

# Capítulo I

## Tabla de contenido

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....	2
I.1 Proyecto.....	2
I.1.1 Nombre del proyecto .....	2
I.1.2 Ubicación del proyecto .....	2
I.1.3 Tiempo de vida útil del proyecto .....	3
I.1.4 Presentación de la documentación legal.....	3
I.2 Promoviente .....	3
I.2.1 Nombre o razón social.....	3
I.2.2 Registro federal de contribuyentes del promovente .....	4
I.2.3 Nombre y cargo del representante legal.....	4
I.2.4 Dirección del promovente .....	4
I.3 Responsable de la elaboración del estudio de Impacto ambiental .....	4
I.3.1 Nombre o razón social.....	4
I.3.2 Registro Federal de Contribuyentes o CURP.....	4
I.3.3 Nombre del responsable técnico del estudio.....	4
I.3.4 Dirección del responsable técnico del estudio.....	4

## Índice de Figuras

Figura I. 1 Ubicación general del sitio del Proyecto. ....	2
Figura I. 2 Ubicación del Sitio del Proyecto., Soledad de Graciano Sánchez, San Luis Potosí. ....	3

## I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

### I.1 Proyecto

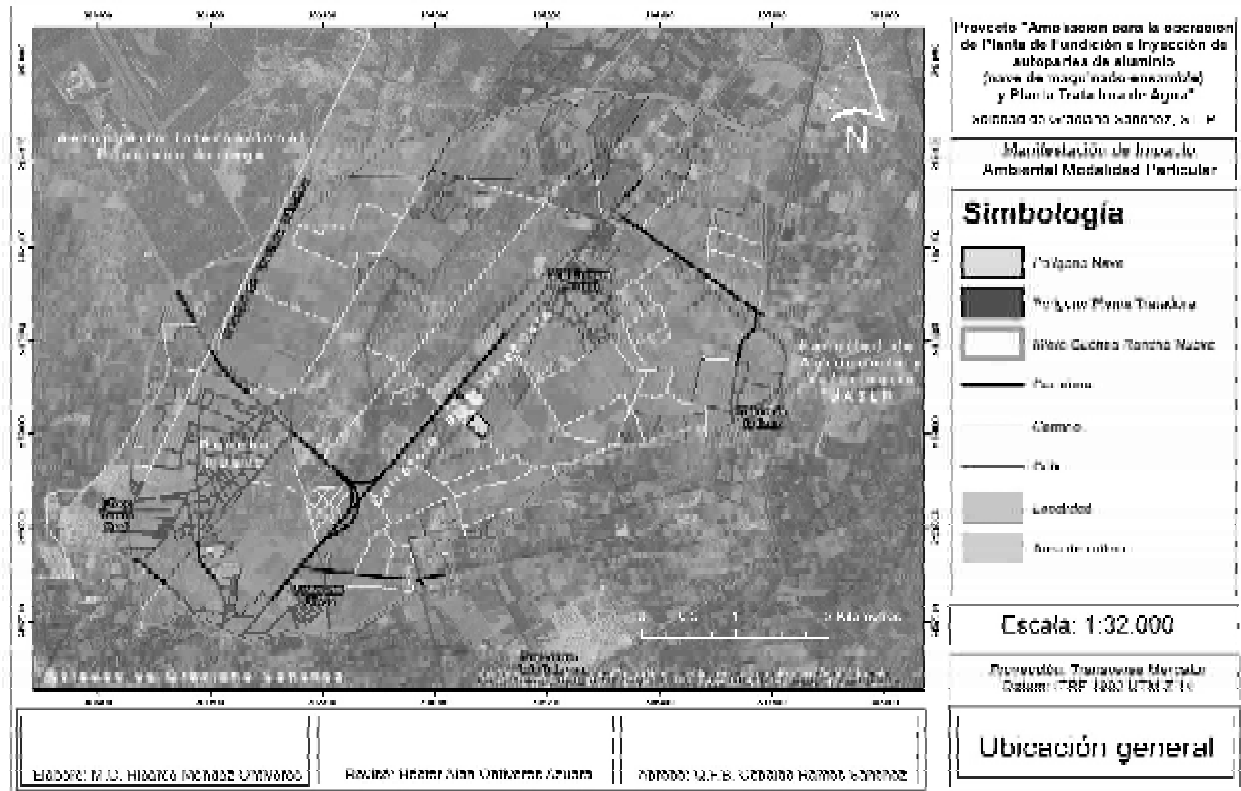


Figura I. 1 Ubicación general del sitio del Proyecto.

#### I.1.1 Nombre del proyecto

"Ampliación para la operación de planta de fundición e inyección de autopartes de aluminio (nave de maquinado-ensamble) y planta tratadora de agua"

#### I.1.2 Ubicación del proyecto

El proyecto se ubica en el Km 11.1 de la Carretera Federal No. 57 Tramo San Luis Potosí-Matehuala, Fracción Enrique Estrada, municipio de Soledad de Graciano Sánchez en el estado de San Luis Potosí (Figura I.2).

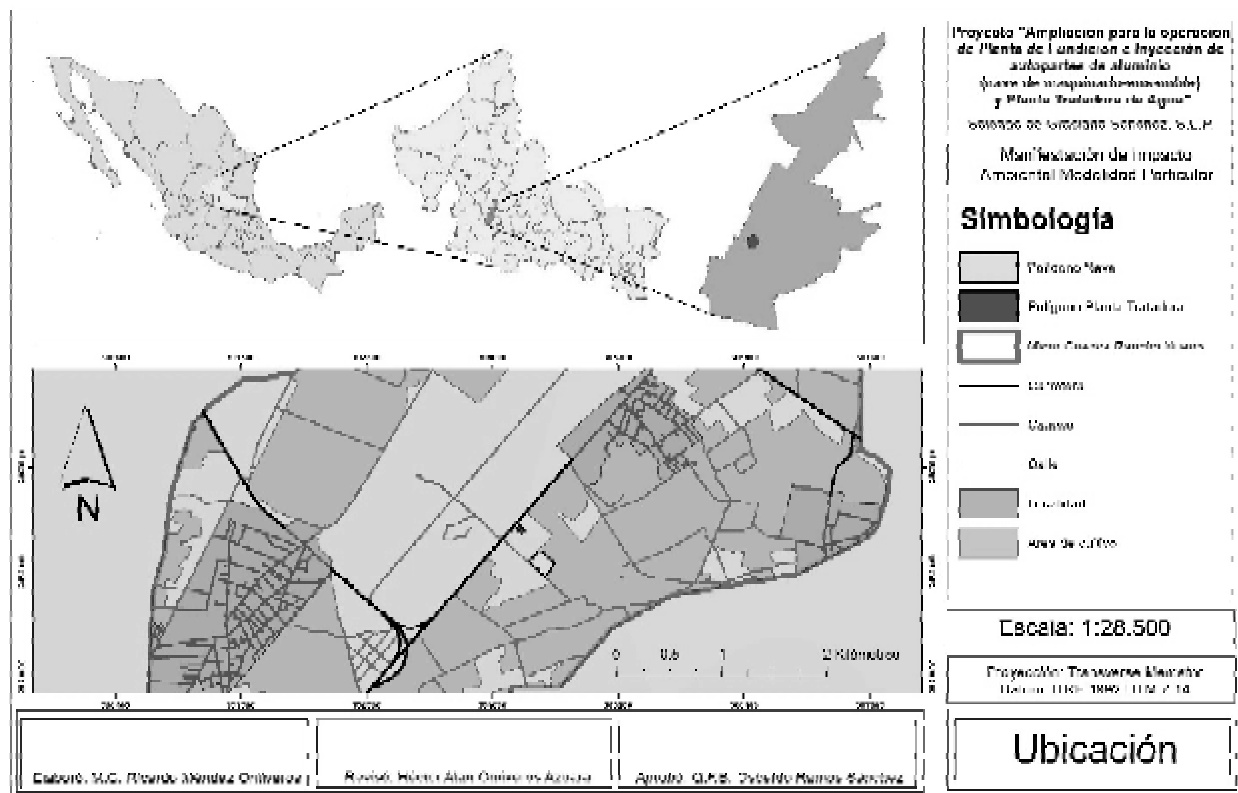


Figura I. 2 Ubicación del Sitio del Proyecto., Soledad de Graciano Sánchez, San Luis Potosí.

### 1.1.3 Tiempo de vida útil del proyecto

Se tiene previsto un tiempo estimado de vida útil de 99 años.

### 1.1.4 Presentación de la documentación legal

- **Anexo I.1.** Copia certificada del acta constitutiva de la persona moral AUMA SLP, S.A. de C.V.
- **Anexo I.2-** RFC del promovente "AUMA SLP, S.A. de C.V."
- **Anexo I.3** - Identificación del representante legal: Miguel Ángel Solorio Muñoz, representante legal de AUMA SLP, S.A. de C.V.
- **Anexo I.4.-** Documento que otorga AUMA SLP, S.A. de C.V., a Miguel Ángel Solorio Muñoz como representante legal de AUMA SLP, S.A. DE C.V.
- **Anexo I.5.-** Copia certificada del Contrato de arrendamiento entre APA San Luis, S.A. de C.V. y AUMA, SLP. S.A. DE C.V. del predio del proyecto.

## 1.2 Promovente

### 1.2.1 Nombre o razón social

AUMA SLP, S.A. DE C.V.

**1.2.2 Registro federal de contribuyentes del promovente**

ASL141101R98

**1.2.3 Nombre y cargo del representante legal**

Miguel Ángel Solorio Muñiz

**1.2.4 Dirección del promovente**

Carretera SLP-Matehuala KM 11.1 Col. Enrique Estrada, Soledad de Graciano Sánchez  
SLP C.P. 78439, Municipio o delegación, Soledad de Graciano Sánchez.

Teléfono: +52 (444) 100 9200 ext. 9277

Correo electrónico: narda.meza@bocar.com

**1.3 Responsable de la elaboración del estudio de Impacto ambiental**

**1.3.1 Nombre o razón social**

Osbaldo Ramos Sánchez

**1.3.2 Registro Federal de Contribuyentes o CURP**

RASO/00/21382

**1.3.3 Nombre del responsable técnico del estudio**

Osbaldo Ramos Sánchez

**1.3.4 Dirección del responsable técnico del estudio**

Calle Federico Gamboa No. 195, Col. Las Águilas,

Código Postal 78260, San Luis Potosí, S.L.P.

Teléfono: (444) 8 110117

osbaldo.ramos@yashuanam.mx

# Capítulo II

## Tabla de contenido

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	4
II.1 Información general del proyecto .....	4
II.1.1 Naturaleza del proyecto.....	4
II.1.2 Selección del sitio.....	5
II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización .....	8
II.1.4 Inversión requerida.....	9
II.1.5 Dimensiones del proyecto .....	9
II.1.6 Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias .....	16
II.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos.....	19
II.2 Características particulares del proyecto .....	20
II.2.1 Descripción de la obra o actividad y sus características .....	20
II.2.1.1 Procesos Productivos .....	20
II.2.1.1.1 Fabricación de Autopartes de Aluminio .....	20
II.2.1.1.2 Diagramas de Funcionamiento.....	24
II.2.1.2 Otras Actividades.....	30
II.2.1.2.1 Volúmenes de almacenamiento y materias primas .....	30
II.2.1.2.2 Descarga de aguas residuales y aguas sanitarias.....	31
II.2.2 Programa general de trabajo .....	31
II.2.2.1 Preparación del sitio y construcción .....	32
II.2.2.2 Construcción .....	33
II.2.2.3 Operación y Mantenimiento. ....	34
II.2.2.3.1 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto. ....	37
II.2.3 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera en las instalaciones actuales. ....	37
II.2.4 Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos.....	40
II.2.5 Etapa de abandono del sitio .....	41

## Índice de Figuras

Figura II. 1. Riesgos hidrometeorológicos. El sitio del proyecto se indica con el círculo amarillo.....	6
Figura II. 2. Riesgos de inundaciones. Atlas de Riesgo de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez. El sitio del proyecto se indica con el círculo amarillo.....	7
Figura II. 3 Ubicación del sitio del Proyecto. ....	8
Figura II. 4 Plano general de distribución de áreas. ....	11
Figura II. 5 Plano de la Planta de fundición e inyección de autopartes.....	12
Figura II. 6 Diagrama de Planta tratadora. ....	13
Figura II. 7 Localización del sitio del proyecto sobre la carretera San Luis - Matehuala. El polígono amarillo indica el sitio de la Nave, el polígono rosa indica el sitio de la Planta tratadora. ....	14
Figura II. 8 Asentamientos humanos cercanos al sitio del proyecto. El polígono amarillo indica el sitio de la Nave, el polígono rosa indica el sitio de la Planta tratadora. ....	15
Figura II. 9 Colindancias en un radio de 500 metros en el entorno del predio del proyecto. El polígono amarillo indica el sitio de la Nave, el polígono rosa indica el sitio de la Planta tratadora. ....	16
Figura II. 10 Uso de suelo y vegetación del área del proyecto. ....	17
Figura II. 11 Ubicación del proyecto (el polígono amarillo indica el predio de AUMA SLP, S.A. de C.V.), respecto del Plan del Centro del Centro de Población Estratégico San Luis Potosí–Soledad de Graciano Sánchez 2003.....	18
Figura II. 12 Cuerpos de Agua cercanos al Proyecto. ....	19
Figura II. 13 Diagrama de Fabricación de Autopartes de Aluminio.....	25
Figura II. 14 Diagrama de Administración y Servicios Generales.....	26

## Índice de Cuadros

Cuadro II. 1 Coordenadas de ubicación del predio del Proyecto.....	9
Cuadro II. 2 Inversión del proyecto. ....	9
Cuadro II. 3 Áreas que conforman el proyecto.....	9
Cuadro II. 4 Distribución y superficies que conforma el proyecto. ....	10
Cuadro II. 5 Autorizaciones vigentes de AUMA SLP, S.A. DE C.V.....	17
Cuadro II. 6 Tabla Resumen de Procesos. ....	27
Cuadro II. 7 Descripción de los insumos que emplearán el proyecto. ....	30
Cuadro II. 8 Materiales y recursos naturales no renovables.....	30
Cuadro II. 9 Sustancias empleadas en tratamiento de las aguas residuales.....	31
Cuadro II. 10 Programa de trabajo del proyecto.....	32

Cuadro II. 11 Maquinaria y equipo para las etapas de Preparación del sitio y Construcción. ....	33
Cuadro II. 12 Recursos Naturales empleados en las etapas de Preparación del sitio y Construcción.....	34
Cuadro II. 13 Proceso principal de la nave.....	34
Cuadro II. 14 Maquinaria y Equipo.....	36
Cuadro II. 15 Generación de residuos. ....	40

### **Lista de Anexos**

**Anexo II.1 Plano general de distribución de áreas**

**Anexo II.2 Plano de la Planta de fundición e inyección de autopartes**

**Anexo II.3 Diagrama de Planta tratadora.**

**Anexo II.4 Oficio ECO.03.1734/2006**

**Anexo II.5 Oficio ECO.03.1180/2011**

**Anexo II.6 Oficio ECO.03.1355/2014**

**Anexo II.7 Oficio ECO.03.853/2015**

**Anexo II.8 Oficio ECO.03.1752/2016**

**Anexo II.9 Reportes de cumplimiento**

**Anexo II.10 Lodos biológicos**

**Anexo II.11 Lodos AWAS**

**Anexo II.12 Manejo de Residuos Peligrosos**

**Anexo II.13 Manejo de Residuos No Peligrosos**

## **II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **II.1 Información general del proyecto**

#### **II.1.1 Naturaleza del proyecto**

AUMA SLP S.A. de C.V. se dedica a la prestación de servicios técnicos, administrativos y de cualquier otra naturaleza para la industria Automotriz. Fabrica autopartes de aluminio mediante los procesos de inyección a presión, granallado, maquinado y ensamble.

El mercado actual, y la industria automotriz, requiere proveedores cercanos a los centros de producción y una mayor producción para abatir costos y tiempos de producción y transporte, por lo que AUMA SLP S.A. de C.V. requiere la ampliación y/o modificación de sus operaciones, ya que actualmente existe un aumento en la demanda del mercado, y una parte primordial de este proyecto es cubrir la demanda de autopartes de aluminio para próximos años.

El objetivo de este proyecto es la ampliación de una nave que contempla las siguientes áreas de trabajo:

- Centro de Maquinado
- Ensamble
- Lavado de piezas
- Almacén de Producto Terminado
- Áreas de jardinería y arbolado
- Áreas para la maniobra de los transportes de carga para la producción y distribución de autopartes de aluminio.
- Ampliación de la planta de tratamiento de aguas

Respecto a la necesidad de ampliar la planta de tratamiento de aguas, se ampliará el proceso para cubrir la demanda de tratamiento, para su reuso en actividades de jardinería y áreas verdes. En esta parte del proyecto, el cual consiste en la remodelación de la planta de tratamiento existente, las aguas residuales están destinadas para el cumplimiento de la NOM-003-SEMARNAT-1997 QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PARA LAS AGUAS RESIDUALES TRATADAS QUE SE REUSEN EN SERVICIOS AL PÚBLICO, en específico en las áreas verdes de jardinería y arbolado.

El sistema diseñado para el tratamiento del agua, consiste en una combinación de un proceso biológico de lodos activados y un proceso físico-químico de coagulación-sedimentación, con la cual se tratará un volumen de agua de 60 metros cúbicos por día, el sistema surge por la necesidad de ampliar el volumen de tratamiento, debido al aumento



de uso de agua en los diferentes procesos de la planta industrial y el aumento de trabajadores en las diversas áreas de trabajo.

Se pretende que la instalación cumpla con la normativa aplicable para la descarga de aguas tratadas la necesidad y el compromiso de la empresa para que el agua tratada se incorpore nuevamente al ciclo hidrológico, el desarrollo de la planta tratadora no comprometerá a la biota ni a los cuerpos de agua tanto superficiales ni subterráneos garantizando en todo momento el compromiso ambiental que tiene la empresa AUMA SLP S.A DE C.V.

### **II.1.2 Selección del sitio**

Para el presente proyecto la ubicación y selección del sitio se respaldó bajo los siguientes criterios:

- Localización favorable para la logística del proyecto.
- Ubicación de la red principal de la subestación San Luis II a menos de 900 metros.
- Ubicación de la carretera federal San Luis - Matehuala a menos de 400 metros.
- La zona detonará un importante parque industrial a mediano plazo.
- Mejora en los costos del proyecto.

### **Riesgos hidrometeorológicos**

De acuerdo al Mapa Regional de Riesgos, el sitio del proyecto no presenta riesgos hidrometeorológicos.



Figura II. 1. Riesgos hidrometeorológicos. El sitio del proyecto se indica con el círculo amarillo.

### Inundaciones

De acuerdo al Atlas de Riesgo para los municipios de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez 2011, el sitio del proyecto no presenta riesgos de inundaciones, como puede observarse en el mapa 34 del referido Atlas.

