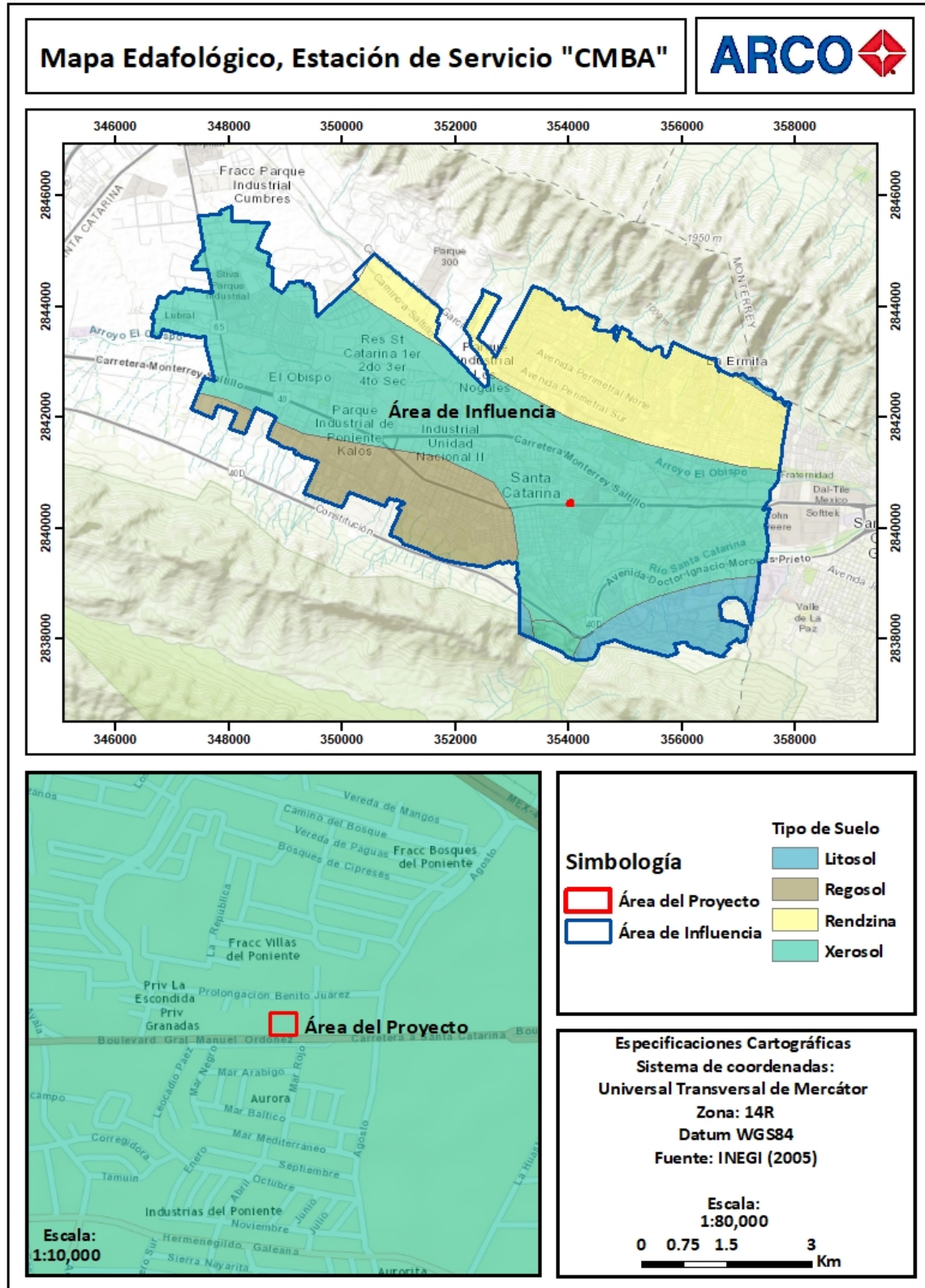


Figura 26. Mapa Edafológico del (AI) y (AP)

III.4.2.2 SUSCEPTIBILIDAD DE LA ZONA ANTE RIESGOS O FENÓMENOS NATURALES

- **Sismicidad**

La República Mexicana está situada en una de las regiones sísmicamente más activas del mundo, Más del 80 % de la sismicidad mundial tiene lugar dentro del área conocida como Cinturón de Fuego del Pacífico o Cinturón Circumpacífico, franja que incluye las costas de Asia y América, esta zona de igual modo se caracteriza por su actividad volcánica intensa.

La litosfera está dividida en varias placas, conocidas comúnmente como placas tectónicas, cuya velocidad de desplazamiento es del orden de varios centímetros por año. El territorio mexicano se encuentra afectado por la interacción de cinco placas tectónicas, que son: la placa norteamericana, placa de Rivera, placa del Pacífico, placa de Cocos y placa del Caribe. En los límites entre placas, donde éstas hacen contacto, se generan fuerzas de fricción que impiden el desplazamiento de una respecto de la otra, generándose grandes esfuerzos en los materiales que los constituyen. Si dichos esfuerzos sobrepasan la resistencia de la roca, o se vencen las fuerzas friccionantes, ocurre una ruptura violenta y la liberación repentina de la energía acumulada.

Susceptibilidad sísmica del Área de Influencia

De acuerdo al programa de diseño sísmico v4.1 del Instituto Nacional de Electricidad y Energías Limpias (INEEL) y la regionalización sísmica creada por la Comisión Federal de Electricidad (CFE), el Área de Influencia y el Área del Proyecto, se localizan fuera del área de gran influencia de la actividad sísmica en México. Donde se pretende construir la Estación de Servicio, se ubica en la zona sísmica tipo A, siendo una zona donde representa una zona de muy bajo peligro por sismicidad y no se tiene registros históricos de sismos en los últimos 80 años.



Figura 27. Regionalización sísmica para el (AI) y (AP), del Programa de Diseño Sísmico (PRODISIS) versión 4.1

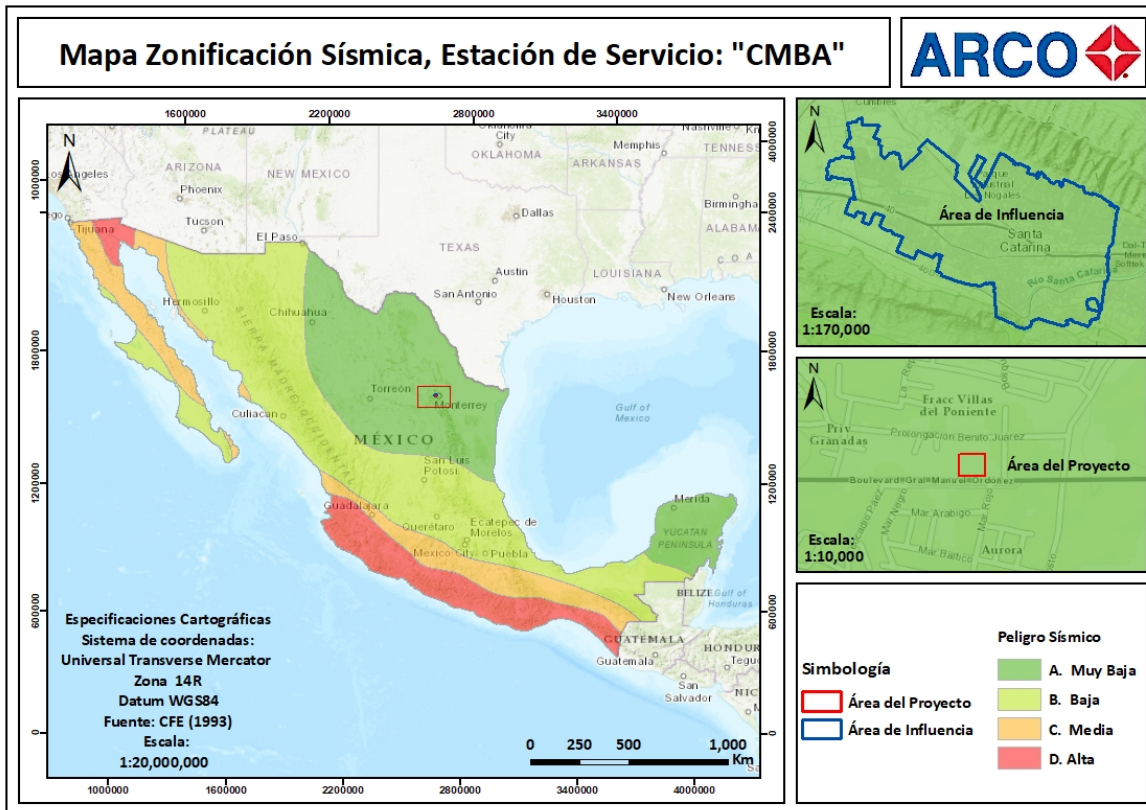


Figura 28. Mapa de Susceptibilidad Sísmica del (AI) y (AP)

