



PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS FEDERALES

SUCURSAL: 7995 PLAZA.0580
MONTERREY, N.L.

F.C.: TRR150428FH5
DENOMINACION O RAZON SOCIAL: TRATAMIENTO Y RECICLADO DE RESIDUOS S DE RL DE CV
FECHA Y HORA DEL PAGO: 07/07/2016 16:02 HRS
O. DE OPERACION: 3098 LLAVE DE PAGO: F502B2BD76
FRECUENCIA: 5296468 TOTAL EFECTIVAMENTE PAGADO: \$ 30,069
DEPENDENCIA: 08 SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

OR LOS CONCEPTOS SIGUIENTES:

DERECHOS, PRODUCTOS Y APROVECHAMIENTOS	
LLAVE DE REFERENCIA DEL DPA	084000984
ADENA DE LA DEPENDENCIA	G0G16931920201
MORTE	30,069
CANTIDAD PAGADA	30,069

ADENA ORIGINAL:
10001=TRR150428FH5|10017=30069|20001=40014|20002=3098|40002=20160707|40003=1
02|40008=F502B2BD76|14704=30069|14708=30069|14720=30069|14733=084000984|1473
=G0G16931920201|30003=000001000007000163594||

ELLO DIGITAL:
Eyzk8/RhwymVgb6RZMu+TID8DRSBzq99wuWGNQhCpUCSqmL+RtkTTGMdR4dA/VryTk7Mi4Dmj8cj
7OrD76X54Y6gPqiyAC3BzR81E8q2Ya89wtju3l4u2WTGcmPoZhcsRS3hajsy9+KB+sup58H6k7X13
iNoshnjLpr/KN4r6k=||

Expediente: 19 NL 2016 20015
"Tratamiento de residuos"

CLIENTE

BCOM-387 (102007)

Resumen Ejecutivo.

La empresa Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V. con RFC: TRR150428FH5 presenta un Estudio de Impacto Ambiental para las etapas de construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.

El proyecto está ubicado en Humberto Lobo No. 9414 y 9416 Parque Industrial Mitras, en el municipio de García, N.L.

El sitio se seleccionó considerando que en el área se cuenta con todos los servicios públicos necesarios para que un proyecto de esta naturaleza sea viable, así como contar con uso de suelo industrial para centro de acopio de residuos industriales peligrosos, tratamiento de aguas residuales industriales, lodos contaminados, recipientes y materiales contaminados, reciclaje de residuos del sector hidrocarburos.

Las actividades que pretenden desarrollarse en el proyecto son las siguientes:

- 1) Centro de acopio de residuos peligrosos
- 2) Instalación de Planta Tratadora de soluciones acuosas y corrientes de proceso.
- 3) Tratamiento de lodos acuosos.
- 4) Reciclado de aceite gastado.
- 5) Reciclado de Textiles.
- 6) Reciclado de plásticos.
- 7) Tratamiento de suelos contaminados (Lavado de suelos contaminados con hidrocarburos).

Se recibirán todos los que se mencionan en la NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-138-SEMARNAT/SSA-1-2012 generados en el sector hidrocarburos excepto: Biológico infecciosos, bifenilos poli clorados y pesticidas.

En general, se puede mencionar que el proyecto no se contrapone con las actividades industriales que se realizan en el área de influencia del proyecto y con el uso de suelo.

El área de influencia del proyecto se encuentra impactada por actividades industriales, principalmente los factores físicos como son el aire, el suelo y el agua.

La realización del proyecto en estudio podrá contribuir a mejorar el ambiente, en la manera en que se ha planteado



Declaro bajo protesta de decir verdad, que los resultados se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación, así como técnicas y metodologías sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales.

Firma de persona física.
Art. 113 fracción I de la
LFTAIP y 116 primer
párrafo de la LGTAIP.

Biól. Fatima Garay Peña

RFC y CURP de persona física. Art. 113
fracción I LGTAIP y 110 fracción I LFTAIP.

No. de Cédula Profesional: 2628471

Domicilio de persona física. Art.
113 fracción I de la LFTAIP y 116
primer párrafo de la LGTAIP.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TYR

TRATAMIENTO Y RECICLADO DE RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

2016

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Manifestación de Impacto Ambiental

Residuos Peligrosos

Modalidad Particular

TRATAMIENTO Y RECICLADO DE RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.



TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO	2
1.0 DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	5
1.1 Proyecto.....	5
1.1.1 Nombre del proyecto	5
1.1.2 Ubicación del proyecto	5
1.1.3 Tiempo de vida útil del proyecto.....	6
1.1.4 Duración total	6
1.1.5 Presentación de la documentación legal.....	6
1.2 Promovente	6
1.2.3 Nombre y cargo del representante legal	7
1.2.4 Dirección del promovente o de su representante legal.....	7
1.3 Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental.....	7
1.3.1 Nombre o razón social	7
1.3.2 Registro Federal de Contribuyentes o CURP	7
1.3.3 Nombre del responsable técnico del estudio	7
1.3.4 Dirección del responsable técnico del estudio	7
2.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	8
2.1 Información general del proyecto.....	8
2.1.2 Selección del sitio.....	8
2.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización.....	8
2.1.4 Inversión requerida.....	10
2.1.5 Dimensiones del proyecto	11
2.1.6 Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias	12
2.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos	13
2.2 Características particulares del proyecto.....	13

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



2.2.1 Descripción de obras principales del proyecto.....	13
2.2.2 Programa General de Trabajo.....	52
2.2.3 Preparación del sitio.....	52
2.2.4 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto.....	53
2.2.5 Etapa de construcción.....	54
2.2.6 Etapa de operación y mantenimiento.....	54
2.2.7 Otros insumos.....	56
2.2.8 Descripción de obras asociadas al proyecto.....	56
2.2.9 Etapa de abandono del sitio.....	56
2.2.10 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera.....	57
2.2.11 Infraestructura para el manejo y disposición adecuada de los residuos.....	60
4.0 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. INVENTARIO AMBIENTAL.....	103
4.1 Delimitación del área de estudio.....	103
4.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental.....	103
4.2.1 Aspectos abióticos.....	103
4.2.2 Aspectos bióticos.....	108
4.2.3 Paisaje.....	110
4.2.4 Medio socioeconómico.....	111
4.2.5 Diagnóstico ambiental.....	114
5.0 IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.....	117
5.1.1 Indicadores de impacto.....	117
5.1.2 Lista de indicadores de impacto.....	117
5.1.3 Criterios y metodologías de evaluación.....	120
6.0 MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MIT/GACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	132



6.1 Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental.....	132
6.2 Impactos residuales	136
7.0 PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS .	137
7.1 Pronóstico del escenario.....	137
7.2 Programa de vigilancia ambiental.....	138
7.3 Conclusiones	140
8.0 IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES	141
8.1 Formatos de presentación	141
8.1.1 Planos definitivos	141
Ver anexo	141
8.1.2 Fotografías	141
Ver anexo	141
8.1.3 Videos	141
No aplica para este proyecto.....	141
8.1.4 Listas de flora y fauna	141
No aplica para este proyecto.....	141
8.2 Otros anexos.....	141
Literatura Consultada	147

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular

1.0 DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

1.1 PROYECTO

1.1.1 Nombre del proyecto

Manifestación de impacto ambiental para la construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.

1.1.2 Ubicación del proyecto

El proyecto se realizará en la calle Humberto Lobo No. 9414 y 9416, del parque Industrial Mitras, García, N.L., CP. 66001



Ubicación del predio donde se pretende desarrollar el proyecto

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



ANEXO 8: Planos del proyecto (topográfico y plano de conjunto)

Como se puede observar el predio colinda al norte, sur, este y oeste con terrenos baldíos de uso industrial ya que se encuentran dentro del mismo parque.

1.1.3 Tiempo de vida útil del proyecto

El proyecto tendría un tiempo de vida útil con los debidos mantenimientos de 50 años.

1.1.4 Duración total

La construcción de este proyecto se llevará a cabo en un periodo de tiempo de 2 años, no se realizaran actividades de alto riesgo en la realización de este proyecto.

ANEXO 6: Programa general de trabajo

1.1.5 Presentación de la documentación legal

El predio donde se pretende llevar a cabo el proyecto es arrendado, se cuenta con un contrato de arrendamiento el cual se anexa.

También cuenta con uso de suelo de uso industrial para desarrollar actividades tales como:

Centro de acopio de residuos industriales peligrosos

Tratamiento de aguas residuales industriales

Lodos contaminados

Recipientes y materiales contaminados

Reciclaje de residuos

ANEXO 4: Contrato de arrendamiento

ANEXO 5: Uso de suelo

1.2 Promovente

1.2.1 Nombre o razón social

Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.

ANEXO 1: Acta constitutiva de la empresa

1.2.2 Registro Federal de Contribuyentes

El RFC de la empresa es TRR 150428 FH5

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



ANEXO 3: Registro Federal de Contribuyentes

1.2.3 Nombre y cargo del representante legal

Q.I. Osvaldo Vázquez González, Director General

ANEXO 1: Poder del Representante Legal.

ANEXO 2: Identificación del Representante Legal

1.2.4 Dirección del promovente o de su representante legal

Domicilio, teléfono y correo electrónico del Representante Legal. Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

1.3 RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

1.3.1 Nombre o razón social

Biól. M.C. Fátima Garay Peña

1.3.2 Registro Federal de Contribuyentes o CURP

RFC y CURP del responsable técnico. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

No. de Cédula Profesional: 2628471

1.3.3 Nombre del responsable técnico del estudio

Biól. M.C. Fátima Garay Peña

1.3.4 Dirección del responsable técnico del estudio

Domicilio, teléfono y celular del responsable técnico. Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



2.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

2.1.1 Naturaleza del proyecto

El proyecto que se pretende desarrollar es una planta para el manejo integral de residuos industriales peligrosos entre ellos aguas residuales industriales, lodos contaminados, recipientes y materiales contaminados y reciclaje de residuos así como tener un centro de acopio para los mismos materiales generados por la industria del sector hidrocarburos.

2.1.2 Selección del sitio

El sitio donde se pretende desarrollar el proyecto se seleccionó dado que cuenta con uso de suelo para los siguientes rubros: centro de acopio de residuos industriales peligrosos, tratamiento de aguas residuales industriales, lodos contaminados, recipientes y materiales contaminados, reciclaje de residuos; que es lo que se pretende realizar en el predio, así como las dimensiones adecuadas para llevar a cabo dichas actividades, además de estar en un parque en el que se desarrollan dichas actividades por otras empresas y que se encuentra muy bien ubicado en el Libramiento Noreste que es la entrada de todo el tráfico pesado para el estado de Nuevo León y que comunica la mayoría de los municipios del estado en los que se desarrolla la mayor actividad industrial del estado.

2.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización

El proyecto se realizará en la calle Humberto Lobo No. 9414 y 9416, del parque Industrial Mitras, García, N.L., CP. 66001.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular



Ubicación del predio donde se pretende desarrollar el proyecto

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Vista general del Parque Industrial Mitras y los principales puntos colindantes

ANEXO 8: Planos del proyecto (topográfico y plano de conjunto)

2.1.4 Inversión requerida

- a) Reportar el importe total del capital total requerido (inversión + gasto de operación), para el proyecto.