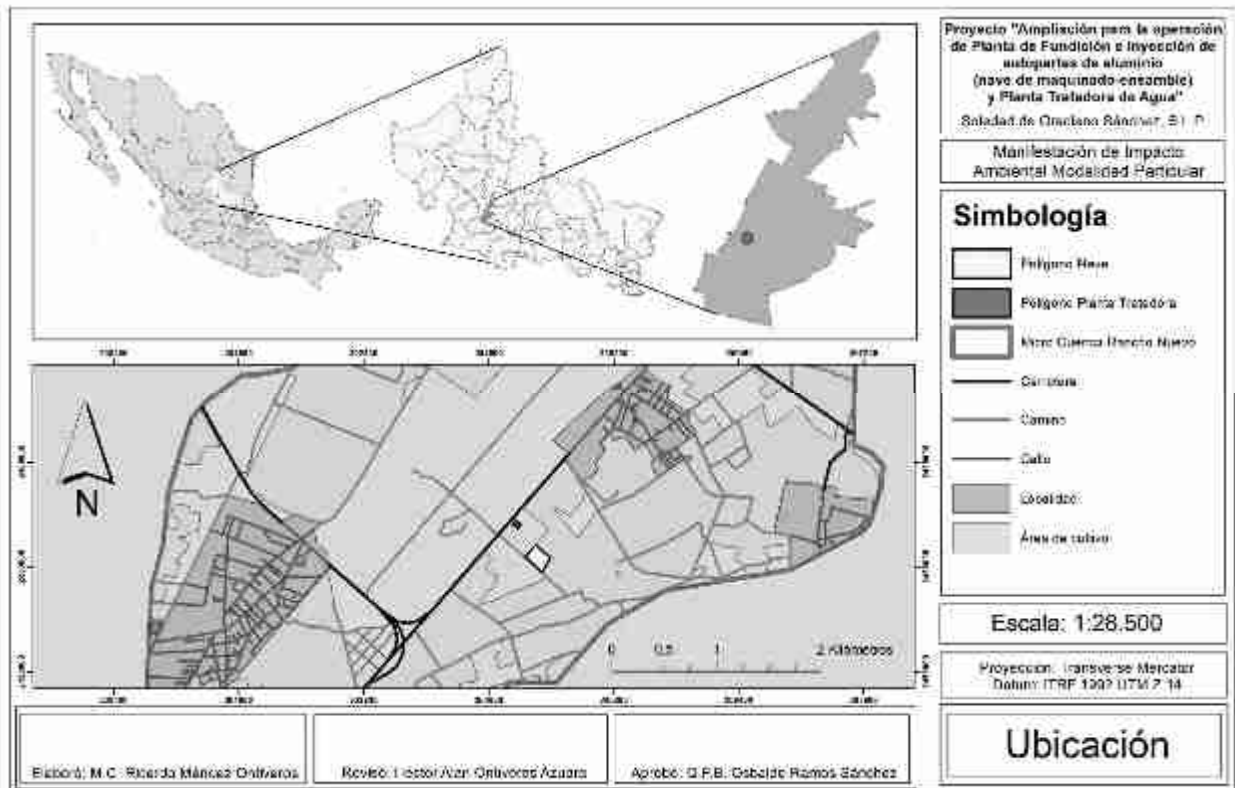


Figura II. 2. Riesgos de inundaciones. Atlas de Riesgo de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez. El sitio del proyecto se indica con el círculo amarillo.

### II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización

El proyecto se ubica en el Km 11.1 de la Carretera Federal No. 57 Tramo San Luis Potosí-Matehuala, Fracción Enrique Estrada, municipio de Soledad de Graciano Sánchez en el estado de San Luis Potosí

Partiendo de la Cabecera Municipal de Soledad de Graciano Sánchez, el acceso al área del proyecto es a través de la Carretera Federal No. 57 en dirección a la Ciudad de Matehuala, el plano de ubicación se muestra en el plano de la **Figura II.3**.



**Figura II. 3 Ubicación del sitio del Proyecto.**

En el cuadro siguiente se presentan las coordenadas de las instalaciones del Proyecto: "Ampliación para la operación de planta de fundición e inyección de autopartes de aluminio (nave de maquinado-ensamble) y planta tratadora de agua"

**Cuadro II. 1 Coordenadas de ubicación del predio del Proyecto.**

Nave			Planta Tratadora		
Vértice	X	Y	Vértice	X	Y
P1	304,593.82	2,459,083.60	P1	304,230.52	2,459,408.53
P2	304,508.72	2,458,951.30	P2	304,258.71	2,459,441.55
P3	304,348.30	2,459,098.70	P3	304,308.19	2,459,399.89
P4	304,450.36	2,459,212.20	P4	304,280.06	2,459,366.86

Proyección: UTM, DATUM: WGS84 Zona 14 N

#### II.1.4 Inversión requerida

**Cuadro II. 2 Inversión del proyecto.**

Inversión en pesos	Total	Infraestructura	Prevención y mitigación
Monto total de las obras:		Costo de la infraestructura	Costo de las medidas de prevención y mitigación que se van a realizar
Nave de maquinados	101,000,000.00 MN	112,000,000.00 MN	3,000,000.00 MN
Planta tratadora	14,000,000.00 MN		

#### II.1.5 Dimensiones del proyecto

La empresa AUMA SLP, S.A. DE C.V. cuenta con un área de 34,396.33 m<sup>2</sup>, dentro de los cuales, se desarrollará el proyecto: “Ampliación para la operación de planta de fundición e inyección de autopartes de aluminio (nave de maquinado-ensamble) y planta tratadora de agua”, la cual cuenta con distintas áreas, como a continuación se indica.

**Cuadro II. 3 Áreas que conforman el proyecto.**

Polígono	Área (m <sup>2</sup> )
Nave	31,651.56
Planta Tratadora	2,837.84

### Distribución de superficies

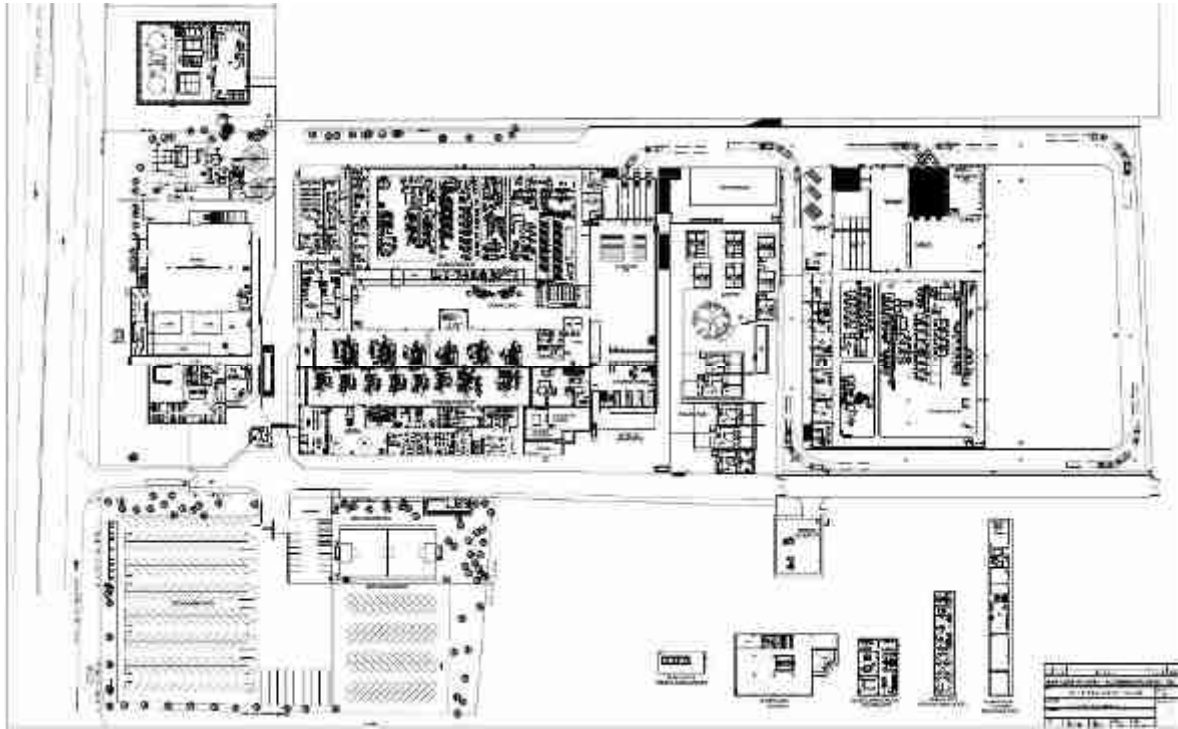
En el **Cuadro II.4**, se presentan la distribución de las superficies que conforman el Proyecto.

En el **Anexo II.1**. Plano general de distribución de áreas, se puede observar la distribución de dichas áreas.

En las siguientes Figuras, se presentan también el Plano de la Planta de fundición e inyección de autopartes **Anexo II.2**, y el Diagrama de Planta tratadora. **Anexo II.3**.

**Cuadro II. 4 Distribución y superficies que conforma el proyecto.**

Áreas	Superficie (m <sup>2</sup> )	Porcentaje (%)
Almacén	81	0.235
Metrología	119	0.345
Manteamiento de maquinaria	108	0.313
Centrifugadora (solubles)	81.58	0.237
Área de contenedores	330.31	0.960
Nave de maquinado	8239.11	23.953
Embarques	2584.17	7.512
Componentes y caps.		
Compresores		
Almacén 2		
Subestación:	102.23	0.297
Sala de juntas	36.97	0.107
Oficinas	231.18	0.672
Servicios	97.06	0.282
Planta tratadora	2,806.05	8.157
<b>Subtotal</b>	<b>14,816.66</b>	<b>43.07</b>
Otros usos	19,579.67	56.93
<b>TOTAL</b>	<b>34,396.33</b>	<b>100.00</b>



**Figura II. 4 Plano general de distribución de áreas.**

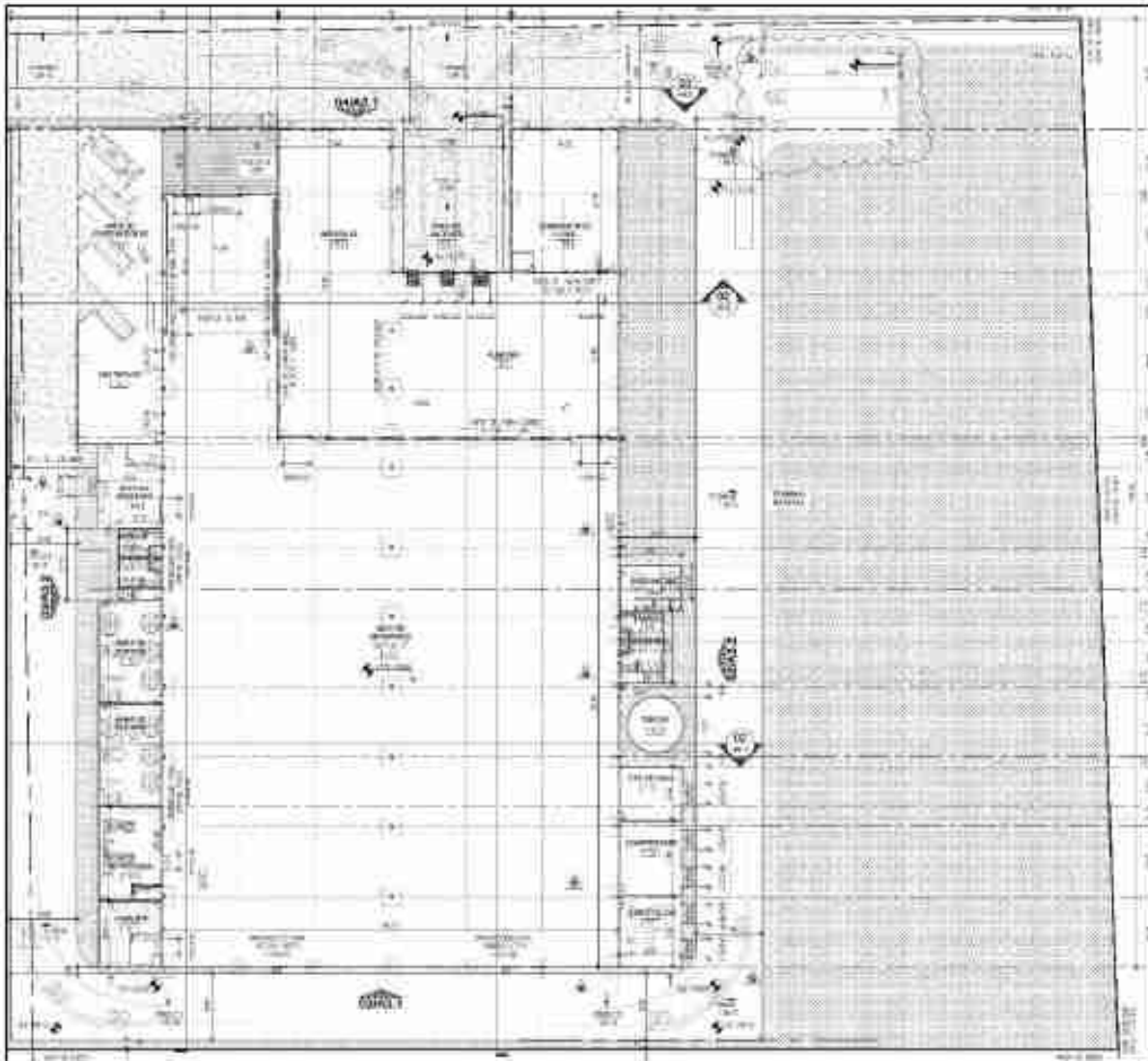


Figura II. 5 Plano de la Planta de fundición e inyección de autopartes.



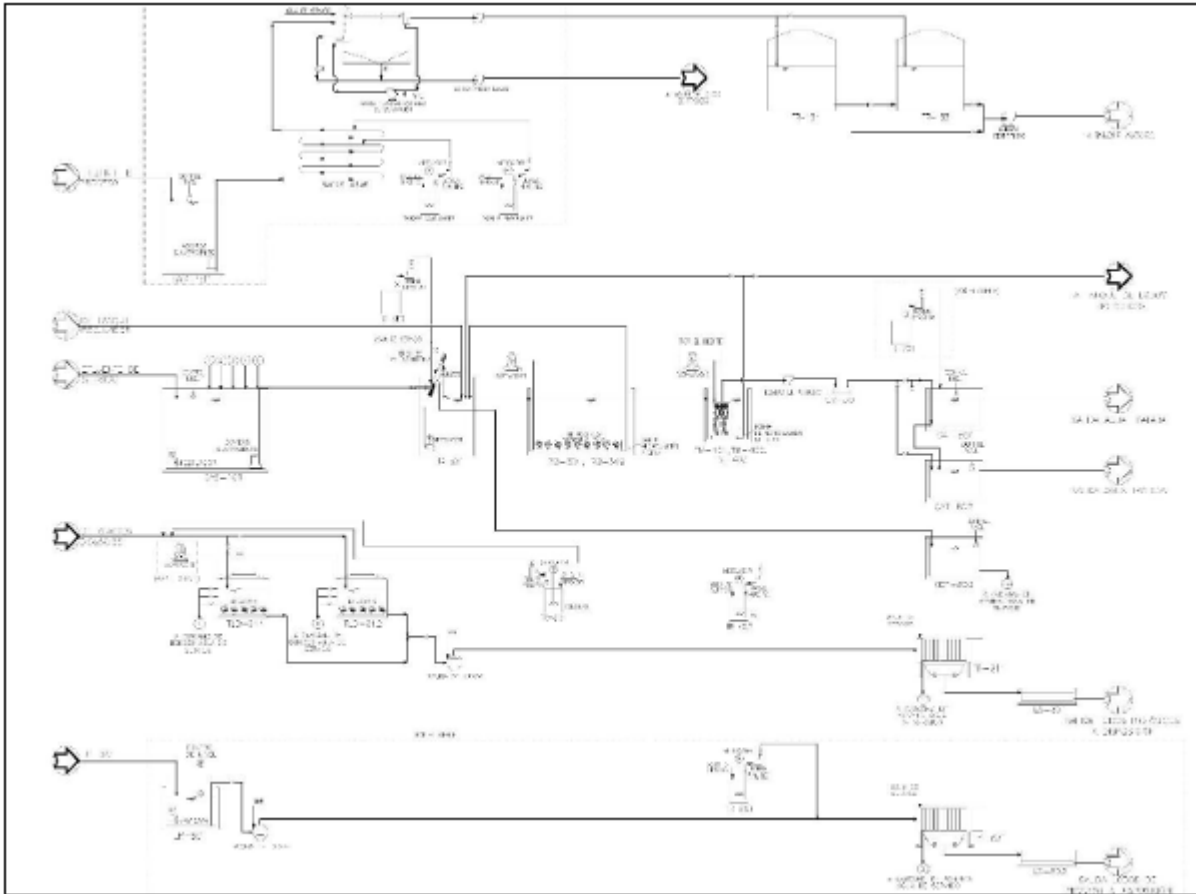


Figura II. 6 Diagrama de Planta tratadora.

### Vías de comunicación

El sitio del proyecto se ubica sobre la carretera federal No. 57, en el tramo San Luis Potosí-Matehuala, por lo que no presenta limitaciones de comunicación terrestre.



**Figura II. 7 Localización del sitio del proyecto sobre la carretera San Luis - Matehuala. El polígono amarillo indica el sitio de la Nave, el polígono rosa indica el sitio de la Planta tratadora.**

### **Principales núcleos de población existente**

Los asentamientos humanos más cercanos al área del proyecto son:

Rancho Nuevo, aproximadamente 2.5 km al oeste.

Juana López Orozco, aproximadamente 1.8 km al suroeste.