- **Vulcanismo**

La faja volcánica Trans-mexicana (FVTM) consiste de principalmente rocas andesíticas a dacíticas del Mioceno-Plioceno (8 a 15 Ma) y volcanes activos que se extienden cruzando el país desde Nayarit, hasta el sur de Veracruz. Las rocas volcánicas generalmente están ligadas a la subducción de la litosfera oceánica de las placas Cocos y Rivera, pero en varios aspectos la FVTM es atípica de los arcos continentales (ambientes geotectónicos).

La FVTM constituye uno de los arcos volcánicos más complejos y variados de la región Circumpacífica. Entre sus rasgos peculiares se pueden describir: a) la gran variabilidad del estilo volcánico y composición química a lo largo del arco; b) la presencia de un vulcanismo alcalino de tipo intraplaca (asimilado a los Ocean Island Basalt) espacialmente asociado al vulcanismo dominante relacionado con la subducción; c) la oblicuidad de su parte central y oriental con la trinchera; y d) la notable variación del ancho del arco.

Susceptibilidad volcánica del Área de Influencia

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), El Área de Influencia y el Área del Proyecto no se encuentran en una zona con susceptibilidad por la influencia de aparatos volcánicos.

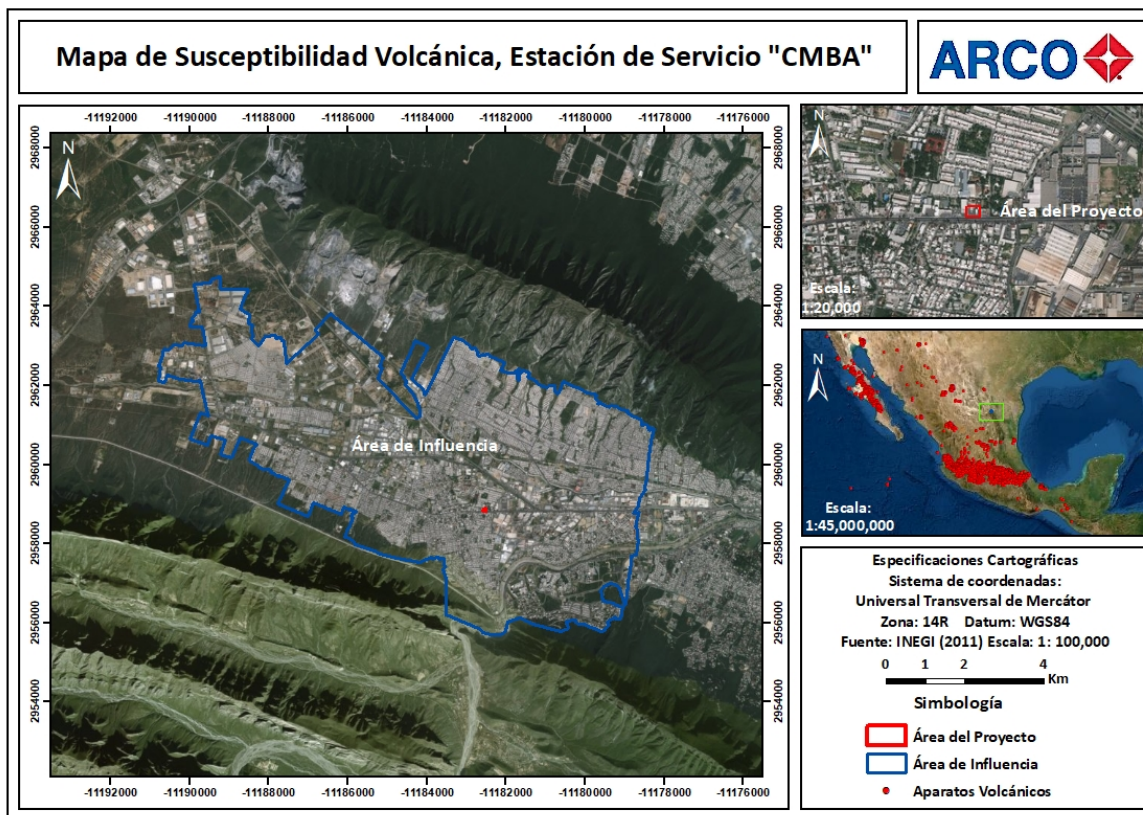


Figura 29. Mapa de Susceptibilidad Volcánica del (AI) y (AP)

- **Sequía**

De acuerdo con el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), la sequía desde un punto de vista meteorológico se presenta cuando la precipitación acumulada, durante un cierto lapso es significativamente más pequeña que el promedio las precipitaciones registradas en dicho lapso o que un valor específico de la precipitación y desde el punto de vista hidrológico es cuando existe un déficit de agua en los escurrimientos superficial y subterránea con respecto a la media mensual (o anual) de los valores que se han presentado en la zona.

Las principales causas de las sequías están relacionadas con cambios de las presiones atmosféricas y alteraciones en la circulación general de la atmósfera, generados por modificaciones en el albedo superficial, la existencia de una espesa capa de polvo en la atmósfera, cambios en la temperatura de la superficie de los océanos y mares e incrementos en las concentraciones de bióxido de carbono, ocasionan variaciones espacio-temporales de las precipitaciones. Aunque en parte del territorio nacional se tienen lluvias abundantes, existen regiones que no disponen del vital líquido en las cantidades requeridas como son los estados del norte y centro: Durango, Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí, Aguascalientes y Zacatecas.

Susceptibilidad de sequía del municipio

De acuerdo con el análisis espacial realizado en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) y a la clasificación municipal propuesta por el Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), el Área de Influencia se clasifica como una zona de sequía de tipo: Muy Vasta, Lo cual significa que la duración de la sequía en promedio de años es de $\leq 2 < 3$ y un déficit promedio de lluvia respecto a su lluvia media anual de $\leq 20\% < 30\%$, por lo que representa un nivel de peligro alto y un riesgo de tipo medio con respecto a la población del municipio.

En la siguiente tabla y figura, se pueden observar las características más importantes de la sequía que se presenta en el área de influencia y el área del proyecto:

Tabla 38. Clasificación de la sequía del (AI) y (AP)

Sequía	Incidencia (m ²)	Zona
Muy vasta	46.603.167,03	Área de Incidencia (AI)
	2.929,338	Área del Proyecto (AP)

Fuente: SIGEIA (2018)

La CONAGUA en colaboración con el Sistema Meteorológico Nacional siguen un monitoreo mensual de la Sequía en México, por lo que la situación actual del Área de Influencia es de tipo: anormalmente seco, sin embargo, de acuerdo a la información anterior, a través de los datos históricos del municipio presenta dichas clasificaciones de peligro alto y riesgo medio.

