



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

I. Nombre del área que clasifica.

Oficina de Representación en el Estado de Hidalgo.

II. Identificación del documento del que se elabora la versión pública.

(SEMARNAT-04-002-A) Resolutivo de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular. 13/MP-0131/11/22

III. Partes o secciones clasificadas, así como las páginas que la conforman.

La información correspondiente al nombre, domicilio, RFC y firma

IV. Fundamento legal, indicando el nombre del ordenamiento, el o los artículos, fracción(es), párrafo(s) con base en los cuales se sustente la clasificación; así como las razones o circunstancias que motivaron la misma.

La información señalada se clasifica como confidencial con fundamento en los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP. Por tratarse de datos personales concernientes a una persona física identificada e identificable.

V. Firma del titular del área. Ing. David Robles Hernández.

"Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI, 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina en Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, previa designación, firma el C. David Robles Hernández, Subdelegado de Administración e innovación".

VI. Fecha, número e hipervínculo al acta de la sesión de Comité donde se aprobó la versión pública.

ACTA_12_2023_SIPOT_2T_2023_XXVII, en la sesión celebrada el día 14 de julio de 2023.

Disponible para su consulta en:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/inai/XXXIX/2023/SIPOT/ACTA_12_2023_SIPOT_2T_2023_FXXVII.pdf



Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

Asunto: Resolutivo de trámite de recepción, evaluación y
resolución de la manifestación de impacto ambiental

Pachuca de Soto, Hidalgo, a 08 de junio de 2023
Bitácora: 13/MP-0131/11/22; Clave de Proyecto: 13HI2022ID054

220815

REPRESENTANTE LEGAL DE ALRETECH S.A. DE C.V.
CARRETERA JOROBAS-EL SALTO, KM 4.5
PARQUE INDUSTRIAL TEPEJI DEL RIO DE OCAMPO, HIDALGO
NOTIFICACION ELECTRONICA: marina.gaspar@alretech.com

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular (MIA-P), No incluye actividad altamente riesgosa, correspondiente al proyecto denominado "CYCLO "CO-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la industria del aluminio", promovido por la empresa denominada ALRETECH, S.A. de C.V., que en lo sucesivo serán denominados como el **proyecto** y la **promovente**, respectivamente, con pretendida ubicación en Carretera Jorobas-El Salto, km 4.5. Parque Industrial Tepeji del Río de Ocampo, Estado de Hidalgo, y

RESULTANDO:

- I. Que el día 23 de noviembre de 2022, fue recibido en el Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de esta Oficina de Representación de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) en el Estado de Hidalgo, el escrito de la misma fecha, a través del cual la **promovente** ingresó la **MIA-P** del **proyecto** para su análisis y resolución en materia de impacto ambiental, la misma quedó registrada con la clave **13HI2022ID054**.
- II. Que con fecha 28 de noviembre de 2022, la **promovente** ingresó escrito con la misma fecha, mediante el cual informa que publicó un extracto del **proyecto** en la página 17 del periódico "EL SOL DE HIDALGO", de fecha 25 de noviembre de 2022, en apego a lo que señala el Artículo 34, fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA).
- III. Que el día 09 de marzo de 2023, en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del artículo 34, de la LGEEPA y 37 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo publicó en la SEPARATA número **DGIRA/012/2023** de la Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal <http://www.semarnat.gob.mx>, el listado de los proyectos ingresados al Procedimiento de Evaluación en materia de Impacto Ambiental del periodo del 02 al 08 de marzo de 2023 y extemporáneos, dentro de los cuales se incluyó la solicitud de la **promovente** para que la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo en el uso de sus atribuciones que le confiere el artículo 35 fracción X inciso c del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022, diera inicio al Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) del **proyecto**.
- IV. Que el día 09 de marzo de 2023, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 35 de la LGEEPA y 21 del REIA, esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, integró el expediente del

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"

ALRETECH S.A. DE C.V.

Página 1 de 50





**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

230815

proyecto y conforme al artículo 34 primer párrafo de la LGEEPA, lo puso a disposición en el Espacio de Contacto Ciudadano, al público en sus oficinas ubicadas en Blvd. Everardo Márquez No. 612, primer piso, Col. de los Maestros, C.P. 42092, Pachuca de Soto, Hidalgo, con el fin de que pudiera ser consultado por cualquier persona.

- V. En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 40 del REIA y transcurrido el plazo de diez días contados a partir de la publicación en la Gaceta Ecológica, de los listados de las manifestaciones de impacto ambiental y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al **PEIA** se llevó a cabo a través de la SEPARATA número **DGIRA/012/2023**, de la Gaceta Ecológica del 09 de marzo 2023, no se recibió solicitud alguna de consulta pública en relación al **proyecto**.

CONSIDERANDO:

1. Que esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos: 14, 26 y 32-bis fracciones I, III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 4, 5, fracciones II y X, 28 primer párrafo, fracción IV, 35 párrafos primero, segundo y último, 35 BIS 1 de la LGEEPA, 2, 3 fracción I, XIII, XIV, XVI y XVII, 4 fracciones I, III, VII, 5, inciso M) del REIA; y 3 inciso A) fracción VII, subinciso a), 33, 34 y 35 fracción X del Reglamento Interior de la SEMARNAT, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022.
2. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el **proyecto**, éste es de competencia federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por tratarse de actividades relativas a el acopio y reciclaje de residuos peligrosos (metales no ferrosos y sus óxidos); como lo disponen los artículos 28 fracción IV de la LGEEPA y 5º inciso M) fracción II de su REIA.
3. Que el **PEIA**, es el mecanismo previsto en el Capítulo IV, Sección V, de la LGEEPA, mediante el cual la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades del **proyecto**, que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este objetivo la **promoviente** presentó una **MIA**, en su modalidad particular (**MIA-P**), para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente por ubicarse en la hipótesis del último párrafo del artículo 11 del REIA.
4. Que de conformidad con el segundo párrafo del artículo 40 del REIA, que establece que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días, contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **proyecto** al PEIA se llevó a cabo a través de la SEPARATA número **DGIRA/012/2023**, de la Gaceta Ecológica del 09 de marzo de 2023, se tiene que durante el plazo señalado, el cual venció el 23 de marzo de 2023; no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 2 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

5. Que esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, en cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 35 de la LGEEPA, una vez presentada la MIA-P, inició el procedimiento de evaluación, para lo cual reviso que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Unidad Administrativa se debe sujetar a lo indicado en los instrumentos de política ambiental, establecidos de conformidad con esta Ley, que señala que se deberán observar los lineamientos de política ambiental que establezcan el Plan Nacional de Desarrollo y los programas correspondientes de Ordenamiento Ecológico Territorial y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de las obras o actividades en el ecosistemas de que se trate, considerando el conjunto de elementos que lo conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serán sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, procede a dar inicio a la evaluación de la MIA-P del proyecto, tal como lo dispone el artículo señalado y en términos de lo que establece el REIA para tales efectos.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

6. Que la fracción II del artículo 12 del REIA, impone la obligación al **promoviente** de incluir en la MIA-P que somete a evaluación, la descripción del **proyecto**. Por lo cual, una vez analizada la información presentada en la MIA-P y de acuerdo con lo manifestado por la **promoviente** en esta, el **proyecto** consistirá en:

“...Objetivo General:

El proyecto “Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la industria del aluminio” denominado “CYCLO” pretende adicionar al proceso actual como materia prima, la ESCORIA PROVENIENTE DE LOS HORNOS DE FUNDICIÓN DECHATARRA EN LA PRODUCCIÓN DE ALUMINIO, clasificada como residuo peligroso en la Lista 5 de la NOM-052-SEMARNAT-2005.

II.1.2 Selección del sitio

CYCLO estará ubicado en el km 4.5 Carretera Jorobas - El Salto, Parque Industrial Tepeji, municipio Tepeji del Río de Ocampo, Hidalgo, dentro de un predio que cuenta con una licencia de uso de suelo industrial y autorización en materia de impacto ambiental de competencia estatal.

La selección del sitio se hizo basada en los siguientes aspectos:

- El área es adecuada para el crecimiento y desarrollo de este tipo de proyectos, por estar dentro de una zona de desarrollo industrial.*
- Fácil acceso por la carretera federal 57, que recorre el país desde la frontera de Coahuila con Estados Unidos, hasta la Ciudad de México.*
- El predio se encuentra fuera de zonas urbanas o poblados y en un área previamente utilizada por otros complejos industriales vinculados a la fundición*

*“CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio”
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 3 de 50*



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

230815

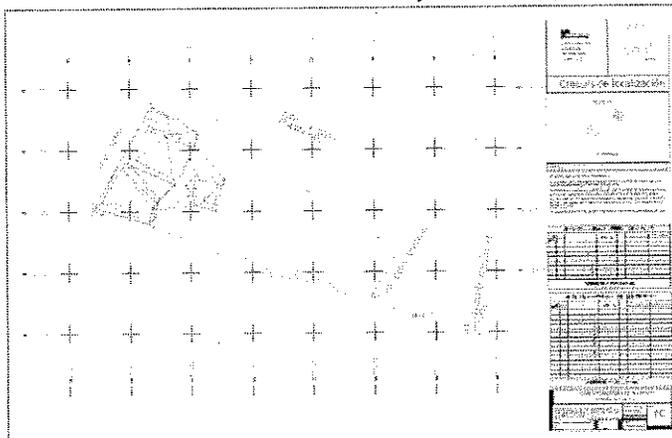


Figura 1. Ubicación del proyecto (Ver Anexo E.1.3).

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN TERRENO DE LA PLANTA						
LAZOS EXT	LAZOS INT	COORDENADAS	DETONACION	N	SUPERFICIE (m ²)	
1	2	4 2084827.0	4 2084	1	106,000,000	47,600,000
2	3	4 2084827.0	4 2084	2	106,000,000	47,600,000
3	4	4 2084827.0	4 2084	3	106,000,000	47,600,000
4	5	4 2084827.0	4 2084	4	106,000,000	47,600,000
5	6	4 2084827.0	4 2084	5	106,000,000	47,600,000
6	7	4 2084827.0	4 2084	6	106,000,000	47,600,000
7	8	4 2084827.0	4 2084	7	106,000,000	47,600,000
8	9	4 2084827.0	4 2084	8	106,000,000	47,600,000
9	10	4 2084827.0	4 2084	9	106,000,000	47,600,000
10	11	4 2084827.0	4 2084	10	106,000,000	47,600,000
					SUPERFICIE = 16,959,46 m²	

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN AREA DE INTERVENCIÓN						
LAZOS EXT	LAZOS INT	COORDENADAS	DETONACION	N	SUPERFICIE (m ²)	
1	2	4 2084827.0	4 2084	1	106,000,000	47,600,000
2	3	4 2084827.0	4 2084	2	106,000,000	47,600,000
3	4	4 2084827.0	4 2084	3	106,000,000	47,600,000
4	5	4 2084827.0	4 2084	4	106,000,000	47,600,000
5	6	4 2084827.0	4 2084	5	106,000,000	47,600,000
6	7	4 2084827.0	4 2084	6	106,000,000	47,600,000
7	8	4 2084827.0	4 2084	7	106,000,000	47,600,000
8	9	4 2084827.0	4 2084	8	106,000,000	47,600,000
9	10	4 2084827.0	4 2084	9	106,000,000	47,600,000
10	11	4 2084827.0	4 2084	10	106,000,000	47,600,000
					SUPERFICIE = 5,745,600 m²	

Figura 2. Coordenadas UTM de los vértices de las poligonales del proyecto.

El predio cuenta en total con 16,959.46 m², de los cuales actualmente se cuenta con las siguientes áreas:

**"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.,
Página 4 de 50**



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

230815

Tabla 2. Distribución actual del predio del proyecto.

Área	Superficie (m ²)	Porcentaje (%)
Recepción de materia prima	1,439.87	8.490
Clasificación de materiales	2,000	11.792
Proceso de fundición	4,000	23.582
Acondicionamiento del producto terminado	1,000	5.892
Área de subproductos	464.79	2.741
Áreas verdes	750	4.422
Molinería	300	1.729
Vías de acceso	2,767.25	16.317
Área de circulaciones	3,963.56	23.371
Oficinas	129.64	0.764
Área de servicios	144.35	0.851
TOTAL	16,959.46	100 %

De la superficie total y áreas existentes en el predio se presenta la siguiente tabla con las áreas a afectar (en m²):

Tabla 3. Distribución del predio incluyendo las áreas de CYCLO.

Área	Superficie (m ²)	Porcentaje (%)
Recepción de materia prima	1,439.87	8.49
Almacén de Residuos Peligrosos (materia prima)	1,504.85	8.87
Área de lixiviados	51.33	0.30
Cuarto de máquinas	26.44	0.16
Barrido de amortiguamiento	295.94	1.74
Cuarto de quebrado	89.79	0.53
Cuarto de draga	142.16	0.84
Proceso de fundición	4,000.00	23.59
Acondicionamiento del producto terminado	1,000.00	5.90
Área de enfriamiento	464.79	2.74
Almacén de óxidos de aluminio	170.33	1.00

Área	Superficie (m ²)	Porcentaje (%)
Áreas verdes	750.00	4.42
Molinería	300.00	1.77
Vías de acceso	2,767.25	16.29
Área de circulaciones	3,972.90	23.24
Oficinas	129.64	0.76
Área de servicios	144.35	0.85
TOTAL	16,959.46	100.00

*Ninguna de las áreas a afectar cuenta con cobertura vegetal.

Tabla 4. Superficie y porcentaje del área de CYCLO con respecto al total del área del predio.

Área	Superficie (m ²)	Porcentaje (%)
Almacén de Residuos Peligrosos (materia prima)	1,504.85	8.87
Área de lixiviados	51.33	0.30
Cuarto de máquinas	26.44	0.16
Barrido de amortiguamiento	295.94	1.74
Cuarto de quebrado	89.79	0.53
Cuarto de draga	142.16	0.84
TOTAL	2,110.51	12.44

La superficie de obras permanentes que requerirá el presente proyecto es de 2110.51m², la cual corresponde a la construcción del almacén de residuos peligrosos (materia prima), la cual representa un 12.44% de la superficie total del predio.

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.

Página 5 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

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

El predio donde se ubicará CYCLO cuenta actualmente con un uso de suelo industrial, el cual fue emitido por la Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Estatal del Estado de Hidalgo, mediante el Oficio Número SOPOT/SSOT/0942/2022, Exp. U-141-2022; de fecha 07 de julio de 2022; para una superficie de 16,959.46 m² totales.

Las actividades de los terrenos de la zona son: industriales, comerciales y otros no tienen inversión aplicada; ya que el predio de CYCLO como se mencionó anteriormente se encuentra ubicado en km 4.5 carretera Jorobas - El Salto Parque Industrial Tepeji, municipio Tepeji del Río de Ocampo, Hidalgo. En cuanto a cuerpos de agua dentro del área del proyecto o en sus colindancias, no existe ninguno. Solamente se encontraron algunos escurrimientos intermitentes que han sido modificados con la construcción de las presas cercanas al Sistema Ambiental.

II.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos

Como se ha mencionado anteriormente, CYCLO se encuentra ubicado en el kilómetro 4.5 de la carretera Jorobas- El Salto, dentro del Parque Industrial Tepeji, Tepeji del Río de Ocampo, por lo que cuenta con vías de comunicación.

Dadas las características y actividades que se pretenden realizar en CYCLO "CoProcesamiento de Residuos Peligrosos Prevenientes de la Industria del Aluminio", se necesita que el predio disponga de servicios de agua potable, medios de comunicación, energía eléctrica y vías de acceso terrestre. A continuación, se detalla la disponibilidad de servicios básicos:

- El predio cuenta con vialidades internas propias del parque industrial, así como la interconexión a la carretera federal No. 57 que recorre el país desde la frontera de Coahuila con Estados Unidos hasta la Ciudad de México.
- El suministro de agua potable actualmente se hace por medio de pipas, teniendo un consumo promedio de 1,300 m³/año y no se considera aumentar el consumo ya que las actividades y operaciones unitarias que se pretenden realizar serán similares a las que realizan actualmente. La instalación no cuenta con suministro de la red de agua potable.
- En el caso de la energía eléctrica, es abastecida por la Comisión Federal de Electricidad.
- Para el servicio de drenaje, se cuenta con una cisterna de captación de agua residual en el predio, a la cual se le proporciona servicios de desazolve semestralmente con empresas autorizadas para el transporte y disposición final de los residuos generados; el volumen de generación de residuos es de 24 m³ anuales.
- Como servicios de apoyo, se tiene acceso a internet y acceso a la red de telefonía celular.