La inversión estimada para la construcción de este proyecto se estima en **Secreto Industrial. Art. 116 primer párrafo de la LGTAIP.**

Los gastos de operación se estiman **Secreto Industrial. Art. 116 primer párrafo de la LGTAIP.**

- b) Precisar el período de recuperación del capital, justificándolo con la memoria de cálculo respectiva.

ANEXO 7: Hoja de cálculo

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



c) Especificar los costos necesarios para aplicar las medidas de prevención y mitigación.

Los costos que se estiman para aplicar las medidas de prevención y mitigación son:

Se consideran \$ 30,000.00 (treinta mil pesos 00/100 M.N) por año para capacitación de personal para el manejo integral de residuos peligrosos y concientización, este será durante todos los años que dure el proyecto.

Se considera \$60,000.00 (sesenta mil pesos 00/100 M.N.), por año para equipo de seguridad personal, para atención a contingencias tales como derrames, conatos de incendio, extintores, bomba de gasolina , tanque para almacén de agua contra incendios, etc.

2.1.5 Dimensiones del proyecto

a) Superficie total del predio (m²)

5631.418 m²

b) Superficie a afectar (m²), con respecto a la cobertura vegetal

4,633.10 m²

c) Superficie en (m²) para obras permanentes. Indicar su relación en porcentaje respecto a la superficie total.

Descripción der unidad	Área m ²	% de superficie
Oficinas	165.6 m ²	2.941 %
Almacén temporal de Residuos Peligrosos	1000 m ²	17.758 %
Tratamiento de soluciones acuosas y corrientes de procesos	517.5 m ²	9.190 %
Clasificación y filtrado de aceite	510 m ²	9.056 %
Reciclado de Textiles, Plásticos y metales	333 m ²	5.919 %
Área de maniobras de carga y descarga	1000 m ²	17.758 %
Tratamiento de lodos acuosos	140 m ²	2.486 %
Tratamiento de suelos contaminados	166.6m ²	2.959%
Fosas de almacén de agua	50m ²	0.888 %
Bodega alterna	750 m ²	13.318 %
Total		82.272%

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Respecto a la construcción del proyecto se considera:

- a) Barda perimetral construida de block y concreto.
- b) Se considera cubrir dos terceras partes con arco techo, lámina galvanizada y estructura ligera.
- c) Oficinas de block y concreto
- d) La bodega alterna se dividirá con barda de block y concreto.
- e) Todos los pisos serán de concreto armado,
- f) Todo el equipo para la realización de operaciones será desmontable

Todas las operaciones serán bajo techo, para evitar algún escurrimiento con lluvias ocasionales, así como los pisos serán de concreto armado, evitando de esta manera alguna contaminación al suelo natural, en algún caso de derrame o escurrimiento accidental.

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

El predio donde se pretende desarrollar el proyecto cuenta con uso de suelo para los siguientes rubros:

Centro de acopio de residuos industriales peligrosos

Tratamiento de aguas residuales industriales

Lodos contaminados

Recipientes y materiales contaminados

Reciclaje de residuos

Se encuentra dentro de un parque industrial para actividades industriales ligeras, medianas y pesadas, el cual es de los primeros parques industriales del estado de Nuevo León.

Colinda al norte, sur, este y oeste con predios baldíos del mismo parque por lo que se considera que cuentan con uso de suelo industrial, dentro del parque hay empresas dedicadas al manejo de residuos peligrosos.

- El cuerpo de agua más cercano al proyecto es el Río Pesquería que en este tramo solo conduce agua en época de lluvias y que se encuentra aproximadamente a 1 km de distancia medido linealmente desde el predio. ←

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Otros puntos importantes son el Interpuerto del Parque Industrial Mitras que se encuentra aproximadamente a 750 m medidos linealmente desde el predio y el Libramiento Noreste principal vía de comunicación hacia el predio y que se encuentra aproximadamente a 2.5 km del predio medidos siguiendo la Av. Humberto Lobo, principal vía de acceso dentro del parque.

2.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos

El predio se encuentra en un área que cuenta con todos los servicios públicos como son agua, energía eléctrica, gas, teléfono y vías de comunicación terrestre y aérea, sistema de drenaje municipal, el proyecto no requiere de más servicios que estos.

2.2 CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL PROYECTO

2.2.1 Descripción de obras principales del proyecto

2.2.1.1 Datos particulares

- a) Tipo de actividad o procesos que se pretenden llevar a cabo.
 - 1) Centro de acopio de residuos peligrosos
 - 2) Instalación de Planta Tratadora de soluciones acuosas y corrientes de proceso.
 - 3) Tratamiento de lodos acuosos.
 - 4) Reciclado de aceite gastado.
 - 5) Reciclado de Textiles.
 - 6) Reciclado de plásticos.
 - 7) Tratamiento de suelos contaminados (Lavado de suelos contaminados con hidrocarburos).

Los residuos a recibir para acopio, tratamiento, y reciclado serán los generados por la industria del sector de hidrocarburos.

- b) Tipo de residuos que serán recibidos para su reuso, reciclaje o tratamiento.

Se recibirán todos los que se mencionan en la NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-138-SEMARNAT/SSA-1-2012.

Los residuos a recibir para acopio, tratamiento, y reciclado serán los generados por la industria del sector de hidrocarburos.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



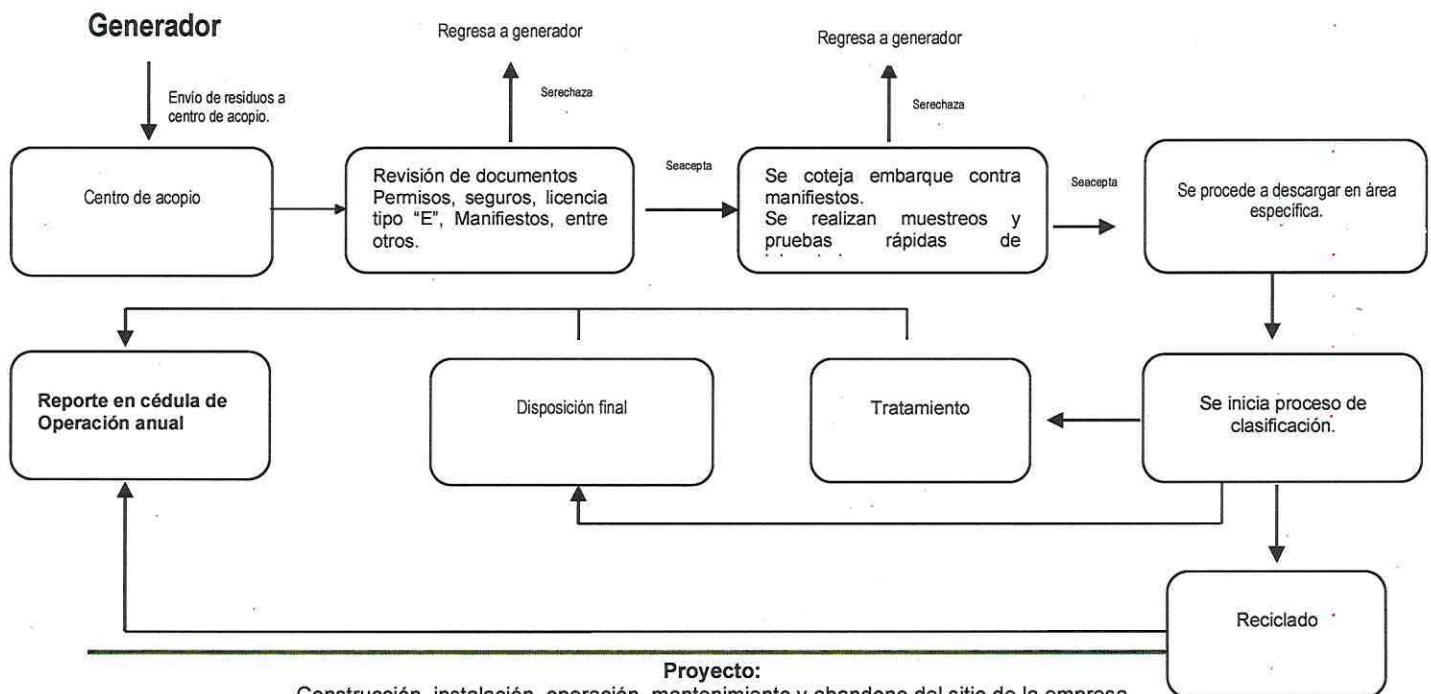
ANEXO 9: Listado de residuos

Excepto: Biológico infecciosos, bifenilos poli clorados y pesticidas.

- c) Nombre, descripción breve y características de cada uno de los procesos que se pretende realizar en el caso de reuso, reciclaje o tratamiento, especificando los equipos donde se generan contaminantes al aire, agua y suelo, así como aquellos que son de mayor riesgo (derrames, fugas, explosiones e incendio, entre otros).

1. Centro de acopio de residuos peligrosos: En este se recibirán residuos peligrosos que se marcan en la NOM-052-SEMARNAT-1995, NOM-138-SEMARNAT/SSA-1-2012., generados en la industria del sector hidrocarburos; excepto biológico infecciosos, bifenilos policlorados, pesticidas, las actividades a desarrollar serán las de manejo, clasificación, segregación y preparación de cargas consolidadas de sólidos y líquidos; para su envío a reuso, reciclado, tratamiento o disposición final, según sea el caso; a establecimientos autorizados por la Semarnat.

CENTRO DE ACOPIO DE RESIDUOS PELIGROSOS RECEPCION, MANEJO, CLASIFICACION Y ENVIO A DISPOSICION FINAL.



Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



2. Instalación de Planta Tratadora de soluciones acuosas y corrientes de proceso.
Esta será del tipo fisicoquímico, coagulación-floculación-sedimentación y filtración (arena-antracita, carbón activado); el secado de los lodos será por medio de filtro prensa.

En este proceso se generaran lodos los cuales serán analizados previamente con un análisis CRIT, por lote, y en función a los resultados serán enviados a confinamiento controlado o relleno sanitario. Se puede apreciar en el diagrama de flujo, y en anexo o de planos del estudio con la descripción en cuadro de datos:

DESCRIPCION DE LA OBRA: ARREGLO GENERAL, SISTEMA DE TRATAMIENTO DE CORRIENTES DE PROCESO Y SOLUCIONES ACUOSAS.