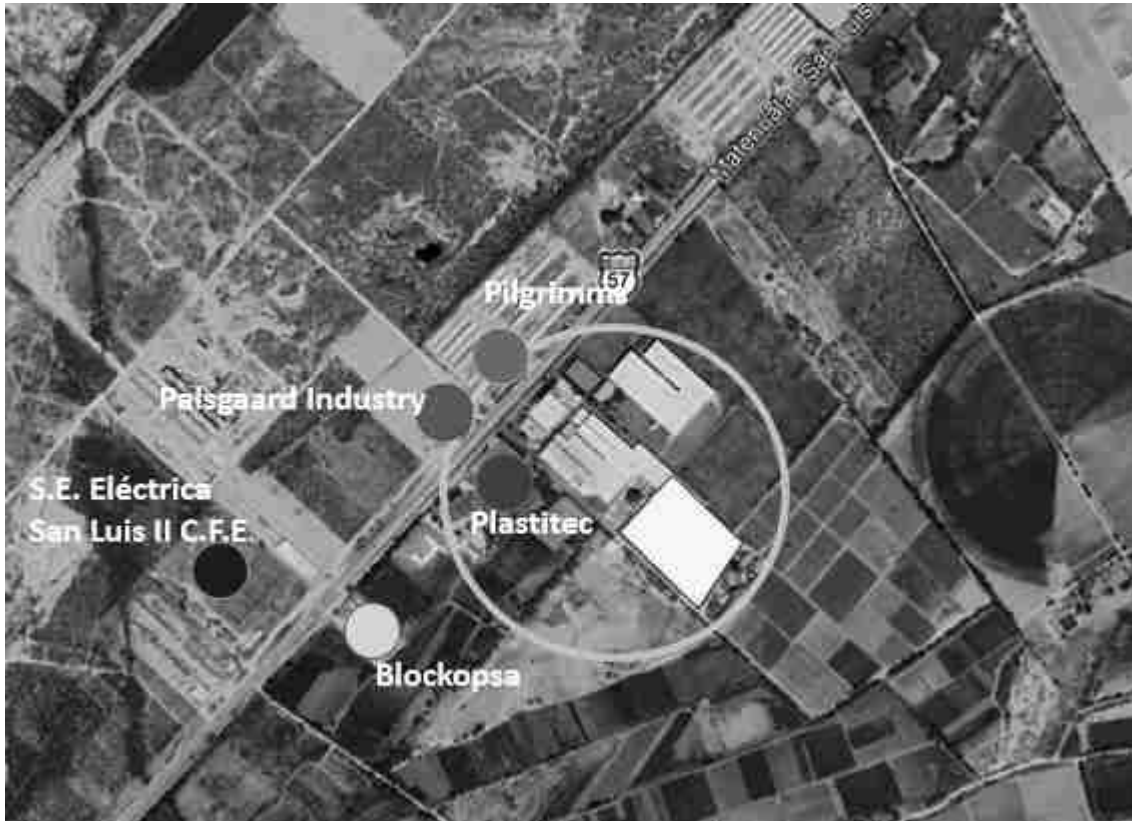
Enrique Estrada, aproximadamente 1.3 km al noreste.



**Figura II. 8 Asentamientos humanos cercanos al sitio del proyecto. El polígono amarillo indica el sitio de la Nave, el polígono rosa indica el sitio de la Planta tratadora.**

### **Otros proyectos productivos**

En un radio de 500 m, el predio del PROYECTO colinda al sur, sureste y suroeste con predios de cultivos, al oeste con la empresa Plastitec, S.A. de C.V., al noroeste con la empresa Palsgaard Industry, y al norte con la granja 7 de Pilgrimms. Por fuera del radio de 500 m, se localiza la Sub Estación eléctrica San Luis II a aproximadamente 800 m al oeste; a 600 m, también al oeste, se localiza la empresa Blockopsa.



**Figura II. 9 Colindancias en un radio de 500 metros en el entorno del predio del proyecto. El polígono amarillo indica el sitio de la Nave, el polígono rosa indica el sitio de la Planta tratadora.**

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

Suelo de uso industrial, colinda al Norte con otra empresa del mismo grupo, al sur con terrenos agrícolas de riego y de temporal, al Oeste colinda con la Carretera Federal No. 57 y al Este con terrenos agrícolas activos, la empresa se ubica en una zona fuera del plan de centro de población de la zona conurbada de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez, publicado durante el año 2003.

Entorno del predio: Parcialmente rural, sin embargo, a pocos metros enfrente se localizan algunas granjas de aves y la localidad de Enrique Estrada.

Como se observa en el plano de la **Figura II.10**, el sitio del proyecto se encuentra ubicado en una zona región clasificada como Agrícola-Pecuaria-Forestal. Cabe mencionar que la empresa AUMA SLP, S.A. DE C.V., cuenta con las correspondientes autorizaciones para sus actividades (**Anexos II.4 a II.7**).

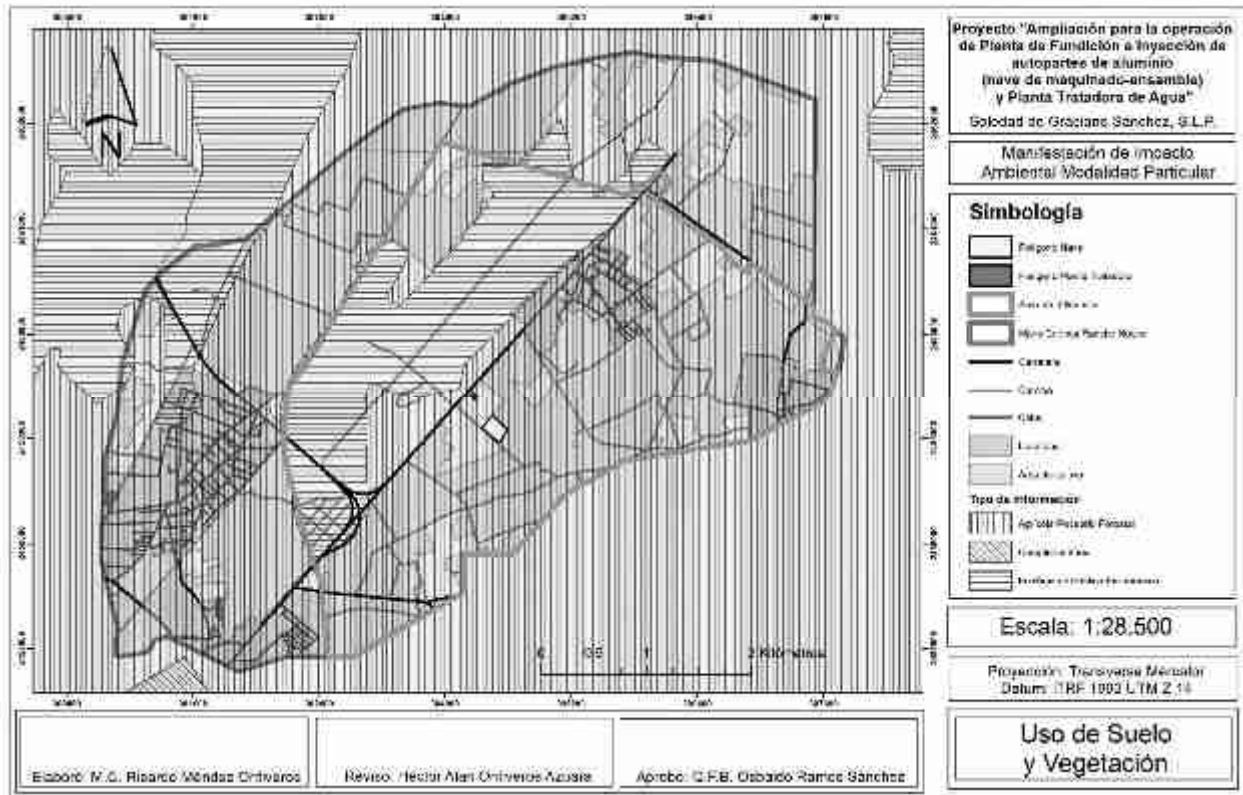


Figura II. 10 Uso de suelo y vegetación del área del proyecto.

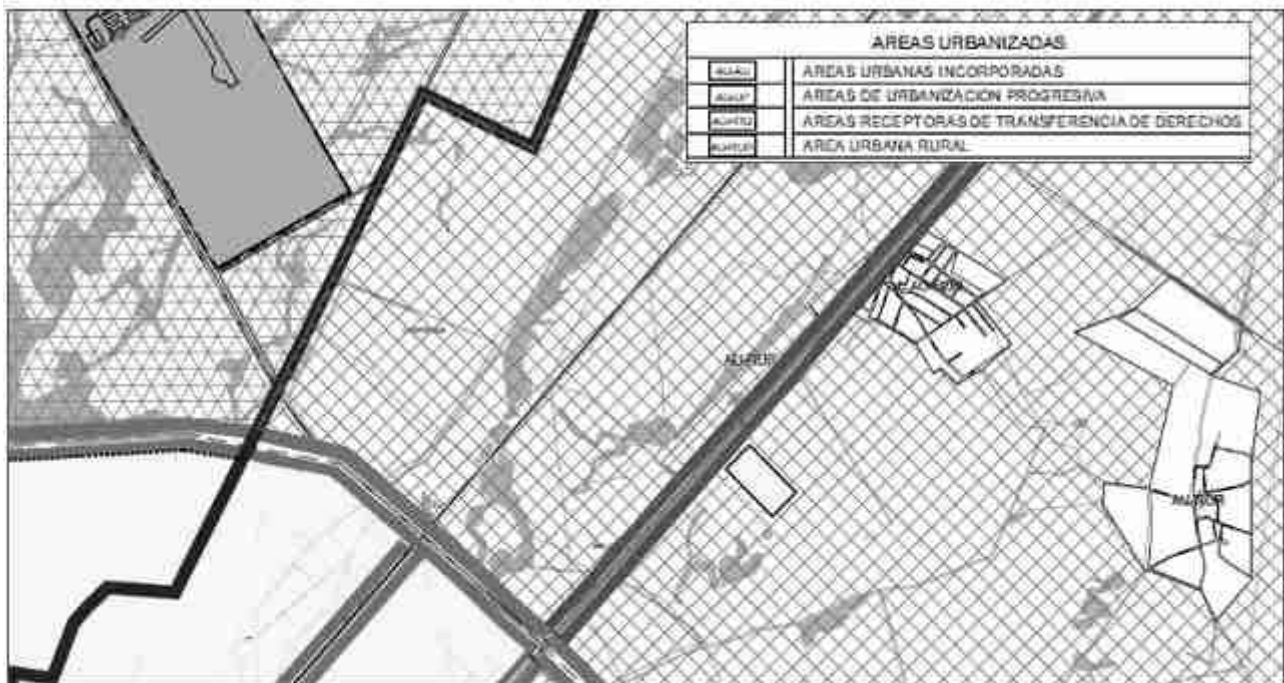
Cuadro II. 5 Autorizaciones vigentes de AUMA SLP, S.A. DE C.V.

Fecha	Número de oficio	Expedido por:	Para:
21/11/2006	ECO.03.1734/2006	SEGAM	Apa San Luis, SA de CV
04/07/2011	ECO.03.1180/2011	SEGAM	AUMA S.A. de C.V. Sucursal SLP
03/07/2014	ECO.03.1355/2014	SEGAM	AUMA S.A. de C.V. Sucursal SLP
27/03/2015	ECO.03.853/2015	SEGAM	AUMA S.A. de C.V. Sucursal SLP

Complementando las autorizaciones anteriores, se presentan también, en el **Anexo II.9**, los siguientes reportes:

- Condicionantes de las cuatro autorizaciones
- Bitácora de seguimiento de condicionantes
- Reporte de las cuatro condicionantes y sus Anexos
- Programa de Vigilancia Ambiental

Por otra parte, es prudente mencionar que, de acuerdo al **Plan del Centro del Centro de Población Estratégico San Luis Potosí–Soledad de Graciano Sánchez 2003**, el proyecto se ubica dentro de una “Área Urbana Rural” mismo para el que no hay restricciones de compatibilidad en cuanto al uso pretendido. De igual forma, parte del proyecto, en específico el acceso a la planta se ubica dentro de un corredor de servicios a la industria y el comercio; por lo que el proyecto es congruente con lo establecido dentro del plan y su zonificación (**Figura II.11**).



**Figura II. 11** Ubicación del proyecto (el polígono amarillo indica el predio de AUMA SLP, S.A. de C.V.), respecto del Plan del Centro del Centro de Población Estratégico San Luis Potosí–Soledad de Graciano Sánchez 2003.

Como puede apreciarse en la **Figura II.12**, el cuerpo de agua más cercano al sitio del proyecto está a 10.2 km, por lo que no hay influencia del proyecto en cuerpos de agua.

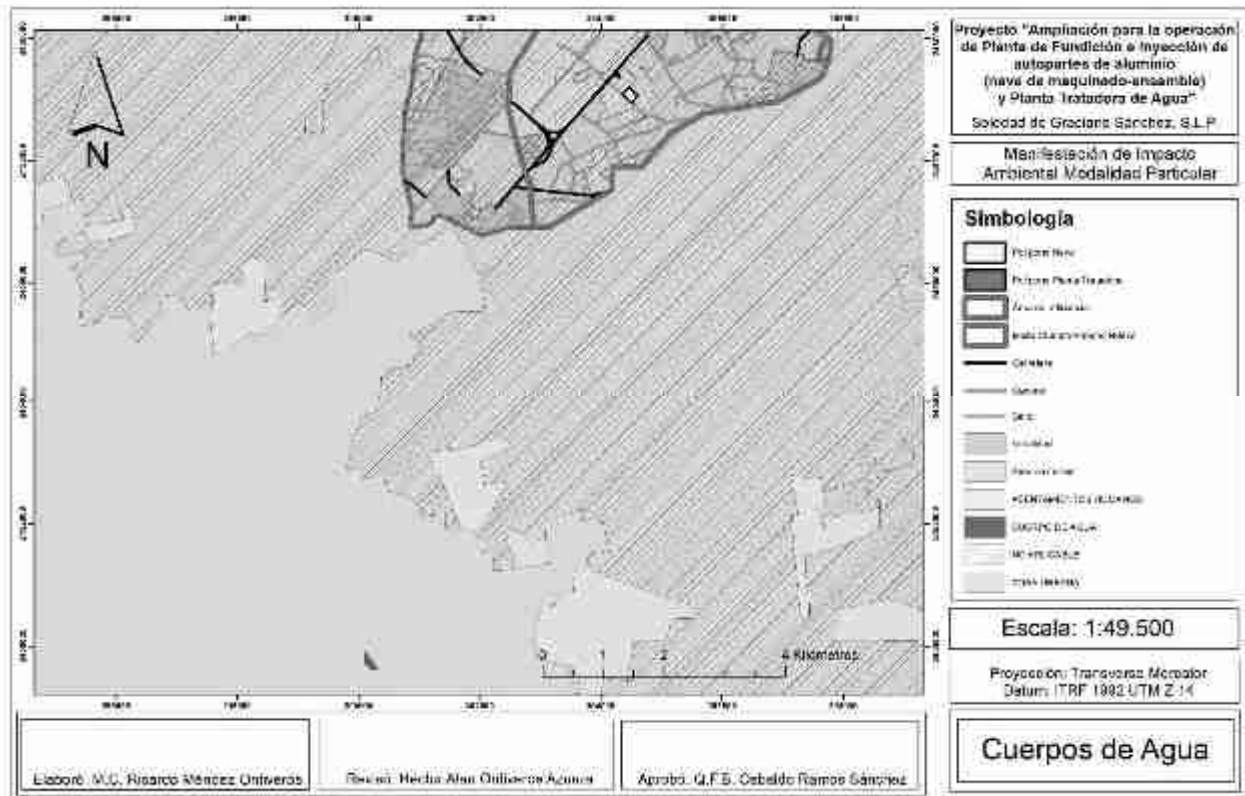


Figura II. 12 Cuerpos de Agua cercanos al Proyecto.

### II.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos

- Urbanización y servicios disponibles

El área se encuentra ubicada cerca de una vía de comunicación importante, la carretera federal No. 57 San Luis Potosí-Matehuala.

Actualmente, el área cuenta con servicio de electricidad suministrado por parte de la CFE.

Agua: no hay abasto con la red municipal, por lo cual se cuenta con un pozo de agua subterránea de la cual se abastece para las necesidades de la planta.

Drenajes. No se cuenta con red municipal de descarga, por esta razón se tiene la planta de tratamiento y se descarga a riego de áreas verdes.

Sistemas de recolección de basura: Por medio de empresa autorizada en SLP para este fin.

Almacenamiento temporal y disposición de residuos peligrosos: En San Luis Potosí se cuenta con empresas prestadoras de servicio autorizadas para el manejo y disposición final de los residuos peligrosos, pero se puede contratar empresa de cualquier estado en la República Mexicana si esta cuenta con autorizaciones y permisos para este servicio.

Otros servicios: servicio de teléfono de TELMEX.

## **II.2 Características particulares del proyecto**

### **II.2.1 Descripción de la obra o actividad y sus características**

#### **II.2.1.1 Procesos Productivos**

##### **II.2.1.1.1 Fabricación de Autopartes de Aluminio**

#### **Descripción de acuerdo a la numeración de los diagramas de funcionamiento.**

1. Se recibe Materia Prima en un almacén destinado para ello. La Materia Prima consta de lingotes de aluminio aleación 380 y ADC12Z empacado con cincho metálico, el cual se dispone como chatarra y se manda a reciclar.
2. Antes de alimentar al proceso la materia prima se inspecciona por el área de calidad y materiales, para verificar que cumple con las condiciones necesarias, dentro de esta inspección se genera papel y también cincho metálico.
4. Los lingotes de aluminio se alimentan a los hornos Striko, que funde el aluminio a una temperatura de entre 700-750 °C. Los hornos generan emisiones a la atmósfera conducidas y cuentan con puertos de muestreo. El combustible utilizado es Gas Natural, y el calentamiento es directo. En este proceso se genera como residuo de manejo especial la escoria de aluminio la cual se envía a recuperar a una empresa dedicada a este tipo de procesos, así como basura general. Como residuo peligroso se generan envases vacíos de químicos por las grasas, limpiadores, y trapos contaminados.
5. Teniendo el aluminio en estado líquido en los hornos Striko, mediante crisoles y montacargas se transporta hacia las máquinas de inyección de aluminio a presión, en las cuales se cuenta con un molde de acuerdo a la pieza que se vaya a producir. El molde es lubricado con un químico desmoldante (aceite) (Trennex 3351M) mezclado con agua, que evita que la pieza se quede pegada en la cavidad del molde y de esta forma pueda ser extraída con facilidad mediante un robot. A su vez el molde mantiene la temperatura necesaria a través de los circuitos de enfriamiento y calentamiento con agua. En este proceso se consume agua en las torres de



enfriamiento por evaporación, y se genera agua residual industrial por la mezcla desmoldante-agua utilizada en la lubricación. El agua residual es canalizada hacia la planta de tratamiento de agua residual. Además de esto se utilizan otros químicos en el proceso, como el Glicol que es el aceite hidráulico de la máquina de inyección, el Trennex Granulado que es un lubricante seco para el pistón de inyección. Se generan residuos de manejo especial como lo es la basura genera, cartón y plástico, y residuos peligrosos como aceite con desmoldante y aluminio, aceite contaminado, envases vacíos de químicos, sólido contaminado, agua contaminada.