II.2 Características particulares de CYCLO

II.2.1 Descripción de obras principales del proyecto

CYCLO pretende integrar a la infraestructura actual, con una visión innovadora, un espacio de almacén de residuos peligrosos (materia prima), un cuarto de control de máquinas propias del proceso, berma de amortiguamiento, prensa de pre triturado, área de draga para acumulación y carga, zona de control de lixiviados, guarniciones y banquetas, y vialidades internas. II.2.1.1

Datos particulares

Tipo de actividad y tipo de residuos que serán recibidos.

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 6 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

Como se mencionó anteriormente, se pretende realizar el co-procesamiento de la escoria proveniente de los hornos de fundición de chatarra de aluminio y óxidos de aluminio mediante la infraestructura existente y que se utiliza para la fundición de chatarra de aluminio y otros materiales provenientes de la industria del aluminio.

Tabla 5. Actividad y tipo de residuo.

Actividad	Tipo de Residuo Peligrosos
Co-procesamiento	Escoria de chatarra de aluminio proveniente de hornos de fundición

Descripción detallada de los procesos y operaciones.

1. Recepción de materia prima.

En primera instancia, se da aviso en la caseta de vigilancia al área de producción del arribo de la escoria de chatarra de aluminio a la planta (residuo peligroso), ahí es inspeccionada y se autoriza su ingreso. Esta accede en un vehículo de carga, es decir, un tracto camión de carga con góndola, redilas o volteo. El vehículo entonces se traslada a la báscula en donde es pesado el residuo peligroso que ingresará al almacén de residuos peligrosos. Con la información de la báscula, se registra el peso bruto y la cantidad de escoria de chatarra de aluminio que se está ingresando en la bitácora de entradas de residuos peligrosos al almacén.

Finalmente, el tracto camión de carga se desplaza al almacén de residuos peligrosos en donde se realiza la maniobra de descarga. En esta etapa del proceso no se generan residuos y/o contaminantes al ambiente.

2. Selección.

La escoria de chatarra de aluminio es descargada en el almacén de residuos peligrosos y se separa mediante inspección visual con el uso de maquinaria pesada. Conforme con sus características, se clasifica de acuerdo con la tabla 7 para su siguiente fase en el proceso.

Tabla 6. Clasificación de la materia prima.

Identificación	Características	Etapo siguiente
Granulada	Material no metálico, aluminio, hierro y sílice	Cribada
Terrón	Material con tamaño mayor a 6 pulgadas	Quebrado
Pasta	Constituido en su mayoría de aluminio	Fundición

El terrón es procesado en el cuarto de quebrado para reducir su tamaño y convertirlo en granulada, con el apoyo motores eléctricos y bomba hidráulica interconectadas a una prensa hidráulica. Esta etapa del proceso no se generan residuos y/o contaminantes al ambiente.

3. Cribado

El material clasificado como granulada es alimentado mediante una banda a una criba fija para clasificar el material entre granulada gruesa, granulada fina y finos. El granulada gruesa es enviado al proceso de quebrado, el granulada fina es enviado al proceso de molienda y los polvos finos son enviados a fundición.

4. Molienda

El material cribado se traslada con el uso de retroexcavadoras a la tolva de alimentación de molinos. La descarga de los molinos es a su vez cribada con una criba tipo trommel (circular). El material resultante de la molienda forma parte de la carga con que se alimentan los hornos de fundición.

5. Fundición

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 7 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

La carga que es alimentada a los hornos de fundición está constituida por granulado fino, los polvos finos y la plasta obtenida durante la selección de la materia prima, que operan con combustible alterno, el cual se encuentra almacenado en dos tanques con capacidad de 18,000 y 10,000 litros. Se debe destacar que la temperatura de operación de estos hornos es de 700°C.

Los materiales que se obtienen al concluir el proceso de fundición son: aluminio, óxidos de aluminio menor al 1%, gases producto de la combustión. Cabe mencionar que los óxidos de aluminio que se obtienen en esta etapa se reintegran al proceso tal como se muestra en el diagrama de flujo.

Por otro lado, las partículas y gases producto de la combustión durante la fundición son capturados mediante campanas de extracción instaladas en cada horno de fundición. Estas son enviadas a un colector de polvos, que cuenta con 480 bolsas de filtración y un sistema de limpieza de aire. De esta etapa se genera como residuo el polvo capturado del colector, el cual se envía al almacén de residuos peligrosos.

A continuación, se enlistan las especificaciones técnicas del colector de polvos:

Colector de Polvos tipo Ciclón modelo REIMSA-TEP-001

Los datos de diseño sistema de colección de polvos son:

- Flujo de diseño = 40,000 cfm = 67,960 m3/hr
- Área filtrante del equipo = 7555 ft2
- Velocidad de filtración recomendada en bolsas = 5.3 ft/min
- Temperatura de operación de colector, sellos, pintura etc = 121°C - 176°C
- Temperatura máxima de operación de bolsas = 210°C
- Ventilador de 250 hp para suministrar 40,000 cfm a 177°C y a una altura de 1850 msnm

6. Limpieza del horno

Esta actividad posterior a la fusión consiste en retirar los óxidos de aluminio resultantes en este proceso. Mismos que son reprocesados varias veces, hasta que de tener porcentaje de aluminio mayor al 1% pasan a tener porcentajes menores a 1%, y son enviados al almacén de óxidos de aluminio con aluminio menor al 1%.

7. Vaciado y solidificación

El vaciado y solidificación, también llamado lingoteo, es el depósito del material fundido en moldes para su solidificación. En esta etapa no se generan emisiones al ambiente y el producto final del proceso es almacenado para su posterior venta.

8. Almacén de óxidos de aluminio menor al 1%

Los óxidos de aluminio menor al 1% obtenidos durante el proceso son conservados temporalmente hasta su aplicación en la producción de aditivo cementante, fertilizante y plaguicida.

Como se mencionó, el proceso tiene la finalidad de realizar un co-procesamiento a la escoria de chatarra de aluminio (materia prima) se debe considerar que este residuo se encuentra clasificado como residuo peligroso de acuerdo con el listado 5 "Clasificación por tipo de residuo" de la NOM-052-SEMARNAT-2005,

Tabla 8. Características CRETIIB del residuo a tratar.

Residuo	Característica de peligrosidad (CRETIIB*)					
	C	R	E	T	I	B
Escorias provenientes del horno de fundición de chatarra en la producción de aluminio				X		

* CRETIIB: Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable, Biológico Infeccioso.

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la industria del aluminio"

ALRETECH S.A. DE C.V.

Página 8 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

230815

La maquinaria y equipo que utilizará en el proceso es la siguiente:

- Dos tanques de almacenamiento de combustible alterno con capacidad de 18,000 y 10,000 litros.
- Siete hornos de fundición cuyas especificaciones se describieron anteriormente.
- 1 báscula de 80 toneladas de capacidad

Adicional al equipo de proceso, en las instalaciones se cuenta con otras áreas auxiliares y administrativas, las cuales consisten en lo que a continuación se describe: Servicios y administración:

En esta área se realizan las actividades administrativas (logística, compras, ventas, recursos humanos, etc.).

En esta zona se generan los siguientes residuos:

- Papel y cartón: Es recolectado y almacenado temporalmente, para posteriormente ser enviados a una recicladora.
- PET: Es recolectado y almacenado temporalmente, para posteriormente ser enviados a una recicladora.
- Residuos inorgánicos como residuos sanitarios, diversos plásticos, etc., los cuales son recogidos y enviados al almacén de Residuos Sólidos Urbanos para su disposición final en relleno sanitario.

Comedor: Esta área es utilizada únicamente para calentar comida, no se preparan alimentos. Se debe contemplar que también se hará el lavado de utensilios para lo cual, el agua suministrada a esta área será por medio de pipas, la cual es almacenada en una cisterna.

En esta zona se generan los siguientes residuos:

- Papel y cartón: Es recolectado y almacenado temporalmente, para posteriormente ser enviados a una recicladora.
- PET: es recolectado y almacenado temporalmente, para posteriormente ser enviados a recicladora.
- Residuos inorgánicos como residuos sanitarios, diversos plásticos, etc., los cuales son recogidos y enviados al almacén de Residuos Sólidos Urbanos para su disposición final en relleno sanitario.
- Residuos orgánicos: Se utiliza para la preparación de composta que es utilizada en las áreas verdes.

Sanitarios y regaderas: Área destinada a servicios para los empleados de la planta, el agua suministrada a esta área es por medio de pipas. En esta zona se generan residuos inorgánicos como: residuos sanitarios, los cuales son recogidos y enviados al almacén de Residuos Sólidos Urbanos para su disposición final en relleno sanitario y las aguas residuales son enviadas a la fosa de contención de aguas residuales.

Almacén de insumos: Se almacenan los materiales necesarios para la operación, tales como:

- 1 tonelada mensual de fundente.
- 800 kg mensuales de silicio.
- 800 kg mensuales de cobre.
- 500 kg mensuales de desmagneciante.

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"

ALRETECH S.A. DE C.V.

Página 9 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

230815

En esta zona se generan los siguientes residuos:

- Papel, cartón y madera: es recolectado y almacenado temporalmente, para posteriormente ser enviados a recicladora.
- PET: es recolectado y almacenado temporalmente, para posteriormente ser enviados a recicladora.
- Residuos inorgánicos como: residuos sanitarios, los cuales son recogidos y enviados al almacén de Residuos Sólidos Urbanos para su disposición final en relleno sanitario.

Fosa de contención de Aguas Residuales: Su función principal es la contención del agua utilizada en regaderas y los sanitarios del área de servicios. La limpieza de la fosa de contención se realiza a través del servicio de vector semestralmente, generando un volumen de 24m³ anualmente.

Mantenimiento: Esta área es utilizada para mantenimiento mecánico y eléctrico de la maquinaria pesada descrita en la 6 y 8 Dentro de esta área se generan los siguientes residuos:

- Residuos inorgánicos como residuos plásticos, cartón, madera, etc. los cuales son recogidos y enviados al almacén de Residuos Sólidos Urbanos para su reciclaje o disposición final en relleno sanitario.
- Residuos peligrosos como estopas impregnadas, envases vacíos que contuvieron residuos peligrosos, lámparas, aceite lubricante gastado y lodos del combustible alterno los cuales son enviados a almacén de residuos peligrosos para su manejo y disposición final de acuerdo con sus características.

Como se mencionó, dentro del predio se cuenta con servicios básicos como lo son: agua potable, electricidad servicios de comunicación (internet y telefonía celular), suministro de energéticos, drenajes y sistema de captación de agua residual; por lo cual CYCLO no requiere contar con servicios adicionales a los existentes para su operación y/o procesos.

Cabe destacar que dentro del proceso no se cuenta con sistemas para reutilización de agua, así como de sistemas de cogeneración y/o recuperación de energía.

Con respecto a la emisión de contaminantes, se contempla que CYCLO genere las siguientes:

Tabla 10. Áreas, equipos y cantidad de emisiones que se generan en CYCLO.

Área o equipo generador de emisiones	Tipo de contaminante	Cantidad emitida con medidas de control
Fundición Colector de polvos	Emisiones a la atmósfera (Partículas suspendidas totales)	62.34 mg/m ³

*Tomando en cuenta una eficiencia del 95% en el equipo de control de emisiones.

II.2.1.2 Capacidad de manejo de residuos peligrosos

La empresa pretende recibir la siguiente cantidad de residuos peligrosos (Escoria de chatarra de aluminio) en un periodo anual.

Tabla 11. Recepción anual y promedio mensual de residuos peligrosos para CYCLO.

Tipo de residuo	Total anual de recepción de residuos peligrosos (Toneladas)	Promedio mensual de residuos peligrosos (Toneladas)
Escoria de chatarra de aluminio	18,000	1,500

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 10 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

La empresa pretende obtener la siguiente cantidad de aluminio recuperado de los residuos peligrosos (Escoria de chatarra de aluminio) en un periodo anual.

Tabla 12. Recuperación anual y promedio mensual de aluminio proveniente de residuos peligrosos para el proyecto.

Tipo de producto	Total anual de recuperación de aluminio (Toneladas)	Promedio mensual de recuperación de aluminio (Toneladas)
Lingotes de aluminio	1,200	150

Para lo cual el proyecto pretende tener las siguientes capacidades:

Tabla 13. Capacidades de producción instalada.

Capacidades	Unidades/Tiempo
Capacidad instalada	200 ton/día
Capacidad de recepción instalada de residuos peligrosos	6000 ton/mes
Producción de subproductos	1792 ton/mes

Los productos y subproductos obtenidos del proyecto son los siguientes:

Tabla 14. Productos y Subproductos.

Productos	Subproductos
Lingotes de aluminio	Oxidos de aluminio menor al 1%.

II.2.3 Preparación del sitio

Debido a las características y por el tamaño de CYCLO, este será realizado en una sola etapa. El área donde se desarrollará el proyecto se encuentra dentro de las instalaciones de ALRETECH S.A. de C.V, en este predio se realizaron previamente trabajos de trazo, compactación y nivelación cuando se construyó originalmente la planta, por lo que el área se encuentra perturbada. Actualmente en las áreas propuestas para la realización de CYCLO, no se encuentran áreas verdes o que se encuentren consideradas como vegetación de alta importancia ecológica o especies en riesgo de extinción de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059- SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo (NOM-059-ECOL-2001).

Por otro lado, en estas áreas propuestas no existen interferencias con otras áreas productivas de la empresa que impliquen trabajos adicionales o actividades de reubicación y modificación adicional de equipo o maquinaria a otras áreas dentro del predio.

En esta etapa de preparación del sitio se tienen contempladas varias actividades a ejecutarse con equipo topográfico adicionalmente de las actividades de limpieza, compactación y nivelación del terreno.

Trazo.

CYCLO iniciará con el trazo de la obra a fin de verificar los límites de la poligonal, alineamiento, restricciones, niveles de terreno y del proyecto, para definir puntos, distancias, ángulos y cotas, así como la delimitación física del área con malla, con el fin de evitar que personal no autorizado ingrese al área de construcción.

Levantamiento topográfico.

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"

ALRETECH S.A. DE C.V..

Página 11 de 50





**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

220215

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

En esta área se tiene contemplado realizar varias actividades, como levantamiento planimétrico y altimétrico de la zona indicada con equipo topográfico, para la obtención de curvas de nivel del terreno y realizar las adecuaciones pertinentes y asegurar el óptimo funcionamiento de las áreas.

Movimiento de tierras.

Con la ayuda de camiones de volteo y una retroexcavadora 416, se removerá el suelo, para ser acarreado y transportado al banco de carga. El material restante y algunos otros materiales propios de desecho serán dispuestos como residuo de manejo especial en sitios autorizados por el municipio de Tepeji del Río de Ocampo o aledaños. Como se ha mencionado la superficie del proyecto y las excavaciones que se realizarán no serán de gran tamaño, por lo que la cantidad de materiales a disponer es relativamente mínima.

Nivelación y compactación.

Una vez efectuados los trabajos de despalme de la superficie de CYCLO se realizarán trabajos de compactación y trabajos de nivelación del suelo. Para las actividades propias de la nivelación y compactación será utilizada agua cruda o tratada y tepetate hasta llegar a cumplir los requerimientos de compactación del 85% de la prueba Proctor Estándar.

Tabla 15. Volúmenes para la preparación del sitio.

Concepto	Área
Área total del proyecto	2280.84 m ²
Volumen de suelo removido	76.05 m ³
Volumen de agua cruda o tratada.	68.45 m ³
Combustible. (Energía)	662.21

*Volúmenes estimados.

Tabla 16. Equipo utilizado para la preparación del sitio.

Cantidad	Maquinaria	Actividad
1	Retroexcavadora Caterpillar 416 B	Limpieza
1	Vibrocompactador liso	Compactación en plataforma
1	Camión de volteo de 7 m ³	Limpieza

Tabla 17. Personal requerido en la preparación del sitio.

Personal	Cantidad	Actividad
Ing. Residente.	1	Responsable directo de los trabajos.
Topógrafo.	1	Elaboración de curvas de nivel
Oficiales albañiles	2	Responsables de área de obra civil.
Ayudantes generales.	8	Apoyo en actividades de obra civil.
Oficial electricista	1	Responsables de trabajos de interconexión.
Técnico eléctrico	1	Responsables de trabajos de interconexión
Operadores de maquinaria.	1	Trabajos varios

II.2.4 Descripción de las obras y actividades provisionales del proyecto

Debido a que el proyecto será construido dentro de una instalación que cuenta con servicios industriales, no se tendrán que realizar obras adicionales, se cuenta con vías internas de comunicación mismas que serán utilizadas con la finalidad de permitir la entrada a la zona donde se construirá la obra civil. Para iniciar los trabajos de despalme, se delimitará el área para evitar que personal no autorizado ingrese al área de construcción, por lo que se colocará una malla perimetral.