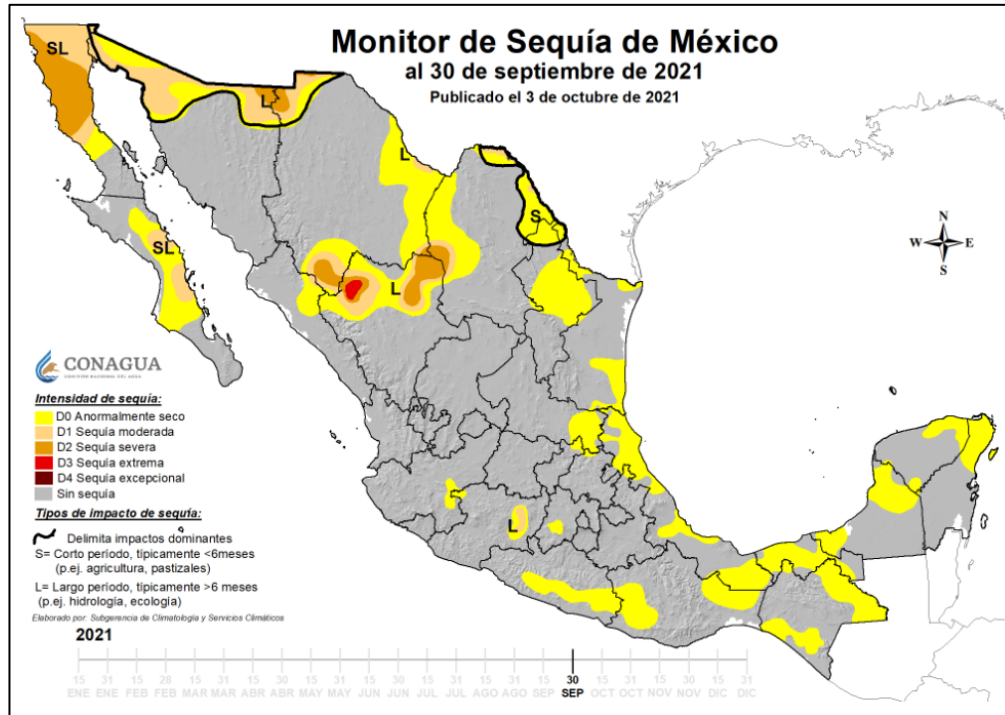


Figura 30. Monitor de Sequía en México. Fuente: Servicio Meteorológico Nacional (2021)

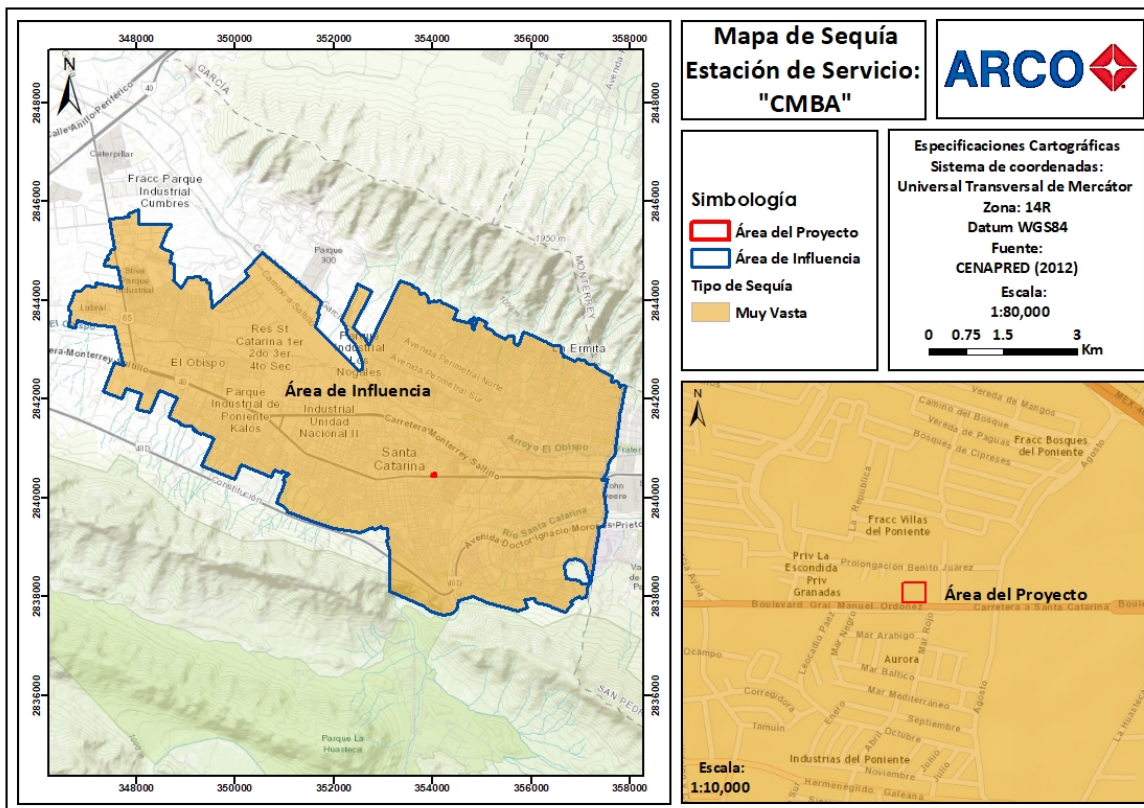


Figura 31. Mapa de Sequía del (AI) y (AP)

- **Inundación**

De acuerdo al Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED), Las inundaciones pueden definirse como un aumento del agua por arriba del nivel normal del cauce. En este caso, “nivel normal” se debe entender como aquella elevación de la superficie del agua que no causa daños, es decir, inundación es una elevación mayor a la habitual en el cauce, por lo que puede generar pérdidas. Las principales causas por las que las inundaciones pueden ocurrir, son: por lluvias en la región, por desbordamiento de ríos, ascenso del nivel medio del mar, por la rotura de bordos, diques y presas, o bien, por las descargas de agua de los embalses.

Entre los factores importantes que condicionan a las inundaciones están la distribución espacial de la lluvia, la topografía, las características físicas de los arroyos y ríos, las formas y longitudes de los cauces, el tipo de suelo, la pendiente del terreno, la cobertura vegetal, el uso del suelo, ubicación de presas y las elevaciones de los bordos de los ríos.

Las clasificaciones más comunes obedecen a su origen: inundaciones pluviales (ciclones tropicales, lluvias orográficas lluvias invernales o frentes fríos y lluvias convectivas), fluviales, costeras y por falla de infraestructura hidráulica o bien, al tiempo que tardan en presentarse sus efectos: inundaciones lentas y súbitas.

Riesgo de inundación del Área de Influencia

Con base al análisis espacial del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el Área de Influencia presenta un grado de riesgo de inundación de tipo muy bajo.

En la siguiente tabla y figura, se pueden observar las características más importantes del grado de riesgo por inundación, del área de influencia y área del proyecto:

Tabla 39. Grado de inundación del (AI) y (AP)

Grado de riesgo	Incidencia (m ²)	Superficie de la geometría (m ²)	Zona
Muy Bajo	46.603.167,03	46.603.167,03	Área de Incidencia (AI)
	2.929,338	2.929,338	Área del Proyecto (AP)

Fuente: SIGEIA (2018)