6. Se utiliza Granalla de acero como insumo del área. Se cuentan con 2 máquinas granalladoras marca AGTOS las cuales cada una cuenta con su filtro de partículas Keller. La finalidad del proceso de granallado es dar un acabado estético a las piezas como exigencia o presentación para nuestros clientes. No todas las piezas producidas en Inyección a presión son granalladas. En el proceso se genera basura general y polvo de granalla como residuo de manejo especial, y polvo de granalla como residuo de manejo especial.
7. Como se describió en el punto 6, las máquinas granalladoras cuentan con una filtración húmeda mediante un sistema de extracción Venturi, que separa las partículas del aire. En estos Filtros Keller, se genera lodo de granalla como residuo de manejo especial, y tienen emisiones a la atmósfera las cuales están conducidas y cuentan con puertos de muestreo.
8. Como se describió en el punto 6, las máquinas granalladoras cuentan con una filtración húmeda mediante un sistema de extracción Venturi, que separa las partículas del aire. En estos Filtros Keller, se genera lodo y polvo de granalla como residuo de manejo especial, y tienen emisiones a la atmósfera las cuales están conducidas y cuentan con puertos de muestreo.
9. Después del granallado, y en otros casos de inyección a presión de acuerdo al requerimiento del cliente, las piezas se pasan al proceso de maquinado donde se cuenta con máquinas independientes marca Chiron y GROB, en las cuales se realizan acabados en la pieza como barrenados. En este proceso se utiliza como aceite refrigerante el Emulcut 100 mezclado con agua, para proteger las herramientas de corte de la máquina. Las piezas que salen de las máquinas son enjuagadas en tinas con agua, que finalmente es tratada como agua residual en la planta de tratamiento. Cuando el refrigerante de las máquinas, cumple con su vida útil se extrae y se dispone como residuo peligroso (soluble contaminado). Además de esto en el proceso se genera rebaba de aluminio con aceite refrigerante, la cual es centrifugada en un equipo con esta función para enviar posteriormente a refundir en una de nuestras plantas del Grupo Bocar. En la operación y mantenimientos del área se genera solido contaminado y aceite contaminado como residuos peligrosos, además de basura general, plástico y cartón como residuos de manejo especial

10. En esta parte del proceso se ensamblan algunas piezas maquinadas componentes como valeros o tornillería de acuerdo al requerimiento del cliente. En este proceso se utilizan pegamentos como THREE BOND 1217F para pegado de componentes. Se generan residuos de manejo especial como cartón, plástico y basura genera, así como residuos peligrosos de envases vacíos de químicos y sólido contaminado.
11. En esta etapa se empaacan las piezas, flejan o se acomodan de acuerdo al requerimiento del cliente. En este proceso se genera residuos de manejo especial como plástico, cartón, papel y basura general.
12. En esta área se almacenan finalmente las piezas que están listas para enviar a los clientes.
13. Para que los moldes y troqueles utilizados en el proceso de inyección a presión se encuentren en buen estado o se corrijan fallas en los mismos, se cuenta con el área de servicio de Taller Mecánico, donde se hacen ajustes y mantenimientos a dichos equipos. En esta área se generan residuos peligrosos como, sólido contaminado, aceite contaminado y como residuos no peligrosos, cartón, plástico, chatarra y basura general.
14. En la planta de tratamiento de agua se cuenta con 2 equipos, uno de proceso fisicoquímico de flotación donde se trata el agua residual industrial (de proceso), y el segundo equipo es de tratamiento biológico convencional de lodos activados, donde se trata el agua proveniente de los servicios sanitarios, comedor y vestidores, así como el agua ya tratada por el equipo fisicoquímico de flotación. El efluente del agua de tratamiento biológico se almacena en unas pilas de concreto de donde es bombeada a riego de áreas verdes. En el área de la planta de tratamiento, se cuenta con un laboratorio para análisis de calidad de agua en el cual se generan reactivos de laboratorio caducos como residuos peligrosos. En el proceso fisicoquímico de flotación y biológico se genera como lodo filtrado (mediante filtro prensa) y secado para su disposición como residuo de manejo especial
15. Administración y Servicios de apoyo. Existen en la planta servicios administrativos de finanzas, recursos humanos, ventas y gerencia. Aquí se generan residuos no peligrosos como papel, cartón y plástico.
16. Como servicios de mantenimiento tenemos dividido en: Mantenimiento fundición, Mantenimiento maquinado y Mantenimiento Planta. En estas áreas de servicios se generan residuos peligrosos como aceite contaminado, sólido contaminado, pilas alcalinas, lámparas fluorescentes y mercuriales y baterías de plomo usadas, así mismo, residuos de manejo especial como cartón, plástico, chatarra y basura general. En algunos de los procesos de mantenimiento se hacen lavados de maquinaria y equipo o se ocupa agua en sus procesos. Dicha agua es canalizada a nuestra planta de tratamiento de agua residual.

17. En el almacén general, se mantienen ciertas herramientas de stock y consumibles en general, excepto químicos. (Tornillería, trapos, cintas, equipo de protección personal, limas, etc...) En esta área se recolectan los trapos usados o contaminados, así como equipo de protección personal usado los cuales se disponen como residuo peligroso en el sólido contaminado, también se recolectan envases vacíos de químicos.
18. El área de Comedor es donde se prepara y sirve la comida a todo el personal de la planta. Se cuenta con un calentador (Tydeline) que abastece de agua caliente para la preparación de alimentos, lavado de loza, y otros equipos. Este calentador tiene emisión a la atmósfera conducida y utiliza como combustible gas L.P. Se generan residuos de manejo especial como cartón, plástico, y basura general (orgánica e inorgánica). Se utiliza agua para los procesos de lavado y preparación de alimentos y bebidas.
19. En el establecimiento, se cuenta con vestidores para el personal sindicalizado, donde tienen sus lockers y pertenencias personales. En las diferentes áreas de la planta se cuenta con servicios sanitarios. Toda el agua utilizada para estos servicios, se canaliza hacia la planta de tratamiento de agua. Se generan residuos de manejo especial como basura general.
20. Para atención a los empleados y emergencias se cuenta con un consultorio de servicio médico, donde se generan residuos peligrosos biológico infecciosos punzocortantes y no anatómicos. Dichos residuos se envían a disposición con un proveedor autorizado por la SEMARNAT.
21. El almacén ecológico está dividido por residuos peligrosos, residuos de manejo especial y productos químicos. Todas las áreas generadoras de residuos deben entregarlos a los responsables de almacén ecológico debidamente separado y clasificado donde se almacenan temporalmente para su recolección con la empresa correspondiente, dependiendo si son residuos peligrosos o de manejo especial. Así mismo en el almacén ecológico se cuenta con un área destinada para los productos químicos que se utilizan en las diferentes áreas y operaciones.
22. Los lingotes de aluminio se alimentan a los hornos Striko, que funde el aluminio a una temperatura de entre 700-750 °C. Los hornos generan emisiones a la atmósfera conducidas y cuentan con puertos de muestreo. El combustible utilizado es Gas Natural, y el calentamiento es directo. En este proceso se genera como residuo de manejo especial la escoria de aluminio la cual se envía a recuperar a una empresa dedicada a este tipo de procesos, así como basura general. Como residuo peligroso se generan envases vacíos de químicos por las grasas, limpiadores, y trapos contaminados.

23. Los lingotes de aluminio se alimentan a los hornos Striko, que funde el aluminio a una temperatura de entre 700-750 °C. Los hornos generan emisiones a la atmósfera conducidas y cuentan con puertos de muestreo. El combustible utilizado es Gas Natural, y el calentamiento es directo. En este proceso se genera como residuo de manejo especial la escoria de aluminio la cual se envía a recuperar a una empresa dedicada a este tipo de procesos, así como basura general. Como residuo peligroso se generan envases vacíos de químicos por las grasas, limpiadores, y trapos contaminados.
24. La lavadora Dürr es un equipo que se utiliza para lavar piezas provenientes de maquinado y después poderlas pasar con los requerimientos de limpieza al proceso de ensamble. La máquina solo utiliza agua a temperatura de alrededor de 50° y se le adiciona un porcentaje bajo de desengrasante. Cuenta con una chimenea de salida hacia el techo de la nave de producción.
25. Los lingotes de aluminio se alimentan a los hornos Striko, que funde el aluminio a una temperatura de entre 700-750 °C. Los hornos generan emisiones a la atmósfera conducidas y cuentan con puertos de muestreo. El combustible utilizado es Gas Natural, y el calentamiento es directo. En este proceso se genera como residuo de manejo especial la escoria de aluminio la cual se envía a recuperar a una empresa dedicada a este tipo de procesos, así como basura general. Como residuo peligroso se generan envases vacíos de químicos por las grasas, limpiadores, y trapos contaminados.

#### **II.2.1.1.2 Diagramas de Funcionamiento**

a) Fabricación de Autopartes de Aluminio

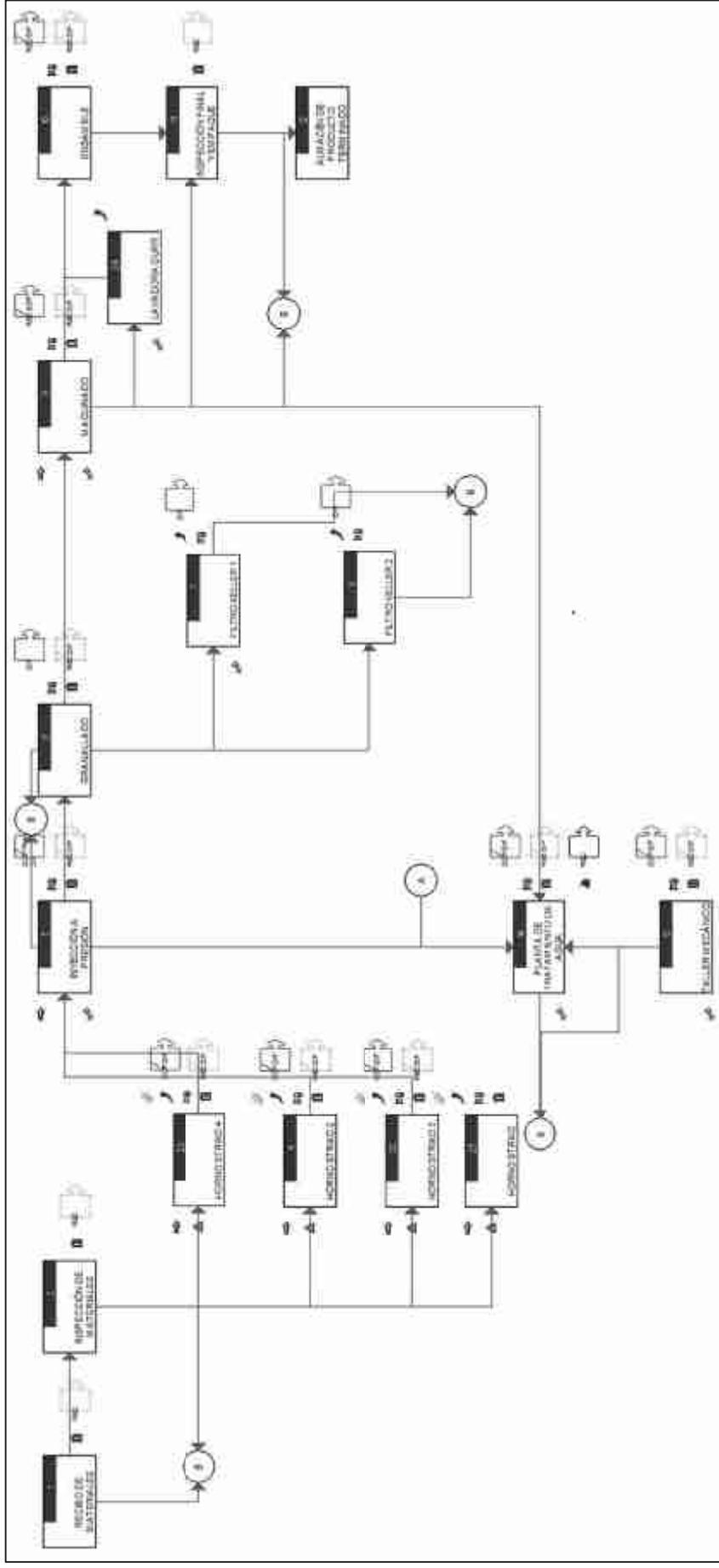


Figura II. 13 Diagrama de Fabricación de Autopartes de Aluminio

b) Administración y Servicios Generales

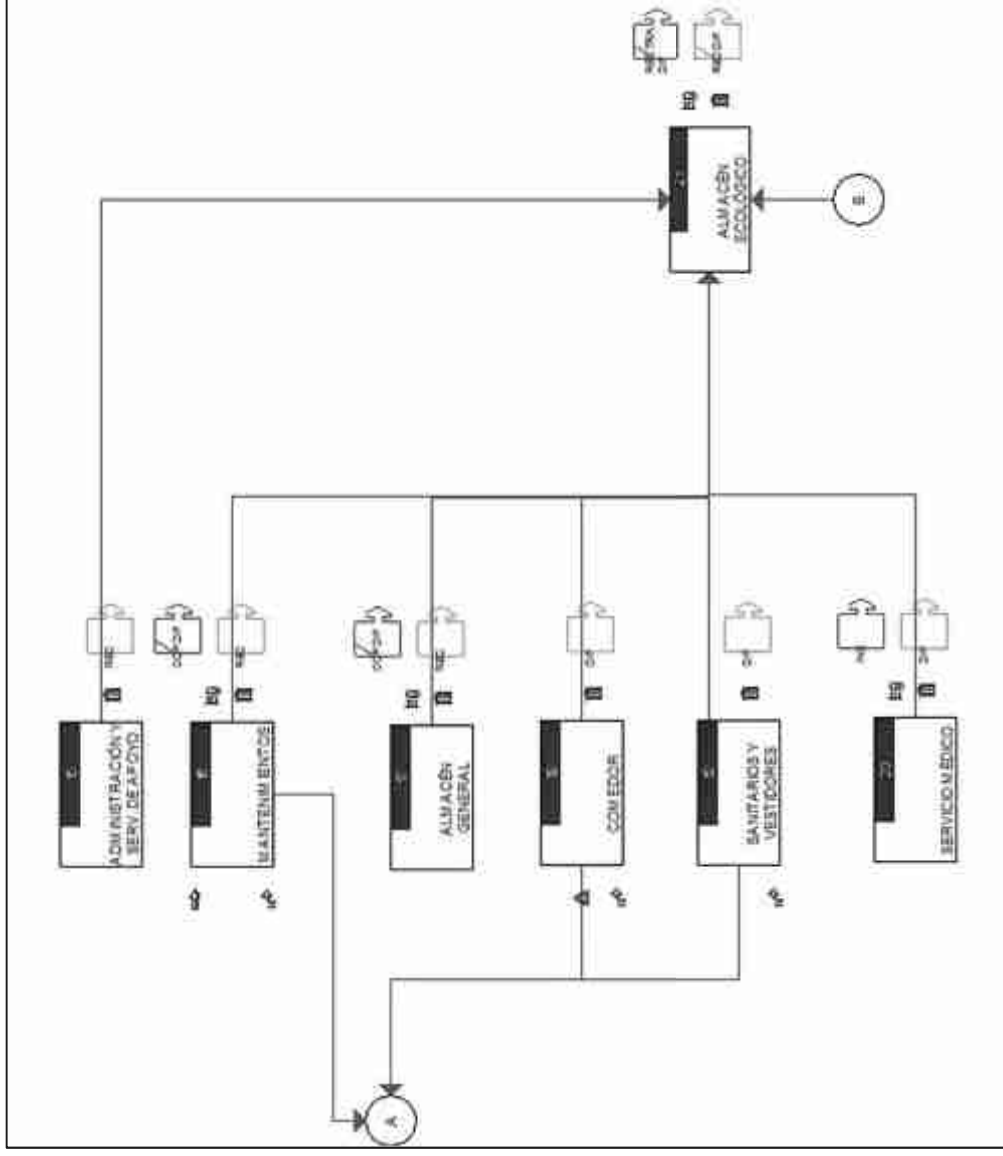


Figura II. 14 Diagrama de Administración y Servicios Generales

**Cuadro II. 6 Tabla Resumen de Procesos.**

Número de punto	Nombre del equipo, maquinaria o actividad	Entradas				Emisiones y transferencias			
		Insumo directo	Insumo indirecto	Agua	Energía	Aire residuales	Residuos Peligrosos	Residuos Sólidos	
<b>1.- FABRICACIÓN DE AUTOPARTES DE ALUMINIO</b>									
1	RECIBO DE MATERIALES								X
2	INSPECCIÓN DE MATERIALES								X
4	HORNO STRIKO 2	X			X		X		X
5	INYECCIÓN A PRESIÓN	X		X			X		X
6	GRANALLADO	X							X
7	FILTRO KELLER AGTOS 2					X		X	
8	FILTRO KELLER AGTOS 1					X		X	
9	MAQUINADO	X			X			X	X
10	ENSAMBLE								
11	INSPECCIÓN FINAL Y EMPAQUE	X							X
12	ALMACÉN DE PRODUCTO TERMINADO								
22	HORNO STRIKO 3	X					X		X
23	HORNO STRIKO 4	X					X		X





## II.2.1.2 Otras Actividades

### II.2.1.2.1 Volúmenes de almacenamiento y materias primas

La materia prima para el proceso productivo es aluminio. Los requerimientos de materias primas se enumeran en el siguiente cuadro.

**Cuadro II. 7 Descripción de los insumos que emplearán el proyecto.**

Material o recurso empleado	Etapa de empleo	Fuente de suministro o forma de obtención	Volumen o cantidad requerida	Forma de manejo y traslado	Sitio en que se obtuvo (solo para recursos naturales)	Actividad en que se emplea
Aluminio	Operación y mantenimiento	Proveedor de materias primas	300 Tn aluminio mensual ya en piezas producidas	Tráiler		En la etapa de maquinado, lavado y ensamble
Madera		Proveedor autorizado de materias primas	1 Tn mensual	Tráiler	Distribuidor autorizado de madera	Empaque de piezas a cliente
Embalajes		Los proporciona el cliente y se retornan a él mismo	Los proporciona el cliente y se retornan a él mismo	Tráiler		Empaque de producto terminado

**Cuadro II. 8 Materiales y recursos naturales no renovables.**

Sustancia y productos	Volumen
Desengrasantes	200 L mensuales
Fluidos de corte	1000 L mensuales
Aceite hidráulico	200 L mensuales

**Cuadro II. 9 Sustancias empleadas en tratamiento de las aguas residuales.**

<b>Sustancia y productos</b>	<b>Volumen mensual</b>	<b>Estado</b>
Clorhidróxido de aluminio (coagulante)	270 Kg	Líquido
Hidróxido de sodio (sosa cáustica)	40 Kg	Líquido
Floculante Poly+Cat AE467	2.2 Kg	Líquido
Hipoclorito de Sodio	100 L	Líquido

#### **II.2.1.2.2 Descarga de aguas residuales y aguas sanitarias**

Toda el agua utilizada, tanto en procesos, como en servicios, se obtienen de la extracción a través de un pozo profundo. El volumen de uso diario es de 96 m<sup>3</sup>.

Después de uso, procesos y tratamiento, se generan aproximadamente 60 m<sup>3</sup> de agua tratada, los cuales se reutilizan en el riego de áreas verdes.

AUMA SLP, S.A. DE C.V. cuenta con dos plantas de tratamiento, una para el tratamiento de aguas sanitarias y otra para tratamiento de aguas de proceso. En ambos casos, de lodos biológicos y lodos AWAS (lodos industriales), se cuenta con análisis de CRIT, con resultados negativos en ambos casos (**Anexos II.10 y II.11**).