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 12 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

Adicionalmente se instalará una pequeña bodega para el almacenamiento de herramientas y la construcción de un pequeño almacén provisional de materiales. Cabe destacar que las reparaciones y mantenimiento mayor, tanto de camiones como de maquinaria se realizarán fuera de la empresa y correrán a cargo del proveedor del servicio, así como la disposición de los residuos que se generen por dicha actividad, debiendo presentar los permisos y autorizaciones correspondientes a nivel federal, estatal y municipal, y se realizará el uso de los sanitarios existentes en la empresa para el uso del personal que realizará las actividades constructivas.

Concluido el proceso de construcción del almacén de residuos peligrosos (escoria de chatarra de aluminio), los almacenes provisionales serán retirados y se realizará una limpieza de las áreas.

No se contempla la instalación de oficinas, comedores o regaderas debido a que la infraestructura existente de la empresa cuenta con estos servicios que podrán ser utilizados por el personal que labore en el proyecto. No se contempla la instalación de campamentos, ya que el personal que se contrate durante la ejecución del proyecto será alojado en hoteles o vivirá en las comunidades cercanas al proyecto.

II.2.5 Etapa de construcción

Durante la etapa de construcción e instalación se tienen contempladas las siguientes actividades. Las obras permanentes del proyecto son mínimas debido a que las actividades de obra civil solo representan la construcción de un almacén de residuos peligrosos de 1,504.85 m², el cual contempla fosas, canaletas, pisos y soportes donde serán almacenados los residuos peligrosos (escoria de chatarra de aluminio), así como un área de lixiviados de 51.33 m², cuarto de máquinas de 26.44 m², berma de amortiguamiento de 295.94 m², cuarto de quebrado de 89.79 m², cuarto de draga de 142.16 m². Así como vialidades con una superficie de 1988.67 m² que serán pavimentados, así como 302.25 m lineales de guarnición y 362.70 m² de banquetas, los cuales se encuentran representados en el plano de planta (Ver Anexo II.6).

Las dimensiones generales del almacén de residuos peligrosos son de: 44.53 m (ancho) x 34.16m (largo) x 2.44 m (alto). A esta área se le descuenta el área sobre la curva de la esquina superior izquierda, y quedando el área de trabajo de 1504.85 m², que se declaran en este documento.

Dentro de las actividades de construcción se consideran las siguientes:

Excavación. Consiste en realizar cortes en la tierra con el apoyo de maquinaria pesada, con el objeto de elaborar un cajón para alojar la zapata que contenga el muro de concreto que va a confinar la plataforma de trabajo y el cuarto de máquinas. El cual estará por debajo del área de plataforma. En esta actividad se va a llevar el retiro del material para alojar la cimentación.

Cimentación. Consiste en la colocación de una zapata de concreto con sección de 0.35m x 1.8m con rectas de varilla del No 4 @ 17 cm. Y estribos del No 3 @ 16 cm. Y crucetas del No 3 @ 50 cm.

Estructura. El piso, consiste en la colocación de losas de cimentación de 20 cm de espesor, armada con malla 6/6-10/10 con silletas de varilla de 3/8" a razón 3 por cada metro cuadrado y muros de 44.53 x 34.16 x 2.44 m de sección.

Rellenos. En esta actividad se realizará la colocación de material tepetate para poder tapar oquedades y generar una superficie homogénea que permita una colocación integral del concreto. Esto se realizará en la base de la zapata del piso de concreto, en guarniciones, banquetas y pavimento asfáltico.

Área de lixiviados. Esta zona de protección se construirá a base de muros y piso de concreto armado con una f'c de 200 kg/cm². El armado será a base de dos capas de varilla de 3/8" @ 20 cm en ambos sentidos, con un espesor de muro de 20 cm. El acabado será aparente y se le colocará un impermeabilizante integral al concreto, que asegure la permeabilidad del elemento. El piso de la zona de lixiviados contará con un cárcamo para sedimentar todo el líquido que se recupere.

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"

ALRETECH S.A. DE C.V.

Página 13 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

230815

Cuarto de máquinas. Será la zona de control de sistemas eléctricos e hidráulicos, consiste en un área para instalar los centros de carga eléctricos y hacer las derivaciones que permitan tener la zona iluminada y la distribución de carga que se requiera para las máquinas que se instalen en esta zona. Contará con piso de concreto armado con una f_c de 200 kg/cm^2 y muros de block de concreto, confinados con castillos y trabes que permitan anclar la losa de concreto armado. Los muros contarán con un acabado intermedio a base de aplanado de mezcla y pintura de esmalte como acabado final. El piso tendrá un acabado a plana para brindar una superficie rugosa de trabajo.

Berma de amortiguamiento. Esta área de trabajo se integra en el proyecto para tener una zona de amortiguamiento entre lo que es la zona de almacén y el muro perimetral de la empresa. Asegurando así que se tiene el control de los materiales que se ingresan y que se depositan en el almacén. La zona de berma se utilizará para la limpieza por medios mecánicos de todo el material que se salga del perímetro del almacén y constructivamente hablando, se conformará por pisos de concreto simple con espesor de 15 cm y una f_c de 150 kg/cm^2 , sobre una base de material controlado de 15 cm de espesor, compactado al 95% Proctor.

Cuarto de quebrado. En esta zona se llevarán a cabo los trabajos mecánicos para romper las secciones de escoria de chatarra de aluminio que vienen en un tamaño, que no pueden ser transportadas a mano o en carretilla, y que requieren para su traslado a la zona de molinos ser transformadas en porciones más pequeñas. Para llevar a cabo la transformación se requiere un muro de concreto armado de 20 cm de espesor y refuerzos de concreto a cada 150 cm para resistir la fuerza de una plancha hidráulica que fracture las piezas de escoria de dimensiones atípicas. El muro constará de armado de varillas de $3/8"$ a cada 15 cm y una placa acero de una pulgada anclada en el concreto para resistir el trabajo de presión. El piso será de concreto armado de 20 cm de espesor con una $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$, armado con una capa de malla electrosoldada 6-6/6-6.

Cuarto de draga. En esta zona se realizarán los trabajos de carga y retiro de las piezas de escoria de chatarra de aluminio de grandes dimensiones, y que se colocaran en el cuarto de quebrado para su desintegración y posteriormente se conformarán en cúmulos para su carga en los camiones que las trasladarán ya sea a la zona de criba o a la de molinos. Esta área se construirá a base de muros de concreto y constará de armado de varillas de $3/8"$ a cada 20 cm en ambos lados y con una f_c de 200 kg/cm^2 . El piso será de concreto armado de 20 cm de espesor con una $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$, armado con una capa de malla electrosoldada 6-6/6-6. El trabajo de pavimentación se realizará teniendo como base una capa de material controlado de 15 cm de espesor y con una compactación del 95 % proctor después un riego de liga de emulsión de rompimiento rápido, una capa de concreto asfáltico de 7 cm de espesor y finalmente una lechada de cemento gris para tapar el poro.

El sistema de guarniciones y banquetas se construirá a base de una guarnición de 30 cm de alto con una base de 20 cm y una corona de 15 cm. se utilizará concreto hidráulico de f_c de 200 kg/cm^2 y después se colocará una capa de material controlado de 20 cm de espesor y una compactación del 95% proctor para finalmente colocar una capa de concreto de 10 cm de espesor con concreto f_c de 100 kg/cm^2 con acabado de volteador en las aristas de las piedras de 2.00 m de largo por 1 m de ancho. El acabado del concreto es a plana y la piedra tendrá una pendiente del 2% del fondo a la guarnición.

Instalaciones. Se refiere a la colocación de líneas de drenajes para lixiviados, barandales en terrazas, puertas, ventanas, luminarias y fosa para lixiviados. Se debe destacar que el cuarto de máquinas será un espacio que va a alojar los motores eléctricos y las bombas hidráulicas para la operación de la prensa hidráulica, que se va a utilizar para desmoronar y fraccionar las escorias de gran tamaño.

Descripción: piso de concreto, muros de aplanado con acabado de esmalte alquidálico, aplanados en plafón y acabados de esmalte alquidálico. Tendrá una iluminación general y una iluminación para zona de controles y de equipo eléctrico.

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"

ALRETECH S.A. DE C.V.

Página 14 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

230815

Cárcamos en la zona inmediata a los equipos que manejen aceite.

Limpieza General: Esta actividad se realizará, llevando a cabo la separación de los distintos materiales que se van a generar, durante el proceso de edificación. Entre ellos podemos mencionar: alambre, pedacera de acero, botes de productos para concreto, en sus distintas etapas de utilización, madera, papel y residuos de concreto.

El almacén de residuos peligrosos contará con las siguientes características:

- 1) Estará separado de las áreas de producción, servicios y oficinas.
- 2) Dispositivo para contener posibles derrames.
- 3) Muro de 2.44 m de alto.
- 4) Fosas de retención para la captación de los residuos en estado líquido o de los lixiviados.
- 5) Pisos con pendiente que conducen los derrames a las fosas de retención con capacidad mínima de 20 m3. 6. Berma para tránsito de maquinaria pesada para limpieza.
- 6) Pasillos que permitirán el tránsito de equipos mecánicos, eléctricos o manuales, así como el movimiento de grupos de seguridad y bomberos, en casos de emergencia.
- 7) Equipos de seguridad para atención de emergencias.
- 8) Señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los residuos almacenados.
- 9) Pisos lisos y de material impermeable en la zona de almacenamiento de residuos.

El material producto de la excavación será retirado de la planta a un sitio de disposición aprobado por el municipio con vehículos de carga adecuados a la aplicación.

Se instalarán y se realizarán las obras inducidas necesarias que quedarán enterradas debajo de las losas de piso que indique el proyecto ejecutivo. Terminados los trabajos de obra e instalación se realizará la validación de la instalación, misma, en la que se asegure que las obras, e instalaciones se ejecutaron conforme a proyecto.

II.2.6 Etapa de operación y mantenimiento

Tabla 18. Mantenimiento a equipos y residuos generados.

Actividad de Mantenimiento	Equipo o maquinaria de proceso	Personal involucrado	Residuos generados
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	Banda alimentadora criba	Técnicos y especialistas capacitados	Generación de residuos peligrosos y no peligrosos.
	Criba		
	Banda de polvos		
	Molino 1		
	Banda alimentadora molino 2		
	Molino 2		
	Banda salida molino 2		
	Horno 1		
	Horno 2		
	Horno 3		
	Horno 4		
	Horno 5		
	Horno 6		
	Horno 7		
Colector de polvos			
Subestación			

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"

ALRETECH S.A. DE C.V.

Página 15 de 50





**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

Tabla 19. Insumos, tipo y cantidad de combustible y/o energía necesaria para la operación

Insumo	Tipo	Cantidad de consumo Anual
Combustible alterno	Directo	1,950,036 L
Energía Eléctrica	Directo	1,200,000 kwh
Gas LP	Indirecto	5,700 L
Argón	Indirecto	120 m ³
Oxígeno	Indirecto	600 m ³

II.2.7 Otros insumos (Indicar los insumos que se utilizarán en el proceso y servicios)

Para el desarrollo de CYCLO se contempla el uso de sustancias químicas peligrosas y no peligrosas las cuales se desglosan a continuación.

Tabla 20. Tipo y cantidad de insumos y materiales no peligrosos que se utilizarán y almacenarán

Insumo (Nombre Común)	Insumo (Nombre Técnico)	Estado físico	Consumo mensual	Cantidad almacenada
Combustible alterno	Combustible alterno	Líquido	162,503 L	28,000 L
Gas LP	Gas LP	Gas presión	475 L	679 L
Argón	Argón	Gas presión	10 m ³	6 m ³
Oxígeno	Oxígeno	Gas presión	50 m ³	47.5 m ³

Tabla 21. Tipo y cantidad de insumos y materiales peligrosos que se utilizarán y almacenarán.

Insumo (Nombre Común)	Insumo (Nombre Técnico)	CAS	Estado físico	Tipo de envase	Etapas del proceso en la que se emplea	Cantidad máxima de almacenamiento	Consumo mensual	Cantidad de reporte	CRETB	IDH	TLV	Destino a uso final	Uso del material sobrante
Gas LP	Gas licuado de petróleo	6847-6-85-7	Gas	Recipiente sujeto a presión	Servicios	679 L	475 L	100.000 kg	T, L, E	1050ppm	1000ppm	Servicios	N.A.
Combustible alterno*	Diésel	6847-6-34-6	Líquido	Recipiente atmosférico	Proceso	28,000 L	162,503 L	N.A.	T, I	N/D	N/D 100 mg/m3 como neblina	Proceso	N.A.

* Dado que el combustible alterno no tiene composición específica, se toma como referencia las características físicoquímicas del diésel.

II.2.8 Descripción de las obras asociadas a CYCLO.

Construcción o rehabilitación de caminos de acceso, incluyendo vías férreas: Para la ejecución de CYCLO no se considera la construcción o rehabilitación de caminos de acceso, ya que el predio cuenta con este servicio.

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 16 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

Subestaciones eléctricas: Actualmente el predio cuenta con subestación eléctrica y no será necesario realizar la instalación de una nueva, ya que la capacidad instalada cubre las necesidades de CYCLO.
Líneas de transmisión de energía eléctrica: Actualmente el predio cuenta con energía eléctrica y no será necesario realizar la instalación de líneas de transmisión.
Sistemas para la captación de agua pluvial o superficial: CYCLO no considera la captación de agua pluvial o superficial.

Pozos de agua: CYCLO no requiere el uso de agua, por lo cual no es necesario contar con pozos de extracción de agua o concesiones de aprovechamiento de agua.

Plantas (instalaciones y equipo) para el tratamiento de aguas residuales. CYCLO no considera la instalación de una planta de tratamiento de agua residual.

Administrativas (oficinas) o de servicios (patios de servicio, obras para abastecimiento y almacenaje de combustibles y materiales): Actualmente el predio cuenta con áreas e instalaciones para la ejecución de los servicios administrativos, por lo cual no será necesario habilitar áreas o la construcción de espacios para dicho fin.

Unidades para el registro de parámetros ambientales y de producción, etc. (que conlleven la realización de obras adicionales a las contempladas para CYCLO): No se contempla la realización de obras adicionales para el registro de parámetros ambientales o de producción, ya que las actividades que actualmente desarrolla la empresa serán similares a las de CYCLO.

Obras para el control de derrames, entre otras, cuando éstas se realizan en paralelo a la construcción de la unidad: El proyecto contempla la construcción de sistemas de contención en el área de almacenamiento de residuos peligrosos, cabe mencionar que los residuos (escoria de chatarra de aluminio) se encuentran en estado sólido, sin embargo, se consideró la generación de algún lixiviado.

II.2.9 Etapa de abandono del sitio

Se pretende dar el mantenimiento adecuado a las instalaciones civiles y los equipos de la planta para que el ciclo de vida de CYCLO tenga una duración larga, por lo que no se pretende llegar a la etapa de abandono de sitio en un tiempo cercano. Sin embargo, en caso de requerirse el abandono de sitio se presenta la siguiente información:

El objetivo principal del cierre de CYCLO "Co- procesamiento de Residuos Peligrosos provenientes de la industria del aluminio" consiste en regresar el área a las condiciones similares a aquellas que se encontraban previas a la realización del proyecto, además de eliminar las fuentes potenciales de contaminación que puedan permanecer en el área. Las actividades por realizar en grandes rasgos son la limpieza ambiental, desconexión, desmantelamiento, desmontaje de equipo y maquinaria, retiro de estructura, techumbres y demolición de instalaciones. Esto será realizado siguiendo los estándares de seguridad y de protección al ambiente indicados en el marco jurídico-normativo nacional vigente y aplicable.

Al terminar la vida útil de CYCLO, el programa de cierre de la planta se realizará en tres fases que se describen a continuación:

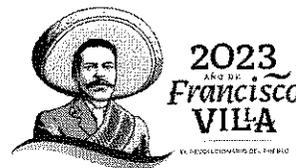
La primera fase consiste en la desconexión, desmantelamiento y limpieza rigurosa de los equipos que hayan estado en contacto con sustancias químicas como los sistemas de almacenamiento de combustible alterno (tanques de almacenamiento, tuberías, etc), así como la techumbre, hornos, estructuras, tuberías y equipos de control de emisiones.

Para la segunda fase, se realizará la demolición total de pisos, cimentación, muros de carga, áreas peatonales y otras áreas con pavimento o cobertura de concreto. Finalmente, la tercera fase consiste en la remediación de suelos contaminados. Esta solamente se llevaría a cabo si al realizar el análisis de laboratorio correspondiente, la presencia de contaminantes se encuentra por arriba de los límites

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"

ALRETECH S.A. DE C.V.