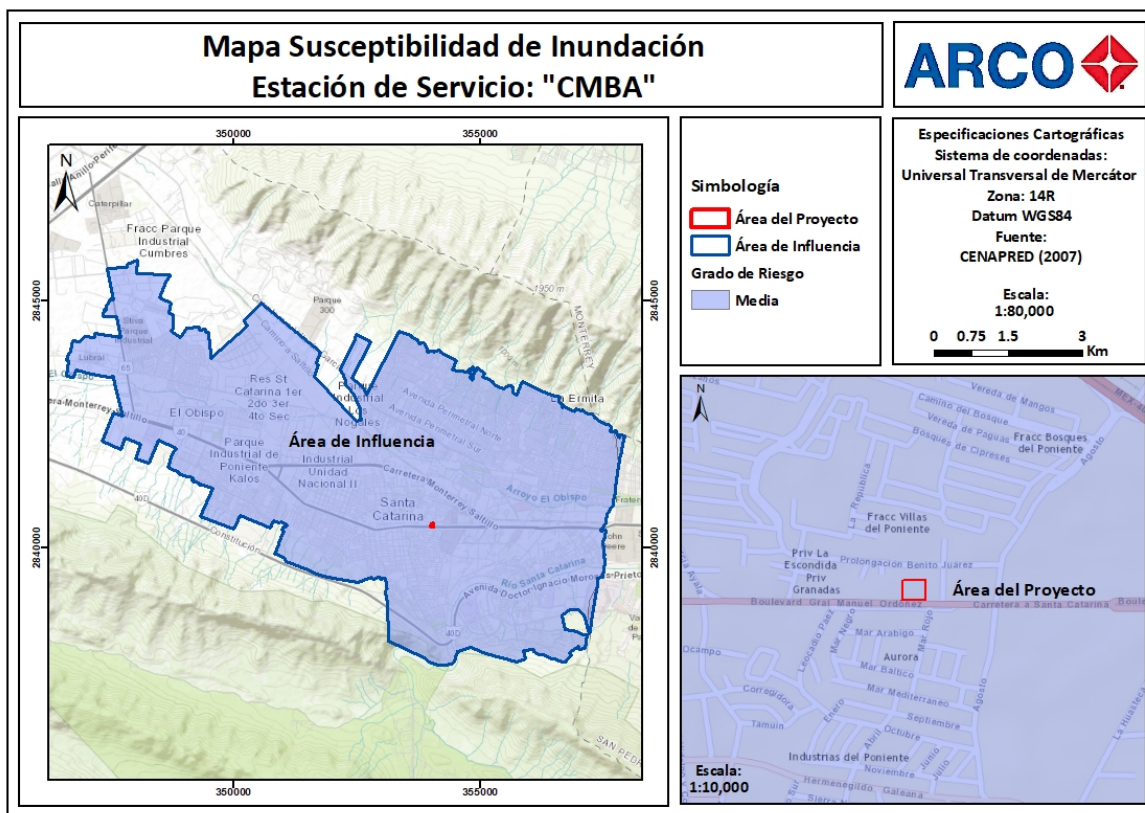


Figura 32. Mapa de Vulnerabilidad por inundación de (AI) y (AP)

III.4.2.3 ASPECTOS BIÓTICOS

- **Uso de suelo**

De acuerdo con el INEGI, el estudio de uso de suelo y vegetación en México se ha efectuado a partir de 1978, permitiendo conocer el estado en el que se encuentra la cobertura vegetal del suelo de la República Mexicana debido a las actividades realizadas por el ser humano, de esta forma nos da un conocimiento de las afectaciones en las que el suelo ha tenido.

La cobertura de la tierra y su uso representan los elementos integrantes de los recursos básicos. Los cambios en la cobertura y uso del suelo afectan los sistemas globales, dichos cambios ocurren en un modo localizado que en su conjunto llegan a sumar un total significativo, reflejado en buena medida en la cobertura vegetal, razón por la cual se toman como referencia para algunas aplicaciones que van desde el monitoreo ambiental, la producción de estadísticas como apoyo a la planeación, evaluación del cambio climático y la evaluación de los procesos de desertificación, entre otros.

Uso de suelo del Área de Influencia

Con base al análisis espacial del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el Área de Influencia cuentan con una variedad de usos de suelo de los cuales destacan los de tipo: Matorral Submontano, Matorral Desértico Rosetófilo, Vegetación secundaria arbustiva de matorral submontano y Asentamientos Humanos, cuyas características se describen a continuación:

Asentamientos Humanos: Este tipo de suelo se clasifica de esta manera por haber asentamientos humanos, cuenta con servicios de infraestructura, viviendas, edificios, y obras civiles predominantes.

Matorral Submontano: Se presenta a altitudes de 1 500 a 1 700 m, desarrollándose principalmente en las laderas bajas de ambas vertientes de la Sierra Madre Oriental, es una comunidad arbustiva a veces muy densa, formada por especies inermes o a veces espinosas, caducifolias por un breve periodo del año, se desarrolla principalmente en climas seco estepario, desértico y templado. Su temperatura media anual varía de 12° a 26° C alcanzando hasta 40°C en verano, la precipitación media anual oscila entre los 300 a 900 mm anuales de precipitación. Su área de distribución se extiende en los estados de Coahuila de Zaragoza, Nuevo León y Tamaulipas, San Luis Potosí, Querétaro e Hidalgo.

Matorral Desértico Rosetófilo: Matorral dominado por especies con hojas en roseta, con o sin espinas, sin tallo aparente o bien desarrollado. Se le encuentra generalmente sobre suelos tipo xerosoles de laderas de cerros de origen sedimentario, en las partes altas de los abanicos aluviales o sobre conglomerados en casi todas las zonas áridas y semiáridas del centro, norte y noroeste del país. Aquí se desarrollan algunas de las especies de mayor importancia económica de esas regiones áridas como: Agave lechuguilla (lechuguilla), Agave spp., Hechtia spp. (guapilla), Dasylirion spp. (sotol), Euphorbia antisiphilitica (candelilla), Parthenium argentatum (guayule), Yucca carnerosana (palma samandoca), es notable la presencia de cactáceas acompañantes.

En la siguiente tabla y figura, se pueden observar las características más importantes de uso de suelo del área de influencia y área del proyecto:

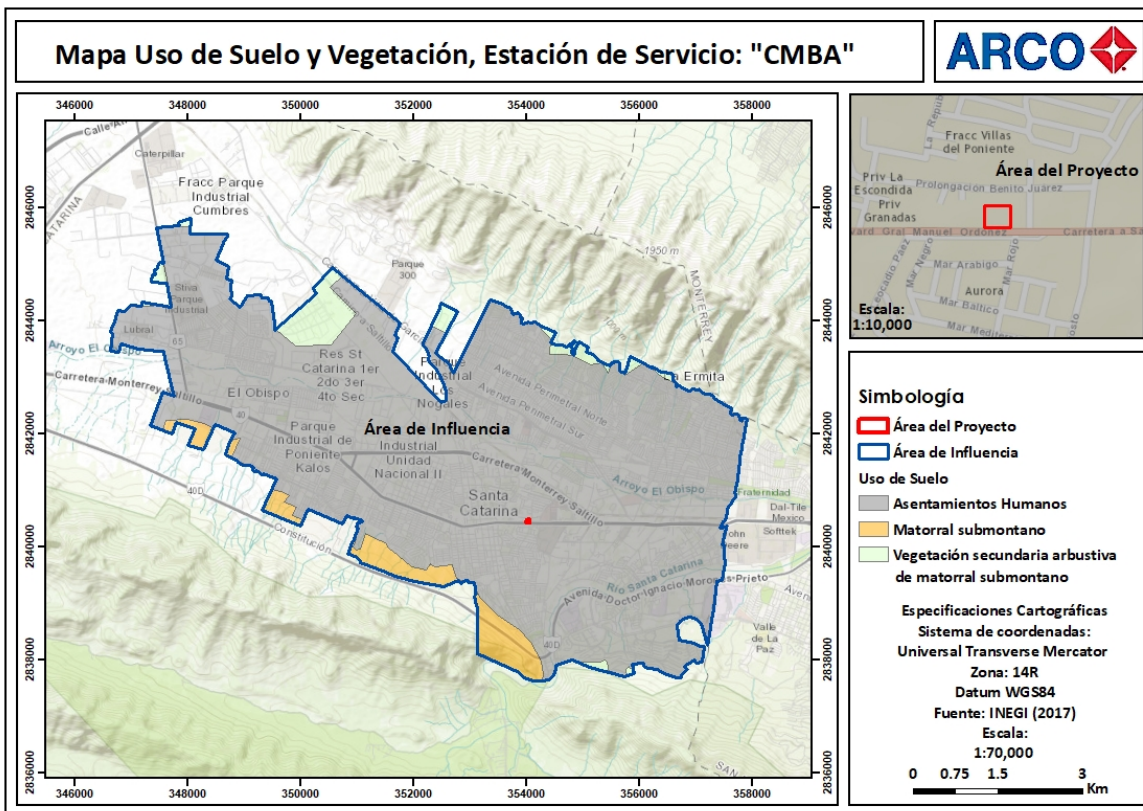


Figura 33. Mapa de Uso de Suelo y Vegetación del (AI) y (AP)

Tabla 40. Tipos de uso de suelo del (AI) y (AP)

Clave (uso de suelo y/o tipo de vegetación)	Tipo de información	Grupo de vegetación	Grupo de sistema agropecuario	Tipo de agricultura	Tipo de vegetación / vegetación secundaria	Superficie de incidencia (m ²)	Zona
DV	Ecológica- Florística- Fisonómica	Sin vegetación aparente	No aplicable	No aplicable	Sin vegetación aparente	0,671	Área de Influencia (AI)
HSH	Ecológica- Florística- Fisonómica	Matorral xerófilo	No aplicable	No aplicable	Matorral submontano	2.057.278,544	
MDR	Ecológica- Florística- Fisonómica	Matorral xerófilo	No aplicable	No aplicable	Matorral desértico rosetófilo	4.989,382	

VSa / MSM	Ecológica- Florística- Fisonómica	Matorral xerófilo	No aplicable	No aplicable	Vegetación secundaria arbustiva de matorral submontano	1.622.439,858	
AH	Complementa ria	Asentamient os humanos	No aplicable	No aplicable	Asentamientos humanos	42,918,458.574	
						2.929,338	Área del Proyecto (AP)

Fuente: SIGEIA (2018)

- **Flora**

El predio no posee ningún tipo de relación en flora con dichas zonas de conservación. Por lo que no hay modificación para la conservación de su biodiversidad.