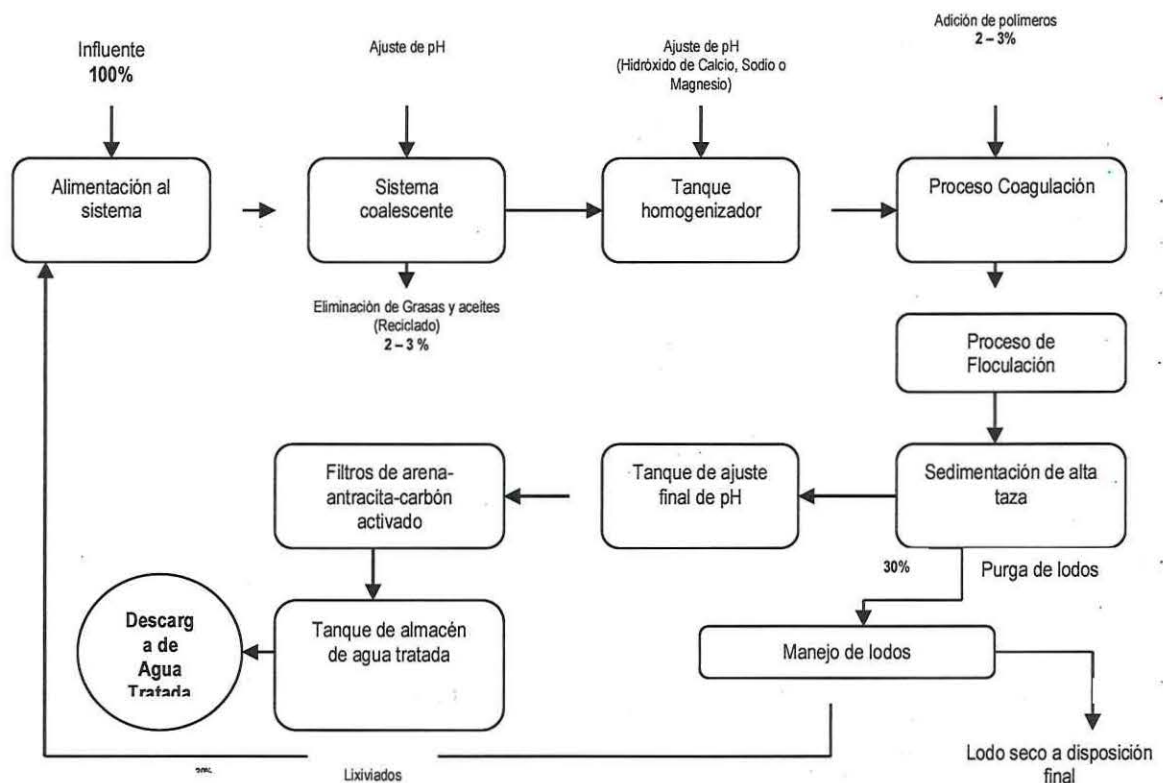


Fig. 2. Diagrama de Flujo de Planta Tratadora de soluciones acuosas y corrientes de proceso.



Equipos para el tratamiento de soluciones acuosas y corrientes de proceso:

Equipo			Sistemas de control de	Sust. involuc.	Observaciones
Tipo y número de	Descripción	Capacidad			
Homogenizador-coalescente	Tolva fabricada en acero al carbón, para eliminación de sobrenadantes en primera cámara sólidos mayores, en la segunda cámara aceites sobrenadantes y sólidos sedimentables.	26 m ³	Electro niveles.	No	Equipo que hace la función de desarenador, desnatador (grasas y aceites), y homogenizador de corrientes.
Cuatro (4) Tanques	Tanques de almacenamiento, fabricados en fibra de vidrio.	14 m ³ cada uno.	Mirillas de nivel. Vertedor de demasías, electro nivel.	No	Tanques para almacenamiento de corrientes corrosivas, soluciones acuosas o de características específicas.
Tres (3) Tanques	Tanques de almacenamiento, fabricados en acero al carbón, de 3/8", 5/16" y 1/4" de espesor.	100 m ³ cada uno	Mirillas de nivel. vertedor de demasías, electro nivel	No	Tanques para almacenamiento de corrientes de proceso.
Un (1) Sistema coalescente	Sistema coalescente, fabricado en acero al carbón, cal. 3/16", con cuatro (4) cámaras de reacción	Flujo continuo, hasta 8lps	Vertedor de demasías, electro nivel	Ácido Álcali	Rompimiento de emulsiones para la eliminación de grasas y aceites.
Dos (2) Clarifloculadores	Clarifloculadores fabricados de polipropileno de alta densidad, con cono, montados en estructura de acero al carbón, con motovariador para mezclado rápido y lento, controlador de pH y electrodo.	7 m ³ cada uno flujo intermitente (lotes)	Mirilla y vertedor de demasías, electro nivel	Polímeros diversos	Se lleva a cabo el proceso de coagulación, floculación y sedimentación, con un mezclado rápido y un lento, este último para aumentar el tamaño del floc.
Un (1) Clariflocualdor de flujo continuo	Clariflocualdor fabricado en acero al carbón, con espesor de 3/8" y dimensiones sig: 3.8 m de diámetro, 2.4m de altura parte recta con cono, equipado con sedimentador de alta tasa.	7 lps, flujo continuo	Vertedor de demasías, válvulas de control.	Polímeros diversos	Se lleva a cabo el proceso de coagulación, floculación y sedimentación de alta tasa.
Seis tanques (6)	Tanques de mezclado con agitación rápida y lenta, fabricados en acero al carbón.	1, 1.5, 2, 3 y 5 m ³	Electroniveles y válvulas de control	No	Tanques de reacción, mezcla rápida y lenta de productos coagulantes y floculantes.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Batería de filtros arena-antracita (2), zeolita (1) y carbón activado (1).	Sistema de filtros arena, antracita, zeolita y carbón activado, fabricados en fibra de vidrio y acero al carbón, con controlador electrónico por tiempo para el retrolavado, con bomba de 10 HP.	10 lps	Electro niveles, válvulas de control.	No	Sistema de filtración de corrientes de proceso y soluciones acuosas tratadas, con la finalidad de eliminar sólidos suspendidos totales, compuestos orgánicos, principalmente
Un (1) Filtro prensa	Filtro prensa, Número de Placas: 44, Dimensiones de placas: 1.0 m x 1.0m, Capacidad de operación de filtro prensa: 16.7 m ³ por ciclo de 4	16.7 m ³ por ciclo de 4 horas	Sistemas unifilares de paro y arranque.	No	Para el secado de lodos.
Diez (10) Mezcladores	Mezcladores para productos químicos (coagulantes y floculantes, coadyuvantes), con aspas tipo hélice	motor de 1600 rpm	Homogenización de productos químicos	No	Equipo para llevar a cabo el mezclado de productos químicos.
Diez (10) Bombas dosificadoras	Bombas dosificadoras de diversas capacidades para productos químicos, coagulantes y floculantes	Diversas capacidades	Dosificación de productos químicos, controlada.	No	Equipo para dosificación de productos químicos de manera controlada.
Diez (10) controladores electrónicos de pH, con electrodos.	Controladores electrónicos de pH, con rango de 0 a 14.	Rango ácido y alcalino	Control de pH	No	Control eficiente de reacción en el proceso.
Cuatro(4) Bombas centrifugas	Alimentación al sistema, alimentación y retrolavado de filtros	7 y 10 HP	Sistemas unifilares de paro y arranque	No	Equipo de alimentación al sistema.
Cuatro(4) bombas neumáticas	Usos diversos de alimentación y manejo de productos químicos corrosivos.	Diversas capacidades.	Control por válvulas, electro niveles	No	Usos de alimentación y manejo de productos químicos corrosivos.
Un (1) compresor	Compresor para suministro de aire para equipos neumáticos.	20 HP	Sistemas unifilares de paro y arranque	No	Equipo para suministro de aire para equipos neumáticos, bombas, filtro prensa, etc.

Descripción de Operaciones y Procesos:

1) Tanque homogenizador.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



La finalidad de este es de homogenizar las cargas de soluciones acuosas y corrientes de proceso para su tratamiento, logrando con esta operación una mejor eficiencia de operación y calidad de agua tratada.

2) Sistema coalescente y ajuste de pH.

La finalidad de este proceso es de separar aceite de las soluciones con rompimiento físico químico de emulsiones. Para remover aceites libres y emulsionados de una corriente. El principio básico de la separación es el rompimiento por ajuste de pH y donde el aceite libre es recolectado y retirado. Una vez se hayan retirado las grasas y los aceites, el pH se ajusta para proseguir con el tratamiento.

3 Sistema de tratamiento fisicoquímico (coagulación, floculación, sedimentación).

El sistema fisicoquímico se basa en la adición de productos químicos coagulantes y coadyuvantes los cuales hacen la función de desestabilizar las cargas de los sólidos presentes en la solución acuosa o corriente de proceso, ocasionando con esto un incremento del tamaño de los sólidos suspendidos para su posterior precipitación en la zona de sedimentación, al igual que los metales pesados se varia el pH para precipitarlos en forma de hidróxidos y posteriormente enviarlos a secado, en filtro prensa.

4) Ajuste final de pH:

El pH final puede ser reducido para un nivel aceptable de descarga en un tanque de polietileno alta densidad con un mezclador directamente acoplado. Se dosifica ácido sulfúrico al 10% con una bomba dosificadora y controlado con medidor/indicador/controlador de pH. Esto permite operar el clarificador a un pH más alto, lo que es más eficiente para la precipitación de metales pesados.

5) Sistema de filtración: Arena, Antracita, Zeolita y Carbón Activado:

Batería de filtros con retrolavado automático de construcción en acero al carbón o fibra de vidrio. Este equipo proporciona una mayor calidad de agua para su reuso en procesos no críticos.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Características de los medios filtrantes:

Antracita: La antracita es el carbón mineral de más alto rango y el que presenta mayor contenido en carbono. Su potencial para tratamiento de agua es bastante reconocido, pues triturado se convierte en un excelente medio de filtración.

Se obtienen flujos de filtración más altos, y flujos de retro lavado inferiores, ahorrando el costo de ampliación de la planta. Filtra aguas ablandadas con cal, hierro o manganeso; filtra precipitantes bajos como carbonato o fosfato, filtra agua alcalina para alimentación de calderas y elimina deficiencias causantes de bolas de lodo y lechos de grava alterados.

Zeolita: La zeolita natural, específicamente la clinoptilolita, así como la zeolita sintética constituye un excelente medio filtrante, debido a que es por naturaleza un intercambiador catiónico. Retiene en grandes porcentajes ciertas sales, el nitrógeno amoniacal y partículas menores incluso a 3 micras, haciéndola una opción idónea para sustituir la filtración de arena y arena/antracita para albercas y otros cuerpos de agua superficial. Una vez acondicionada, eleva su capacidad de adsorción para otros contaminantes como los metales pesados.

Carbón activado: El carbón activado está compuesto por carbón poroso que se produce artificialmente de manera que exhiba un elevado grado de porosidad y una alta superficie interna. Estas características, junto con la naturaleza química de los átomos de carbono que lo conforman, le dan la propiedad de atraer y atrapar de manera preferencial ciertas moléculas del fluido que rodea al carbón.

Debido a lo anterior una de las principales aplicaciones del carbón activado es la purificación de líquidos contaminados con alguna molécula orgánica. Es el mejor adsorbente de uso general para remoción/reducción de muchos compuestos orgánicos y aún algunos inorgánicos de diferentes líquidos y soluciones

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



6 Manejo de lodos (filtro prensa).

Los lodos generados en el tratamiento de soluciones acuosas y corrientes de proceso se enviarán a un Filtro prensa en el cual por medio de barrido de aire y presión neumática se eliminará el agua contenida en estos dejando una torta de sólidos compactada., regresando los lixiviados al sistema de tratamiento antes mencionado.