Página 17 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

máximos permisibles indicados en la Normatividad Ambiental Nacional vigente aplicable en materia de suelos contaminados.

El compromiso de ALRETECH, S.A. de C.V. con la seguridad y protección al ambiente será transmitido con claridad a los contratistas que participen en las actividades de cierre de planta. El personal que realice la ejecución de los trabajos antes mencionados deberá estar capacitado en el cumplimiento de las normas y estándares de seguridad correspondientes, además de contar con entrenamiento para el manejo de materiales peligrosos, residuos y equipo de protección personal. A continuación, se describen las indicaciones generales que los contratistas asignados deberán cumplir en lo relativo a la seguridad, salud y protección al ambiente

(...).

Los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial producto del desarrollo de CYCLO serán manejados por compañías externas especializadas y autorizadas para cada tipo de residuo. Se utilizarán los servicios de disposición de residuos sólidos que actualmente tiene contratados ALRETECH, S.A. de C.V. mismo que se cuenta con la autorización para su valorización o, en su caso, depositar estos residuos en relleno autorizado.

En la planta se contará con un almacén temporal para el almacenamiento de residuos peligrosos que se generaran durante la fase preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio. El almacén temporal de residuos peligrosos cumplirá con los lineamientos establecidos en el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Los residuos peligrosos serán transportados y su destino final (Reciclaje, coprocesamiento, reutilización y tratamiento) será realizado por empresas autorizadas ante la SEMARNAT y SCT...".

Cabe señalar que de acuerdo al tipo, origen y procedencia de los residuos, la presente evaluación en materia de impacto ambiental federal solo se refiere al manejo y tratamiento para los residuos considerados como peligrosos que competen a esta Secretaría.

VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN SOBRE USO DE SUELO

7. Que de conformidad con el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como lo dispuesto en la fracción III del Artículo 12 del REIA, que establece la obligación de la **promovente** de un **proyecto**, el incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad particular, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **proyecto**, con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia de impacto ambiental, y en su caso, con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las obras y actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables.

En este sentido, una vez revisado el contenido correspondiente al Capítulo III de la MIA-P, se encontró que el **proyecto** se ubica en el municipio de Tepeji del Río de Ocampo, estado de Hidalgo y se encuentra regulado por los siguientes instrumentos normativos ambientales:

A Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo (POETEH).

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 18 de 50





**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815 Número de oficio: **133.02.02.094.2023**

Cuyo decreto fue publicado el 25 de febrero de 2022, en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo, con la finalidad de promover el desarrollo sustentable para la entidad, en concordancia con los principios planteados en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo y en otras leyes, decretos y regulaciones federales y estatales.

Que de acuerdo a la revisión y análisis realizado por esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, de la información exhibida por la **promovente**, se tiene el **proyecto** se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) **0226**, que cuenta con política ambiental de **Aprovechamiento-restauración** con los lineamientos siguientes *"...Los terrenos forestales (1126.7ha) se gestionan para el desarrollo de los sectores de Conservación, Forestal no maderable, Turismo de naturaleza, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo en una superficie máxima de 225.34ha para la creación de infraestructura para esos sectores y los necesarios para la prevención y manejo de incendios forestales y control de plagas forestales. En los terrenos preferentemente forestales y similares (751.1ha) se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para el desarrollo de los sectores de: Agrícola de temporal, Conservación, Energía fotovoltaica, Forestal no maderable, Industrial, Infraestructura, Turismo de naturaleza, así como la construcción de su equipamiento asociado...";* **USO CONDICIONADO:** Agrícola de temporal, Conservación, Energía fotovoltaica, Forestal no maderable, **Industrial, Infraestructura, Turismo de naturaleza, USO INCOMPATIBLE:** Acuícola, Agrícola de riego, Asentamientos humanos, Energía eólica, Forestal maderable, **USO INCOMPATIBLE:** Ganadería, Minería metálica, Minería no metálica, Turismo convencional; en específico no existe restricción alguna que limite la preparación del sitio, construcción, operación y abandono de proyectos de estas características, en virtud de lo siguiente:

- El **Proyecto** no se contrapone con los criterios de industria e infraestructura del POETEH, toda vez que las instalaciones son preexistentes y en operación, y solo se pretende continuar con la operación del mismo.
- El **proyecto**, actualmente se encuentra instalado en un área previamente impactada por actividades antropogénicas ligadas al desarrollo urbano e industrial de la zona, sin que ello implique el cambio de uso de suelo de terrenos forestales, en virtud de que se pretende continuar la operación de la infraestructura actual.
- No serán afectados ejemplares de flora y fauna de especies sujetas a alguna categoría de riesgo o endémicas, de acuerdo con lo que señala la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, que se refiere a la "Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio -Lista de especies en riesgo", ya que se localiza dentro de las instalaciones de la empresa, en la zona industrial de Tepeji del Río de Ocampo, por lo que los componentes ambientales existentes han sido impactados anteriormente actividades antropogénicas vinculadas al desarrollo urbano e industrial.

A) PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL LOCAL DEL MUNICIPIO DE TEPEJI DEL RÍO DE OCAMPO DEL ESTADO DE HIDALGO (POETLMTEH)

Cuyo decreto fue publicado el 21 de junio de 2004 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo; con la finalidad de que se permita aplicar criterios ecológicos de aprovechamiento racional, conservación, restauración y protección de los recursos naturales, para el logro de un desarrollo ambientalmente sustentable.

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 19 de 50





**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

230815

Que de acuerdo con el análisis de la información presentada en los planos anexos a la **MIA-P**, se observa que el **proyecto** se localiza dentro del polígono de la UGA XXXIII, por lo que esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, observa que el POETLMTEH lo señala como áreas de desarrollo industrial, específicamente como "Corredor Industrial" y señalada como área importante de concentración y crecimiento industrial principal, localizada al suroriente de la cabecera municipal.

Por lo anterior, y en virtud de que el **proyecto** pretende la operación, mantenimiento y abandono de planta de coprocesamiento de residuos peligrosos provenientes de la industria del aluminio y que con base en lo establecido en el POETEH, según lo indica el POETLMTEH, el uso de suelo donde se pretende continuar con la operación de instalaciones preexistentes y no se contrapone ni prohíbe la instalación u operación de dicha infraestructura que contempla la **promovente**, por lo tanto se considera que puede desarrollar el **proyecto** en las condiciones señaladas en la **MIA-P**.

B) AREAS NATURALES PROTEGIDAS.

Que conforme a las coordenadas geográficas proporcionadas por la **promovente** y a lo corroborado por esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, en el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA), el **proyecto** no se ubica dentro de ningún Área Natural Protegida de competencia federal o estatal, o en Regiones Terrestres Prioritarias, ni en Áreas Protegidas para la Conservación o Protección de las Aves o Flora Silvestre, por lo tanto no será necesario evaluar aspectos ambientales ligados a estas áreas.

C) NORMAS OFICIALES MEXICANAS.

En cuanto a las **Normas Oficiales Mexicanas**, son de cumplimiento obligatorio en el territorio nacional, de conformidad con el artículo 37 TER de la LGEEPA; para lo cual, la **promovente**, en la **MIA-P** presentó información respecto de las siguientes normas:

Norma	Descripción	Cumplimiento
NOM-002-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano	Se deberá llevar a cabo el monitoreo y análisis periódico de las descargas de aguas residuales, a fin de garantizar el cumplimiento de los niveles permisibles establecidos por la norma.
NOM-041-SEMARNAT-2006	Que establece los límites máximos permisibles de emisiones de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Se se deberá establecer un programa de servicio y mantenimiento constante para los vehículos que participen en las diferentes etapas del proyecto, además de asegurar la verificación de cada uno de estos.
NOM-042-SEMARNAT-2003.	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales o no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas	Los vehículos con estas características, empleados por el proyecto, deberán estar en las mejores condiciones operativas al inicio de actividades, además se les brindará el mantenimiento requerido para su

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 20 de 50



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

220815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

Norma	Descripción	Cumplimiento
	provenientes del escape de los vehículos automotores nuevos cuyo peso bruto vehicular no exceda los 3,857 kilogramos, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y diésel, así como de las emisiones de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible de dichos vehículos.	funcionamiento óptimo, así como la verificación pertinente y de esta manera disminuir los niveles de contaminación emitidos.
NOM-043-SEMARNAT-1993.	Que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.	A fin de disminuir los impactos al ambiente el proyecto deberá considerara la implementación de sistemas anticontaminantes, colectores de polvo y lavadores de gases, que permitan dar cumplimiento a los niveles máximos permisibles. De manera complementaria, el capítulo seis, cuenta con las medidas y descripción, mismas que serán implementadas por el proyecto.
NOM-044-SEMARNAT-2017.	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, hidrocarburos no metano, hidrocarburos no metano más óxidos de nitrógeno, partículas y amoniaco, provenientes del escape de motores nuevos que utilizan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos, así como del escape de vehículos automotores nuevos con peso bruto vehicular mayor a 3,857 kilogramos equipados con este tipo de motores.	Se deberá contar con un programa de mantenimiento preventivo para aquellos vehículos que utilicen diésel con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kg, además se cuidará que cada vehículo empleado cuente con la verificación en tiempo.
NOM-045-SEMARNAT-2006	Que establece los límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición de vehículos en circulación que usan diésel como combustible.	En la etapa de operación los transportes de carga la promovente deberá cumplir con la reglamentación establecida en cuanto a emisiones a la atmosfera se refiere; estado adecuado, buen funcionamiento y verificaciones vehiculares. Del mismo modo, se establecerá un programa de mantenimiento para los vehículos que utilicen diésel como combustible.
NOM-052-SEMARNAT-2005	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de residuos peligrosos.	La promovente deberá revisar la compatibilidad de los residuos generados en la planta de acuerdo a las especificaciones de la Norma, además deberá contemplar de habilitación de un área específica de almacenamiento temporal
NOM-054-SEMARNAT-2005	Procedimiento para determinar	

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"

ALRETECH S.A. DE C.V.

Página 21 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

Norma	Descripción	Cumplimiento
	la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana Nom-052-SEMARNAT-1993.	de residuos peligrosos para los residuos generados en los procesos.
NOM-080-SEMARNAT-1994.	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	Como parte de las medidas de mitigación, se deberá contemplar aquellas enfocadas a los niveles de ruido, como son: el uso de silenciadores por parte de la maquinaria y equipos, así como el mantenimiento y su monitoreo constante.
NOM-081- SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	
NOM-085-SEMARNAT-2011.	Contaminación atmosférica- Niveles máximos permisibles de emisión de los equipos de combustión de calentamiento indirecto y su medición.	Los equipos de combustión interna deberán utilizar combustibles regulados por la presente norma, además de estar sujetos a un programa de verificación de emisiones.
NOM-098-SEMARNAT-2002	Protección ambiental- Incineración de residuos, especificaciones de operación y límites de emisión de contaminantes	Los responsables de la instalación de incineración de residuos peligrosos deberán presentar a la Secretaría un resultado del protocolo de pruebas dentro del plazo señalado en su autorización, conforme las especificaciones de dicha norma
NOM-161-SEMARNAT-2011.	Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.	En caso de que se genere una cantidad mayor a 80 m ³ de residuos de construcción, el proyecto llevará a cabo el Plan de Manejo al cual se refiere la Norma. Por otra parte, se deberá considerar un Programa de manejo de residuos peligrosos y no peligrosos.
NOM-002-STPS-2010	Condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de Incendios en los centros de trabajo.	La promovente deberá contemplar el cumplimiento de las disposiciones de esta norma para minimizar los riesgos de incendio, siendo las principales; las áreas de almacenamiento alejadas de las zonas calientes, las cámaras colocadas en el extremo oriente del predio, colocación de equipos de extinción en base al estudio de riesgo de incendio.
NOM-017-STPS-2008.	Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.	El proyecto deberá contemplar la seguridad de sus trabajadores, en este sentido se les brindará todo el equipo de protección personal que se

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 22 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

Norma	Descripción	Cumplimiento
		requiera de acuerdo a las actividades a desarrollar, esto a lo largo de las diferentes etapas del proyecto. Y de acuerdo con lo establecido en la normatividad y legislación aplicable.
NOM-026-STPS-2008	Relativa a colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías	La promovente deberá contemplar el cumplimiento a lo dispuesto por esta norma el proyecto contempla la identificación de los fluidos manejados, incluyendo la trayectoria del mismo, así como los señalamientos prohibitivos, de comunicación y seguridad en todas las áreas de la planta, de acuerdo a los lineamientos de la norma.
NOM-001-STPS-2008	Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo- Condiciones de seguridad	Para cumplir los lineamientos de esta norma la promovente deberá demostrar que la ingeniería básica y de detalle del proyecto permitirá contar con las áreas de conformidad con la citada norma.
NOM-020-STPS-2001	Relativa a las condiciones de seguridad e higiene para el funcionamiento de Recipientes sujetos a presión y calderas- Funcionamiento- Condiciones de seguridad.	La promovente deberá tramitar la autorización de la STPS de todos los recipientes sujetos a presión con que cuenta el proyecto.

La **promovente** deberá presentar considerar medidas y acciones necesarias para dar cumplimiento a lo establecido a la normatividad aplicable para el desarrollo del proyecto, presentando evidencia del cumplimiento que efectúe a dichas normas en los reportes que señala el **TÉRMINO DECIMOPRIMERO** de este oficio.

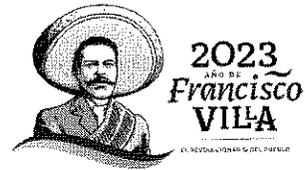
- Que conforme a lo establecido en el Acuerdo por el que la Secretarías de Gobernación y Desarrollo Urbano y Ecología expiden el Primer y Segundo Listado de Actividades Altamente riesgosas, que determina cuales actividades deben considerarse como altamente riesgosas, y que señala aquellas en que la acción o conjunto de acciones, ya sea de origen natural o antropogénico, estén asociadas con el manejo de sustancias con propiedades inflamables, explosivas tóxicas, reactivas, radioactivas, corrosivas o biológicas, en cantidades tales que, en caso de producirse una liberación, sea por fuga o derrame de las mismas o bien una explosión, ocasionaría una afectación significativa al ambiente a la población o a sus bienes.

Asimismo, cuando una actividad esté relacionada con el manejo de una sustancia que presente más de una de las características de peligrosidad señaladas, en cantidades iguales o superiores a su **cantidad de reporte**, misma que está definida en el artículo 2 (primer listado) y 3 (segundo listado) del citado acuerdo como: "... cantidad mínima de sustancia peligrosa en producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final, a la suma de estas, existentes en una instalación o medio de transportes dados..."; será considerada altamente riesgosa.

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"

ALRETECH S.A. DE C.V.

Página 23 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

De lo anterior, la **promovente**, manifestó que hará uso de combustible (Gas L.P.) para la operación del proyecto, el cual almacenarán un depósito de 647 lt.; y que el depósito se abastecerá diario para que se obtenga la producción deseada. Sin embargo la cantidad pretendida a utilizar en el proceso de este proyecto, no supera la cantidad de reporte establecida en el mismo listado.

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

- 9. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, dispone la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-P**, una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental; es decir, primero se debió delimitar el Sistema Ambiental (SA) correspondientes al proyecto, para posteriormente poder llevar a cabo una descripción del citado SA; asimismo, debieron identificarse las problemáticas ambientales en el área de influencia donde se ubicará el proyecto.

Para este proyecto, de acuerdo a la **promovente**, se determinó utilizar todo el territorio municipal de Tepeji del Río Hidalgo, sobre todo por ser homogéneo y presentar características similares de continuidad, distribución y uniformidad de ecosistemas.

Finalmente, el área del proyecto (ubicada a su vez en un parque industrial) tiene una superficie de 5,755.098m²

No se ubicaron en el predio, zona de influencia o incluso en el Sistema Ambiental, especies protegidas por la Norma Oficial Mexicana NOM- 059-SEMARNAT-2010. Tampoco existen especies de interés comercial, endémicas, amenazada y/o en peligro de extinción.

La vegetación natural no resultará afectada por la construcción del centro de acopio y reciclaje, ya que el predio no cuenta con vegetación forestal y esta previamente delimitado por una barda. El único riesgo sobre este factor ambiental que se puede registrar sobre la vegetación urbana son los compuestos y sustancias utilizadas para lo cual se tomarán las precauciones correspondientes.

En términos generales, no se modificará la dinámica natural de las comunidades de flora y fauna, fuera del área afectada por lo que éstos no se verán afectados.