- **Fauna**

CAPÍTULO IV. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

IV.1 METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Para la identificación de los impactos ambientales del Proyecto fue necesario contar con información previa relevante consistente en lo siguiente:

- Descripción del Proyecto y sus alternativas (Capítulo II), donde se recabó información para la identificación de los componentes más relevantes en la modificación del medio
- Descripción y caracterización del Área del Proyecto y Área de Influencia que pone de manifiesto la importancia de los factores ambientales y al mismo tiempo determina el estado inicial base del ambiente

Una vez disponible la información antes mencionada, se procedió a determinar las interacciones entre el proyecto y el ambiente, así se identificaron los posibles impactos ambientales que se esperaba fueran ocasionados sobre el AI. Para esta identificación y posterior evaluación, mediante la aplicación de más de una técnica de identificación, complementarias entre sí.

Debido a la naturaleza del proyecto se ha decidido emplear un conjunto de técnicas complementarias entre sí, a la vez que su utilidad y aplicabilidad a una gran gama de proyectos de diferente índole han sido demostradas a lo largo de numerosos casos prácticos en literatura especializada e investigaciones.

Las técnicas seleccionadas para identificación y evaluación de los impactos ambientales fueron las siguientes:

Listas de control: De acuerdo con la SEMARNAT, la principal ventaja de estas listas es que son un método simple y eficiente para mostrar resultados preliminares. Sus principales desventajas son la dificultad para la identificación de impactos directos e indirectos.

Con la finalidad de lograr la identificación de los parámetros ambientales, se desarrolló una lista de control basada en una lista de control simple. Esta tabla fue modificada, en función de la información relativa a la caracterización del medio físico y biológico, incluida en el Capítulo III.

Matriz de Leopold modificada: Esta matriz consiste en una modificación realizada a la Matriz de Leopold. La ventaja de esta técnica es que se relacionan las actividades en las diferentes etapas del proyecto con los factores ambientales, lo que facilita la interacción de estas, reflejando los posibles

impactos al ambiente a través de la vida útil del proyecto, por lo tanto, es un buen método para mostrar resultados. Su principal desventaja es, que en ocasiones el grado de subjetividad podría considerarse elevado, ya que cada grupo evaluador tiene la libertad de desarrollar su propio sistema de jerarquización y evaluación de los impactos. Será a partir de la identificación de los impactos con la matriz de interacción que pueden aplicarse las diferentes técnicas de evaluación de impactos disponibles. El proceso de evaluación integral aplicado para este proyecto se detalla más adelante.

IV.2 EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS

En concordancia con la definición incluida en la LGEEPA del impacto ambiental, para su identificación, se generó una matriz conformada, por una parte, con los parámetros ambientales identificados (filas, en concordancia con la Tabla 41), y por otra, las actividades del Proyecto (columnas, de acuerdo con la Tabla 42). Fue a partir de esta matriz con la cual se analizaron todas las interacciones posibles entre cada uno de los parámetros ambientales seleccionados con cada una de las actividades del Proyecto. La construcción de esta matriz de interacción obedecerá las siguientes estructuras:

		Actividades del Proyecto		
		Aj	...	Am
Parámetros Ambientales afectados	Pi	Interacciones entre parámetros (Pi) y actividades (Ai)		
	⋮			
	Pn			

Figura 34. Estructura para la construcción de la matriz de impactos

Inicialmente, el listado de parámetros ambientales considerado por el grupo de trabajo incluyó un total de 34 parámetros ambientales pertenecientes a nueve factores ambientales. A continuación, se muestra dicho listado.

Tabla 41. Lista preliminar de parámetros ambientales

Medio	Factor ambiental	Parámetro ambiental
Físico	Suelo	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de suelo • Uso de suelo • Procesos erosivos • Calidad del suelo
	Geología y Geomorfología	<ul style="list-style-type: none"> • Deslizamientos • Relieves
	Hidrología superficial	<ul style="list-style-type: none"> • Cauces • Áreas de inundación • Calidad del agua superficial
	Hidrología subterránea	<ul style="list-style-type: none"> • Recarga media • Manantiales, norias y pozos • Calidad del agua subterránea • Vulnerabilidad
	Atmósfera	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad del aire • Clima • Ruido y vibraciones
Biológico	Vegetación	<ul style="list-style-type: none"> • Riqueza de la vegetación • Abundancia de la vegetación • Especies de vegetación en alguna categoría bajo la NOM-059-SEMARNAT-2010 • Distribución de la vegetación
	Fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Riqueza de fauna • Abundancia de fauna • Especies de fauna en alguna categoría bajo la NOM-059-SEMARNAT-2010 • Distribución de fauna
Social	Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios básicos • Comunicaciones • Educación • Salud • Vivienda

		<ul style="list-style-type: none"> • Empleo y activación económica
Paisaje	Paisaje	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad visual • Fragilidad visual • Visibilidad

Dado que el listado anterior consiste en una primera propuesta, se procedió a analizar la necesidad de complementar y/o simplificar el mismo de manera que se ajustara mejor a las necesidades y características del ambiente que potencialmente se vería afectado por el desarrollo del Proyecto.

La herramienta útil para llevar a cabo esta modificación del listado de los parámetros ambientales a considerar fue el empleo de una Lista de Control o “checklist”, con la cuál a partir de una serie de preguntas se identifican aquellos parámetros ambientales sobre los cuales el proyecto podrá tener algún efecto.

La aplicación de esta lista de control se incluye en la Tabla 43 y se presenta con el objeto de proporcionar información general relevante y sintetizada sobre los parámetros ambientales (recarga media de agua, uso de suelo, calidad del aire, relieves, especies protegidas, etc.), delimitados para cada factor ambiental (suelo, geología y geomorfología, atmósfera, fauna, vegetación, etc.) que pudiera verse modificado potencialmente por el proyecto.

Las actividades a considerar para determinar la inferencia del proyecto sobre el ambiente en forma de impactos ambientales, así como durante el proceso de valoración de los mismos, son las siguientes:

Tabla 42. Actividades del proyecto generadoras de impactos por etapa

Etapa	Actividades
Operación y mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Arribo del autotank y descarga a los tanques de almacenamiento • Almacenamiento de combustibles • Trasiego de combustibles (a vehículos automotores para venta) • Supervisión y mantenimiento • Generación de residuos peligrosos • Generación de residuos sólidos urbanos • Generación de aguas residuales
Abandono del sitio	<ul style="list-style-type: none"> • Desmantelamiento y derribo de obra civil general • Restauración o remediación • Retiro de los tanques de almacenamiento, tuberías, accesorios y dispensarios

Tabla 43. Lista de control

Tema	Puede ser		Comentarios
	Si	No	
Formas del terreno			
Producirá el proyecto:			
¿Pendientes inestables o terraplenes inestables?		X	
¿Una amplia destrucción del desplazamiento del suelo?		X	
¿Un impacto sobre terrenos agrícolas clasificados como de primera calidad o únicos?		X	
¿Cambios en las formas del terreno, orillas o cauces de cursos?		X	
¿Destrucción, ocupación o modificación de rasgos físicos singulares?		X	
¿Efectos que impidan determinados usos del desplazamiento a largo plazo?		X	
¿Un incremento en los procesos erosivos?		X	
Aire/climatología			
Producirá el proyecto:			