#### **II.2.2 Programa general de trabajo**

Se presenta de manera esquemática (diagrama de Gantt), un programa calendarizado de trabajo en el que se incluyen selección del sitio, preparación del sitio, construcción, programa de operación, programa de mantenimiento, abandono del sitio, entre otros que a continuación se mencionarán:

Nota: Se aclara que las diferentes etapas ya se llevaron a cabo, y se solicitó su autorización mediante el Informe Preventivo presentado ante la SEGAM, el cual tuvo un Resolutivo No favorable (Oficio ECO.03.1752/2106, **Anexo II.8**), y es mediante la presentación de ésta Manifestación de Impacto Ambiental, que se solicita la autorización correspondiente al presente Proyecto "Ampliación para la operación de planta de fundición e inyección de autopartes de aluminio (nave de maquinado-ensamble) y planta tratadora de agua".

**Cuadro II. 10 Programa de trabajo del proyecto.**

Etapa	Actividad	2016		2017					
		Mes 11	Mes 12	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Preparación del sitio	Limpieza del sitio								
	Trazo y nivelación								
	Compactación								
Construcción	Excavación								
	Terracerías de acceso								
	Suministro de materiales								
	Cimentación de estructuras								
	Planchas de concreto								
	Armado y colocado de estructuras y cimbra								
	Construcción de subestación eléctrica								
	Construcción de carpeta asfáltica y área de								
	Instalación de maquinaria y equipos								
	Colocación de señalización de vialidades								
	Obras de jardinería y arbolado (áreas verdes)								
Operación y mantenimiento	Limpieza general								
	Pruebas de arranque y operación								
2017-2106									
Operación y mantenimiento	Operación de instalaciones								
	Mantenimiento (maquinaria, equipo e instalaciones)								

### II.2.2.1 Preparación del sitio y construcción

El predio se ubica en una zona de uso de suelo de servicios y comercios, la cual cuenta con todos lo necesario para su funcionamiento, actualmente el suelo está en desuso y su uso antecesor fue agricultura de riego anual, por lo cual no es necesaria desmontar o afectar a vegetación, las especies de flora y fauna, no se ven afectadas, y de igual manera tampoco se contemplan acciones de cambio de uso de suelo.

La preparación del terreno consiste en el trazo y la nivelación del sitio para la posterior construcción de la nave de procesos descritos a continuación, los cuales son parte de un conjunto integrado que constituye la nueva edificación:

- 2 Almacenes
- Compresores

- Metrología
- Subestación
- Sala de juntas
- Oficinas
- Centrifuga
- Área de contenedores
- Área de servicios básicos
- Nave de maquinado
- Manteamiento de maquinaria
- Componentes y caps
- Embarques

### II.2.2.2 Construcción

Preliminares: Como ya se mencionó previamente, se requería de la construcción de la nave mencionada con la finalidad de abastecer la demanda actual de productos terminados de aluminio, lo cual consta de nuevas las líneas de producción y almacenaje, así como talleres, los cuales se detallan en el plano de conjunto anexo al presente estudio.

A su vez, era necesario ampliar la planta de tratamiento, con la finalidad de cubrir la demanda de aguas residuales, para ello se utilizaron los componentes que estén en buen estado para su rehuso, los componentes y material que no estén en óptimas condiciones se dispondrán de una manera adecuada para su rehuso o disposición final.

Para el proceso de preparación del sitio y construcción se tiene contemplado contratar un total de 27 personas de las cuales estarán 15 en trabajos de terracerías y otros 12 en trabajos de cimentación.

**Cuadro II. 11 Maquinaria y equipo para las etapas de Preparación del sitio y Construcción.**

Maquinaria Y Equipo	Unidad	Cantidad	Etapas De Uso	Tipo De Combustible
Retroexcavadora	Hrs	559	Terracerías, acarreo internos	Diésel
Motoconformadora	Hrs	634	Terracerías	Diésel
Camión de volteo	Hrs	327	Terracerías y acarreo internos	Diésel
Vibrocompactador	Hrs	462	Terracerías	Diésel
Excavadora	Hrs	150	Terracerías	Diésel
Compactadoras	Hrs	676	Terracerías	Diésel

Maquinaria Y Equipo	Unidad	Cantidad	Etapas De Uso	Tipo De Combustible
Grúas	Hrs	780	Montaje de estructura	Diésel
Elevadores (JLG Diésel)	Hrs	3900	Montaje de estructura	Diésel
Elevadores (JLG gasolina)	Hrs	1560	Montaje de estructura	Gasolina

**Cuadro II. 12 Recursos Naturales empleados en las etapas de Preparación del sitio y Construcción.**

Recursos empleados	Volumen, peso o cantidad empleada	Etapa de uso	Lugar de obtención	Modo de empleo	Método de extracción	Forma de traslado a la planta
Agua potable	2,309 m <sup>3</sup>	Preparación del sitio, Construcción	Pozo	Riego y uso en mezclado	Pozo de agua	Pipa
Arena	1,466 m <sup>3</sup>	Construcción	Banco de materiales	Mezclado de materiales	Acarreo y captación	Camión de volteo
Grava	38,178 m <sup>3</sup>	Construcción	Banco de materiales	Mezclado de materiales	Trituradora	Camión de volteo
Tepetate	18,0496 m <sup>3</sup>	Construcción	Banco de materiales	Terraplén y compactación	Acarreo	Camión de volteo

### II.2.2.3 Operación y Mantenimiento.

El proceso principal de la nueva nave se describe de la manera siguiente:

**Cuadro II. 13 Proceso principal de la nave.**

Área	Proceso y actividad que se desarrolla	Actividad de mantenimiento	Mantenimiento
Almacén	Almacén de empaque de producto terminado	Limpieza, y mantenimiento general de edificio (pintura, delimitaciones, etc.)	Diario
Almacén 2	Almacén de producto terminado	Limpieza, y mantenimiento general de edificio (pintura, delimitaciones, etc.)	Diario
Metrología:	Sala donde se tienen dispositivos de medición de calidad de las piezas producidas	Limpieza, mantenimiento a las máquinas y dispositivos	Diario y de las máquinas depende de las indicaciones del fabricante

Área	Proceso y actividad que se desarrolla	Actividad de mantenimiento	Mantenimiento
Manteamiento de maquinaria:	Taller de mantenimiento a centros de maquinado, lavadoras y ensambladoras.	Limpieza	Diario
Centrifugadora (solubles)	Área de preparación de mezcla de fluidos de corte, y de centrifugado de rebaba generada en los maquinados.	Limpieza, mantenimiento preventivo a la centrifugadora	Diario
Área de contenedores:	Área de almacenamiento de contenedores utilizados en el procesos productivo para las piezas	Limpieza, y mantenimiento general de edificio (pintura, delimitaciones, etc.)	Diario
Nave de maquinado:	Área donde se encontrarán las máquinas de producción de maquinado, lavadoras y ensambladoras	Limpieza, mantenimiento preventivo a cada una de las máquinas	De acuerdo a programa y especificaciones del fabricante
Embarques:	Área donde se embarca el producto terminado hacia el cliente	Limpieza, mantenimiento a rampas	Diario, y rampas de acuerdo a necesidades.
Componentes y caps: (que se hace en esta área)	Área de almacenamiento de los componentes que van en las piezas producidas	Limpieza, mantenimiento general de edificio	Diario
Subestación:	Área restringida de suministro de energía eléctrica a la nave	Limpieza, revisión diaria de parámetros de operación, mantenimiento mayor anual, revisiones de seguridad.	Diario, mensual, anual
Compresores:	Área donde se encuentran los compresores de aire para suministro de aire comprimido a la nave	Limpieza, mantenimientos preventivos programados de acuerdo a requerimientos de fabricantes	Diario, Mensual, semestral, anual
Planta tratadora	Tratamiento de agua de procesos	Mantenimiento a diversos aparatos, dispositivos y áreas de trabajo contempladas en los manuales de usuario de cada instrumento	Diarias, semanales, quincenales, mensuales, trimestrales, semestrales y anuales

El proceso consiste básicamente en la fundición e inyección de autopartes de aluminio en moldes, para posteriormente moldearlo y detallarlo, según las especificaciones del cliente, no se prevén impactos ambientales adversos.

La planta de tratamiento se acotara a la NOM-003-SEMARNAT-1997 QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PARA LAS AGUAS RESIDUALES TRATADAS QUE SE REUSEN EN SERVICIOS AL PÚBLICO, no se considera una actividad perjudicial para el medio ambiente al contrario se considera benéfico para incorporar el agua al ciclo del agua de una manera sustentable, se contempla solamente la generación de lodos los cuales por sus características se enviarán a disposición final con una empresa acreditada ante las autoridades competentes, se estima una generación de 600 kg de lodos.

Para la etapa de operación y mantenimiento se contempla la contratación de 100 personas de manera permanente.

**Cuadro II. 14 Maquinaria y Equipo.**

Equipo	Etapas	Cantidad	Tiempo empleado en la obra	Horas de trabajo diario	Decibeles emitidos 2	Emisiones a la atmósfera (gr/s) 2	Tipo de combustible
Centros de maquinado GROB	Producción	28	8,000 h de trabajo mensual	24	40	N/A	No se usan combustibles, solo el uso de energía eléctrica
Lavadoras de piezas	Producción	4	2,000 h mensuales	24	40	N/A	No se usan combustibles, solo el uso de energía eléctrica
Ensambladoras	Producción	2	1,000 h mensuales	24	40	N/A	No se usan combustibles, solo el uso de energía eléctrica

El programa de mantenimiento contempla todo el equipo móvil y estacionario, así como los servicios auxiliares. Como todos los equipos que son fabricados y diseñados para un propósito específico los programas de mantenimiento están elaborados y sujetos para ser programados en diferentes tiempos y frecuencias.

En conjunto las instalaciones de cada una de las superficies del proyecto estarán sujetas a un mantenimiento programado.



#### **II.2.2.3.1 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto.**

Debido a que la planta AUMA SLP, S.A. de C.V. tiene varios años de funcionamiento, se cuenta con áreas disponibles y suficientes para soportar la construcción, operación y mantenimiento del proyecto, por lo que no se requiere de obras provisionales.

#### **II.2.3 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera en las instalaciones actuales.**

Para fines de este estudio, los residuos se clasifican de la siguiente manera:

##### **Emisiones a la atmósfera**

La empresa genera emisiones a la atmósfera, proveniente de los vehículos que se utilizaran en la construcción de las instalaciones y en el transporte de materias primas y productos terminados.

##### **Materiales peligrosos**

La empresa utilizará insumos considerados como peligrosos en cantidades fuera de reporte de acuerdo a los listados de actividades de riesgo de la LGEEPA.

Los materiales utilizados son principalmente para limpieza, refrigeración, combustibles y procesos de desbaste.

##### **Residuos peligrosos**

Los residuos peligrosos que genere la industria, se manejarán de manera y forma apropiada de acuerdo a lo establecido en la LGEEPA y la LGPGIR y sus reglamentos en materia de residuos peligrosos y normas de seguridad y ambientales en la materia, con todas estas leyes y manejos adecuados se evita tener impactos negativos al medio ambiente al almacenarlos y transportarlos en forma apropiada.

Se deben clasificar los residuos peligrosos de acuerdo a sus características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad y biológico infeccioso (CRETIB).

El almacenamiento temporal de los residuos peligrosos deberá de cumplir con los lineamientos legales más estrictos previendo la dispersión o derrame de los mismos.

La empresa prevé únicamente la generación de aceite soluble usado, aceite contaminado, baterías y material sólido contaminado.

Respecto a la generación de residuos peligrosos, estos se almacenarán dentro del establecimiento antes mencionado por un periodo máximo de 90 días, según lo establecido por la NOM-052-SEMARNAT-2005.

El manejo para los residuos peligrosos en estado sólido será de la siguiente manera:

Se deberá de asegurar que todos los residuos estén debidamente separados antes de ser ingresados al almacén temporal de residuos peligrosos. Los contenedores deberán ser identificados con etiquetas visibles y claras con la leyenda de residuos peligrosos.

El método de ingreso al almacén será a través de personal responsable del área de residuos peligrosos, se deberá llenar un formato informando el tipo de material, cantidad y su procedencia, esto para que sea almacenado en el área y lugar correspondiente de acuerdo al tipo de material o sustancia entregado.

Se deberá de contar con un registro de movimientos entradas y salidas de materiales peligrosos, anotando fecha de ingreso, fecha de salida, área que genero la sustancia, tipo de material y peso del mismo. El almacenamiento de los residuos peligrosos se realizará en un área protegida y diseñada para este propósito, estará en un almacén protegido, resguardado e identificado y contará con piso de concreto en su interior.

Para ingresar los residuos al almacén se deberá:

- Hacer solicitud por escrito a los canales de seguridad o mantenimiento, para posteriormente ser retirados y llevados al almacén.
- Se deberán de pesar los materiales y posteriormente se registrarán en la etiqueta de residuos la cantidad a disponer.
- Colocar los residuos en el contenedor asignado para su separación, se debe localizar el contenedor que se encuentre identificado con la etiqueta que marque los residuos a disponer o segregar.
- Registrar los residuos en la bitácora de movimientos de entrada y salida del almacén temporal de residuos peligrosos, en la cual se deberá registrar la fecha de ingreso al almacén, el área de generación, el nombre del residuo, cantidad generada en kilogramos y su caracterización CRETIB según formato.

Los movimientos de materiales peligrosos se realizan por medio de equipos móviles como montacargas del proceso logístico o patines hidráulicos, sobre tarimas anti derrames.

La salida de planta de los materiales se realizará mediante vehículos propiedad del recolector responsable del manejo y/o destinatario final

Respecto al adecuado manejo de los Residuos Peligrosos, AUMA SLP, S.A. DE C.V. presenta, en el **Anexo II.13**, evidencia de los manifiestos de entrega, transporte y recepción

### **Residuos sólidos urbanos**

La generación de residuos clasificados como no peligrosos y que corresponde a residuos municipales, son aquellos que se generan dentro de la actividad industrial y su administración, y que por su naturaleza pueden o no reciclarse y que no han tenido contacto con alguna sustancia considerada como peligrosa. Estos pueden corresponder a madera, vidrios, latas, plásticos, llantas, papel, cartón, bolsas, residuos orgánicos, metales (chatarra) y residuos de materias primas del proceso. También se clasifican como residuos municipales los sólidos inorgánicos que nos son susceptibles de ser descompuestos mediante la actividad metabólica de microorganismos y desechos sólidos orgánicos que, si son susceptibles de descomposición generados en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización o tratamiento, cuya calidad no permita incluirlo nuevamente en el proceso que lo generó.

Los residuos no peligrosos como la madera, cartón, plástico y basura general contarán con un contenedor disponible para cada tipo de material.

Los residuos orgánicos que se generen serán dispuestos en contenedores identificados para éste uso. Se prevé una generación aproximada de 1 kg por persona al día.

La salida de planta de los residuos sólidos urbanos se realizará mediante vehículos propiedad del recolector responsable y/o destinatario para el tratamiento y/o el reciclaje. Los residuos serán dispuestos en los lugares indicados por la autoridad municipal.

Los materiales que sean susceptibles de ser valorizados y reciclados deberán contar con empresas que respalden el reciclado completo y no generen mermas.

Es requerimiento de la industria el cumplir con el reglamento correspondiente en vigor del estado, municipio o la federación, deberán establecer contrato con prestadores de servicios autorizados para el transporte y disposición de residuos municipales en relleno sanitario.

Los residuos no peligrosos del proceso, deberán ser canalizados a empresas de servicios para su posible reciclamiento.

Es posible que los materiales que se reciban puedan contener basura, por lo que será necesario su separación, por lo que además de los generados en oficinas, serán enviados a donde lo indique la autoridad municipal.

Sin embargo, es importante citar que la presente empresa de hecho es una alternativa para el correcto manejo de algunos materiales que pueden ser considerados como basura, o bien disminuir la misma, mantener la política de reciclaje y disminución de basura.

Respecto al adecuado manejo de los Residuos No Peligrosos, AUMA SLP, S.A. DE C.V. presenta, en el **Anexo II.14**, evidencia de los manifiestos de entrega, transporte y recepción.

## Ruido

El ruido ambiental está considerado como un contaminante que puede alterar el medio ambiente y generar alteraciones y molestia a los vecinos, creando un problema de contaminación por interferencia con la comunicación. El reconocimiento de este impacto ambiental debe ser considerado en las industrias que se instalen en el parque y asegurar que se toman las medidas preventivas de acuerdo a los procesos que por su naturaleza sean ruidosos.

El requerimiento es cumplir y mantener por debajo de los niveles máximos de ruido perimetral en los horarios determinados por las leyes y normas vigentes ambientales.

La empresa si generara emisiones de ruido, con la operación de su maquinaria de manejo de materiales, sin embargo, no rebasara los 64 decibeles, además de la empresa se ubica fuera de la mancha urbana y a bordo de carretera.

**Cuadro II. 15 Generación de residuos.**

Producto	Características	Tratamiento	Generación mensual	CRETIB
Aguas sanitarias	Aguas provenientes de sanitarios y área de cocina.	Planta de tratamiento biológico	N/D	No peligroso
Aguas de proceso	Aguas provenientes de proceso productivo	Planta de tratamiento AWAS	N/D	No peligroso
Residuos orgánicos	Restos de comida	Empresa autorizada	N/D	No peligroso
Residuos sólidos urbanos	Residuos compuestos de papel, cartón, bolsas	Empresa autorizada	N/D	No peligrosos

#### II.2.4 Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos

- **Residuos sólidos urbanos**

##### Área para residuos sólidos urbanos

Las áreas para almacenar los residuos sólidos urbanos como la madera, cartón, plástico y basura general contarán con un contenedor disponible para cada tipo de material.

- ***Residuos industriales no peligrosos y sólidos peligrosos***

#### **Almacén de residuos peligrosos**

El almacén de residuos peligrosos contará con sistema de tierras físicas y pararrayos, sistema de iluminación independiente a la planta y anti chispa, sistema de ventilación, trincheras, se dividirá en celdas para su correcta segregación, el sistema contra incendio cubrirá la superficie del material almacenado, incluyendo los niveles por rack, contará con piso y juntas selladas con epóxido, regadera y lavaojos.

#### **Área para residuos no peligrosos**

Las áreas para almacenar los residuos no peligrosos contarán con un contenedor disponible para cada tipo de material.

- ***Aguas residuales***

Las aguas provenientes de los usos sanitarios se tratarán en la PTAR de proceso biológico; por otra parte, las aguas residuales de proceso serán tratadas en la PTAR de lodos AWAS, ambas plantas de tratamiento están instaladas dentro de la misma empresa.

#### **II.2.5 Etapa de abandono del sitio**

La vida útil para el proyecto es de 90 años para la nave de maquinado y ensamble, para la planta tratadora de agua se estima un tiempo máximo de 60 años, en promedio de maquinaria y equipo, pero existen otros factores por los cuales pueden salir de operación, como pueden ser los precios internacionales de los materiales, que no lo hagan factible.

Lo referente a la etapa abandono del sitio, las medidas de rehabilitación, compensación y/o restitución son tratadas en los capítulos V y VI de la presenta Manifestación de Impacto Ambiental.