Referente a la información presentada por la **promovente**, respecto a la descripción del SA donde se localiza el **proyecto**, se demuestra que la zona del **proyecto** es un área previamente impactada por actividades ligadas a las actividades industriales y agropecuarias, toda vez que este proyecto se pretende llevar a cabo dentro del polígono considerado como de uso industrial en el municipio de Tepeji del Río de Ocampo, Hidalgo, donde se localizan diversas empresas donde se desarrollan a actividades similares a las que se pretenden desarrollar por la **promovente**.

Asimismo, según la información incluida en la **MIA-P**, cumple con la normatividad ambiental, aunado a ello, la **promovente** presenta una descripción de los posibles efectos en el SA, que pudieran ser afectados por el **proyecto**, propone medidas preventivas y de mitigación para reducir los efectos negativos sobre el ambiente

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 24 de 50





Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

las cuales se relacionan en el considerando 10 del presente resolutivo, dando cumplimiento a lo establecido por los artículos 30 de la LGEEPA y 12 fracción IV de su REIA.

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES, ASI COMO LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

- 10. Que las fracciones V y VI del artículo 12 del REIA, la **MIA-P**, disponen la obligación de la **promovente** de incluir en la **MIA-P** la identificación y evaluación de los impactos ambientales, ya que uno de los aspectos fundamentales del PEIA, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **proyecto** potencialmente pueda ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas; asimismo, la subsecuente fracción VI del numeral 12, prevé sean desarrolladas las medidas preventivas y de mitigación para evitar y mitigar dichas acciones generadoras de impactos ambientales de la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del **proyecto**.

Por lo anterior, la **promovente** señaló que:

“...Elementos para crear las claves de los impactos identificados.

Impacto identificado	Etapas de ejecución	Factor Ambiental	Ejemplo de clave
Número de impacto	- Preparación del sitio (P) - Construcción (C) - Operación y mantenimiento (O)	- Aire (A) - Agua (Ag) - Suelo (S) - Flora (F) - Fauna (Fa) - Paisaje (P) - Calidad de vida (C)	Impacto 1PA: - I: Primer impacto identificado - P: Etapa de preparación del sitio - A: Factor ambiental aire

Además de identificarse y describirse, se valoraron los impactos para cada factor ambiental en cada etapa de ejecución con el cálculo de la Incidencia (Istd) y Magnitud (M) para determinar aquellos impactos que se consideren significativos, siguiendo la metodología anteriormente descrita para determinar la relevancia de estos en el ambiente.

Impactos ambientales identificados para el factor ambiental AIRE

Factor Ambiental: AIRE
Etapas: Preparación del sitio
Subfactores: Calidad del aire y confort sonoro
Impactos:
1PA: Alteración de la calidad del aire por generación de partículas suspendidas derivadas de la actividad de movimiento de tierras, nivelación y compactación y uso de maquinaria.
2PA: Alteración del confort sonoro por la generación de ruido durante las actividades de movimiento de tierra, nivelación y compactación y uso de maquinaria.
3PA: Alteración de la calidad del aire por la generación de gases contaminantes durante la actividad de uso de maquinaria pesada.
Etapas: Construcción

“CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la industria del aluminio”

ALRETECH S.A. DE C.V.

Página 25 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

220815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

Subfactores: Calidad del aire y confort sonoro
Impactos:
1CA: Alteración de la calidad del aire por la generación de partículas suspendidas derivadas de las actividades de excavación, retiro de materia prima para alojar la cimentación, cimentación, rellenos, construcción del área de lixiviados, cuarto de máquinas y área de enfriamiento, berma de amortiguamiento, almacén de residuos peligrosos, área de lixiviados, cuarto de quebrado, instalaciones y acabados.
2CA: Alteración de la calidad del aire por la generación de gases contaminantes derivado de la actividad de uso de maquinaria pesada.
3CA: Alteración de la calidad del aire por la generación de residuos sólidos urbanos.
4CA: Alteración del confort sonoro por la generación de ruido durante las actividades de instalación de bodega provisional, excavación, retiro de material para alojar la cimentación, cimentación, instalación de pisos, instalación de pisos, rellenos, construcción del área de lixiviados, cuarto de máquinas y área de enfriamiento, berma de amortiguamiento, almacén de residuos, cuarto de quebrado, cuarto de draga, instalaciones y acabados, limpieza general, almacén de residuos peligrosos y uso de maquinaria pesada.
Etapa: Operación y mantenimiento
Subfactores: Calidad del aire y confort sonoro
Impactos:
1OA: Alteración de la calidad del aire por la generación de partículas suspendidas (subproductos) derivadas de las actividades de recepción de materia prima y selección, cribado, molienda, fundición, escorificado del horno, almacenaje de lixiviados y uso de maquinaria pesada.
2OA: Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases contaminantes durante las actividades de mantenimiento preventivo a maquinaria, uso de maquinaria pesada, uso de combustible y almacenamiento de combustible.
3OA: Alteración de la calidad del aire por la generación de residuos.
4OA: Alteración del confort sonoro por las actividades de recepción de materia prima y selección de materia prima, cribado, molienda, fundición, limpieza del horno, vaciado y solidificación, uso de maquinaria pesada y almacenaje de lixiviados.

Impactos ambientales identificados para el factor ambiental AGUA

Factor Ambiental: AGUA
Etapa: Preparación del sitio
Subfactores: Calidad y cantidad de agua
Impactos:
1PAg: Disminución de la calidad del agua por contaminación resultado de colocar los residuos por el personal fuera de los lugares destinados para ello.
2PAg: Disminución de la cantidad de agua por el uso directo de la misma durante las actividades de nivelación y compactación.
Etapa: Construcción
Subfactores: Calidad y cantidad de agua
Impactos:
1CAG: Alteración de la calidad del agua por infiltración al subsuelo o mala disposición de los residuos líquidos en el área de lixiviados.
2CAG: Alteración de la calidad del agua por posibles derrames de sustancias contaminantes por la actividad de uso de maquinaria pesada.
3CAG: Alteración de la calidad del agua por contaminación resultado de colocar residuos sólidos fuera de los lugares destinados para ellos durante las actividades de limpieza general y generación de residuos.

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 26 de 50



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA
EL RECONQUISTADO DEL NOROCCIDENTE

Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

230815

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

4CAG: Alteración de la calidad del agua por contaminación resultado de colocar residuos peligrosos fuera de los lugares destinados para ellos durante las actividades de limpieza general y generación de residuos.
Etapa: Operación y mantenimiento
Subfactores: Calidad y cantidad de agua
Impactos:
1OAg: Alteración de la calidad del agua por contaminación debido a derrames o mala disposición de residuos peligrosos durante la actividad de mantenimiento preventivo de maquinaria.
2OAg: Alteración de la calidad del agua de ocurrir algún derrame de combustible de vehículos, maquinaria o del sistema de almacenamiento de combustible.
3OAg: Alteración de la calidad del agua por contaminación debido a la mala disposición de los residuos peligrosos manejados y generados en las actividades de recepción de materia prima y selección, cribado y molienda.
4OAg: Alteración de la calidad del agua por contaminación debido a la mala disposición de residuos peligrosos en el área de lixiviados.
5OAg: Alteración de la calidad del agua por contaminación resultado de colocar los residuos generados por el personal fuera de los lugares destinados para ello.

Impactos ambientales identificados para el factor ambiental SUELO.

Factor Ambiental: SUELO
Etapa: Preparación del sitio
Subfactores: Calidad y cantidad de suelo
Impactos:
1PS: Alteración de la calidad del suelo por contaminación de no colocar los residuos producidos por el personal en los lugares destinados para ello.
2PS: Alteración de la capacidad de infiltración por las actividades de nivelación, compactación y paso de maquinaria pesada
3PS: Alteración de la cantidad de suelo por la actividad de movimiento de tierras
4PS: Alteración de la calidad de suelo por contaminación por posibles derrames de sustancias de la maquinaria usada.
Etapa: Construcción
Subfactores: Calidad y cantidad de suelo
Impactos:
1CS: Alteración de la calidad del suelo por contaminación de no colocar los residuos producidos en los lugares destinados para ello durante la limpieza general, así como los producidos por el personal.
2CS: Alteración de la calidad del suelo por contaminación resultado de posibles derrames de sustancias de la maquinaria pesada.
3CS: Alteración de la capacidad de infiltración por la construcción de los inmuebles (instalación de pisos, área de lixiviados, cuarto de máquinas y área de enfriamiento, bermas de amortiguamiento, cuarto de quebrado, cuarto de draga, almacén de residuos peligrosos, instalaciones y acabados y uso de maquinaria pesada).
4CS: Disminución de la cantidad de suelo por las actividades de excavación, retiro de material para alojar la cimentación y rellenos.
Etapa: Operación y mantenimiento
Subfactores: Calidad y cantidad de suelo
Impactos:
1OS: Alteración de la calidad del suelo por los posibles derrames accidentales de sustancias peligrosas durante la actividad de mantenimiento de maquinaria, uso y almacenamiento de combustible.
2OS: Alteración de la calidad del suelo por la posible mala disposición de residuos peligrosos durante las actividades de recepción de materia prima y selección, cribado, molienda, fundición, limpieza del horno, vaciado y solidificación.
3OS: Alteración de la calidad del suelo por contaminación de colocar los residuos producidos por el personal fuera de los lugares destinados para ello.

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"

ALRETECH S.A. DE C.V.

Página 27 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

4OS: Alteración de la calidad del suelo por contaminación debido a la maladsposición de residuos peligrosos durante las actividades que se realicen en el área de lixiviados y almacén de óxidos de aluminio menor al 1%.

Impactos ambientales identificados para el factor ambiental FLORA.

Factor Ambiental: FLORA

En cuanto al factor ambiental flora, debido a que se cuenta con una autorización en materia de Impacto y Riesgo Ambiental a nivel estatal ingresada el 17 de octubre de 2013 y 08 de noviembre de 2013 con números de expediente SEMARNATH/IA-151/2013 y SEMARNATH-166/2013, cuyo resolutive fue emitido por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado de Hidalgo el 29 de mayo de 2014 con número de oficio SEMARNATH/DCA72492/2014 y resolución SEMARNATH/IA-062/2014 en el cual se autorizó el proceso de reciclaje de chatarra aluminio. Además, el proyecto se ubica en un Sistema Ambiental previamente impactado, que corresponde a un parque industrial en el que la flora presente es en su mayoría vegetación secundaria. Asimismo, el sitio del proyecto no cuenta con vegetación en su mayoría, solamente con algunos árboles y arbustos exóticos.

No se ocasionarán impactos nuevos o significativos a este factor, por lo que se identificaron interacciones por medio de la matriz de Leopold (tabla 5), cuyos impactos no serán evaluados.

Impactos ambientales identificados para el factor ambiental FAUNA.

Factor Ambiental: FAUNA

Con respecto a los impactos ambientales que se puedan ocasionar al factor ambiental fauna, el sitio del proyecto cuenta con barreras físicas que impiden el paso de fauna de gran tamaño y dentro del sitio del proyecto no hay presencia de fauna. Además, debido a las actividades de reciclaje de aluminio previamente aprobadas en materia de impacto ambiental y que se realizan en la actualidad, se considera que no se generarán impactos nuevos a este factor ambiental, por lo que no serán evaluados a pesar de se identificaron interacciones.

Impactos ambientales identificados para el factor ambiental PAISAJE.

Factor Ambiental: PAISAJE

Etapa: Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.

Subfactores: incidencia visual

Impactos:

1PCOP: Modificación de la incidencia visual de la zona por la instalación permanente de las edificaciones.

Impactos ambientales identificados para el factor ambiental CALIDAD DE VIDA.

Factor Ambiental: CALIDAD DE VIDA

Etapa: Operación y mantenimiento.

Subfactores: Salud

Impactos:

1OC: Exposición de los trabajadores durante el manejo de las sustancias peligrosas (tóxicas) durante las actividades de recepción de materia prima y selección, cribado, molienda, área de lixiviados y almacén de óxidos de aluminio menor al 1%.

Subfactor susceptible de impacto	Impactos	Actividad generadora de impacto o momento de implementación de la(s) medida(s)	Descripción de la medida de prevención, mitigación o compensación	Supervisión/ Porcentaje de cumplimiento/ Eficacia/ Eficiencia



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

Calidad del aire por la generación de gases contaminantes	3PA, 2CA, 2OA	Uso de maquinaria pesada.	<p>Previo a su uso, se comprobará que la maquinaria pesada esté en buen estado. También, se deberá realizar la revisión periódica con la finalidad de identificar desperfectos y solucionarlos a la brevedad. Igualmente, se deberá dar mantenimiento preventivo consistente en: cambio de aceite, así como cambio de filtros de aceite y de aire.</p> <p>La revisión y mantenimiento de la maquinaria estará a cargo de la empresa contratada, misma que deberá mostrar comprobantes de ello.</p> <p>El uso de la maquinaria se acotará a un horario de 8 a 17 horas de lunes a sábado durante las etapas de preparación del sitio y construcción.</p> <p>Se cumplirá en todo momento con la NOM-041-SEMARNAT-2015, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.</p>	<p>El responsable de las revisiones y mantenimiento de la maquinaria pesada es el contratista, debiendo reportar los comprobantes de mantenimiento al supervisor ambiental del proyecto.</p> <p>El grado de cumplimiento deberá ser al 100%.</p> <p>Comprobantes de mantenimiento.</p> <p>Cumplimiento de la NOM-041-SEMARNAT-2015, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.</p>
Calidad del aire por la generación	1PA 1CA	Movimiento de tierras. Excavación, retiro de materia prima	<p>Las actividades de movimiento de tierras, se realizarán estrictamente en las áreas delimitadas con malla perimetral.</p>	<p>El supervisor ambiental del proyecto tomará evidencia</p>
partículas suspendidas		para alojar la cimentación, rellenos, construcción del área de lixiviados, cuarto de máquinas y área de enfriamiento, berma de amortiguamiento, almacén de residuos peligrosos, área de lixiviados cuarto de tronado, instalaciones y acabados.	<p>Se definirán caminos específicos y exclusivos para el movimiento de tierras (etapa de preparación), transporte del material (etapa de construcción) y materia prima (etapa de operación).</p> <p>Se establecerá un horario de trabajo de 8 a 17 horas, de lunes a sábado durante las etapas de preparación del sitio y construcción, con la finalidad de que el movimiento de tierras y actividades constructivas no sea constante.</p>	<p>fotográfica del cumplimiento de las medidas, además de registrarlos en una bitácora.</p> <p>El grado de cumplimiento deberá ser al 100%.</p> <p>Registro en bitácora y obtención de evidencia fotográfica.</p>
	1OA	Recepción de materia prima y selección, cribado, molienda, fundición, escorificado del horno.	<p>Puesto que la superficie del proyecto no es de gran tamaño, la cantidad de materiales es mínima. No obstante, los camiones deberán ser cubiertos con lonas durante el traslado de la materia prima, para evitar la dispersión de partículas. Las lonas deberán estar al menos, unos 40 cm por debajo del límite superior.</p>	

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 29 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

			<p><i>Durante la etapa de preparación y construcción, durante la época de estiaje, las superficies serán regadas periódicamente con agua tratada para evitar la suspensión de polvos y partículas en las zonas de paso continuo de vehículos. Adicionalmente, las actividades se suspenderán bajo condiciones</i></p>	
			<p><i>climáticas adversas como viento fuerte.</i></p> <p><i>Las actividades operativas, se realizarán estrictamente en las áreas delimitadas y en ellas existirán campanas de extracción en cada horno de fundición, mismas que serán enviadas a un colector de polvos, y a su vez, los polvos serán enviados al almacén de residuos peligrosos, con lo que se espera mantener el aire limpio.</i></p>	
Calidad del aire por la generación	3CA, 3OA	Generación de residuos no peligrosos (RSU o RME).	<p><i>Se dispondrán de contenedores de residuos sólidos urbanos con rótulos (Papel y cartón/PET/ Metal/ Residuos orgánicos/Residuos Inorgánicos o basura) para su correcta separación.</i></p> <p><i>Los contenedores de residuos sólidos urbanos se colocarán en sitios estratégicos y de mayor afluencia de personal.</i></p> <p><i>Se colocarán señalamientos que prohíban arrojar o depositar la basura fuera de los lugares asignados para tal fin.</i></p> <p><i>Se realizarán recorridos por la superficie de la obra con la finalidad de verificar que no existan residuos sólidos urbanos fuera de las áreas previstas, y en su caso retirarlos.</i></p> <p><i>Se invitará al personal a llevar sus propios</i></p>	<p><i>El supervisor ambiental del proyecto tomará evidencia fotográfica del cumplimiento de las medidas, además de registrarlas en una bitácora.</i></p> <p><i>El grado de cumplimiento deberá ser al 100%.</i></p> <p><i>Registro en bitácora y obtención de evidencia fotográfica.</i></p>

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 30 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

			<p>contenedores de agua o alimentos con la finalidad de reducir la generación de residuos.</p> <p>Los residuos sólidos urbanos serán retirados por un proveedor de servicios de colecta para su traslado y disposición final en el relleno sanitario autorizado; por lo cual este prestador de servicios deberá contar con los permisos y autorizaciones que le correspondan.</p> <p>Los residuos orgánicos serán preparados como composta para ser usada en las áreas verdes.</p> <p>Los residuos reciclables (papel, cartón y PET) serán enviados a una recicladora. Los materiales metálicos serán recolectados y enviados a procesos de reciclaje (fundición), siempre y cuando no hayan estado en contacto con residuos peligrosos.</p> <p>Los residuos de manejo especial como materiales de construcción (etapa constructiva) o polvos de colector o bolsas de desecho del colector de polvos (etapa operativa) serán recolectados in situ, almacenados temporalmente, recolectados, transportados y se hará su disposición final. De tal forma que la recolección, transporte y disposición final se hará mediante empresas autorizadas ante la SEMARNATH.</p>	
Confort sonoro por la generación de ruido.	2PA	Movimiento de tierras.	La maquinaria utilizada para el movimiento de tierras (etapa de preparación) y actividades constructivas (etapa de construcción) se restringirá en un horario de 8 a 17 horas, de lunes a sábado.	Se contará con un supervisor ambiental responsable de verificar el cumplimiento de las medidas establecidas, y de registrarlo en una bitácora.
	4CA	Instalación de bodega provisional, excavación, retiro de material, cimentación, instalación de pisos, rellenos, construcción del área de lixiviados, área de enfriamiento, cuarto de máquinas, berna de amortiguamiento, almacén de residuos peligrosos, almacén de óxidos de aluminio, cuarto de quebrado, cuarto de draga, instalaciones y acabados.	Se cumplirá con la NOM-080-SEMARNAT-1994, Que establece los límites permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método y medición, para lo cual, de ser necesario, se le solicitará a la empresa la instalación de silenciadores.	El grado de cumplimiento deberá ser al 100%. Registros de medición acústica mediante sonómetro a la maquinaria. Cumplimiento de la NOM-080-SEMARNAT-1994, Que establece los límites permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método y medición.