¿Emisiones contaminantes aéreas que excedan estándares estatales, federales o que provoquen deterioro de la calidad del aire ambiental?	X		Durante la etapa de operación y mantenimiento se emitirán Compuestos Orgánicos Volátiles en cada uno de los puntos del proceso
¿Olores desagradables?		X	
¿Alteración de movimientos del aire, humedad o temperatura?		X	
¿Emisiones de contaminantes aéreos peligrosos regulados?		X	
Agua Producirá el proyecto			
¿Vertidos a un sistema público de aguas?	X		Las aguas residuales generadas en la Estación de Servicio serán descargadas hacia la red de drenaje municipal
¿Cambios en los índices de absorción, pautas de drenaje o el índice o cantidad de agua de escorrentía?		X	
¿Alteraciones en el curso o en los caudales de avenidas?		X	
¿Represas, control o modificaciones de algún cuerpo de agua igual o mayor a 4 ha de superficie?		X	
¿Vertidos de aguas superficiales o alteraciones de la calidad del agua considerando la temperatura y la turbidez?		X	
¿Alteraciones de la dirección o volumen del flujo de agua subterránea?		X	
¿Alteraciones en la calidad del agua subterránea?		X	
¿Contaminación de las reservas públicas de agua?		X	
¿Infracción de los criterios de calidad de agua en cuerpos de agua, si fuesen de aplicación?		X	
¿Instalándose en un área inundable fluvial o litoral?		X	
¿Riesgos de exposición de personas o bienes a peligros asociados al agua tales como las inundaciones?		X	
¿Instalaciones en una zona litoral sometida al cumplimiento de un Plan de Gestión de zonas costeras?		X	
¿Impacto sobre o construcción de un humedal o llanura de inundación interior?		X	
Residuos sólidos Producirá el proyecto:			

¿Residuos sólidos o basuras en volumen significativo?		X	
Ruido Producirá el proyecto:			
¿Aumento de los niveles sonoros previos?		X	
¿Mayor exposición de la gente a ruidos elevados?	X		Debido al desarrollo de las actividades del proyecto existirá una generación de ruido. El parámetro ambiental potencialmente afectado será "Ruido y vibraciones"
Vida vegetal ¿Producirá el proyecto:			
¿Cambios en la diversidad o productividad en el número de alguna especie vegetal?		X	
¿Reducción del número de individuos?		X	
¿Introducción de especies nuevas dentro de la zona o creará una barera para el normal desarrollo pleno de las especies existentes?		X	
¿Reducción o daño en la extensión de algún cultivo agrícola?		X	
Vida animal El proyecto:			
¿Reducirá el hábitat el número de individuos de alguna especie animal considerada como unidad, rara o en peligro?		X	
¿Introducirá nuevas especies animales en el área o creará una barrera a las migraciones o movimientos de los animales terrestres?		X	
¿Provocará la atracción o la invasión o atraparé la vida animal?		X	
¿Dañará los hábitats naturales y peces?		X	
¿Provocará la emigración generando problemas de interacción entre los humanos y los animales?		X	
Uso del suelo El proyecto:			
¿Alterará sustancialmente los usos actuales o previstos del área?		X	

¿Provocará un impacto sobre un elemento de los sistemas de áreas naturales protegidas?		X	
Recursos naturales			
El proyecto:			
¿Aumentará la intensidad del uso en algún recurso natural?		X	
¿Destruirá sustancialmente algún recurso reutilizable?		X	
¿Se situará en un área natural protegida?		X	
Energía			
El proyecto:			
¿Utilizará cantidades considerables de combustible o energía?		X	
¿Aumentará considerablemente la demanda de las fuentes actuales de energía?		X	
Transporte y flujos de tráfico			
Producirá el proyecto:			
¿Un movimiento adicional de vehículos?	X		Es probable que por la instalación de la Estación de Servicio se aumente el flujo vehicular en la vialidad principal por lo vehículos que acudirán a la compra de combustibles
¿Un impacto considerable sobre los sistemas actuales de transporte?		X	
¿Alteraciones sobre las pautas actuales de circulación y movimiento de gente y/o bienes?		X	
¿Un aumento de los riesgos de tráfico para vehículos motorizados, bicicletas o peatones?		X	
¿La construcción de carreteras nuevas?		X	
Servicio público			
¿Tendrá el proyecto un efecto sobre o producirá, la demanda de servicios públicos nuevos o de distinto tipo en alguna de las siguientes áreas?			
Protección contra incendios		X	
Escuelas		X	
Otros servicios de la administración pública		X	
Infraestructura			
¿El proyecto producirá una demanda de sistemas nuevos o de distinto tipo de las siguientes infraestructuras?			

Energía y gas natural		X	
Sistemas de comunicación		X	
Agua		X	
Saneamiento o fosas sépticas		X	
Redes de aguas blancas o pluviales		X	
Población			
El proyecto:			
¿Alterará la ubicación o distribución de la población humana en el área?		X	
Economía			
El proyecto:			
¿Tendrá algún efecto adverso sobre las condiciones económicas locales o regionales, por ejemplo: turismo, niveles locales de ingresos, valoraciones del suelo o empleo?		X	
Estética			
¿El proyecto:			
¿Cambiará una vista escénica o un panorama abierto al público?		X	
¿Crearé una ubicación estéticamente ofensiva o abierta a la vista al público?		X	
¿Cambiará significativamente la escala visual o el carácter del entorno próximo?		X	
Arqueología, cultura e historia			
El proyecto:			
¿Alterará sitios, construcciones, objetos o edificios del interés arqueológico, cultural o histórico, ya sean incluidos o con condiciones para ser incluido en el Catálogo Nacional?		X	
Residuos peligrosos			
El proyecto:			
¿Implicará la generación, transporte, almacenaje o eliminación de algún residuo peligroso regulado?	X		Se considera que las actividades del proyecto generarán residuos peligrosos que deben ser dispuestos de manera especial, tales como: estopas con residuos de disolventes, pinturas, contenedores, grasas, etc.

No se considera que existirá una afectación significativa debido a la despreciable cantidad de residuo generado, sin embargo, estos deben ser manipulados y dispuestos de manera adecuada

Posteriormente se realizó una preselección de los parámetros ambientales descritos en la Tabla 41, tomando en cuenta únicamente sobre los que pudiera tener un impacto positivo o adverso y se especifican en la Tabla 44.

- **Matriz de interacción**

La matriz de interacción resultante de la lista de control de parámetros ambientales y del conjunto de actividades que conforman el proyecto constituyen una matriz con sus respectivas interrelaciones posibles. Para poder realizar la matriz de interacciones se procedió a asignarles claves a las actividades del proyecto de la siguiente manera:

Tabla 44. Claves asignadas a las actividades del proyecto generadoras de impactos por etapa

Etapa	Actividades	Clave
Operación y mantenimiento	• Arribo del autotanque y descarga a los tanques de almacenamiento	OM01
	• Almacenamiento de combustibles	OM02
	• Trasiego de combustibles (a vehículos automotores para venta)	OM03
	• Supervisión y mantenimiento	OM04
	• Generación de residuos peligrosos	OM05
	• Generación de residuos sólidos urbanos	OM06
	• Generación de aguas residuales	OM07
Abandono de sitio	• Desmantelamiento y derribo de obra civil general	AS01
	• Restauración o remediación	AS02
	• Retiro de los tanques de almacenamiento, tuberías, accesorios y dispensarios	AS03

A continuación, se muestra la matriz en cuestión, incluyendo también la identificación de los posibles impactos ambientales identificados anteriormente.