# Capítulo III

## Tabla de contenido

III. VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES.....	3
III.1. Planes o programas federales.....	3
III.1.1 Plan Nacional de Desarrollo.....	3
III.2. Ordenamientos jurídicos federales.....	6
III.2.1. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus Reglamentos.....	6
III.2.2. Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental.....	7
III.2.3. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.....	7
III.2.4. Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.....	8
III.2.5. Ley General de Vida Silvestre.....	8
III.2.6. Ley de Aguas Nacionales.....	9
III.2.7. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.....	9
III.3. Programas de ordenamiento ecológico del territorio (POET).....	9
III.4. Decretos y programas de conservación y manejo de las áreas naturales protegidas.....	12
III.5. Normas Oficiales Mexicanas.....	12
III.6. Planes o programas de desarrollo urbano (PDU).....	16
III.6.1. Plan Estatal de Desarrollo Urbano de San Luis Potosí 2012-2030.....	16
III.6.2. Plan Estatal de Desarrollo 2015-2021.....	17
III.6.3. Plan del Centro del Centro de Población Estratégico San Luis Potosí–Soledad de Graciano Sánchez 2003.....	18
III.7. Otros instrumentos.....	20
III.7.1. Ley Ambiental del Estado y su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto y Riesgo Ambiental.....	20
III.7.3. Regiones Prioritarias de la CONABIO.....	22
III.7.3.1. Regiones Hidrológicas Prioritarias.....	22
III.7.3.2. Regiones Terrestres Prioritarias.....	23

---

III.7.3.3. Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS).....	24
III.8 Referencias .....	25

### Índice de Figuras

Figura III. 1 Ubicación del proyecto dentro de la UAB 44- Sierras y Llanuras del Norte de Guanajuato.....	10
Figura III. 2 Áreas Naturales Protegidas. ....	12
Figura III. 3 Ubicación del proyecto respecto del Plan del Centro del Centro de Población Estratégico San Luis Potosí–Soledad de Graciano Sánchez 2003. ....	19
Figura III. 4 Ubicación del proyecto respecto de las Regiones Hidrológicas Prioritarias...	23
Figura III. 5 Ubicación del proyecto respecto de las Regiones Terrestres Prioritarias. ....	24
Figura III. 6 Ubicación del proyecto respecto de las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves.....	25

### Índice de Cuadros

Cuadro III. 1. Disposiciones de la LGEEPA. ....	6
Cuadro III. 2. Disposiciones del reglamento de la LGEEPA y su vinculación con el presente proyecto.....	7
Cuadro III. 3. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su vinculación con el presente proyecto. ....	8
Cuadro III. 4. Disposiciones. Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su vinculación con el proyecto.....	8
Cuadro III. 5. Ley General de Vida Silvestre y su vinculación con el proyecto.....	8
Cuadro III. 6. Normas Oficiales Mexicanas aplicables al presente proyecto.....	12

### **III. VINCULACIÓN CON LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN Y ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES**

#### **III.1. Planes o programas federales**

##### **III.1.1 Plan Nacional de Desarrollo.**

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, establece El eje general denominado “Bienestar”, el cual tiene como objetivo: *“Garantizar el ejercicio efectivo de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales, con énfasis en la reducción de brechas de desigualdad y condiciones de vulnerabilidad y discriminación en poblaciones y territorios”.*

Como parte de sus objetivos específicos y que tienen relación con los derechos ambientales, destacan los siguientes:

#### **Objetivo 2.5 Garantizar el derecho a un medio ambiente sano con enfoque de sostenibilidad de los ecosistemas, la biodiversidad, el patrimonio y los paisajes bioculturales.**

Para alcanzar este objetivo, el PND propone las siguientes estrategias:

2.5.1 Conservar y proteger los ecosistemas terrestres y acuáticos, así como la biodiversidad para garantizar la provisión y calidad de sus servicios ambientales.

2.5.2 Aprovechar sosteniblemente los recursos naturales y la biodiversidad con base en una planeación y gestión económica comunitaria con enfoque territorial, de paisajes bioculturales y cuencas.

2.5.3 Restaurar ecosistemas y recuperar especies prioritarias con base en el mejor conocimiento científico y tradicional disponible.

2.5.4 Fortalecer la gobernanza ambiental y territorial mediante la participación, transparencia, inclusión, igualdad, acceso a la justicia en asuntos ambientales y reconociendo el conocimiento y prácticas tradicionales de los pueblos.

2.5.5 Articular la acción gubernamental para contribuir a una gestión pública ambiental con enfoque de territorialidad, sostenibilidad, de derechos humanos y de género.



2.5.6 Fortalecer la capacidad de adaptación ante el cambio climático de poblaciones, ecosistemas e infraestructura estratégica, bajo un enfoque basado en derechos humanos y justicia climática, incorporando conocimientos tradicionales e innovación tecnológica.

2.5.7 Impulsar la investigación y la cultura ambiental para la sostenibilidad, y fomentar mecanismos e instrumentos para motivar la corresponsabilidad de todos los actores sociales en materia de desarrollo sostenible.

2.5.8 Promover la gestión, regulación y vigilancia para prevenir y controlar la contaminación y la degradación ambiental.

2.5.9 Fomentar la creación y fortalecimiento de empresas en el Sector Social de la economía que favorezcan el mejor aprovechamiento del patrimonio social, cultural y medioambiental de las comunidades.

*Vinculación del proyecto.*

*Uno de los objetivos del proyecto es contribuir a la conservación del medio ambiente a través del reciclado de chatarra, siendo un punto donde empresas de diversos giros pueden revalorizar sus residuos.*

*El proyecto considera la protección del ecosistema y la biodiversidad, toda vez que en su ejecución se consideran las acciones y medidas de mitigación y compensación, en donde no se comprometen los diversos elementos que los componen, de ahí que en la realización de las actividades de producción del producto se dará en estricto apego a las disposiciones que lo regulan.*

**Objetivo 2.6 Promover y garantizar el acceso incluyente al agua potable en calidad y cantidad y al saneamiento, priorizando a los grupos históricamente discriminados, procurando la salud de los ecosistemas y cuencas.**

Para alcanzar este objetivo el PND propone las siguientes estrategias:

2.6.1 Promover la inversión en infraestructura sostenible y resiliente para satisfacer la demanda de agua potable y saneamiento, para consumo personal y doméstico, priorizando a los grupos históricamente discriminados.

2.6.2 Fomentar la investigación y el uso eficiente y sustentable del agua para consumo humano, así como en la producción de bienes y servicios.

2.6.3 Fomentar la supervisión ambiental eficaz, eficiente, transparente y participativa para la prevención y control de la contaminación del agua.

2.6.4 Focalizar acciones para garantizar el acceso a agua potable en calidad y cantidad a comunidades periurbanas, rurales e indígenas.

2.6.5 Mejorar la infraestructura hidráulica, incluyendo el tratamiento y reutilización de aguas residuales y la calidad de los servicios de saneamiento.

2.6.6 Mantener y restablecer, bajo un enfoque de cuenca, la integridad de los ecosistemas relacionados con el agua, en particular los humedales, los ríos, los lagos y los acuíferos.

#### *Vinculación del proyecto.*

*El desarrollo del proyecto considera el uso de agua como parte de su proceso de producción, para lo cual se ha perforado un pozo propio, con la correspondiente autorización; sin embargo, es preciso mencionar que el agua empleada en el productivo es enviada a una planta de tratamiento, con la finalidad de tratar el agua de proceso. Con dicha planta, se recupera un importante porcentaje de agua, reduciendo la cantidad que será extraída del pozo. Con lo anterior, no se comprometen las fuentes de abastecimiento de la localidad en donde se llevará a cabo el proyecto.*

#### **Objetivo 2.8 Fortalecer la rectoría y vinculación del ordenamiento territorial y ecológico de los asentamientos humanos y de la tenencia de la tierra, mediante el uso racional y equilibrado del territorio, promoviendo la accesibilidad y la movilidad eficiente.**

Para alcanzar este objetivo el PND propone las siguientes estrategias:

2.8.1 Promover acciones de planeación de carácter regional, estatal, metropolitano, municipal y comunitario en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial y ecológico con criterios de sostenibilidad, accesibilidad, de mitigación y adaptación al cambio climático, asegurando la participación de los tres órdenes de gobierno, los sectores social, privado y la academia, así como los pueblos y comunidades indígenas.

2.8.2 Realizar intervenciones integrales que mejoren las condiciones de habitabilidad, accesibilidad y movilidad de los asentamientos humanos, el goce y la producción social de los espacios públicos y comunes con diseño universal.

2.8.3 Fomentar, junto con los gobiernos locales, esquemas de impulso a la movilidad accesible y sostenible priorizando los modos de transporte público eficientes y bajos en emisiones, así como la movilidad no motorizada.

2.8.4 Promover que la infraestructura, equipamiento y servicios básicos se realice con enfoque de un hábitat inclusivo, integral y sostenible, priorizando las localidades con mayor rezago, así como mejorar y actualizar los modelos de gestión de los núcleos agrarios.

2.8.5 Promover el pleno ejercicio del derecho a la seguridad jurídica y a la propiedad privada, pública y social, a través del fortalecimiento de los Registros Públicos de la Propiedad, los catastros y el Registro Agrario Nacional.

*Vinculación del proyecto:*

*Además de los beneficios económicos que puede representar el proyecto, el proyecto es congruente con los instrumentos de planeación y ordenación territorial, pues se desarrollará en una zona cuyo uso de suelo es específicamente para tal fin.*

### **III.2. Ordenamientos jurídicos federales**

En la presente sección se analizan diversos instrumentos normativos aplicables al proyecto en cuestión, mismos que se indican a continuación.

#### **III.2.1. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y sus Reglamentos**

- LGEEPA

El proyecto tiene relación con las disposiciones de la LGEEPA mostradas en el **Cuadro III.1.**

**Cuadro III. 1. Disposiciones de la LGEEPA.**

<b>Disposiciones de la LGEEPA</b>	<b>Vinculación con el proyecto</b>
Art. 37. Cumplimiento de la normatividad ambiental.	El proyecto denominado: "Ampliación para la operación de planta de fundición e inyección de autopartes de aluminio (nave de maquinado-ensamble) y planta tratadora de agua", dará cumplimiento a la normatividad aplicable.
Art. 111. Prevención y control de la contaminación de la atmósfera. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes</li> <li>• Utilización de nuevas tecnologías para reducir las emisiones</li> </ul>	El proyecto incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El dar cumplimiento a los límites máximos permisibles de emisión de contaminantes</li> <li>• Tecnología de vanguardia en el control de emisiones contaminantes</li> </ul>
Art. 134. Prevención y control de la contaminación de suelo.	Se cuidará el manejo de los residuos producidos en las diferentes etapas,

Disposiciones de la LGEEPA	Vinculación con el proyecto
<ul style="list-style-type: none"> <li>• III.- Es necesario prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, municipales e industriales; incorporar técnicas y procedimientos para su re- uso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficientes.</li> </ul>	<p>promoviendo el reciclaje cuando sea pertinente, evitando así la contaminación del suelo.</p>
<p>Art. 151. Generación de residuos peligrosos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Será responsable de ellos quien los genere, debiendo contratar los servicios de manejo y disposición final con empresas autorizadas</li> </ul>	<p>El proyecto se dará de alta como generador de RP y vigilará que su manejo este a cargo de empresas autorizadas, que otorguen la documentación probatoria.</p>
<p>Art. 155. Ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica, olores y contaminación visual.</p>	<p>El proyecto tendrá afectación de ruido y energía lumínica, sin embargo, en caso de rebasar los límites máximos permisibles se tomaran las medidas preventivas y correctivas necesarias.</p>

### III.2.2. Reglamento de la LGEEPA en materia de impacto ambiental

El proyecto “Ampliación para la operación de planta de fundición e inyección de autopartes de aluminio (nave de maquinado-ensamble) y planta tratadora de agua”, guarda relación con las siguientes disposiciones del presente Reglamento (**Cuadro III.2**).

**Cuadro III. 2. Disposiciones del reglamento de la LGEEPA y su vinculación con el presente proyecto.**

Disposiciones del Reglamento	Vinculación con el proyecto
<p>Art. 14. Obras que requieran autorización en materia de impacto ambiental que incluyan cambio del uso de suelo de áreas forestales o en zonas áridas, presentarán una sola manifestación de impacto ambiental.</p>	<p>Se presentó y autorizó el Informe Preventivo para la evaluación del Impacto Ambiental, no se requirió trámite de cambio de uso de suelo.</p>

### III.2.3. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

El proyecto en cuestión presenta vinculación con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en los términos que muestra el **Cuadro III.3**.

**Cuadro III. 3. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su vinculación con el presente proyecto.**

Definiciones de la Ley	Vinculación con el proyecto
Art. 3. Los objetivos específicos de esta Ley: Fracc. II. Regular la protección, conservación y restauración de los ecosistemas y recursos forestales, así como la ordenación y el manejo. Fracc. VII. Coadyuvar en la ordenación y rehabilitación de las cuencas hidrológico forestales.	Se cuenta con programas de rescate de la flora y fauna silvestres y de reforestación.

#### III.2.4. Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

El Proyecto guarda vinculación con el Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en las disposiciones de los artículos del **Cuadro III.4.**

**Cuadro III. 4. Disposiciones. Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su vinculación con el proyecto.**

Definiciones del Reglamento	Vinculación con el proyecto
Art. 1. El presente ordenamiento tiene por objeto reglamentar la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en el ámbito de su competencia federal, en materia de instrumentos de política forestal, manejo y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas forestales del país y de sus recursos, así como su conservación, protección y restauración.	El proyecto considera la aplicación de las siguientes políticas: <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar programas de rescate de la flora y fauna silvestres, así como de reforestación.</li> <li>Realizar programa de rescate de suelo.</li> </ul>

#### III.2.5. Ley General de Vida Silvestre

El Proyecto guarda vinculación con la Ley General de Vida Silvestre en las disposiciones de los artículos del **Cuadro III.5.**

**Cuadro III. 5. Ley General de Vida Silvestre y su vinculación con el proyecto.**

Disposiciones de Ley	Aplicación
Art. 58. Entre las especies y poblaciones en riesgo están comprendidas las que se identifican como: a) En peligro de extinción, Amenazadas, Sujetas a protección especial y conservación de poblaciones de especies asociadas.	En caso de que algún ejemplar de alguna de las especies que se encuentren en la NOM-0059-SEMARNAT-2010 (especialmente de fauna), se encuentre en tránsito dentro del predio del proyecto, la empresa realizará las acciones de rescate de flora y fauna para la conservación de

Disposiciones de Ley	Aplicación
	las especies nativas, en especial para las que se encuentren en categoría de riesgo.

### III.2.6. Ley de Aguas Nacionales

Los procesos productivos requieren la utilización de agua y se requiere la utilización de agua para los servicios básicos dentro de la planta, como lo son los baños, cocina, etc. La obtención de este recurso será mediante la explotación y aprovechamiento de un pozo de agua para el cual ya se cuenta con las concesiones correspondientes por parte de la Comisión Nacional del Agua en cumplimiento a lo previsto en la fracción XX del artículo 9° de la Ley de Aguas Nacionales,

El proyecto no prevé la realización de descargas en cuerpos receptores ni municipales ni federales, sin embargo, será necesaria la obtención de los permisos de descarga, en virtud de que las aguas residuales tendrán como destino el riego de áreas verdes.

### III.2.7. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos se vincula con el proyecto mediante el artículo 17, mismo que señala que los residuos provenientes de procesos de fundición, refinación, y transformación de metales actividades que se definen de forma general en el artículo 7° fracc. III, son de competencia federal. Por lo que el proyecto se someterá a la obtención de las autorizaciones y registros necesarios para dar cumplimiento con los ordenamientos en materia de residuos.

En el caso de los residuos de manejo especial o residuos peligrosos se realizará el plan de manejo y los registros como generadores por cada uno.

### III.3. Programas de ordenamiento ecológico del territorio (POET)

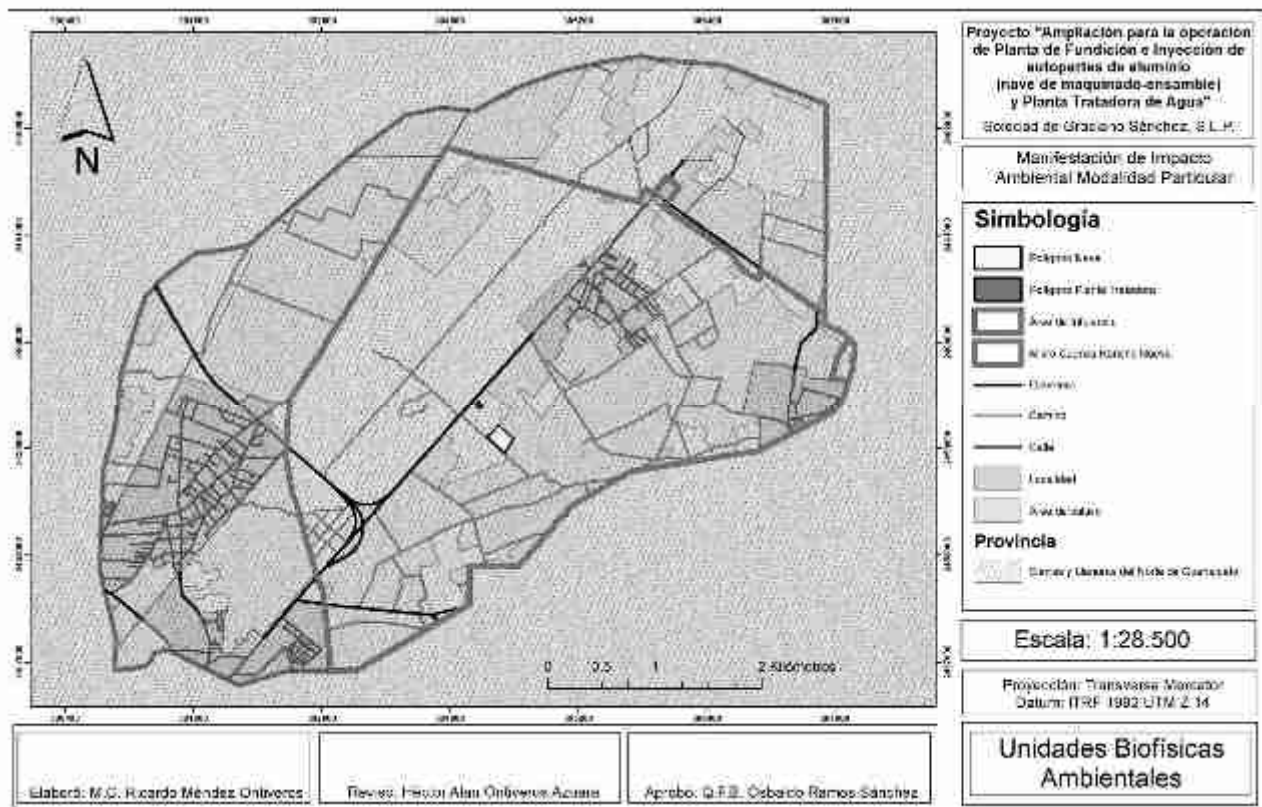
El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POET), hace una regionalización ecológica que identifica las áreas de atención prioritaria y las áreas de aptitud sectorial, incluyendo además los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, aplicables a dicha regionalización.