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"

ALRETECH S.A. DE C.V.

Página 31 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

230815

	40A	Recepción de materia prima y selección, cribado, molienda, fundición, limpieza del horno, vaciado y solidificación.	
Calidad del agua por contaminación debido a la colocación	1PAg	Generación de residuos no peligrosos (RSU o RME).	<p>Se dispondrán de contenedores de residuos sólidos urbanos con rótulos (Papel y cartón/PET/Metal/Residuos orgánicos/Residuos Inorgánicos o basura) para su correcta separación.</p> <p>Los contenedores de residuos sólidos urbanos se colocarán en sitios estratégicos y de mayor afluencia de</p>
	3CAg	Limpieza general.	<p>Se colocarán señalamientos que prohíban arrojar o depositar la basura o productos de limpieza fuera de los lugares asignados para tal fin.</p> <p>Los envases vacíos de producto de limpieza deberán ser depositados en los contenedores de residuos inorgánicos reciclables y serán retirados por un proveedor de servicios de colecta para su disposición final en el tiradero autorizado o centro de acopio de residuos reciclables; por lo cual este prestador de servicios deberá contar con los permisos y autorizaciones que le correspondan.</p> <p>Se realizarán recorridos por la superficie de la obra con la finalidad de verificar que no existan residuos sólidos urbanos, de manejo especial fuera de las áreas previstas, y en su caso</p> <p>Se invitará al personal a llevar sus propios contenedores de agua o alimentos con la finalidad de reducir la generación de residuos.</p> <p>Los residuos sólidos urbanos serán retirados por un proveedor de servicios de colecta para su traslado y disposición final en el relleno sanitario autorizado; por lo cual este prestador de servicios deberá contar con los permisos y autorizaciones que le correspondan.</p> <p>Los residuos orgánicos serán preparados como composta para ser usada en las áreas verdes.</p>

El supervisor ambiental del proyecto tomará evidencia fotográfica del cumplimiento de las medidas, además de registrarlas en una bitácora.

El grado de cumplimiento deberá ser al 100%.

Cantidad (kg) de cada tipo de residuos generados por diferentes unidades de tiempo, ya sea día, semana o mes.

Comprobantes de retiro de residuos por el proveedor de servicios de colecta.

Registro en bitácora y obtención de evidencia fotográfica.

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.

Página 32 de 50





**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

			<p>Los residuos reciclables (papel, cartón y PET) serán enviados a una recicladora.</p> <p>Los materiales metálicos serán recolectados y enviados a procesos de reciclaje (fundición), siempre y cuando no hayan estado en contacto con residuos peligrosos.</p> <p>Los residuos de manejo especial, como suelo durante la etapa de preparación, que por su composición no es adecuado para la cimentación propuesta, serán dispuestos en un sitio autorizado por el municipio.</p> <p>Los residuos de manejo especial como polvos de colector o bolsas de desecho del colector de polvos serán recolectados in situ, almacenados temporalmente, recolectados, transportados y se hará su disposición final. De tal forma que la recolección, transporte y disposición final se hará mediante empresas autorizadas ante la SEMARNATH.</p>	
Cantidad de agua (disminución) por uso de la misma	2PAG	Nivelación y compactación.	<p>Se respetarán las áreas delimitadas previamente para la nivelación y compactación.</p>	<p>El supervisor ambiental del proyecto tomará evidencia fotográfica de las inspecciones periódicas para garantizar que no se afecten áreas adicionales, además de registrarlo en un bitácora.</p> <p>El grado de cumplimiento deberá ser al 100%. Superficie (ha)</p> <p>Registro en bitácora y evidencia fotográfica que demuestre que no se están afectando áreas adicionales.</p>
Calidad del agua por contaminación debido Colocación residuos peligrosos fuera de las áreas autorizadas	1CAG	Durante la disposición de residuos peligrosos	<p>El supervisor ambiental será responsable de vigilar que los residuos peligrosos sean depositados exclusivamente en el área de almacenamiento asignado para tal fin, como medidas para evitar la contaminación al agua están la presencia de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Un dispositivo para contener derrames, 2) Fosas de retención para la captación de los residuos en estado líquido o de los lixiviados, 3) Piso con pendiente que conduce los derrames a las fosas de retención, 4) Pisos lisos y de material impermeable. <p>Asimismo, realizará recorridos periódicos para verificar que no existan residuos peligrosos fuera de dicha área, y en su caso, depositarlos en el sitio asignado de forma oportuna.</p>	<p>Se contará con un supervisor ambiental responsable de verificar que los residuos peligrosos sean depositados en el almacén correspondiente.</p> <p>El supervisor deberá supervisar que el área de lixiviados mantenga la capa de impermeabilizante en buen estado para evitar contaminación al agua.</p> <p>Esto será registrado en una bitácora.</p> <p>El grado de cumplimiento deberá ser al 100%.</p> <p>Registro en bitácora y obtención de evidencia fotográfica.</p>
	4CAG	Limpieza general.		

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"

ALRETECH S.A. DE C.V..

Página 33 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

	4OAg, 5OAg	Almacenaje de lixiviados.	El supervisor ambiental será responsable de vigilar que los residuos peligrosos sean depositados exclusivamente en el área de almacenamiento asignado para tal fin. Asimismo, realizará recorridos periódicos para verificar que no existan residuos peligrosos fuera de dicha área, y en su caso, depositarlos en el sitio asignado de forma oportuna. De esta manera, se promoverá que los lixiviados sólo sean producidos en el área de almacenaje y a su vez sean conducidos a través de las líneas de drenaje para lixiviados a la fosa de lixiviados, la cual cuenta con una capa de impermeabilizante que evita la contaminación al agua.	
	3OAg	Clasificación de materia prima, granulado, cribado, molienda, fundición, escorificado del horno, vaciado y solidificación.	Estas actividades se pretenden desarrollar en una superficie que actualmente está impactada y que, además, cuenta con una plancha de concreto lo que evitaría la contaminación al agua en caso de que los residuos se coloquen fuera de las áreas no autorizadas. Se dará vigilancia de que todos los residuos peligrosos provenientes de la industria de aluminio pasen únicamente a través del proceso de manejo para evitar que dichos residuos sean dispuestos en sitios fuera de donde se lleven a cabo estas actividades.	Se contará con un supervisor ambiental responsable de verificar que los residuos peligrosos sean manejados a través de las actividades de procesamiento de los mismos. El supervisor ambiental deberá verificar que la plancha de concreto esté en buen estado. Esto será registrado en una bitácora. El grado de cumplimiento deberá ser al 100%. Registro en bitácora y evidencia fotográfica que demuestre la ausencia de incidentes.
Calidad del agua por contaminación debido a derrame de residuos peligrosos	2CAg	Uso de maquinaria pesada.	Previo a su uso, el contratista responsable de la maquinaria pesada deberá comprobar que esté en buen estado. También, se deberá realizar la revisión periódica con la finalidad de identificar desperfectos y solucionarlos a la brevedad. Igualmente, se deberá dar mantenimiento preventivo consistente en: cambio de aceite, así como cambio de filtros de aceite y de aire. El mantenimiento de la maquinaria deberá realizarse en talleres fuera del área del proyecto. En caso de ser necesario dar mantenimiento dentro del área del proyecto, se deberá colocar una geo membrana aislante para evitar la contaminación al agua.	Se contará con un supervisor ambiental responsable de verificar el cumplimiento de las medidas establecidas, y de registrarlo en una bitácora. El grado de cumplimiento deberá ser al 100%. Comprobantes de mantenimiento. Registro en bitácora y evidencia fotográfica que demuestre la ausencia de incidentes

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 34 de 50



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA

EL HERRICHERO DEL NOROCCIDENTE

Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

230815

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

	10Ag	Mantenimiento	<p>Existe un área con las condiciones necesarias (para evitar contaminación al agua) para brindar el mantenimiento mecánico y eléctrico de maquinaria, para lo cual se cuenta con un programa anual de mantenimiento (AnexoII.4).</p> <p>Para mantenimiento profundo de la maquinaria pesada, el contratista responsable de la misma deberá comprobar el mantenimiento preventivo y periódico, consistente en: cambio de aceite, así como cambio de filtros de aceite y de aire.</p> <p>El mantenimiento de la maquinaria pesada deberá realizarse en talleres fuera del área del proyecto.</p>	
	20Ag	Operación de vehículos, maquinaria asistida combustible.	El mantenimiento de la maquinaria deberá realizarse en talleres fuera del área del proyecto.	
Capacidad	2PS	Nivelación y compactación.	<p>Las nuevas obras del presente proyecto pretenden ocupar la totalidad de la superficie del área de "Clasificación de materiales" (2000 m²), así como una parte de la superficie de las "Vialidades" (19,85 m²) y "Área de circulaciones" (260,99 m²). Por lo que el área de estas nuevas obras proyectadas, actualmente carece de vegetación natural y está impactada, de tal forma que la capacidad de infiltración se mantendrá afectada. No obstante, se vigilará que las actividades de nivelación y compactación se realicen estrictamente en las áreas delimitadas.</p>	<p>Se contará con un supervisor ambiental responsable de verificar el cumplimiento de la medida establecida, y de registrarlo en una bitácora.</p> <p>El grado de cumplimiento deberá ser al 100%.</p> <p>Registro en bitácora y obtención de evidencia fotográfica.</p>
Cantidad de suelo	3PS	Movimiento de tierras.	<p>Se colocará una malla perimetral para delimitar físicamente el área a ser intervenida. Se respetarán las áreas delimitadas previamente para el movimiento de tierras, excavación, retiro de material para alojar la cimentación y rellenos y con ello evitar que se use agua de más.</p>	<p>El supervisor ambiental del proyecto tomará evidencia fotográfica de las inspecciones periódicas para garantizar que no se afecten áreas adicionales, además de registrarlo en una bitácora.</p> <p>El grado de cumplimiento deberá ser a 100% Superficie (ha Registro en bitácora y evidencia) fotográfica que demuestre que no se están afectando áreas adicionales.</p>
	4CS	Excavación, retiro de material para alojar la cimentación y rellenos.		

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"

ALRETECH S.A. DE C.V.

Página 35 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

220815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

Capacidad	3CS	Instalación de pisos, área de lixiviados, cuarto de máquinas y área de enfriamiento,	Las nuevas obras del presente proyecto pretenden ocupar la totalidad de la superficie del área de "Clasificación de materiales" (2000 m2), así como una parte de la superficie de las "Vialidades" (19.85 m2) y "Área de circulaciones" (260.99 m2). Por lo que el área de estas nuevas obras proyectadas, actualmente carece de vegetación natural y está impactada, de tal forma que la capacidad de infiltración se mantendrá afectada. No obstante, se vigilará que las actividades de instalación de pisos, área de lixiviados, cuarto de máquinas, berma de amortiguamiento, cuarto de quebrado, cuarto de draga, instalaciones y acabados se realicen estrictamente en las áreas delimitadas.	Se contará con un supervisor ambiental responsable de verificar el cumplimiento de la medida establecida, y de registrarlo en una bitácora. El grado de cumplimiento deberá ser al 100%. Registro en bitácora y obtención de evidencia fotográfica.
Calidad del suelo por contaminación debida a la colocación de residuos no peligrosos (RSU o RME) fuera de las áreas autorizadas.	1PS	Generación de residuos no peligrosos (RSU o RME).	Se dispondrán de contenedores de residuos sólidos urbanos con rótulos (Papel y cartón/PET/Metal/Residuos orgánicos/Residuos Inorgánicos o basura) para su correcta separación.	El supervisor ambiental del proyecto tomará evidencia fotográfica del cumplimiento de las medidas, además de registrarlo en una bitácora. El grado de cumplimiento deberá ser al 100% Cantidad (kg) de cada tipo de residuos generados por diferentes unidades de tiempo, ya sea día,
	1CS	Limpieza general.	Los contenedores de residuos sólidos urbanos se colocarán en sitios estratégicos y de mayor afluencia de	
	3OS	Generación de residuos no peligrosos (RSU o RME).	Se colocarán señalamientos que prohíban arrojar o depositar la basura o producto de la limpieza general fuera de los lugares asignados para tal Se realizarán recorridos por la superficie de la obra con la finalidad de verificar que no existan residuos sólidos urbanos o de manejo especial fuera de las áreas previstas, y en su caso retirarlos. Se invitará al personal a llevar sus propios contenedores de agua o alimentos con la finalidad de reducir la generación de residuos. Los residuos sólidos urbanos (incluyendo los envases de productos de limpieza) serán retirados por un proveedor de servicios de recolección para su traslado y disposición final en el relleno sanitario autorizado; por lo cual este prestador de servicios deberá contar con los permisos y autorizaciones que le correspondan. Los residuos orgánicos serán preparados como composta para ser usada en las áreas verdes.	semana o mes. Comprobantes de retiro de residuos por el proveedor de servicios de colecta. Registro en bitácora y obtención de evidencia fotográfica.

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 36 de 50





**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

			<p>Los residuos reciclables (papel, cartón y PET) serán enviados a una recicladora.</p> <p>Los materiales metálicos serán recolectados y enviados a procesos de reciclaje (fundición), siempre y cuando no hayan estado en contacto con residuos peligrosos.</p> <p>Los residuos de manejo especial, como suelo que por su composición no es adecuado para la cimentación propuesta, serán dispuestos en un sitio autorizado del municipio.</p> <p>Residuos de manejo especial como polvos de colector o bolsas de desecho del colector de polvos serán recolectados in situ, almacenados temporalmente, recolectados, transportados y se hará su disposición final. De tal forma que la recolección, transporte y disposición final se hará mediante empresas autorizadas ante la SEMARNATH.</p>	
Calidad del suelo por contaminación debido a la colocación de residuos peligrosos fuera de las áreas autorizadas	2OS	Clasificación de materia prima, granulado, cribado, molienda, fundición, escorificado del horno, vaciado y solidificación.	<p>Estas actividades se pretenden desarrollar en una superficie que actualmente está impactada y que, además, cuenta con una plancha de concreto lo que evitaría la contaminación al suelo en caso de que los residuos se coloquen fuera de las áreas no autorizadas. Se dará vigilancia de que todos los residuos peligrosos provenientes de la industria de aluminio pasen únicamente a través del proceso de manejo para evitar que dichos residuos sean dispuestos en sitios fuera de donde se lleven a cabo estas actividades.</p>	<p>Se contará con un supervisor ambiental responsable de verificar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los residuos peligrosos sean manejados a través de las actividades de procesamiento de los mismos. - Los residuos peligrosos sean depositados en el almacén correspondiente. - La plancha de concreto esté en buen estado. Esto será registrado en una bitácora. - El área de lixiviados mantenga una capa de impermeabilizante en buen estado. <p>El grado de cumplimiento deberá ser al 100%</p> <p>Registro en bitácora y obtención de evidencia fotográfica.</p>
	4OS	Actividades que se realicen en el área de lixiviados.	<p>El supervisor ambiental será responsable de vigilar que los residuos peligrosos sean depositados exclusivamente en el área de almacenamiento asignado para tal fin. Asimismo, realizará recorridos periódicos para verificar que no existan residuos peligrosos fuera de dicha área, y en su caso, depositarlos en el sitio asignado de forma oportuna. De esta manera, se promoverá que los lixiviados sólo sean producidos en el área de almacenaje y a su vez sean conducidos a través de las líneas de drenaje para lixiviados a la fosa de lixiviados, la cual cuenta con una capa de impermeabilizante que evita la contaminación al agua.</p>	

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"

ALRETECH S.A. DE C.V.