Características del filtro prensa:

Número de Placas: 44, Dimensiones de placas: 1.0 m x 1.0m, Capacidad de operación de filtro prensa: 16.7 m³ por ciclo de 4 horas

ANEXO 8: Diagrama de flujo planta tratadora

ANEXO 8: Ver Plano “en el apartado de Planos del estudio” con la descripción en cuadro de datos: DESCRIPCIÓN DE LA OBRA: ARREGLO GENERAL, SISTEMA DE TRATAMIENTO DE CORRIENTES DE PROCESO Y SOLUCIONES ACUOSAS.

3. Tratamiento de lodos acuosos:

Se realizará para el “**Tratamiento de lodos acuosos contaminados con hidrocarburos (grasas y aceites)**”; en el que se realizará un pre tratamiento con la eliminación de sobrenadantes (de diferente peso específico), posteriormente se enviará a proceso de coagulación-floculación-sedimentación (espesado), eliminándose el agua como sobrenadante y los lodos se enviarán a filtro prensa, para posteriormente ser enviados a disposición final como lodos secos (previo análisis CRIT, por laboratorio acreditado).

El agua que se separe de esta actividad (proceso de coagulación –floculación y lixiviados del filtro prensa) será enviada a la planta de tratamiento de soluciones acuosas y corrientes de proceso, dentro de las mismas instalaciones, a partir del sistema de filtración (arena, antracita y carbón activado); pudiéndose apreciar en el diagrama de flujo.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Tratamiento de lodos acuosos

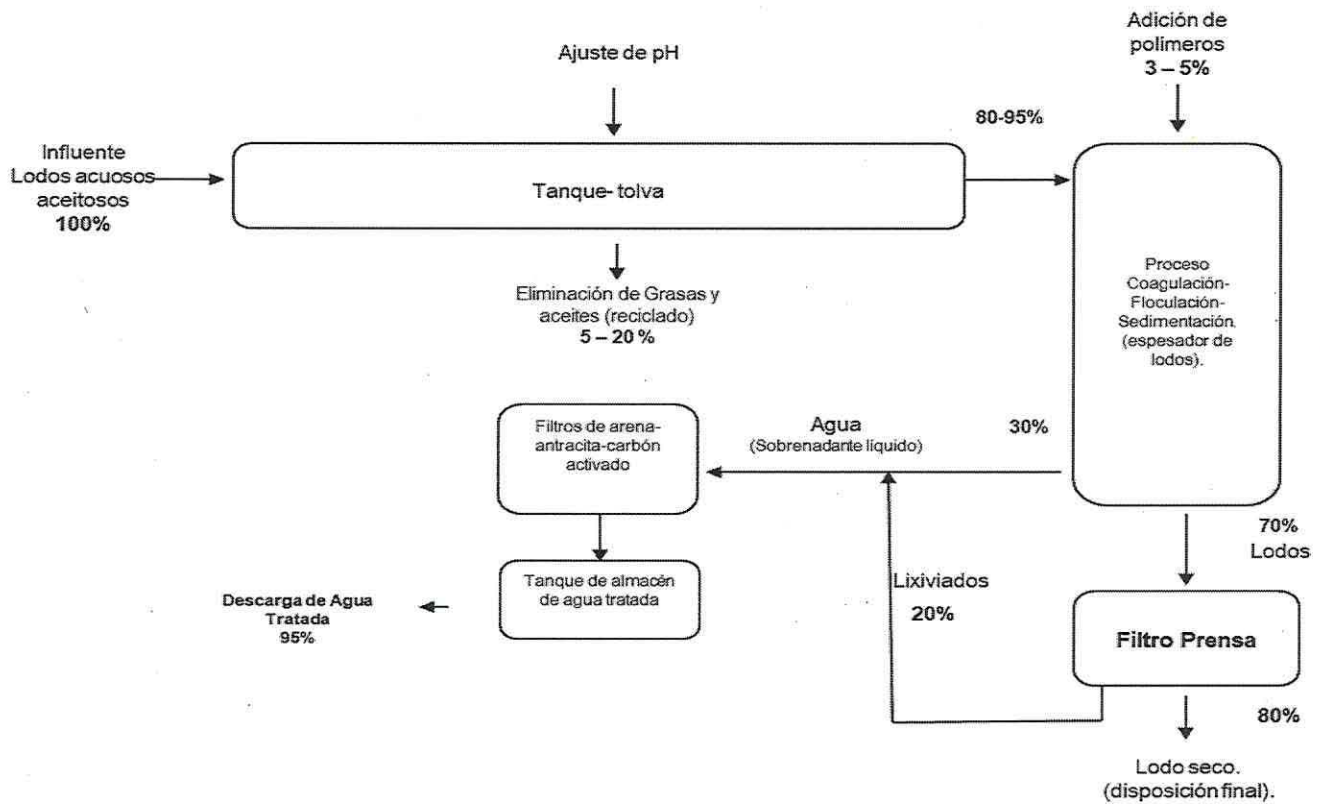


Fig. 3. Diagrama de Flujo de Tratamiento de lodos acuosos.

Descripción de operaciones y procesos:

1.-Tanque Tolva (Coalescente): La finalidad de este proceso es de separar aceite de las soluciones con rompimiento físico químico de emulsiones. Para remover aceites libres y



emulsionados de una corriente. El principio básico de la separación es el rompimiento por ajuste de pH y donde el aceite libre es recolectado y retirado. Una vez se hayan retirado las grasas y los aceites, el pH se ajusta para proseguir con el tratamiento.

Se contará con un Tanque-Tolva de 26 m³ de capacidad, fabricada en acero al carbón, con motovariador, para rompimiento de emulsiones.

2. Clarifloculador-espesador (Proceso de coagulación, floculación y sedimentación): El sistema fisicoquímico se basa en la adición de productos químicos coagulantes y coadyuvantes los cuales hacen la función de desestabilizar las cargas de los sólidos presentes en la solución acuosa o corriente de proceso, ocasionando con esto un incremento del tamaño de los sólidos suspendidos para su posterior precipitación en la zona de sedimentación, al igual que los metales pesados se varia el pH para precipitarlos en forma de hidróxidos y posteriormente enviarlos a secado, en filtro prensa

Se contará con dos (2) Clarifloculadores de 7 m³ de capacidad, fabricados de polipropileno de alta densidad, con cono, montados en estructura de acero al carbón, con motovariador para mezclado rápido y lento.

3.- Filtro Prensa: Los lodos generados en el tratamiento de soluciones acuosas y corrientes de proceso se enviaran a un Filtro prensa en el cual por medio de barrido de aire y presión neumática se eliminará el agua contenida en estos dejando una torta de solidos compactada., regresando los lixiviados al sistema de tratamiento antes mencionado.

Características del filtro prensa:

Número de Placas: 44, Dimensiones de placas: 1.0 m x 1.0m, Capacidad de operación de filtro prensa: 16.7 m³ por ciclo de 4 horas

4. Sistema de filtración de lixiviados: Batería de filtros con retrolavado automático de construcción en acero al carbón o fibra de vidrio. Este equipo proporciona una mayor calidad de agua para su reúso en procesos no críticos.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Se instalará un sistema de filtros arena, antracita, zeolita y carbón activado, fabricados en fibra de vidrio y acero al carbón, con controlador electrónico por tiempo para el retrolavado, con bomba de 10 HP.

Equipos para el tratamiento de lodos acuosos:

Equipo			Sistemas de control de proceso	Sust. involuc.	Observaciones
Tipo y número de	Descripción	Capacidad			
Homogenizador-coalescente	Tolva fabricada en acero al carbón, para eliminación de sobrenadantes en primera cámara sólidos mayores, en la segunda cámara aceites sobrenadantes y sólidos	26 m ³	Electro niveles.	Acido Alkali	Equipo que hace la función de desarenador, desnatador (grasas y aceites), y homogenizador de corrientes. Rompimiento de emulsiones para la eliminación de grasas y aceites
Clarifloculadores	Clarifloculadores fabricados de polipropileno de alta densidad, con cono, montados en estructura de acero al carbón, con motovariador para mezclado rápido y lento	7 m ³ cada uno flujo intermitente (lotes)	Mirilla y vertedor de demasías, electro nivel	Polímeros diversos (coagulantes y floculantes)	Se lleva a cabo el proceso de coagulación, floculación y sedimentación, con un mezclado rápido y un lento, este último para aumentar el tamaño del floc.
Batería de filtros arena-antracita, zeolita y carbón activado.	Sistema de filtros arena, antracita, zeolita y carbón activado, fabricados en fibra de vidrio y acero al carbón, con controlador electrónico por tiempo para el retrolavado con	10 lps	Electro niveles, válvulas de control.	No	Sistema de filtración de corrientes de proceso y soluciones acuosas tratadas, con la finalidad de eliminar sólidos suspendidos totales, compuestos orgánicos, principalmente
Filtro prensa	Filtro prensa, Número de Placas: 44, Dimensiones de placas: 1.0 m x 1.0m, Capacidad de operación de filtro prensa: 16.7	16.7 m ³ por ciclo de 4 horas	Sistemas unifilares de paro y arranque.	No	Para el secado de lodos.
Mezcladores	Mezcladores para productos químicos (coagulantes y floculantes), con aspas tipo hélice	motor de 1600 rpm	Homogenización de productos químicos	No	Equipo para llevar a cabo el mezclado de productos químicos.
Bombas dosificadoras	Bombas dosificadoras de diversas capacidades para productos químicos, coagulantes y floculantes	Diversas capacidades	Dosificación de productos químicos, controlada.	No	Equipo para dosificación de productos químicos de manera controlada.
Controladores electrónicos de pH, con baterías	Controladores electrónicos de pH, con rango de 0 a 14.		Control de pH	No	Control eficiente de reacción en el proceso.
Bombas centrifugas	Alimentación al sistema, alimentación y retrolavado de filtros	7 y 10 HP	Sistemas unifilares de paro y arranque	No	Equipo de alimentación al sistema.
Bombas neumaticas	Usos diversos de alimentación y manejo de productos químicos corrosivos.	Diversas capacidades	Control por válvulas, electro niveles	No	Usos de alimentación y manejo de productos químicos corrosivos.
Compresor	Compresor para suministro de aire para equipos neumáticos	20 HP	Sistemas unifilares de paro y	No	Equipo para suministro de aire para equipos neumáticos, bombas, filtro prensa, etc.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



4. Reciclado de aceite gastado.

En esta actividad se recibirá aceite gastado, al cual se le eliminará la humedad, posteriormente será filtrado y finalmente se acondicionará para su reuso como combustible alterno.

El agua que se separe de esta actividad de reciclado de aceite será enviada a la planta de tratamiento de soluciones acuosas y corrientes de proceso, dentro de las mismas instalaciones

El lodo acuoso que se separe de esta actividad de reciclado de aceite será enviado a tratamiento de lodos acuosos, dentro de las mismas instalaciones.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



ACTIVIDADES A REALIZAR EN LAS OPERACIONES DE CLASIFICACION Y FILTRADO DE ACEITE USADO.