La base para la regionalización ecológica, comprende unidades territoriales sintéticas, integradas a partir del clima, relieve, vegetación y suelo del medio. Son 145 Unidades Ambientales Biofísicas (UAB) en el territorio nacional, que integran las regiones ecológicas. A cada UAB le fueron asignados lineamientos y estrategias ecológicas específicas.

Los lineamientos ecológicos formulados para este programa, reflejan el estado deseable de una región ecológica o unidad biofísica ambiental.

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

Por los beneficios sectoriales que supone, el POEGT contribuye a dar certidumbre a la inversión pública y seguridad social para realizar distintas actividades, y con ello, elevar la competitividad. Cabe aclarar que este Programa una vez que se decreta, será de observancia obligatoria para toda la Administración Pública Federal e inductivo para los particulares.



**Figura III. 1 Ubicación del proyecto dentro de la UAB 44- Sierras y Llanuras del Norte de Guanajuato.**

El proyecto se encuentra ubicado en la región ecológica 18.8, UAB 44- Sierras y Llanuras del Norte de Guanajuato.

De acuerdo con la información del POET para esta UAB, no se presenta superficie de Áreas Naturales Protegidas (ANP's). De igual forma señala que en esta zona existe una

degradación alta de los suelos y vegetación, por desertificación. La modificación antropogénica es de media a baja, cuenta con alta longitud de carreteras y de zonas urbanas, bajo porcentaje de cuerpos de agua, con disponibilidad de agua superficial y déficit de agua subterránea.

Las estrategias que se presentan para dicha UAB, se encuentran divididas en 4 grupos y el proyecto se encuentra incluido en el grupo 1, el cual se presenta a continuación.

Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio

A) Preservación

1. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales
2. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales
3. Valoración de los servicios ambientales

B) Dirigidas al Aprovechamiento Sustentable

4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales
5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios
6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas
7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales
8. Valoración de los servicios ambientales

C) Protección de los recursos naturales

13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.

D) Restauración

14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas

E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios

15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.
- 15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.

La Política Ambiental para esta UAB es de Restauración y Aprovechamiento Sustentable

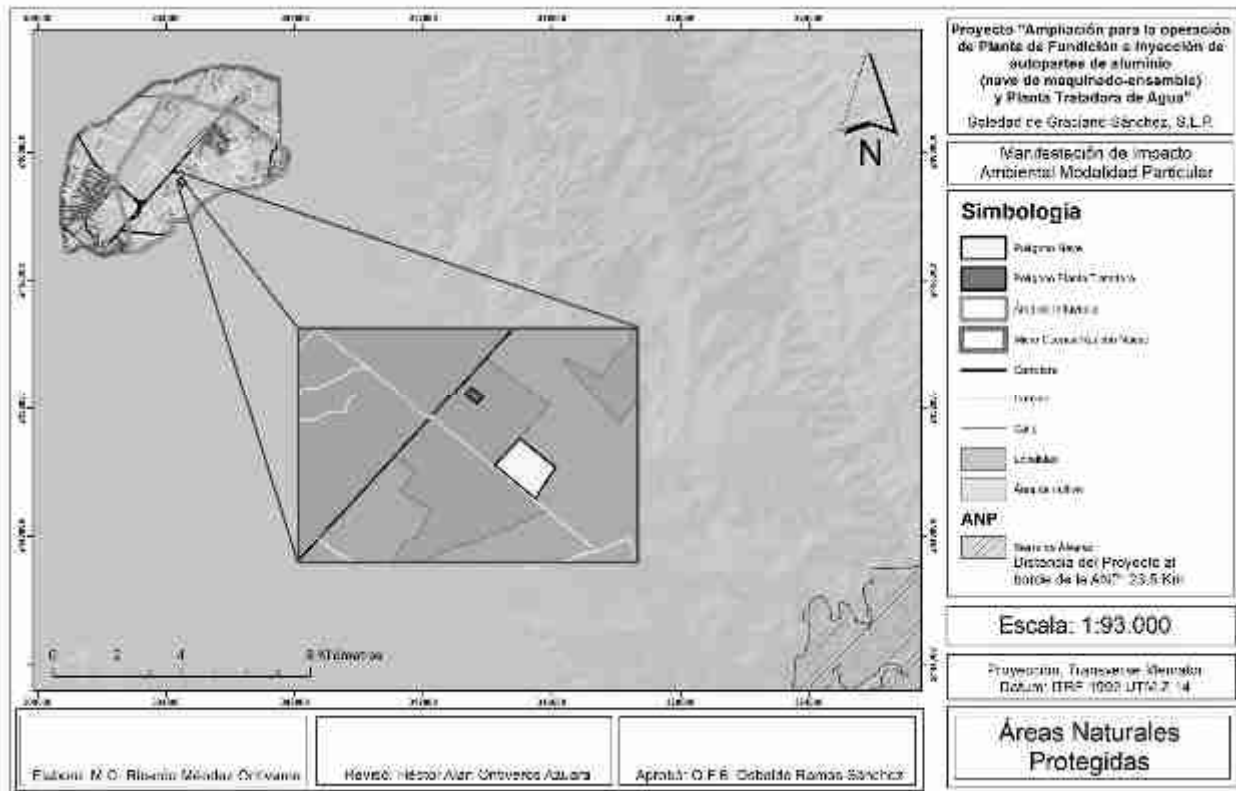
Dentro de las estrategias se encuentra la valoración de los servicios ambientales, así como generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas, donde encuentra compatibilidad el proyecto que se somete a evaluación.

*El proyecto promueve el inciso E, ya que busca aprovechar recursos naturales no renovables de manera sustentable.*



### III.4. Decretos y programas de conservación y manejo de las áreas naturales protegidas

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) reporta en su listado nacional que en el estado de San Luis Potosí se ubican algunas ANP, sin embargo, la más cercana del sitio del proyecto es la Sierra de Álvarez, como se muestra en **la Figura III.2**, con una distancia de 23.5 Km al borde más cercano.



**Figura III. 2 Áreas Naturales Protegidas.**

Por lo tanto, el proyecto se encuentra fuera y lejos de cualquier Área Natural Protegida, con lo que no guarda relación con ninguna de ellas.

### III.5. Normas Oficiales Mexicanas

En el **Cuadro III.6**, se enlistan las normas oficiales vinculadas al proyecto sujeto a evaluación, así como las medidas que se implementarán para sujetarse a las mismas.

**Cuadro III. 6. Normas Oficiales Mexicanas aplicables al presente proyecto.**

Norma Oficial Mexicana		Vinculación
<b>Aire</b>		
NOM-085-SEMARNAT-2011	Que establece los Niveles máximos permisibles de emisión de los equipos de combustión de calentamiento indirecto y su medición.	El proyecto pretende mantener las emisiones de las fuentes fijas, por debajo de los niveles máximos permisibles.
NOM-043-SEMARNAT-1993	Niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de emisión a la atmósfera.	En las obras de construcción, operación y mantenimiento podrán generarse partículas, para lo cual se llevarán a cabo las acciones para evitar sobrepasar los niveles establecidos en esta disposición.
NOM-041-SEMARNAT-2015	Límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos en circulación que usan gasolina como combustibles.	Los vehículos a utilizar en la construcción como en la operación y mantenimiento, quedan sujetos a cumplir con esta disposición, para lo cual deben ser sujetos a los programas de verificación locales.
NOM-045-SEMARNAT-2006.	Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Los vehículos a utilizar en la construcción como en la operación y mantenimiento, quedan sujetos a cumplir con esta disposición, para lo cual deben ser sujetos a los programas de verificación locales
NOM-044-SEMARNAT-2006	Niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustibles y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores nuevos con peso bruto	Los vehículos a utilizar en la construcción como en la operación y mantenimiento, quedan sujetos a cumplir con esta disposición, para lo cual deben ser sujetos a los programas de verificación locales

<b>Norma Oficial Mexicana</b>		<b>Vinculación</b>
	mayor de 3,857 kg, así como para unidades nuevas con peso bruto vehicular mayor a 3,857 Kg equipadas con este tipo de motores.	
<b>Contaminación por ruido</b>		
NOM-080-SEMARNAT-1994	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.	La ejecución del proyecto en sus diferentes etapas, considera la utilización de vehículos de este tipo, lo que implica que se ajusten a los parámetros establecidos en la norma.
NOM-081-SEMARNAT-1994.	Límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	Las actividades de construcción del proyecto no implican emisión por encima de los parámetros establecidos. En su operación y mantenimiento, los establecimientos deberán realizar su diseño y construcción para cumplir con los parámetros normados
<b>Residuos</b>		
NOM-052-SEMARNAT-2005	Establece las características de los residuos peligrosos y el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	Se tomarán las medidas necesarias para identificar los residuos peligrosos. Se deberá dar un manejo adecuado a los residuos peligrosos, acatando lo establecido en dicha norma.
NOM-054-SEMARNAT-1993	Establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos, por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005.	Se tomarán las medidas necesarias para evitar mezclar los residuos que sean incompatibles. Dando cumplimiento a dicha norma se evitarán riesgos en el sitio.
<b>Abastecimiento de aguas</b>		
NOM-002-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de	El proyecto contará con PTAR para el tratamiento de las aguas residuales sanitarias. Las aguas de proceso, serán conducidas a una planta de tratamiento.

<b>Norma Oficial Mexicana</b>		<b>Vinculación</b>
	alcantarillado urbano municipal.	No se hará uso del drenaje municipal en ningún caso.
NOM-009-CNA-2001	Inodoros para uso sanitario-Especificaciones y métodos de prueba.	Se indicará al constructor que aplique la normatividad y se observará su cumplimiento.
NOM-010-CNA-2000	Válvula de admisión y válvula de descarga para tanque de inodoro-Especificaciones y métodos de prueba.	Se indicará al constructor que aplique la normatividad y se observará su cumplimiento.
<b>Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo</b>		
NOM-001-STPS-2008	Condiciones de seguridad en los edificios, locales, instalaciones y áreas de los centros de trabajo.	Se observará que en las instalaciones del proyecto se cumpla con esta normatividad para prevenir riesgos a los trabajadores.
NOM-002-STPS-2010	Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.	Se observará que durante todas las etapas del proyecto se cumpla con esta normatividad para prevenir los incendios en los centros de trabajo.
NOM-004-STPS-1999	Establecer las condiciones de seguridad y los sistemas de protección y dispositivos para prevenir y proteger a los trabajadores contra los riesgos de trabajo que genere la operación y mantenimiento de la maquinaria y equipo.	Se tomarán las medidas necesarias para prevenir y proteger a los trabajadores contra dichos riesgos.
NOM-005-STPS-1998	Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.	Se observará que durante todas las etapas del proyecto se cumpla con esta normatividad.
NOM-011-STPS-2001	Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.	Se observará que durante todas las etapas del proyecto se cumpla con esta normatividad.
NOM-017-STPS-2008	Equipo de protección personal.- selección, uso y manejo en los centros de trabajo.	Se observará que durante todas las etapas del proyecto se cumpla con esta normatividad.

Norma Oficial Mexicana		Vinculación
NOM-018-STPS-2000	Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.	Se tomarán en cuenta las especificaciones para fijar sistemas de identificación y comunicación de peligros y riesgos.
NOM-022-STPS-2008	Relativa a las condiciones de seguridad en los centros de trabajo donde la electricidad estática representa un riesgo.	Se observará que durante todas las etapas del proyecto donde se encuentre involucrada electricidad estática se cumpla con esta normatividad.
NOM-026-STPS-2008	Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.	Se observará que durante todas las etapas del proyecto se cumpla con esta normatividad.
NOM-003-SEGOB-2011	Señales y avisos para protección civil.- Colores, formas y símbolos a utilizar.	Se observará que durante todas las etapas del proyecto se cumpla con esta normatividad.

### III.6. Planes o programas de desarrollo urbano (PDU)

#### III.6.1. Plan Estatal de Desarrollo Urbano de San Luis Potosí 2012-2030

En este instrumento de planeación, se contemplan cinco ejes rectores para garantizar el desarrollo de San Luis Potosí, los cuales son:

- I.- Política Social y Combate a la Pobreza
- II.- Economía Competitiva y Generadora de Empleos
- III.- Desarrollo Regional Sustentable
- IV.- Seguridad y Justicia
- V.- Gobierno Eficiente, Transparente, Honesto y Austero

Siendo vinculantes al proyecto los ejes II y III.

En relación al Eje II, el cual tiene como objetivo general el “Conseguir un desarrollo económico más eficiente, más competitivo y promotor de un crecimiento más equitativo, a través de la atracción de inversiones...” el proyecto tendrá una derrama económica en el estado, así como la generación de empleos para las diversas áreas con las que contará su instalación.

---

El Eje III del Plan Estatal de Desarrollo en su Sector Medio Ambiente tiene como visión:

“San Luis Potosí se distinguirá por una política ambiental que promueva el desarrollo sostenible mediante el cuidado y manejo eficiente de los recursos naturales existentes en nuestra entidad.”

El proyecto es congruente con el Eje III del citado Plan en virtud de que el proyecto está diseñado para fomentar un desarrollo sostenible y proteger al ambiente, tomando medidas desde la solicitud del proyecto con el Informe Preventivo en el diseño del proyecto y actualmente con la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental, para evitar una contingencia o riesgos debidos a los materiales que se manejan.

Uno de los Objetivos del Sector Medio Ambiente incluido en el Eje III es:

“Disminuir el impacto de los agentes contaminantes en el deterioro del medio ambiente del Estado.”

Cuyas estrategias de aplicación entre otras se encuentran las siguientes:

“Implementar acciones que promuevan la disminución de las emisiones contaminantes a la atmosfera producidas por la industria y los medios de transporte.”

“Promover el uso eficiente y ambientalmente responsable de insumos y consumibles”

De lo anterior se desprende que el proyecto es compatible con el Eje III del Plan, ya que se realizará en base a las especificaciones técnicas y las Normas Oficiales Mexicanas que se relacionen con la protección al ambiente, así como leyes y reglamentos relacionados. Logrando en consecuencia un consumo responsable de gasolina y diésel.

### **III.6.2. Plan Estatal de Desarrollo 2015-2021**

Por su parte, el Plan Estatal de Desarrollo 2015-2021 dentro del Eje 1 “San Luis Próspero” en su vertiente 1 “Más y Mejores Empleos”, establece en uno de sus objetivos: “Incentivar la formalidad laboral”.

Derivado del cual, la estrategia C.1 menciona: “Impulsar mecanismos para la formalización del empleo que garantice el acceso a la seguridad social de los trabajadores conforme a lo establecido en la Ley Federal del Trabajo”.

El mismo Plan en su vertiente 1.2 “Impulso al Desarrollo Industrial” establece como objetivo: “Consolidar el desarrollo industrial, como palanca para atracción de inversiones y creación de nuevas fuentes de trabajo”.

---

*En este sentido, el proyecto “Ampliación para la operación de planta de fundición e inyección de autopartes de aluminio (nave de maquinado-ensamble) y planta tratadora de agua”, al operar en el marco de la ley, ofrece empleos de calidad a sus trabajadores y seguridad social. Lo que a su vez también favorece la estabilidad de las familias y la posibilidad de adquirir bienes y servicios.*

### **III.6.3. Plan del Centro del Centro de Población Estratégico San Luis Potosí–Soledad de Graciano Sánchez 2003**

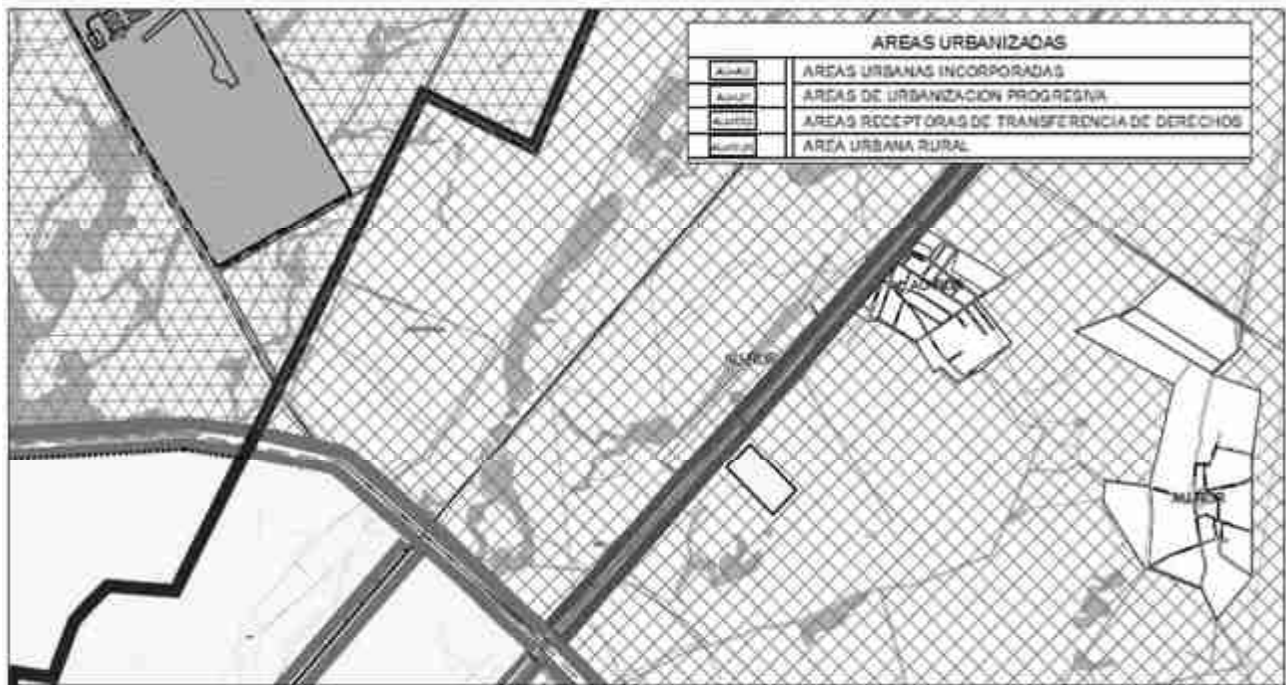
#### **2. ESTRUCTURA URBANA Y ZONIFICACIÓN DE LOS USOS Y DESTINOS DE SUELO**

##### **2.1. Opciones de desarrollo**

De acuerdo a las condicionantes que impone el medio natural y la estructura urbana actual, se propone lo siguiente:

- Construcción de anillo periférico que permita el tránsito de carga pesada y además optimice la comunicación con la nueva zona industrial.
- Posibilidades de crecimiento hacia el norte y hacia el oriente, teniendo como límite de crecimiento el nuevo anillo periférico.
- Construcción de zona industrial al norte, para equilibrar las nuevas zonas urbanas y de servicios, frenar el crecimiento hacia el sur y el poniente para preservar las áreas de recarga del acuífero.