Página 37 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

Calidad del suelo por contaminación debido a derrame de residuos peligrosos	4PS	Uso de maquinaria pesada	Previo a su uso, el contratista responsable de la maquinaria pesada deberá comprobar que estén en buen estado.	Se contará con un supervisor ambiental responsable de verificar el cumplimiento de las medidas establecidas, y de registrarlo en una bitácora. El grado de cumplimiento deberá ser al 100%. Comprobantes de mantenimiento. Registro en bitácora y evidencia fotográfica que demuestre la ausencia de incidentes.
	2CS		También, se deberá realizar la revisión periódica con la finalidad de identificar desperfectos y solucionarlos a la brevedad. Igualmente, se deberá dar mantenimiento preventivo consistente en: cambio de aceite, así como cambio de filtros de aceite y de aire. El mantenimiento de la maquinaria deberá realizarse en talleres fuera del área del proyecto. En caso de ser necesario dar mantenimiento dentro del área del proyecto, se deberá colocar una geo membrana aislante para evitar la contaminación al suelo.	
	1OS	Mantenimiento	Existe un área con las condiciones necesarias (para evitar contaminación al agua) para brindar el mantenimiento mecánico y eléctrico de maquinaria, para lo cual se cuenta con un programa anual de mantenimiento (Anexo II.4). Para mantenimiento profundo de la maquinaria pesada, el contratista responsable de la maquinaria pesada deberá comprobar el mantenimiento preventivo y periódico de la misma, consistente en: cambio de aceite, así como cambio de filtros de aceite y de aire. El mantenimiento de la maquinaria deberá realizarse en talleres fuera del área del proyecto.	

Basándose en las características del proyecto, las características del Sistema Ambiental (Capítulo IV), la opinión de expertos y el análisis de evaluación de impacto ambiental, el proyecto generará una serie de impactos ambientales de naturaleza negativa entre compatibles y moderados.

Si bien los resultados encontrados muestran la existencia de impactos compatibles y moderados, éstos no causarán desequilibrios ecológicos que puedan poner en peligro la integridad ecológica del ambiente, pues se llevarán a cabo acciones para prevenir, mitigar y/o compensar los posibles impactos, tanto éstos como los compatibles con el fin de no incidir aún más en el deterioro del SA y por el contrario ayudar en su mejora....”.

En complemento a las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales, la **promovente** propone llevar a cabo un Programa de Vigilancia Ambiental con el fin de dar seguimiento y mantenimiento del **proyecto** para mitigar o reducir los impactos ambientales generados durante dichas etapas.

De lo anteriormente expuesto, esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, observa que en la **MIA-P**, se identificaron y describieron los posibles impactos ambientales que por el desarrollo del **proyecto**, podrían suscitarse en el SA del cual forma parte; para los cuales plantean medidas de prevención y mitigación, cumpliendo con lo establecido en el artículo 30 de la LGEEPA, que prevé que la **promovente** deberá presentar las medidas preventivas, de mitigación para reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, por lo que al proponer las medidas previstas con respecto de los impactos sobre los elementos agua, aire y suelo, identificados para las etapas de preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V..
Página 38 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

abandono del centro de acopio y reciclaje de residuos peligrosos, cumple con lo dispuesto en el artículo 12 fracciones V y VI de su REIA.

Asimismo, deberá atender las medidas de prevención, mitigación y compensación que se determinen en las condicionantes indicadas en el Término DECIMO del presente resolutivo.

PRONOSTICOS AMBIENTALES Y, EN SU CASO, EVALUACION DE ALTERNATIVAS

- II. Que la fracción VII del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y en su caso, evaluación de alternativas para el proyecto; en este sentido, dicha información es relevante desde el punto de vista ambiental, ya que el pronóstico ambiental permite predecir el comportamiento del SA sin el proyecto y con el proyecto incluyendo las medidas de mitigación, a efecto de evaluar el desempeño ambiental del mismo, garantizando que se representara la integridad funcional del ecosistema a partir de una proyección teórica de las posibles implicaciones ambientales que generaría el proyecto de manera espacial y temporal.

De acuerdo con lo anterior y a lo manifestado en la MIA-P, fueron considerados los pronósticos sin el desarrollo del proyecto detectando que la calidad del SA, considerando que el sitio se encuentra a las afueras de la ciudad de Tepeji del Río de Ocampo, Hidalgo; que las actividades que predominan en las inmediaciones del área del proyecto son la industria, la agricultura, la ganadería. Con base en lo anterior las principales fuentes emisoras a la atmosfera son las fábricas, los automóviles de la ciudad, los vehículos automotores de uso agrícola, y de transporte férreo. Por lo que la **promovente** considera que la calidad ambiental en el Sistema Ambiental y zona de influencia tomando en cuenta los elementos y variables, ponen en evidencia la afectación a la integridad funcional de los ecosistemas por la constante actividad antropogénica. La perturbación es evidente en todos los espacios y la degradación de suelos, producto de la erosión natural que crece de manera poco o nada controlada.

No se ubicaron en el predio, zona de influencia o incluso en el Sistema Ambiental, especies protegidas por la Norma Oficial Mexicana NOM- 059-SEMARNAT-2010. Tampoco existen especies de interés comercial, endémicas, amenazada y/o en peligro de extinción.

El escenario previsto con el desarrollo del proyecto y las medidas de prevención, mitigación y compensación prevé un ligero cambio en la calidad del Sistema Ambiental y zona de influencia, especialmente en cuanto al elemento aire y suelo, al reutilizarse residuos que generan problemas de contaminación y transformándolos en un producto con menor impacto ambiental.

Del análisis y revisión a lo anterior, esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo concluye que la **promovente** cumple con lo dispuesto en la fracción VII del artículo 12 del REIA, al incluir en la **MIA-P** los pronósticos esperados, sin el desarrollo del proyecto y con el desarrollo del **proyecto**, con la aplicación de medidas de prevención, mitigación y compensación, toda vez que plantea llevar a cabo un programa de vigilancia ambiental en el que dará seguimiento a las acciones para minimizar los efectos negativos al medio ambiente, tales como las emisiones a la atmósfera, la afectación a la calidad y disponibilidad del agua en la zona,

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"

ALRETECH S.A. DE C.V.

Página 39 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

afectación al suelo y demostrando que no pone en riesgo especies florísticas y faunísticas listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES.

- 12. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, la **promovente** debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la **MIA-P**, con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo determina que en la información presentada por la **promovente** en la **MIA-P** fueron considerados los instrumentos metodológicos a fin de llevar a cabo una descripción del SA en el cual se encuentra el proyecto; de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados en las etapas de preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del sitio para el proyecto: asimismo, se presentaron evidencias fotográficas, cartográficas y planos, que corresponde a elementos técnicos que sustentan la información que conforma la MIA-P presentada para el **proyecto**.

ANÁLISIS TÉCNICO

- 13. Que el tercer párrafo del artículo 35 de la LGEEPA y el artículo 44 primer párrafo del REIA, señalan que al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental la Secretaría deberá considerar
 - I. Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;*
 - II. La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y*
 - III. En su caso, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente...”.*

En relación, con lo anterior, esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo establece que:

- a) Que el proyecto refiere a la operación, mantenimiento y abandono de un centro de “Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la industria del aluminio” denominado “CYCLO” adicionando al proceso actual como materia prima, la escoria proveniente de los hornos de fundición de chatarra en la producción de aluminio, clasificada como residuo peligroso en la Lista 5 de la NOM-052-SEMARNAT-2005..
- b) El **proyecto**, se ajusta a los supuestos de las obras o actividades correspondientes a instalaciones de tratamiento o reciclaje de residuos peligrosos, contemplada en el artículo 5 inciso M) del REIA, en virtud de que consiste en la operación, mantenimiento y abandono de un centro de acopio y reciclaje de residuos peligrosos (metales ferrosos y sus óxidos) en el municipio de Tepeji del Rio de Ocampo, Hidalgo.

“CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio”
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 40 de 50





**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

- c) El **proyecto** se ajusta a lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo (POETEH) y al Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Local del Municipio de Tepeji del Río de Ocampo del Estado de Hidalgo (POETLMTEH), instrumentos jurídicos aplicables a la zona del **proyecto**, tal y como se describió en el Considerando 7 incisos A) y B) del presente oficio.
- d) Para la evaluación y dictaminación del **proyecto**, esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo partió del hecho de que el mismo se desarrollará en un SA que presenta en su mayoría zonas urbanas, agrícolas, e industriales, y en menor proporción zonas con vegetación natural, deterioradas e impactadas por las actividades antrópogénicas, asimismo que el **proyecto** se encuentra dentro de la zona industrial del municipio de Tepeji del Río de Ocampo, Hidalgo, la cual, de acuerdo con el POETLMTEH es una zona apta para desarrollar actividades industriales, y se encuentra alterada en los componentes de flora, fauna nativa, aire y suelo, toda vez que ahí se encuentran diversas empresas dedicadas al sector industrial, las cuales están identificadas en el POETEHVPT y el POETLMTEH.
- e) El **proyecto** no contempla la utilización de los recursos naturales; por lo tanto no requiere de la remoción de vegetación forestal, en virtud de que se desarrollará dentro el polígono industrial señalado en el POETLMTEH y que se identifican como aptas para el desarrollo industrial.
- f) En el sitio donde opera el **proyecto** no existe la presencia de especies de flora y fauna silvestres, en alguna categoría de riesgo de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- g) No se prevé que los impactos ambientales que fueron identificados para el **proyecto**, puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas referentes a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente; no obstante la **promovente** ejecutará las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas en la **MIA-P**, así como las establecidas por esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo en las condicionantes del TERMINO DECIMO del presente oficio.
- h) Que el análisis realizado a la **MIA-P** por esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, se centró exclusivamente en el tipo, origen y procedencia de los residuos, y solo se refiere a la cantidad de manejo y tratamiento para los **residuos considerados como peligrosos** que competen a esta Secretaría, (**metales no ferrosos y sus óxidos**) considerando una capacidad de almacenamiento y procesamiento en sitio de 18,000 toneladas anuales; de acuerdo a lo señalado en los artículos 28 de la LGEEPA y 5 inciso M) fracción II del REIA.

Asimismo, se hace la aclaración que se excluye del análisis y evaluación del impacto ambiental, el manejo integral de residuos sólidos urbanos y/o de residuos de manejo especial, toda vez que no son de competencia federal de acuerdo con los artículos 9 y 10 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos (LGPGIR).

13. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los Considerandos que integran la presente resolución, en donde se valoran las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"

ALRETECH S.A. DE C.V..

Página 41 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

particulares del sitio de ubicación del **proyecto**, según la información contenida en la **MIA-P**, esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo determina que el desarrollo del **proyecto** cumple con lo previsto en el artículo 44 del REIA, toda vez que no compromete la integridad funcional de los ecosistemas presentes en el SA, ni generará impactos ambientales relevantes a los mismos, que pudieran ocasionar algún desequilibrio ecológico, además de que sometió a consideración una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación a efecto de evitar y reducir al mínimo los impactos ambientales, las que consideró viables esta Unidad Administrativa, quedando obligado en términos del artículo 15 fracción IV de la LGEEPA a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause al ambiente con la realización de las obras y/o actividades del **proyecto**, así como asumir los costos que dicha afectación implique.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 8º, párrafo segundo, 25 párrafo sexto de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; 14, 18, 26, 32 Bis, fracción XI de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; 4, 5 fracciones II, X y XXI, 15 fracciones I, II, IV, VI, XII; 28, primer párrafo, fracción IV; 30 primer párrafo; 34 primer y tercer párrafos fracción I; 35 primero, cuarto párrafos así como la fracción II y último párrafo, y 176 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 2, 16 fracción X, 35 y 57 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 2, 3, fracciones IX, XIII, XIV, XV, XVI, XVII; 4 fracciones I, y VII; 5 inciso M), 9, primer párrafo; 10 fracción II, 12, 17, 21, 37, 38, 39, 44, 45, fracción II, 46, 47, 48, 49 y 56 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; 39 y 40 fracción IX inciso c del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**; a lo dispuesto en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo**, publicado en el Periódico Oficial del Estado el 25 de febrero de 2022; en el **Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial Local del Municipio de Tepeji del Río de Ocampo del Estado de Hidalgo (POETLMTEH)**, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Hidalgo el 21 de junio de 2004; sustento en las disposiciones y ordenamientos invocados y dada su aplicación en este caso y para este **proyecto**, esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, en lo que respecta al ámbito federal respecto de los impactos ambientales generados por la operación, mantenimiento y abandono del **proyecto**, que consiste en la construcción y operación de un centro de acopio y reciclaje de residuos peligrosos (**Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la industria del aluminio**), en el municipio de Tepeji del Río de Ocampo, Hidalgo, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento, es ambientalmente viable y por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de impacto ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados de la evaluación del impacto ambiental que pudiera generar la construcción, operación, mantenimiento y abandono del **proyecto "Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la industria del aluminio"** promovido por la empresa denominada **ALRETECH S.A. de C.V.**, localizado en el municipio de Tepeji del Río de Ocampo, Hidalgo, de acuerdo con lo dispuesto por los artículos 28, fracción IV de la LGEEPA y 5 inciso M) fracción II del REIA.

Las características técnicas del **proyecto** se describen en el Considerando 6 del presente resolutivo y de manera detallada en el capítulo II de la **MIA-P**.

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V..
Página 42 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

SEGUNDO.- La presente autorización del **proyecto** tendrá una vigencia de **5 años** para la operación, mantenimiento y abandono del **proyecto**. El primer plazo comenzará a partir del día siguiente de que sea recibida la presente resolución y el segundo una vez que concluya el primero.

La vigencia otorgada para el **proyecto** podrá ser renovada a solicitud de la **promovente**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente los términos y condicionantes del presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por la **promovente** en la **MIA-P** de su solicitud, con una anticipación de 15 días hábiles, previo a la fecha de su vencimiento.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, la aprobación de su solicitud, conforme a lo establecido en el trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008 de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por la **promovente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promovente** a las fracciones I, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal.

El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución autorización

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) en el estado de Hidalgo, a través del cual, dicha instancia haga constar la forma como la **promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución en caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO.- La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental por las actividades referidas en el TERMINO PRIMERO del presente oficio, y que corresponde a la evaluación de los impactos ambientales derivados de la construcción, operación, mantenimiento y abandono de un centro de acopio y reciclaje de residuos peligrosos (metales no ferrosos y sus óxidos); del proyecto denominado "**Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la industria del aluminio**" promovido por la empresa denominada **ALRETECH S.A. DE C.V.**, con pretendida ubicación en el Municipio de Tepejí del Río de Ocampo, Estado de Hidalgo; como lo disponen los artículos 28 fracción IV de la LGEEPA y 5º inciso M) fracción II de su REIA.

CUARTO.- Esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, consideró los efectos al medio ambiente que pudiesen ocasionarse por el manejo de los residuos peligrosos dentro del proyecto, por lo que la presente no ampara el tipo de residuos que pueda recibir y tratar la **promovente** dentro de sus instalaciones, por lo tanto deberá obtener autorizaciones para el manejo integral y tratamiento de residuos peligrosos, de conformidad con lo establecido en los artículos 50 fracciones I, IV y XI de la LGPGIR y 48 del Reglamento de la misma Ley.