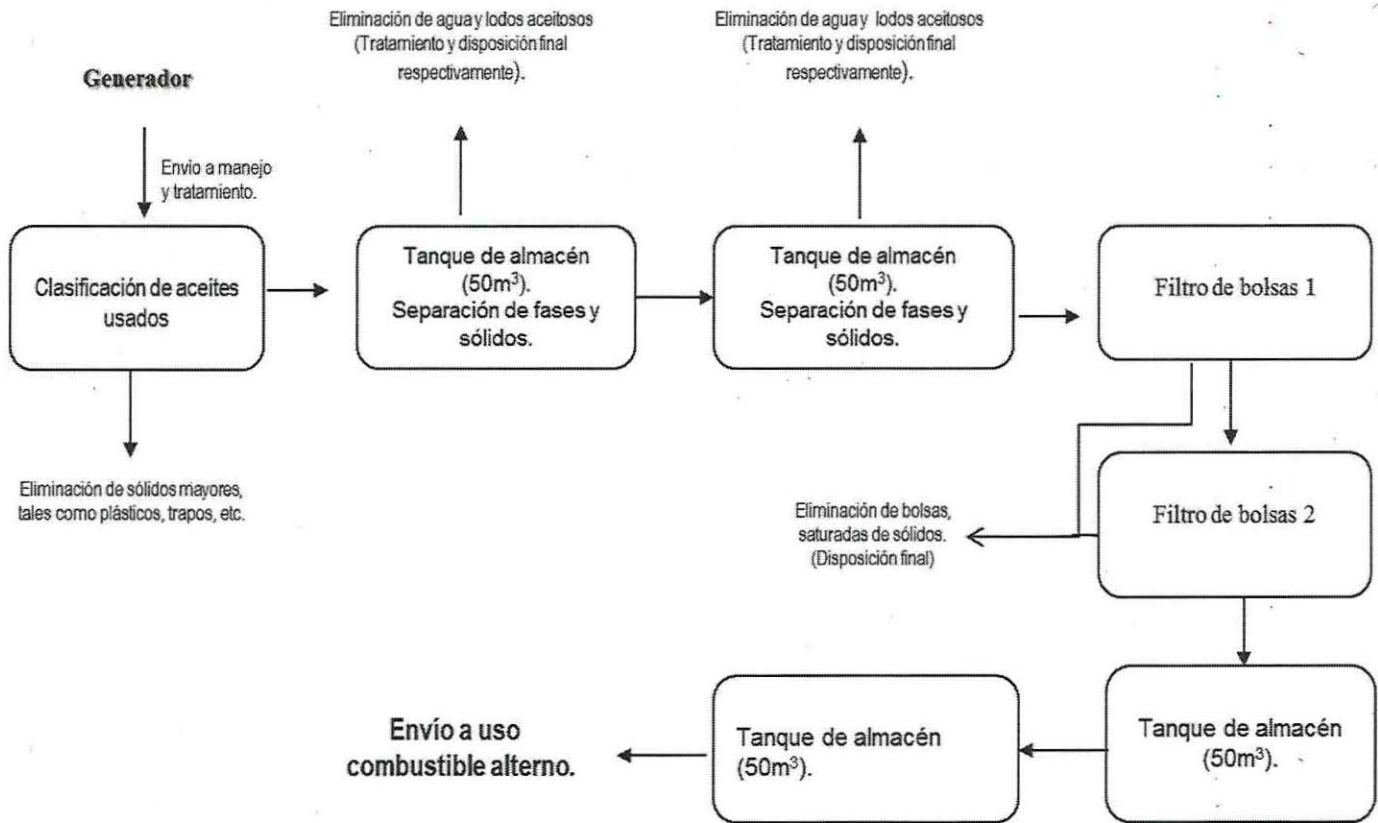


Fig. 4 . Diagrama de flujo de Reciclado de aceite gastado



Equipos			Sistemas de control de proceso	Sust. involuc.	Observaciones
Tipo y número de	Descripción	Capacidad			
Dos (2) tanques fabricados en acero al carbón de 1/4" de espesor, con fondo cónico	Tanques fabricados en acero al carbón, para eliminación de humedad por fases y sólidos sedimentables, con sistema de válvulas.	50 m ³ , c.u.	Electro niveles, vertedor de demasías conectado a contenedor.	No	Equipo que hace la función de tanque separador por fases y sedimentador. Además funciona como homogenizador de corrientes.
Dos (2) tanques fabricados en acero al carbón de 1/4" de espesor, con fondo plano	Tanques fabricados en acero al carbón, para almacenamiento de aceite filtrado, con sistema de válvulas.	50 m ³ , c.u.	Electro niveles, vertedor de demasías conectado a contenedor.	No	Equipo que hace la función de tanque de almacenamiento de aceite filtrado.
Dos (2) filtros bolsa de diferente malla con las siguientes características: altura de 1.0 m y diámetro de 0.30 m; succión y descarga de 2" de	Equipos para la eliminación de sólidos suspendidos totales, con características de 2" de diam de succión y descarga, para presión de hasta 150 psi	13.75 lps	Sistema de válvulas y manómetros de presión.	No	En este equipo se utilizarán filtros bolsa de diversas capacidad de malla de filtrado
Bombas de engranes.	Alimentación al sistema	7 y 10 HP	Sistemas unifilares de paro y arranque	No	Equipo de alimentación al sistema.
Bombas neumáticas.	Usos diversos de alimentación y manejo.	Diversas capacidades.	Control por válvulas, electro niveles	No	Usos de alimentación y manejo de aceite
Compresor.	Compresor para suministro de aire para equipos neumáticos	20 HP	Sistemas unifilares de paro y arranque	No	Equipo para suministro de aire para equipos neumáticos, bombas, etc.

5. Reciclado de Textiles.

Estos se clasificarán previamente y en seguida se lavarán con detergentes biodegradables, eliminándose principalmente los residuos de grasas y aceites.

Las aguas que se generen en esta actividad de reciclado de textiles, específicamente en el lavado, serán enviadas a la Planta Tratadora de corrientes de proceso, soluciones acuosas y lodos, dentro de las mismas instalaciones.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.

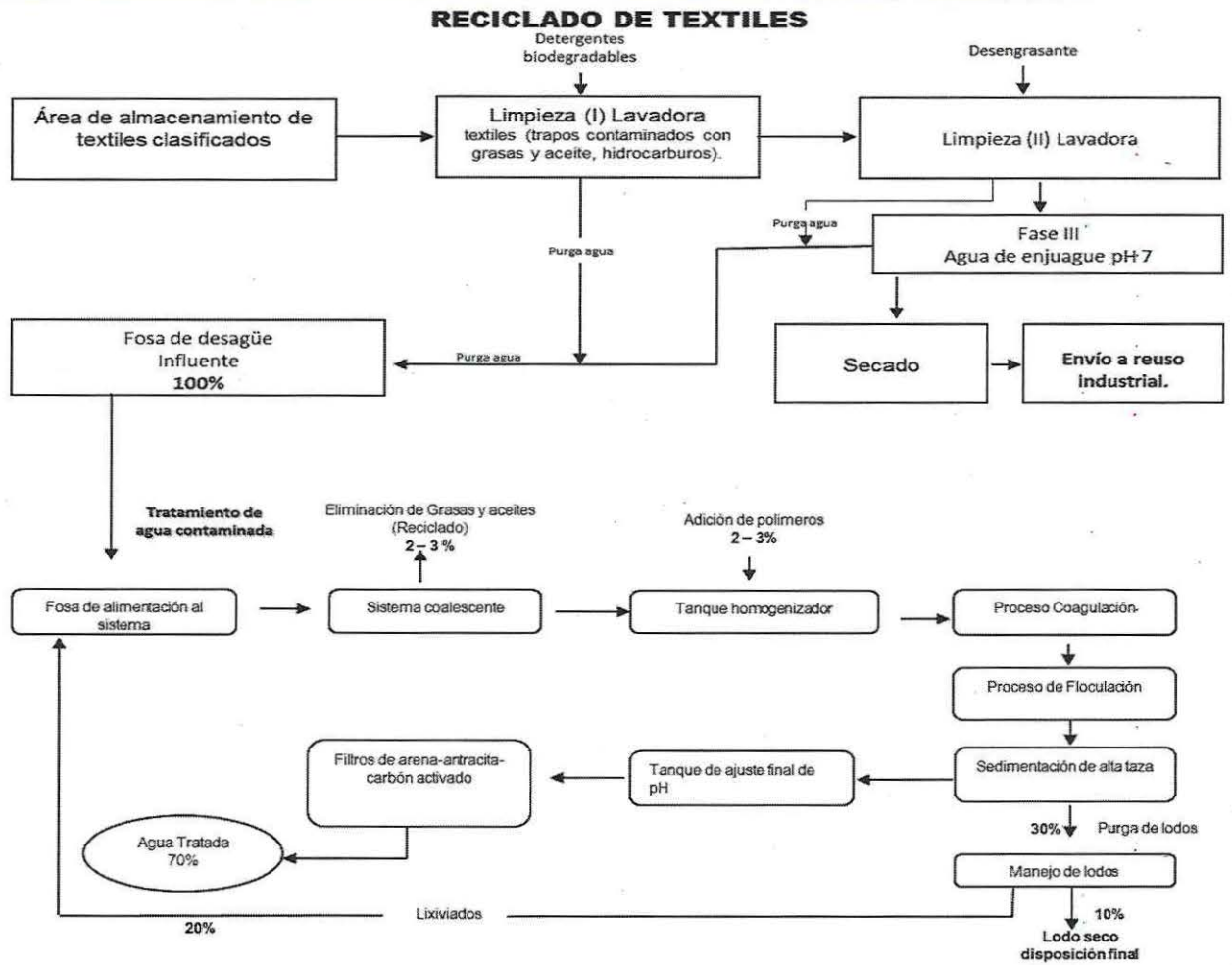


Fig. 5. Diagrama de flujo de reciclado de textiles



Equipo			Sistemas de control de proceso	Sust. involuc.	Observaciones
Tipo y número de	Descripción	Capacidad			
Lavadora para textiles	Se considera una lavadora para textiles, en frío, con las siguientes características de motor de 7.50 HP, 220 volts, trifásico.	2 ton / turno	Sistema de arranque por medio de botones unifilares independientes	de Detergentes y desengrasante por biodegradables	Se utilizará para lavar los textiles contaminados con hidrocarburos, el agua generada en esta operación será enviada a tratamiento dentro de las mismas instalaciones.
Bombas neumáticas.	Usos diversos de alimentación y manejo.	Diversas capacidades.	Control por válvulas, electro niveles	No	Usos de alimentación y manejo de aceite
Compresor.	Compresor para suministro de aire para equipos neumáticos	20 HP	Sistemas unifilares de paro y arranque	No	Equipo para suministro de aire para equipos neumáticos, bombas, etc.

La finalidad principal de la realización de esta operación es la de disminuir la cantidad de residuos a confinar, y una de las alternativas es el reciclado de éstos, por tanto una vez lavados dichos textiles se podrán reutilizar en las mismas actividades industriales dentro del área de mantenimiento para limpieza de derrames, siendo este reciclado por "n" frecuencia..