Tabla 45. Actividades del proyecto generadoras de impactos por etapa

			Operación y Mantenimiento							Abandono del Sitio		
			OM01	OM02	OM03	OM04	OM05	OM06	OM07	AS01	AS02	AS03
Medio físico	Suelo	Calidad del suelo									X	
	Hidrología subterránea	Calidad del agua subterránea										
	Atmósfera	Calidad del aire	X	X	X					X	X	
		Ruido y vibraciones	X			X				X		X
Medio social	Socioeconómico	Empleo y activación económica	X	X	X	X				X	X	X
		Servicios básicos (Generación de residuos)			X	X	X	X	X	X		X

IV.2.1 MATRIZ DE LEOPOLD

Para el desarrollo de esta matriz, se colocaron en las columnas todas las acciones del proyecto agrupadas en las diferentes etapas; en los renglones se adicionaron los elementos ambientales, divididas en sus correspondientes componentes. La clasificación de los impactos ambientales se define a partir de las siguientes variables:

En relación al sentido del impacto: Benéfico (+) o Perjudicial (-)

En relación a su presencia en el medio:

- Temporal, el impacto permanece por cierto tiempo en el ambiente, aun después de concluir la acción del proyecto
- Permanente, el impacto permanece en el ambiente aun después de haber terminado la acción impactante

En relación a la extensión territorial:

- Puntual: solo se presenta en el lugar en donde aparece la acción del proyecto
- Local: el impacto rebasa el nivel puntual, abarcando la zona del proyecto y zonas aledañas
- Regional: el impacto trasciende a la Localidad y se proyecta en una región más amplia

Tabla 46. Actividades del proyecto generadoras de impactos por etapa

Abreviatura	Significado	Descripción
+	Calificación del impacto	Benéfico
-	Calificación del impacto	Perjudicial
I	Extensión del impacto	Impacto puntual
L	Extensión del impacto	Impacto local
T	Temporalidad del impacto	Permanente
t	Temporalidad del impacto	Temporal

Tabla 47. Matriz de Leopold modificada

			Operación y Mantenimiento							Abandono del Sitio		
			OM01	OM02	OM03	OM04	OM05	OM06	OM07	AS01	AS02	AS03
Medio físico	Suelo	Calidad del suelo									+l t	
	Hidrología subterránea	Calidad del agua subterránea										
	Atmósfera	Calidad del aire	-l T	-l T	-l T					-l t	-l t	
		Ruido y vibraciones	-l t			-l10 per t				-l t		-l t
Medio social	Socioeconómico	Empleo y activación económica	+L T	+L T	+L T	+L T				+L t	+L t	+L t
		Servicios básicos			-l T	-l T	-l T	-l T	-l T	-l t		-l t

IV.2.2 DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS

A continuación, se presenta la descripción de los impactos potenciales identificados:

Tabla 48. Descripción de los impactos identificados

Etapa	Parámetro	Impacto	Descripción
Operación y mantenimiento	Calidad del aire	Cambio en la calidad del aire	<p>Durante los siguientes puntos del proceso en esta etapa, se generan emisiones a la atmósfera de Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaporación de combustible desde la transferencia del autotanque a los tanques subterráneos de almacenamiento • Evaporación por respiración de tanques subterráneos • Evaporación de combustible durante la transferencia de la bomba a los vehículos • Derrame de combustibles (y su subsecuente evaporación) durante cualquiera de las actividades anteriores: Estas pérdidas se presentan por los goteos de los surtidores antes y después del llenado y por el rebosamiento del tubo de llenado del tanque de combustibles del vehículo durante el llenado
	Ruido y vibraciones	Aumento de ruido	<p>El aumento de ruido se origina en esta etapa por el aumento de afluencia vehicular y las actividades propias de recibo y abasto de combustibles. Se prevé que influya en una intensidad baja, debido a que se trata de un predio con actividades de urbanas en las colindancias</p>
	Empleo y activación económica	Generación de empleo y derrama económica	<p>Se considera la contratación de personal para llevar a cabo las actividades referentes al expendio de combustibles. El impacto será benéfico por el fomento y creación de empleo.</p> <p>El impacto será local porque se contratará personal de la localidad o del Municipio.</p>

			<p>Permanente debido a que se prolongaran por todo el tiempo de vida útil del proyecto.</p>
	Servicios básicos	Generación de residuos de manejo especial, sólidos urbanos y peligrosos	<p>Durante esta etapa se generan residuos de manejo especial y sólidos urbanos, por lo cual, se considera que existe un aumento en la demanda del servicio de recolección municipal y de una empresa para recolección de residuos de manejo especial, considerandose como un impacto perjudicial, será puntual y permanente.</p> <p>Así mismo, se generan residuos peligrosos en el área de dispensarios, por el derrame accidental de combustibles.</p>
Abandono del sitio	Calidad del suelo	Reconformación del suelo	<p>En esta etapa se lleva a cabo la reconformación del suelo, a través de una escarificado y nivelado del área, cuidando de no dejar depresiones en zonas compactadas o cualquier otra alteración en el suelo. Se adicionará una capa de suelo apropiada para la revegetalización, la cuál se llevará a cabo con especies nativas de la zona.</p> <p>El impacto será benéfico y puntual, debido a que se realizará únicamente en el predio que comprende el proyecto y se considera permanente ya que se prolongará hasta que se le asigne un nuevo uso al predio.</p>
	Calidad del aire	Cambio en la calidad del aire	<p>Las actividades relacionadas al movimiento de tierra, uso de equipos y/o maquinaria impactarán directamente sobre la calidad del aire en la zona y puntualmente dentro del predio.</p>

	Ruido y vibraciones	Aumento de ruido	No existen datos de monitoreo del nivel de ruido, sin embargo, se infiere que durante el desarrollo de esta actividad los niveles serán más altos que los que se consideran cotidianos, de esta forma, el impacto será perjudicial, temporal y únicamente en un área específica lo que hace al impacto puntual.
	Empleo y activación económica	Generación de empleo y derrama económica	<p>Se considera la contratación de personal capacitado para llevar a cabo las actividades referentes a la etapa de construcción. El impacto será benéfico por el fomento y creación de empleo.</p> <p>El impacto será local porque se contratará personal de la localidad o del Municipio. Temporal debido a que únicamente se contratarán para llevar a cabo las actividades referentes a la construcción.</p>
	Servicios básicos	Generación de residuos de manejo especial y sólidos urbanos	Durante esta etapa se generarán residuos de manejo especial y sólidos urbanos, por lo cual, se considera que existirá un aumento en la demanda del servicio de recolección municipal y de una empresa para recolección de residuos de manejo especial, considerándose como un impacto perjudicial, será puntual y temporal.

CAPÍTULO V. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Para lograr la sustentabilidad, respecto de las obras y actividades propuestas y su interacción sobre el medio natural y social en el área de influencia por la ubicación del proyecto, es necesario planificar las acciones y obras necesarias para lograr la reducción, minimización y atenuación de los impactos negativos, que sobre el ambiente se han identificado durante las diferentes etapas. Un Plan de Manejo Ambiental es un instrumento para la gestión ambiental, siempre y cuando reúna el conjunto de criterios, estrategias, acciones y programas que resultan necesarios para prevenir, mitigar y compensar los impactos negativos y potencializar los positivos. Hay una relación correspondiente entre los impactos ambientales y las medidas que se han de incluir en un Plan de Manejo Ambiental. Por medidas de manejo ambiental, se tiene que son todas aquellas acciones orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales generados por el desarrollo de alguna actividad o proceso productivo. Es decir, acentúan o eliminan el valor final del impacto ambiental, y/o eliminan o controlan los procesos desencadenados por el mismo. El plan contiene un conjunto de medidas orientadas a prevenir, mitigar, reparar o compensar los impactos ambientales potenciales de un proyecto, conforme a las siguientes definiciones:

- Las medidas de mitigación tienen por finalidad evitar o disminuir los efectos adversos producidos por una obra o actividad del proyecto, o alguna de sus partes, cualquiera sea su fase de ejecución. Aquellos impactos que no puedan ser evitados completamente mediante la no ejecución de dicha obra, tendrán que ser minimizados o disminuidos mediante una adecuada limitación o reducción de la magnitud o duración de esta o a través de la implementación de medidas específicas
- Las medidas de reparación y/o restauración tienen por finalidad reponer uno o más de los componentes o elementos del medio ambiente a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al daño causado o, en caso de no ser ello posible, restablecer sus propiedades básicas
- Las medidas de compensación tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado las que incluirán el reemplazo o sustitución de los recursos naturales o elementos del medio ambiente afectados, por otros de similares características, clase, naturaleza y calidad