QUINTO.- De conformidad con los artículos 35, último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas de los que forma parte el sitio del proyecto y su área de influencia, que fueron descritas en la MIA-P, conforme a lo indicado en el artículo 30 de la LGEEPA, por lo que, la presente resolución **no constituye un permiso o autorización de inicio de obras,**

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"

ALRETECH S.A. DE C.V.

Página 43 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

ya que las mismas son competencia de otras instancias (municipales, estatales y/o federales) de conformidad con lo dispuesto en el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; asimismo, la presente resolución no reconoce o valida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

En este sentido, es obligación del promovente contar de manera previa al inicio de cualquier actividad relacionada con el proyecto con la totalidad de los permisos, autorizaciones, licencias, entre otros, que sean necesarias para su realización, conforme a las disposiciones legales vigentes aplicables en cualquier materia distinta a la que se refiere la presente resolución, en el entendido de que la resolución que expide esta Secretaría no deberá ser considerada como causal (vinculante) para que otras autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias otorguen sus autorizaciones, permisos o licencias, entre otros, que les correspondan.

SEXTO.- Debido a que la actividad a realizar está considerada, como fuente fija de jurisdicción federal, conforme a lo establecido dentro del artículo 17Bis, inciso K) fracciones II, VII y VII del Reglamento de la LGEEPA en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmosfera, la **promovente** deberá gestionar las autorizaciones correspondientes en materia de calidad del aire y registro de emisiones y transferencia de contaminantes. Asimismo, deberá presentar ante esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, copia de la Licencia Ambiental Única obtenida para el proyecto.

SEPTIMO.- La presente resolución no autoriza la realización de otro tipo de actividades que no estén señaladas en el CONSIDERANDO 6 y TÉRMINO PRIMERO del presente oficio; sin embargo, en el momento que la **promovente** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo para que se valore lo correspondiente, atendiendo lo dispuesto en el TÉRMINO NOVENO del presente oficio.

OCTAVO.- La **promovente** queda sujeta a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades del **proyecto**, motivo de la presente resolución, para que esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

NOVENO.- La **promovente**, en el caso que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá indicarlo a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo para que se valore lo correspondiente, atendiendo lo dispuesto en el Término Séptimo del presente oficio; y solicitarlo a esta Secretaría, en los términos en los artículos 6 y 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, resolver lo correspondiente la solicitud de modificación a través del trámite COFEMER con número de homoclave SEMARNAT-04-008, y queda en el entendido que mientras la **promovente** no posea la autorización de dichas modificaciones, las obras y/o actividades no podrán ser desarrolladas.

DECIMO.- De conformidad con lo dispuesto por la fracción II del párrafo cuarto del artículo 35, de la LGEEPA que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V..
Página 44 de 50



Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del REIA, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la obra o actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo establece que las etapas de operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en éstos, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes

CONDICIONANTES

La **promovente** deberá:

1. Presentar ante esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo para su validación, en un plazo que no exceda de **60 días** hábiles contados a partir de la recepción de la presente Resolución, un Programa Calendarizado para el cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente oficio, así como de las medidas de prevención, mitigación y compensación propuestas en la **MIA-P** y las establecidas por esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, en función de las actividades del **proyecto**, con el fin de planear su verificación y ejecución. Los resultados obtenidos de este Programa se deberán incluir en los informes a los que se refiere el TÉRMINO DECIMOPRIMERO del presente documento.
2. Con base en lo establecido en el artículo 28 párrafo primer de la LGEEPA y 44 fracción III del REIA, esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo al llevar a cabo la evaluación de la **MIA-P**, determina que la **promovente** deberá cumplir con las medidas indicadas en la **MIA-P** del **proyecto**; así como a las establecidas por esta autoridad, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos al medio ambiente, asimismo, deberá acatar lo establecido en la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo el proyecto sin perjuicio de lo establecido por otra unidad administrativa (federal, estatal y/o municipal) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes.
3. Presentar ante esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo en un plazo que no exceda de **60 días** hábiles contados a partir de la recepción de la presente resolución, para su validación, un **Plan de Contingencia** en caso de derrames o fugas accidentales de diésel, u otros riesgos inherentes, que contenga como mínimo la siguiente información:
 - Objetivos y alcances.
 - Procedimiento durante y después de derrames accidentales menores, medianos o mayores en el sitio.
 - Acciones de limpieza, remediación y/o bio-remediación que podrían aplicar en los sitios que sufran algún derrame o fuga accidental.

Los resultados obtenidos de este Plan se deberán incluir en los informes que indica posteriormente el TÉRMINO DECIMOPRIMERO del presente documento.

4. Presentar ante esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo en un plazo que no exceda de **60 días** hábiles contados a partir de la recepción de la presente resolución, para su validación, un

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"

ALRETECH S.A. DE C.V.

Página 45 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

Plan de protección de los suelos en caso de derrames accidentales de combustible, lubricantes, lixiviados u otros riesgos inherentes, que contenga como mínimo la siguiente información:

- Objetivos y alcances.
- Procedimiento durante y después de derrames accidentales menores, medianos o mayores en el sitio.
- Acciones de limpieza, remediación y/o biorremediación que podrían aplicar en los sitios que sufran algún derrame accidental.

Los resultados obtenidos de este Plan se deberán incluir en los informes a los que se refiere el TÉRMINO DECIMOPRIMERO del presente documento.

5. Presentar ante esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo en un plazo que no exceda de **60 días** hábiles contados a partir de la recepción de la presente resolución, para su validación, los siguientes Programas y/o Planes:

- Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del centro de acopio y reciclaje.
- Plan de difusión sobre las actividades que realiza la empresa.
- Plan de Educación Ambiental.
- Plan de Atención de Emergencias.
- Programa de uso eficiente del agua.
- Programa de manejo de lixiviados derivados del almacenamiento temporal de RME y RSU.
- Plan de atención para el tránsito vehicular en las vías primarias y accesos a la planta.
- Programa de mantenimiento continuo a las unidades motrices que se emplearan en las diferentes actividades.
- Programa de manejo y almacenaje adecuado de polvos fugitivos por las actividades constructivas y el manejo de materiales.
- Programa de mantenimiento periódico y de evaluación de emisiones a la atmósfera producidas por los hornos o calentadores
- Programa de contingencias para el caso de emisiones a la atmosfera por contaminantes fuera de límites o descontroladas.
- Programa de retiro y disposición de desechos sólidos, contemplando el manejo de los materiales de re-uso con empresas autorizadas para ello y el contenedor de materiales orgánicos al relleno sanitario local.
- Planes de manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos de acuerdo con la normatividad aplicable.
- Programa de contingencia para el caso de contaminación del agua derivada de fugas de combustible, aceite o residuos líquidos en los drenajes de las aguas de servicio.

Dichos Programas y/o Planes deberán de incluir, los siguientes aspectos:

- a) Objetivo (s).
- b) Descripción detallada de las actividades a realizar.
- c) Cronograma.
- d) Formato de bitácoras donde se asentarán las actividades y resultados.
- e) Indicadores.

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 46 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

Número de oficio: 133.02.02.094.2023

f) Responsable de ejecución y seguimiento.

230815

6. Presentar ante esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo en un plazo que no exceda de **60 días** hábiles contados a partir de la recepción de la presente resolución, para su validación, el **Programa de Vigilancia Ambiental**, propuesto en la **MIA-P**. Dicho programa deberá incluir al menos los siguientes aspectos y demás que la **promovente** considere:
- Objetivos y alcances.
 - Presentar los formatos de las fichas técnicas que se utilizarán para dar seguimiento a cada una de las medidas y programas propuestos en la **MIA-P** y condicionantes establecidas en el presente oficio.
 - Acciones de respuesta, cuando con la aplicación de las medidas no se obtengan los resultados esperados.

Incluir indicadores de seguimiento basados en criterios técnicos y/o ecológicos que sean medibles y verificables en tiempo y espacio, así como el sustento que justifique su aplicación y que permitan medir la eficiencia de las medidas de prevención, mitigación y compensación, así como las condicionantes aplicadas para el **proyecto**.

7. Documentar el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto y presentar la evidencia de su cumplimiento como parte del Programa de Vigilancia Ambiental; principalmente las siguientes: **NOM-085-SEMARNAT-2011, NOM-098-SEMARNAT-2002, NOM-043-SEMARNAT-1993, NOM-081-SEMARNAT-1994 y NOM-046-SEMARNAT-1999**.
8. La **promovente**, de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.1 de la NOM-098-SEMARNAT-2002, deberá acudir ante la DGGIMAR, con la finalidad de atender lo relacionado con el protocolo de pruebas. Así mismo, deberá solicitar se le determine lo conducente respecto al registro del manejo de cenizas y escorias generadas por el proceso de incineración, y deberá remitir copia de dicho registro a esta Unidad Administrativa.
9. De acuerdo con lo establecido en los artículos 28 párrafo primero y 35 cuarto párrafo, fracción II de la LGEEPA, 45 fracción II y 48 del REIA, la **promovente**:
- a) Previo al cierre de instalaciones, deberá presentar el aviso de cierre al que hacen referencia los artículos 46 fracción VIII y 68 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (RLGPGIR), presentando ante esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, copia del acuse de recibo debidamente requisitado.
 - b) Durante el cierre de las instalaciones deberá llevar a cabo una caracterización del sitio, conforme con lo establecido en el artículo 138 del Reglamento de la LGPGIR, con el objeto de constatar que no existe contaminación al suelo; en el caso que como resultado de esa caracterización se tengan contaminantes que rebasen los límites máximos permisibles establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, se deberá presentar ante la Unidad Administrativa correspondiente, el programa de remediación para su evaluación y resolución correspondiente; posteriormente deberá ingresar a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, copia de la respuesta emitida por la autoridad competente.

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"

ALRETECH S.A. DE C.V.

Página 47 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

- c) Para llevar a cabo el abandono de sitio, deberá presentar con tres meses de antelación ante esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo para su validación, el programa de actividades relativas al desmantelamiento, demolición, retiro y/o uso alternativo de la construcción, así como las medidas implementadas para la evaluación y mitigación de los impactos ambientales en las áreas utilizadas para el desarrollo de la actividad. Dicho programa deberá integrar como mínimo la siguiente información:
- Fecha prevista de cierre o de suspensión de la actividad.
 - Relación de los residuos peligrosos generados y de materias primas, productos y subproductos almacenados durante los paros de producción, limpieza y desmantelamiento de la instalación.
 - Programa de limpieza y desmantelamiento de la instalación.
 - Registro y descripción de accidentes, derrames u otras contingencias sucedidas dentro del predio durante el periodo de operación o el desmantelamiento de la infraestructura, así como los resultados de las acciones que se llevaron a cabo.
 - Caracterización del sitio para mostrar si existe contaminación, y en su caso, iniciar las medidas a implementar para la descontaminación del mismo.
 - Acciones por implementar para la mitigación de los impactos generados por las actividades de desmantelamiento.
 - Uso alternativo de la construcción (en el caso de que ya se tenga considerado darle otro uso)

Una vez validado el programa, deberá presentar ante la Oficina de Representación de la PROFEPA en el estado de Hidalgo los informes de las actividades realizadas y resultados obtenidos, a fin de que realice su correspondiente verificación y seguimiento. Posteriormente deberá presentar a esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, copia del acuse de recibo debidamente requisitado.

- d) Tomando en cuenta que dentro de los procesos que generan lodos que por sus características pueden ser considerados Residuos Peligrosos, la **promovente** deberá realizar cada 6 meses los análisis CRETIB a los lodos resultantes, mediante un laboratorio acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA). De lo anterior la **promovente** deberá presentar los resultados de los análisis CRETIB para lodos e informar su disposición, asimismo deberá aplicar controles de calidad de agua realizando análisis con laboratorio interno y laboratorio externo acreditado ante la EMA por lo que deberá incluir dicha información dentro de los informes de cumplimiento de Términos y Condicionantes, conforme a lo indicado en el TÉRMINO DECIMOPRIMERO del presente documento.
- e) La **promovente** deberá realizar la presentación de la Cédula de Operación Anual (COA), de acuerdo a lo señalado en los artículos 111BIS de la LGEEPA, 10, 11 y 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio y Protección al Ambiente en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes. Para el cumplimiento de esta condicionante, deberá incluir la evidencia correspondiente de los informes de cumplimiento de Términos y Condicionantes, conforme a lo indicado en el TÉRMINO DECIMOPRIMERO del presente documento.

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 48 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

220215 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

Los resultados obtenidos de este Programa se deberán incluir en los informes a los que se refiere el TÉRMINO DECIMOPRIMERO del presente documento.

DECIMOPRIMERO.- La **promovente** deberá presentar en un plazo de seis meses contados a partir del inicio de las actividades del proyecto, un reporte que incluya los resultados obtenidos de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas en la MIA-P; el citado reporte deberá ser entregado posteriormente de manera anual a partir de la fecha de presentación del primer reporte; asimismo, deberá presentar un informe de cumplimiento de los Términos y condicionantes del presente resolutivo de manera anual, a partir de la recepción del presente oficio; ambos documentos (reporte e informe) deberán presentarse durante el periodo de vigencia, salvo que en otros apartados de este resolutivo se explicita lo contrario. Dichos documentos deberán ser presentados a la Oficina de Representación de la PROFEPA en el estado de Hidalgo, para que esta verifique los resultados obtenidos de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación, así como el cumplimiento de los Términos y condicionantes establecidos. Asimismo, deberá remitir ante esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, copia de los acuses de recibo debidamente requisitados por dicha autoridad.

Para el caso del grado de cumplimiento del TÉRMINO PRIMERO, la **promovente** deberá señalar el porcentaje de avance del proyecto, e incluir una representación gráfica en planos, mapas, esquemas anexos fotográficos (describir en cada fotografía los aspectos más importantes y su ubicación con respecto al proyecto) y/o cuantas otras formas permitas ejemplificar y/o transmitir el grado de avance del proyecto.

DECIMOSEGUNDO.- La **promovente** deberá dar aviso a la Secretaría del inicio y conclusión del **proyecto**, conforme a lo establecido en el artículo 49, segundo párrafo, del REIA, para lo cual comunicará por escrito esta Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo y a la Oficina de Representación de la PROFEPA en el Estado de Hidalgo, la fecha de inicio de las actividades autorizadas, dentro de los quince (15) días siguientes a que hayan dado principio, así como la fecha de terminación de dichas actividades, dentro de los quince (15) días posteriores a que esto ocurra.

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

DECIMOCUARTO.- La **promovente** será el único responsable de ejecutar las obras y acciones para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos y riesgos ambientales adversos, atribuibles a la realización y operación de las obras y/o actividades autorizadas, que no hayan sido consideradas en la MIA-P.

En caso de que las obras y actividades pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o generen algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el área del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas para el mismo, así como la instrumentación de

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 49 de 50



**Oficina de Representación de la SEMARNAT
en el estado de Hidalgo
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Departamento de Impacto y Riesgo Ambiental**

230815 Número de oficio: 133.02.02.094.2023

programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la LGEEPA.

DECIMOQUINTO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los términos y condicionantes establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

DECIMOSEXTO.- La **promovente** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P**, así como en el sitio donde se ubica el **proyecto**, copias del expediente, de la propia **MIA-P**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOSEPTIMO.- Se hace del conocimiento de la **promovente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su REIA y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, es expedido sujetándose a las disposiciones relativas al procedimiento administrativo previstas en la LFPA, y podrá ser impugnada mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV, de la LFPA.

DECIMOCTAVO.- Notificar la presente resolución a la Oficina de Representación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Hidalgo.

DECIMONOVENO.- Notificar al [REDACTED] en su calidad de **Representante Legal** de la empresa denominada **ALRETECH S.A. DE C.V.** y/o a [REDACTED], persona acreditada para tales efectos; conforme a lo dispuesto en el artículo 35 y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

Sin otro particular, reciba de mi parte un cordial saludo

ATENTAMENTE

ING. DAVID ROBLES HERNÁNDEZ

"Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6, fracción XVI; 32, 33, 34, 35 y 81 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia por ausencia definitiva del Titular de la Oficina de Representación de la SEMARNAT en el Estado de Hidalgo, previo designación firma el C. Ing. David Robles Hernández, Subdelegado de Administración e Innovación"

C.c.e.p.-Mtro. Alejandro Pérez Hernández.- Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.-México, CDMX. alejandro.perez@semarnat.gob.mx
Lic. Lucero Estrada López.- PROFEPA en el estado de Hidalgo. lestrada@profepa.gob.mx
Unidad Coordinadora de Oficinas de Representación y Gestión Territorial.- ucd@semarnat.gob.mx

DRH*MOO

"CYCLO Co-procesamiento de residuos peligrosos provenientes de la Industria del aluminio"
ALRETECH S.A. DE C.V.
Página 50 de 50