6. Reciclado de plásticos.

La finalidad principal de la realización de esta operación es la de disminuir la cantidad de residuos a confinar, y una de las alternativas es el reciclado de plásticos (porrones, cubetas, totes, etc), por tanto una vez molidos y lavados dichos plásticos se podrán reciclar para actividades industriales.

Estos se trituraran y molerán, posteriormente serán lavados con detergentes biodegradables; finalmente se enviaran a reciclado (elaboración de pelets) con empresas externas. Ver diagrama de flujo.

Las aguas que se generen en esta actividad de reciclado de plásticos, específicamente en el lavado, serán enviadas a la Planta Tratadora de corrientes de proceso, soluciones acuosas y lodos, dentro de las mismas instalaciones.

Los residuos generados en esta operación serán enviados a disposición final con empresas autorizadas por la secretaria.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular

Equipo			Sistemas de control de proceso	Sust. involuc.	Observaciones
Tipoy número de	Descripción	Capacidad			
Dos (2) Sierra.	Equipos para corte de plástico. Sistema eléctrico de 110	2 ton/ turno	Sistema de paro y arranque por medio de botones independientes.	No	Esta se utilizará para el corte de tambores, cubetas, porrones en
Un (1) Molino para plástico.	Equipo opera molienda de plástico con Motor de 50HP, 220 volts, trifásico.	1 ton/turno	Sistema de paro y arranque por medio de botones independientes.	No	Sistema de paro y arranque por medio de botones unifilares independientes.
Una (1) Lavadora para plásticos	Se considera una lavadora para plástico, con las siguientes características de motor de 7.50 HP, 220 volts, trifásico.	2 ton / turno	Sistema de paro y arranque por medio de botones independientes.	No	Se utilizará para lavar plástico contaminado con hidrocarburos, el agua generada en esta operación será enviada a
Un (1) Soplador	Soplador para el secado de plástico	2 ton / turno	Sistema de paro y arranque por medio de botones independientes.	No	Se utilizará para secar plástico molido por medio de aire generado por el soplador
Tres (3) Bombas neumáticas.	Usos diversos de alimentación de agua y	Diversas capacidades.	Control por válvulas,	No	Usos de alimentación y manejo de agua y
Un (1) Compresor.	Compresor para suministro de aire para equipos	20 HP	Sistemas unifilares de	No	Equipo para suministro de aire para equipos

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.

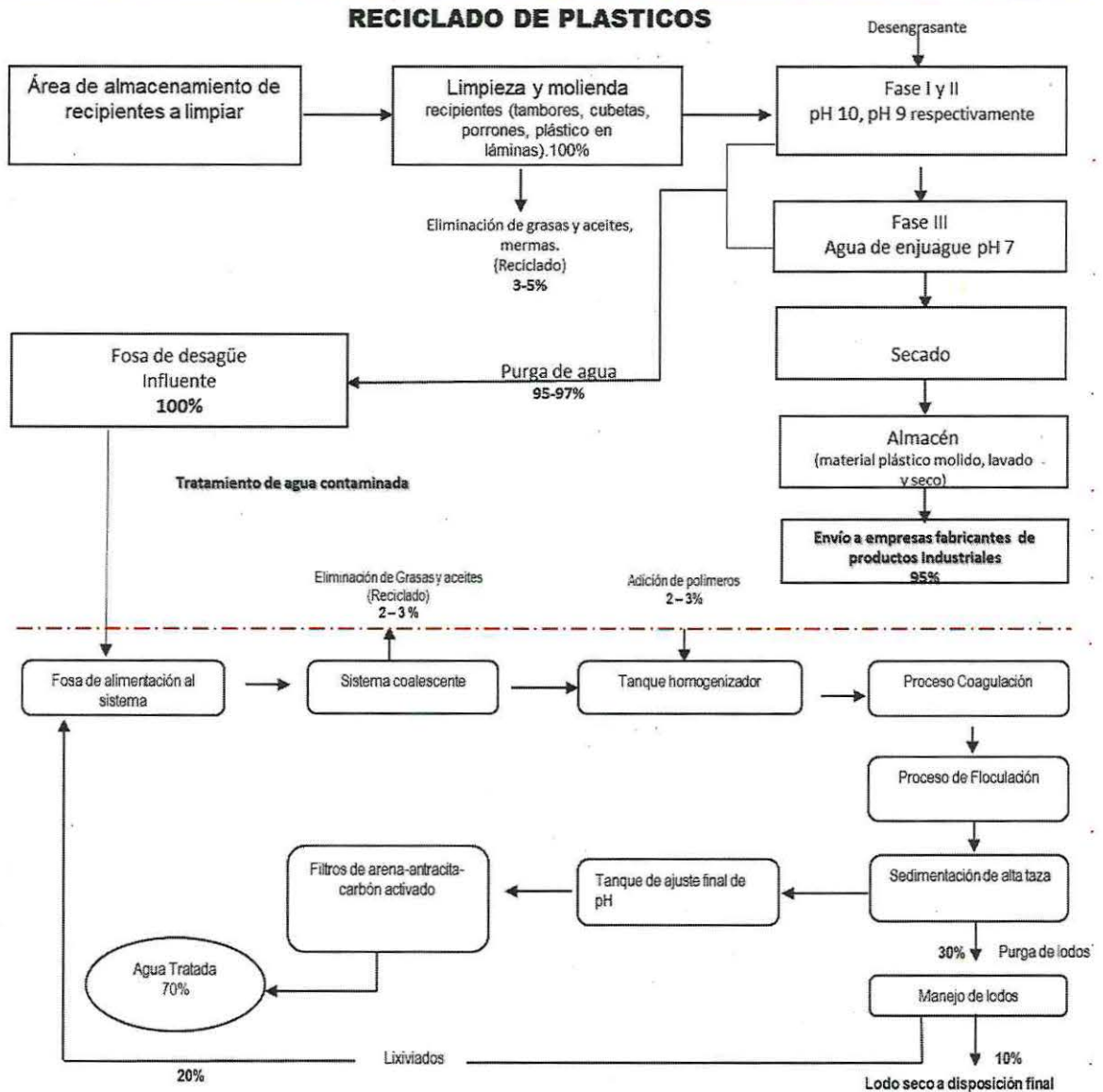


Fig. 6. Diagrama de flujo de reciclado de plásticos.



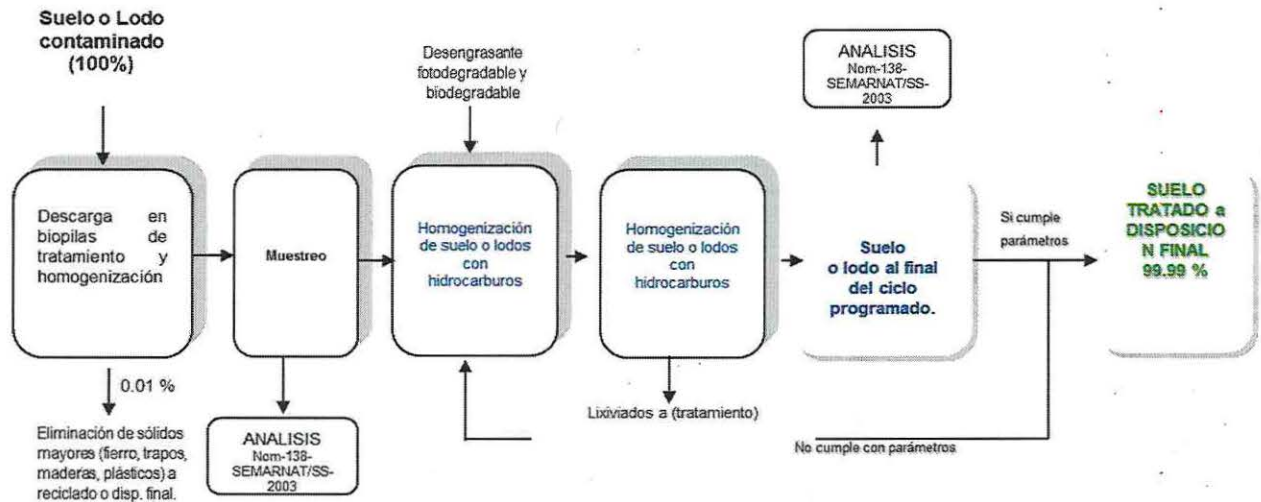
7. Lavado de suelos contaminados con hidrocarburos.

El tratamiento de suelos contaminados con hidrocarburos se llevará a cabo con la adición de producto comercial desengrasante fotodegradable y biodegradable en solución acuosa, para la realización del lavado, se efectuará una homogenización ^{acuosa} completa del material; se tendrá de forma acuosa, de esta manera se eliminarán los lixiviados. Una vez teniendo los niveles de concentración de Hidrocarburos establecidos en la normatividad en la materia. La disposición de estos suelos ya tratados será en relleno sanitario como de manejo especial.

Las aguas que se generen en esta actividad, específicamente en el lavado, serán enviadas a la Planta Tratadora de corrientes de proceso, soluciones acuosas y lodos (natas de hidrocarburos), dentro de las mismas instalaciones.

Los residuos generados en esta operación (Basura, empaques, sólidos mayores etc) serán enviados a disposición final con empresas autorizadas por la secretaria.

Lavado de suelos contaminados con hidrocarburos.



Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Equipo			Sistemas de control de proceso	Sust. involuc.	Observaciones
Tip y número de unidades	Descripción	Capacidad			
Un (1) Bob cat	Equipo para movimiento de suelos contaminados	2 ton/ turno	Mecánico neumático	No	Esta se utilizará para el movimiento de suelos contaminados
Dos(2) Bombas neumáticas.	Usos diversos manejo de detergentes y desengrasantes	Diversas capacidades.	Control por válvulas, electro niveles	Detergentes y desengrasantes.	Usos de manejo de detergentes.

Nota: Se considera un solo compresor de 20 HP para todas las actividades que requieran suministro de aire, de la planta, el cual se menciona como parte del equipo de cada una de las operaciones antes mencionadas.

- c) Características generales, físicas, químicas y/o biológicas de los residuos que serán recibidos y sometidos a los procesos de reuso, reciclaje o tratamiento.

ANEXO 9: Tablas de residuos

1. Centro de acopio.

En este se recibirán residuos peligrosos, sólidos, líquidos y acuosos, generados en operaciones y procesos industriales, con características que se marcan en la Normatividad ambiental en la materia. NOM-052-SEMARNAT-1995, NOM-138-SEMARNAT/SSA-1-2012

2. Planta Tratadora de soluciones acuosas y corrientes de proceso.

Se recibirán corrientes de proceso y soluciones acuosas, con características líquidas y con alto contenido de sólidos (acuosas), procedentes de procesos industriales donde se utiliza agua, con características corrosivas (ácidas o alcalinas), tóxicas para el medio ambiente, contaminadas con hidrocarburos, metales pesados.

3. Tratamiento de lodos acuosos.

Se recibirán lodos acuosos con hidrocarburos, con alto contenido de agua, procedentes principalmente de tanques de almacenamiento, y de operaciones y procesos industriales.