- Las medidas de prevención de riesgos tienen por finalidad evitar que aparezcan efectos desfavorables en la población o en el medio ambiente debido a eventuales situaciones de riesgo al medio ambiente identificadas en la predicción y evaluación del impacto ambiental

Tabla 49. Medidas preventivas y de mitigación de los impactos identificados

Etapa	Parámetro	Impacto	Medida preventiva o de mitigación
Operación y mantenimiento	Calidad del aire	Cambio en la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> Reportar anualmente las emisiones y transferencias del establecimiento a través de la Cedula De Operación Anual Desarrollar un programa en el cual se reduzca la permanencia de los vehículos dentro de las estaciones, con esto se emitan menos contaminantes dentro de la estación Asegurarse que los equipos dentro de las estaciones permanezcan en condiciones óptimas para su desarrollo Instalar los sistemas de recuperación de vapores de acuerdo a la normatividad aplicable
	Ruido y vibraciones	Aumento de ruido	<ul style="list-style-type: none"> Señalar a los clientes que eviten el uso del claxon dentro de la estación Contar con un programa de monitoreo del ruido Reportar cualquier evento en el cual se exceda los límites máximos permisibles de ruido
	Empleo y activación económica	Generación de empleo y derrama económica	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar al personal operativo sobre el uso y manejo de combustibles para dar respuesta a emergencias Durante esta etapa se deberá asegurar que se utilice el equipo adecuado de protección personal y herramientas antichispas Todas las actividades de operación y mantenimiento se apegarán a los procedimientos establecidos en la NOM-005-ASEA-2016 Privilegiar la contratación de mano de obra local Contratación de personal de ambos sexos para los diferentes puestos Contratar durante las diferentes etapas del proyecto a trabajadores que vivan cerca del proyecto Aumentar la productividad laboral y la confianza de los trabajadores hacia la empresa Potenciar de manera favorable el clima laboral y la motivación Disminuir las pérdidas y costos que conllevan los accidentes y enfermedades que merman las actividades de los empleados Los empleados gozarán de seguridad social, indemnizaciones, entre otras Garantizar condiciones laborales dignas a empleados directos y a través de toda la cadena de valor

			<ul style="list-style-type: none"> Favorecer un escenario adecuado para la negociación colectiva dentro de la empresa, permitiendo a los trabajadores mejorar sus condiciones laborales
	Servicios básicos	Generación de residuos de manejo especial, sólidos urbanos y peligrosos	<ul style="list-style-type: none"> Dar mantenimiento a la red de drenaje interna para evitar la acumulación de residuos que puedan descargarse a la red de drenaje o infiltrarse en las colindancias del predio
Abandono del sitio	Calidad del suelo	Reconformación del suelo	<ul style="list-style-type: none"> Realizar una evaluación de la calidad del suelo Con base en los resultados de la evaluación analizar si es necesario aplicar una remediación del suelo
	Calidad del aire	Cambio en la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> La maquinaria que se empleará deberá estar en óptimas condiciones Aplicar un programa frecuente de mantenimiento de equipos de trabajo
	Ruido y vibraciones	Aumento de ruido	<ul style="list-style-type: none"> Mantener los equipos apagados cuando estos no estén en funcionamiento Contar con un programa de monitoreo del ruido Verificar que ningún trabajador se exponga a niveles de ruido mayores a los límites máximos permisibles de exposición a ruido
	Empleo y activación económica	Generación de empleo y derrama económica	<ul style="list-style-type: none"> Garantizar que los empleados cuenten con equipo de protección personal y que el trabajo se desarrolle en condiciones seguras
	Servicios básicos	Generación de residuos de manejo especial y sólidos urbanos	<ul style="list-style-type: none"> Asegurarse que todos los residuos generados no permanezcan en la estación después de la etapa de abandono Elaborar un plan de disposición final de residuos generados en esta etapa

CAPÍTULO VI. CONDICIONES ADICIONALES QUE SE PROPONGAN EN LOS TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 31

Existen actividades adicionales para asegurar el cumplimiento de las medidas de prevención, control, mitigación y compensación propuestas en el presente informe; estas medidas adicionales quedan esbozadas en un programa de vigilancia ambiental.

Programa de Vigilancia Ambiental

El programa se implementa para asegurar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecido en base a la identificación de los impactos ambientales durante el desarrollo de las actividades de cada etapa contemplada, de tal manera que se pueda dar seguimiento en la aplicación efectiva de tales medidas, tal como se ha propuesto, además de constituir una herramienta que permita la identificación de afectaciones potenciales no previstas, sobre el ambiente o sus componentes, para ello se presenta el Programa de Vigilancia Ambiental.

Este Programa toma en cuenta las características particulares del proyecto, y las medidas deberán ser supervisadas conforme se hayan programado.

El Programa de Vigilancia Ambiental, contendrá la forma, tiempo y espacio que garantice el cumplimiento de las medidas de prevención, mitigación y compensación de impactos ambientales, que se han descrito para aplicar durante las distintas etapas del proyecto.

Los objetivos del Programa de Vigilancia Ambiental son los siguientes:

- Supervisar la correcta ejecución de las medidas de prevención y mitigación de impacto ambiental, previstas.
- Comprobar la eficacia de las medidas establecidas y ejecutadas. En caso de detectar que la medida no contribuye en atenuar el impacto ambiental; se deberá implementar una medida alterna.
- Detectar aquellos impactos ambientales no previstos y proponer las medidas adecuadas para reducirlos, eliminarlos o atenuarlos.
- Preparar y presentar los informes de cumplimiento de las medidas, a las dependencias facultadas para conocer de su cumplimiento.
- El plan inicia con el nombramiento de un responsable de supervisión ambiental, cuyas actividades incluyen precisamente la vigilancia en el cumplimiento de las medidas propuestas en el presente Informe Preventivo.

BIBLIOGRAFÍA

- Iriana, Z. et al. (2019). Manual de Técnicas para el Estudio de Fauna Nativa en Ambientes Urbanos. Fondo Editorial Universidad Autónoma de Querétaro.
- Conesa V. (1995). Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Madrid, España: Mundi – Prensa
- Canter, L. (2000). Manual de evaluación del impacto ambiental técnicas para la elaboración de estudios de impacto. Madrid: Mc Graw Hill Interamericana
- Gómez, D. (2003). Evaluación de impacto ambiental un instrumento preventivo para la gestión ambiental. Madrid: Mundi - Prensa
- Pérez, A. et al. (2005). Asentamientos humanos e infraestructuras de servicios urbanos. Tecnología para el Desarrollo Humano y acceso a los servicios básicos. Ingeniería Aplicada a la Cooperación para el Desarrollo, Volumen 8
- Espinoza, G. (2007). Gestión y fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental. Santiago de Chile: Banco Interamericano de Desarrollo – BID y Centro de Estudios para el Desarrollo – CED
- Centro Nacional De Prevención De Desastres. (2014). Sequías (tercera edición ed., Vol.1). http://www.cenapred.unam.mx/PublicacionesWebGobMX/buscar_buscaSubcategoria?categoria=Riesgos+hidrometeorol%26oacute%3Bgicos+%2F&subcategoria=Sequ%26iacute%3Bas&palabraClave=Sequ
- Instituto Nacional de estadística y Geografía (INEGI). (2009). Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. INEGI.
- Plan (2019). [Secretaría General de Gobierno]. Plan Municipal de Desarrollo 2018 – 2021. 28 de enero de 2019
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917. Última reforma publicada DOF 15-09-2017
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988

- 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
- NOM-052-SEMARNAT-2005 “Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos
- NOM-161-SEMARNAT-2011 “Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos al Plan de Manejo; el listado de estos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Mapa Digital de México V6.3.0
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Censo de Población y Vivienda 2010
- Leopold (et al, 1971) Leopold, L B., Clarke, F E., Hanshaw, B.B., Balsley, J.R (1971): “A procedure for Evaluation Environmental Impacts”, U. S. Geological Survey, Circular 645, United State Environmental Protection Agency, Washinton, 13 pp.
- Proteam, S.A. Estudio Metodológico de las Tecnologías de Evaluación de Impacto Ambiental. Tomo III. Cuarta parte