De acuerdo con lo anterior el proyecto es compatible con el segundo punto, ya que se encuentra ubicado al Norte; aún no se cuenta con el nuevo anillo periférico (**Figura III.3**).



**Figura III. 3 Ubicación del proyecto respecto del Plan del Centro del Centro de Población Estratégico San Luis Potosí–Soledad de Graciano Sánchez 2003. El polígono amarillo indica el predio de AUMA SLP, S.A. DE .CV.**

El proyecto se ubica den una zona señalada dentro del plano de zonificación secundaria del “Plan” como “AU RUR” (área urbanizable rural), a su vez, el acceso al proyecto se ubica sobre un costado de la carretera San Luis – Matehuala, quedando sobre una zona definida como “S” (servicios a la industria y comercio) tal y como se muestra en la siguiente imagen.

En virtud de lo anterior es necesario señalar que dentro de las Normas de Uso de Suelo del PCPE SLP SGS 2003 específicamente en la tabla de compatibilidades, no existe restricción alguna para las zonas definidas como áreas urbanizables rurales, por lo que la instalación del proyecto (mismo al que corresponde la clasificación de industria pesada) y la vía férrea de acceso al mismo, por lo que ambos usos de suelo son compatibles con dicho plan, en la zonificación referida.

Por otro lado, la zonificación denominada como servicios a la industria y comercio tampoco cuenta con restricción alguna para la actividad que pretende ser utilizada para el proyecto, toda vez que esa zona solo se pretende utilizar como acceso al proyecto, no existe impedimento para que el mismo sea autorizado.



---

### **III.7. Otros instrumentos**

#### **III.7.1. Ley Ambiental del Estado y su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto y Riesgo Ambiental**

El proyecto pretende la ubicación de una planta para la fundición de aluminio para la fabricación de piezas automotrices por inyección.

En lo que respecta al impacto ambiental del proyecto de construcción y operación de la planta, corresponde al Gobierno del Estado de San Luis Potosí, por conducto de la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental, llevar a cabo su evaluación, en los términos previstos en los artículos 7° fracción XX, 117 y 118 fracción III de la Ley Ambiental del Estado de San Luis Potosí, y artículo 5° fracción VIII numeral 126.

LEY AMBIENTAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ.

Art. 7° Corresponden al Ejecutivo del Estado las atribuciones que a continuación se establecen:

...

XX. La evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades que no se encuentren expresamente reservadas a la federación o a los municipios, y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes en los términos establecidos en la presente Ley;

Art. 117. La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual, la autoridad competente evalúa los efectos que sobre el ambiente y los recursos naturales, pueden generar la implementación de planes y programas de desarrollo dentro del territorio del Estado, así como de las obras o actividades a que se refiere este Capítulo, a fin de evitar o reducir al máximo los efectos negativos sobre el ambiente, prevenir futuros daños al mismo, y propiciar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

El procedimiento de evaluación del impacto ambiental se inicia mediante la presentación del documento denominado manifestación de impacto ambiental ante la SEGAM, o ante el ayuntamiento correspondiente, según competa conforme a esta Ley; y concluye con la resolución que ésta última emita. La elaboración de la manifestación de impacto ambiental se sujetará a lo que establecen la presente Ley y su reglamento.

Art. 118. Las personas físicas o morales interesadas en la realización de obras o actividades, que impliquen o puedan implicar afectación del medio ambiente o generación de riesgos, requieren autorización de impacto ambiental, previo a la realización de las mismas.

Las obras y actividades que requieren autorización de la SEGAM, son las siguientes:

...

III. Industrias de todo género, con excepción de las que conforme al artículo 28 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, corresponde a la SEMARNAT evaluar su impacto ambiental;

REGLAMENTO DE LA LEY AMBIENTAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ EN MATERIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y RIESGO.

Artículo 5°. Las obras y actividades a que se refiere el artículo 118 de la Ley que requerirán autorización en materia de impacto ambiental serán:

...

VIII. Industrias de todo género, con excepción de las que, conforme a la LGEEPA, corresponde a la SEMARNAT evaluar su impacto ambiental:

...

56. Fabricación de automóviles y sus partes

Al consistir el proyecto en fabricación de autopartes, queda incluido en éste supuesto.

### **III.7.2. Reglamento de construcciones para el Municipio De Soledad de Graciano Sánchez, S.L.P**

#### Capítulo V. Previsiones contra incendio

Artículo 110. Los equipos y sistemas contra incendios deberán mantenerse en condiciones de buen funcionamiento en cualquier momento, para lo cual deberán ser revisados y probados periódicamente. El propietario del inmueble llevará un libro donde registrará los resultados de estas pruebas y lo mostrará a la Dirección, a solicitud de ésta, o al personal del cuerpo de bomberos, según sea el caso.

Para dar cumplimiento a este capítulo, se tomarán las medidas requeridas para prevenir incendios y contar con sistemas contra incendios, además de llevar un control.

#### Titulo Sexto. Requisitos Estructurales

##### Capítulo I. Generalidades

Artículo 187. En este título se fijan los requisitos mínimos que deben cumplir las estructuras para que tengan un coeficiente de seguridad adecuado contra fallas y un comportamiento satisfactorio durante su funcionamiento normal. Sin embargo, no liberan al proyectista, calculista y constructor, de responsabilidad en el caso de cargas ó estructuras especiales no contempladas en este Reglamento.

b) Grupo B. Edificaciones de riesgo medio. Estructuras en que el cociente en cuestión es de magnitud intermedia, tales como plantas, industriales, bodegas ordinarias, gasolineras, comercios, restaurantes,....

## Capítulo II. Criterios de diseño

Artículo 192. Los edificios, estructuras y otros componentes, deberán ser diseñados y construidos para soportar, con seguridad, todas las cargas y sus combinaciones que tengan una probabilidad, no despreciable, de ocurrir sin exceder el estado límite de falla, según se define en el art. 194 de este reglamento.

Las instalaciones se construirán con los estrictos controles requeridos para la industria de autopartes, y las instalaciones de edificios se vigilarán para que estén dentro de los parámetros descritos anteriormente.

### III.7.3. Regiones Prioritarias de la CONABIO

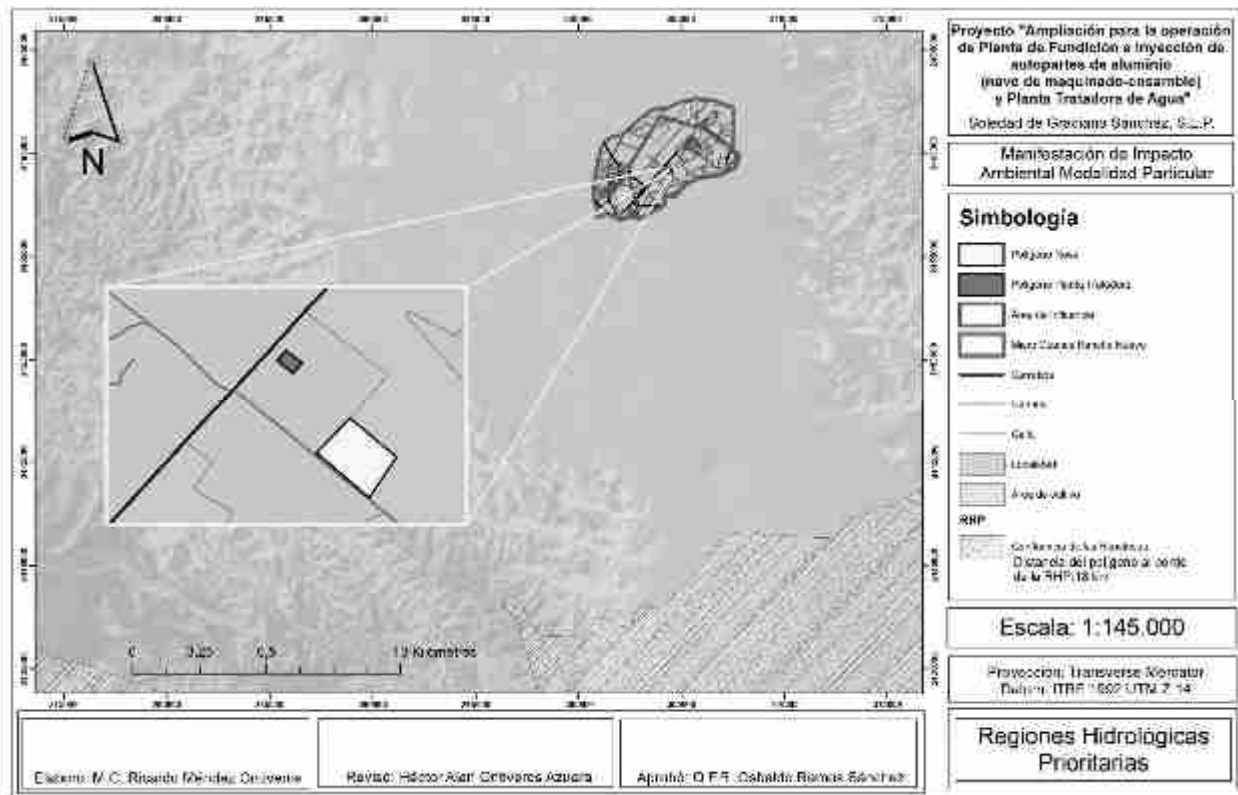
Dentro de dicho programa se encuentran las:

- Regiones Hidrológicas Prioritarias
- Regiones Terrestres Prioritarias
- Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS)

#### III.7.3.1. Regiones Hidrológicas Prioritarias

Su objetivo es obtener un diagnóstico de las principales subcuencas y sistemas acuáticos del país considerando las características de biodiversidad y los patrones sociales y económicos de las áreas identificadas, para establecer un marco de referencia que pueda ser considerado por los diferentes sectores para el desarrollo de planes de investigación, conservación uso y manejo sostenido.

Como se observa en la **Figura III.4**, el proyecto se encuentra a 18 kilómetros de la Región Hidrológica Prioritaria Confluencia de las Huastecas, que es la RHP más cercana al proyecto, por lo que no guarda relación con ninguna de ellas.

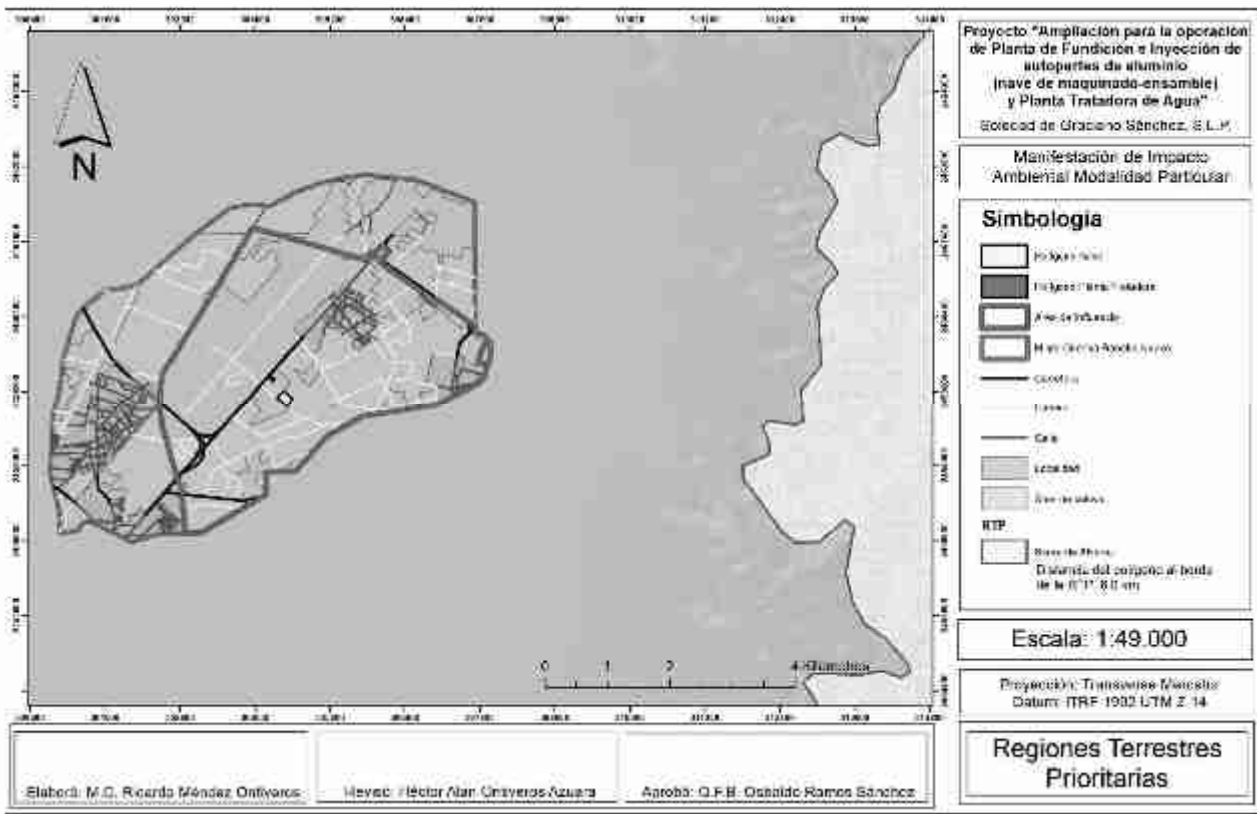


**Figura III. 4 Ubicación del proyecto respecto de las Regiones Hidrológicas Prioritarias.**

### III.7.3.2. Regiones Terrestres Prioritarias

Tiene como objetivo general la determinación de unidades estables desde el punto de vista ambiental en la parte continental del territorio nacional, que destaquen la presencia de una riqueza ecosistémica y específica comparativamente mayor que en el resto del país, así como una integridad ecológica funcional significativa y donde, además, se tenga una oportunidad real de conservación.

Como se observa en la siguiente **Figura**, el proyecto está ubicado lejos de cualquier Región Terrestre Prioritaria, siendo la más cercana Sierra de Álvarez, ubicada a más de 8 kilómetros (**Figura III.5**).

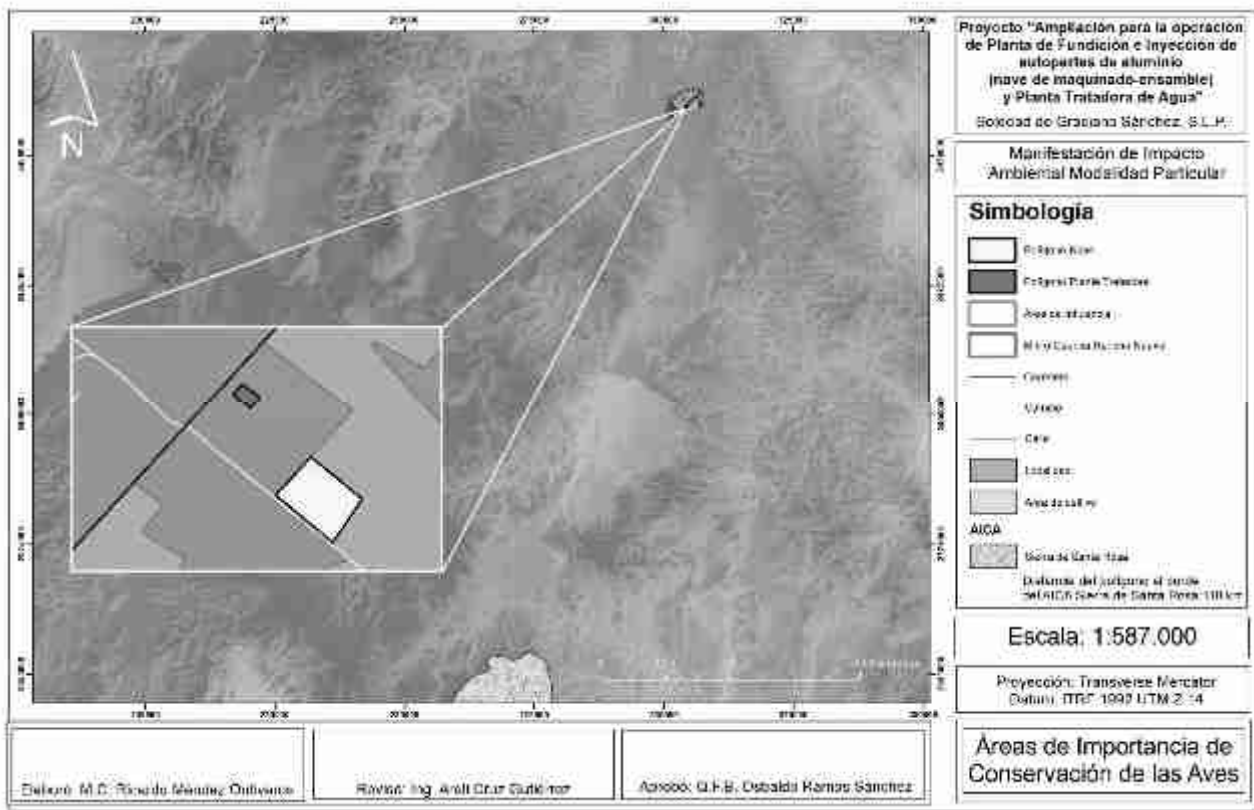


**Figura III. 5 Ubicación del proyecto respecto de las Regiones Terrestres Prioritarias.**

### III.7.3.3. Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICAS)

Es una herramienta para los sectores de toma de decisiones que ayude a normar criterios de priorización y de asignación de recursos para la conservación. Ser una herramienta para los profesionales dedicados al estudio de las aves que permita hacer accesible a todos, datos importantes acerca de la distribución y ecología de las aves en México. Ser una herramienta de difusión que sea utilizada como una guía para fomentar el turismo ecológico tanto a nivel nacional como internacional. Ser un documento de renovación periódica que permita fomentar la cooperación entre los ornitólogos y los aficionados a las aves, para lograr que este documento funja siempre como una fuente actualizada de información.

En este sentido, el mapa de la **Figura III.6** muestra que el proyecto se ubica fuera de cualquier área de importancia de conservación para las aves.



**Figura III. 6 Ubicación del proyecto respecto de las Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves.**

En conclusión, el proyecto es completamente compatible con las disposiciones ambientales aplicables, así como los ordenamientos de regulación de uso de suelo. Derivado de lo anterior, se considera viable la autorización en materia de Impacto Ambiental para el desarrollo de las actividades del proyecto.

### III.8 Referencias

NOM-002-SEMARNAT-1996. Límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

NOM-041-SEMARNAT-2006. Límites máximos permisibles de emisiones de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

NOM-045-SEMARNAT-2006, Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos.

NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisiones de las fuentes fijas y su método de medición.

NOM-001-STPS-2008, Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo. Condiciones de seguridad.

NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.

NOM-004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.

NOM-010-STPS-2014. Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-reconocimiento, evaluación y control.

NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

NOM-018-STPS-2000, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Plan de Centro de Población Estratégico para las Ciudades de San Luis Potosí-Soledad de Graciano Sánchez.

Plan Estatal de Desarrollo 2015-2021. Gobierno del estado de San Luis Potosí.

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Gobierno de la República.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

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