4. Reciclado de aceite gastado.

Se recibirán aceites gastados en estado líquido, contaminados con agua, sólidos, o algún otro hidrocarburo de petróleo.

5. Reciclado de Textiles.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Se recibirán textiles contaminados (trapos), en estado sólido, principalmente contaminados con grasas y aceites, hidrocarburos diversos, etc.

6. Reciclado de plásticos.

Se recibirán plásticos (polipropileno), en estado sólido, contaminados con aceites, sustancias corrosivas, detergentes, etc.

7. Lavado de suelos contaminados con hidrocarburos.

En este se recibirán suelos y lodos contaminados con hidrocarburos totales de petróleo, generados en operaciones y procesos industriales.

d) Restricciones para recibir residuos peligrosos. Criterios de rechazo.

1. Centro de acopio de residuos peligrosos

Las restricciones serán para los que estén fuera de especificaciones, con características de incompatibilidad y todo aquel residuo que no esté considerado en nuestra autorización.

2. Instalación de Planta Tratadora de soluciones acuosas y corrientes de proceso.

Toda aquella corriente de proceso o solución acuosa que no sea factible el tratamiento por medio fisicoquímico (coagulación-floculación-sedimentación y filtración)

3. Tratamiento de lodos acuosos.

La presencia de metales pesados en este tipo de lodos será una razón de rechazo para el tratamiento por este método.

4. Reciclado de aceite gastado.

La presencia de Bifenilos policlorados, metales pesados, y cualquier otra contaminante que no sea factible separar por la metodología establecida en estas operaciones.

5. Reciclado de Textiles.

Los textiles contaminados con pinturas base solvente, esta será una causal de rechazo para la realización de lavado y como consecuencia del reciclado de éstos. Además de todo aquel que no sea factible separar los contaminantes por medio de lavado tradicional con desengrasantes.

6. Reciclado de plásticos.

Los plásticos contaminados con pinturas base solvente, esta será una causal de rechazo para la realización de lavado y como consecuencia del reciclado de éstos. Además de todo aquel que no sea factible separar los contaminantes por medio de lavado.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



7. Lavado de suelos con hidrocarburos.

Una causa de rechazo es la presencia de metales pesados en este tipo de suelos; además de cualquier otro contaminante que no sea factible separar por este método.

- e) Descripción de todos los procesos. La información de este apartado se deberá apoyar con un diagrama de flujo, en el que se indique, residuos recibidos, almacenamientos, procesos intermedios y finales, subproductos, entradas de materias y sustancias.

Centro de acopio de residuos peligrosos: En este se recibirán residuos peligrosos que se marcan en la NOM-052-SEMARNAT-1995, NOM-138-SEMARNAT/SSA-1-2012. Los residuos a recibir para acopio, tratamiento, y reciclado serán los generados por la industria del sector de hidrocarburos; excepto biológico infecciosos, bifenilos policlorados, pesticidas; las actividades a desarrollar serán las de manejo, clasificación, segregación y preparación de cargas consolidadas de sólidos y líquidos, para su envío a reuso, reciclado, tratamiento o disposición final, según sea el caso; a establecimientos autorizados por la Semarnat

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



CENTRO DE ACOPIO DE RESIDUOS PELIGROSOS RECEPCION, MANEJO, CLASIFICACION Y ENVIO A DISPOSICION FINAL.

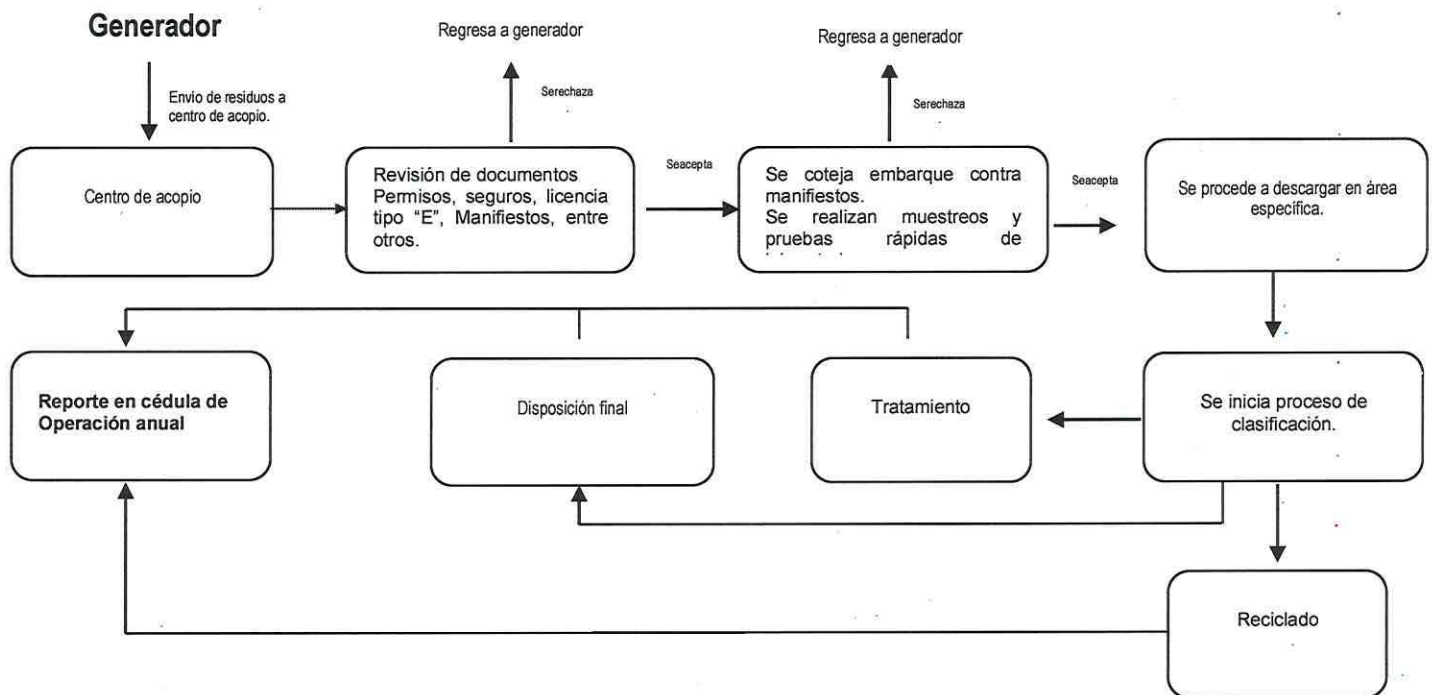
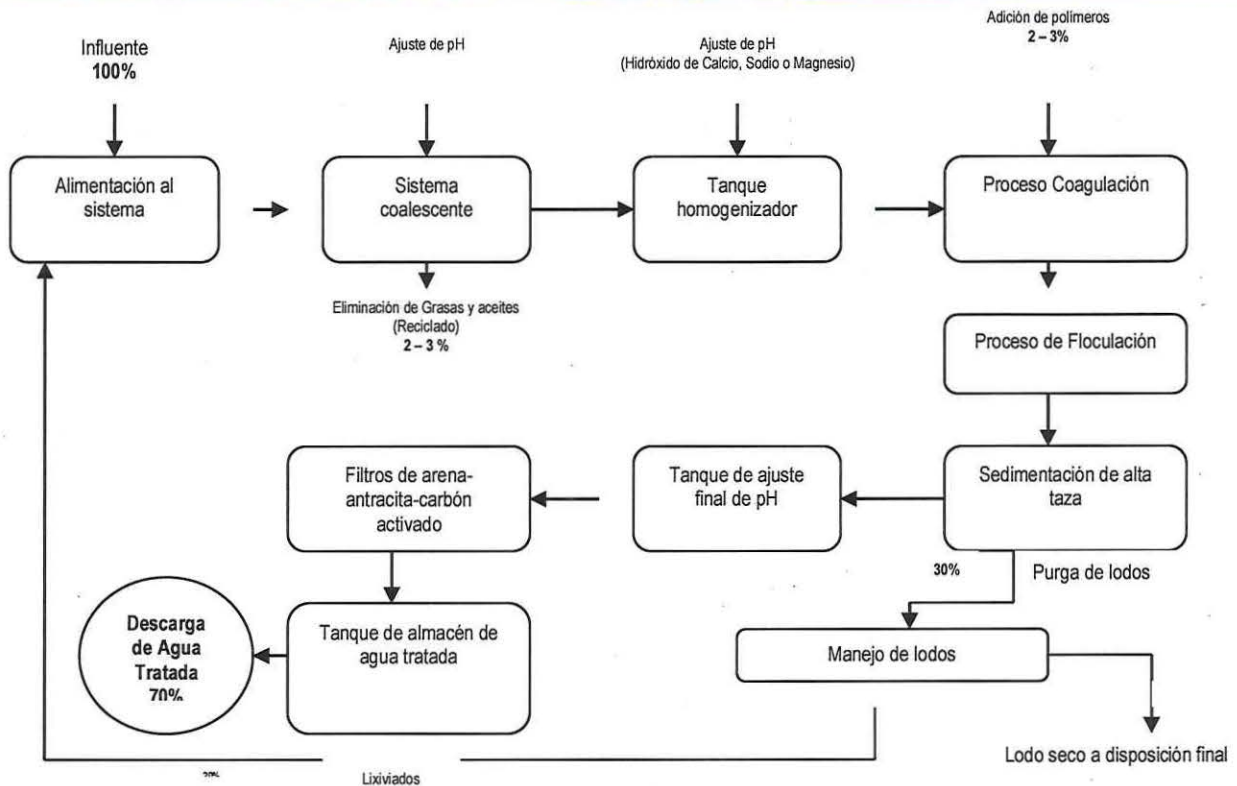


Fig. 1.- Diagrama de flujo, Centro de acopio de Residuos Peligrosos

- 1) **Instalación de Planta Tratadora de soluciones acuosas y corrientes de proceso**
Esta será del tipo fisicoquímico, coagulación-floculación-sedimentación y filtración (arena-antracita, carbón activado); el secado de los lodos será por medio de filtro prensa.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



3. Tratamiento de lodos acuosos:

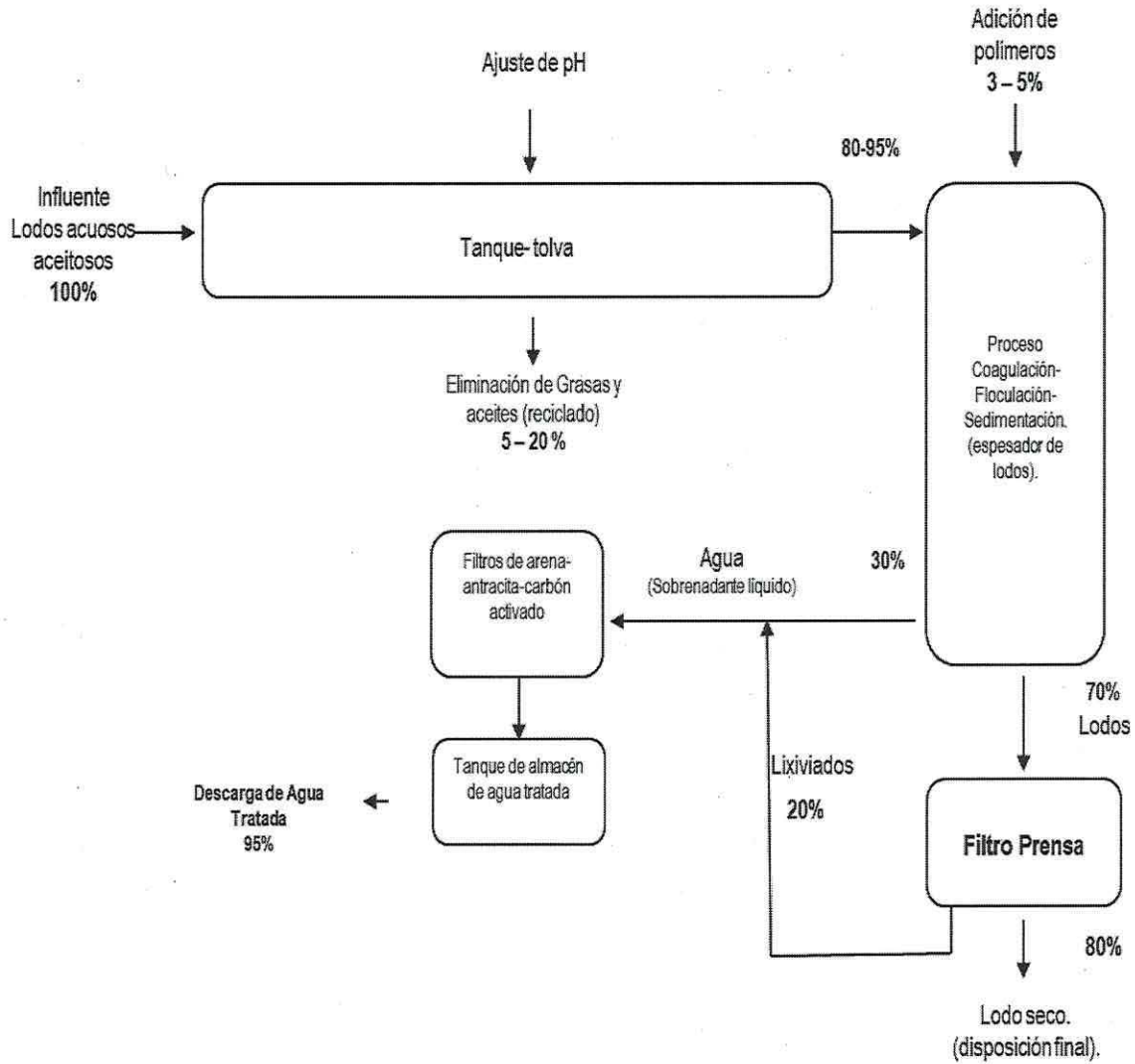
Se realizará para el “**Tratamiento de lodos acuosos contaminados con hidrocarburos (grasas y aceites)**”; en el que se realizará un pre tratamiento con la eliminación de sobrenadantes (de diferente peso específico), posteriormente se enviará a proceso de coagulación-floculación-sedimentación (espesado), eliminándose el agua como sobrenadante y los lodos se enviaran a filtro prensa, para posteriormente ser enviados a disposición final como lodos secos.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Tratamiento de lodos acuosos



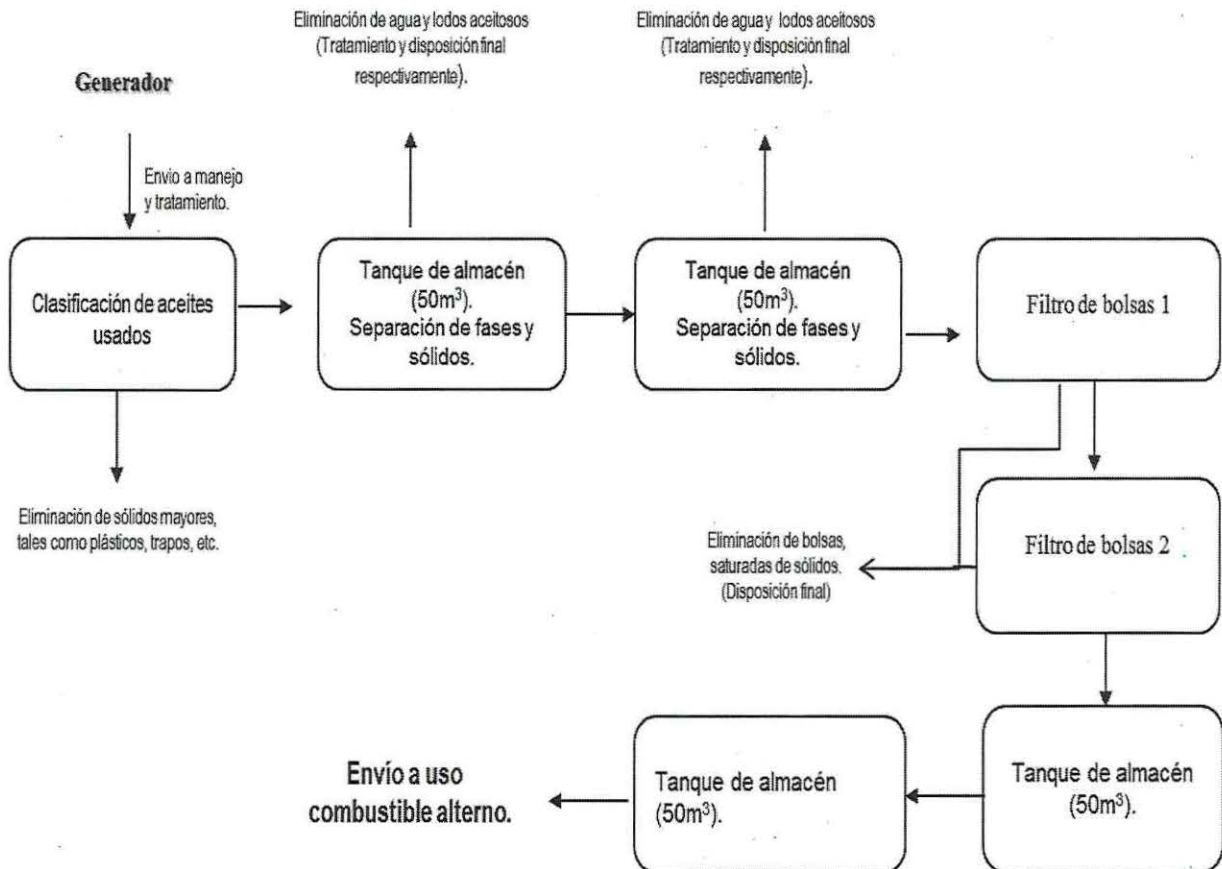
Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



4. Reciclado de aceite usado.

En esta actividad se recibirá aceite gastado, al cual se le eliminará la humedad, posteriormente será filtrado eliminándole sólidos suspendidos y finalmente se enviará a reuso como combustible alterno.

ACTIVIDADES A REALIZAR EN LAS OPERACIONES DE CLASIFICACION Y FILTRADO DE ACEITE USADO.

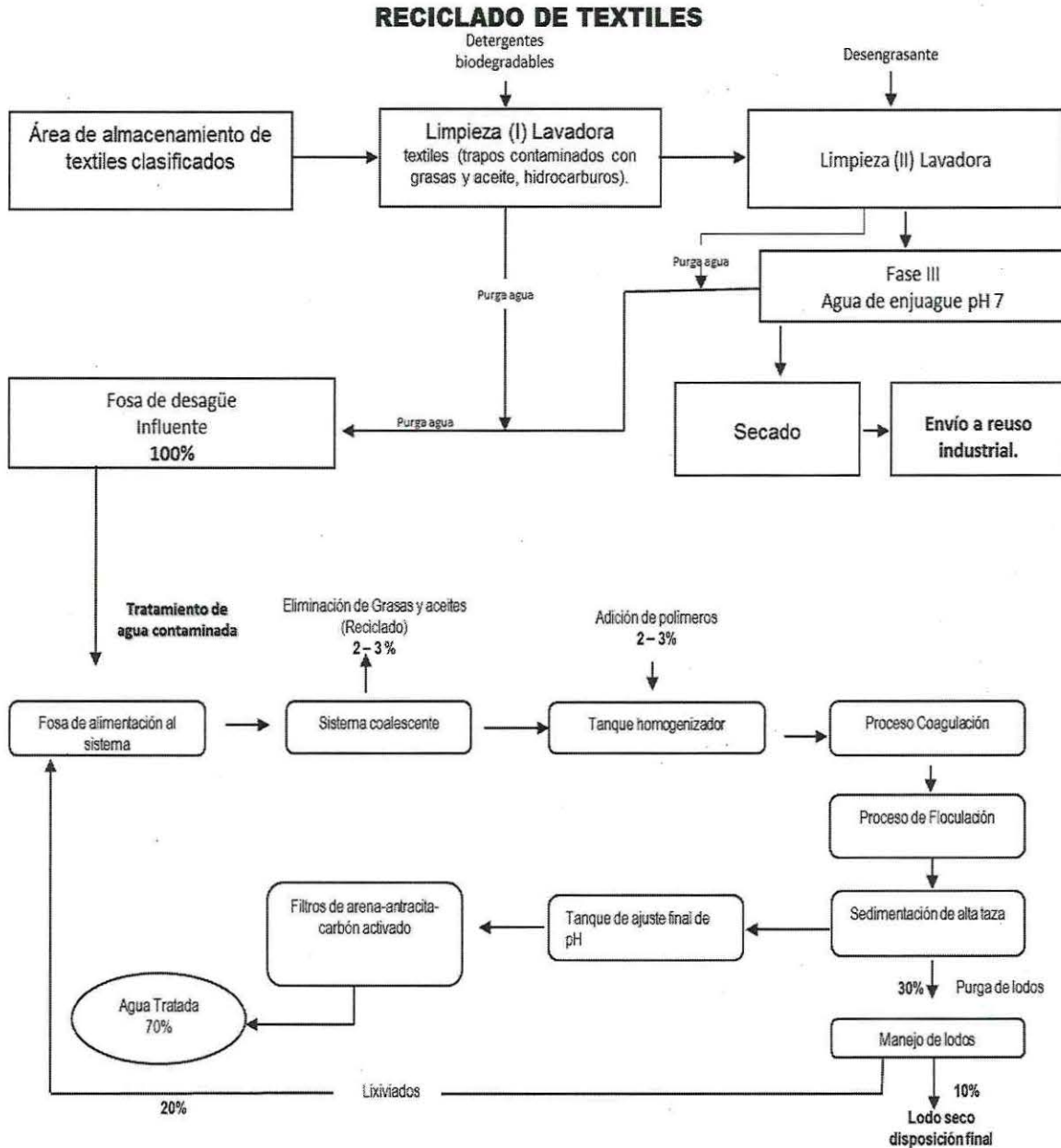


5. Reciclado de Textiles.

Estos se clasificarán previamente y en seguida se lavaran con desengrasantes biodegradables, eliminándose principalmente los residuos de grasas y aceites.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.

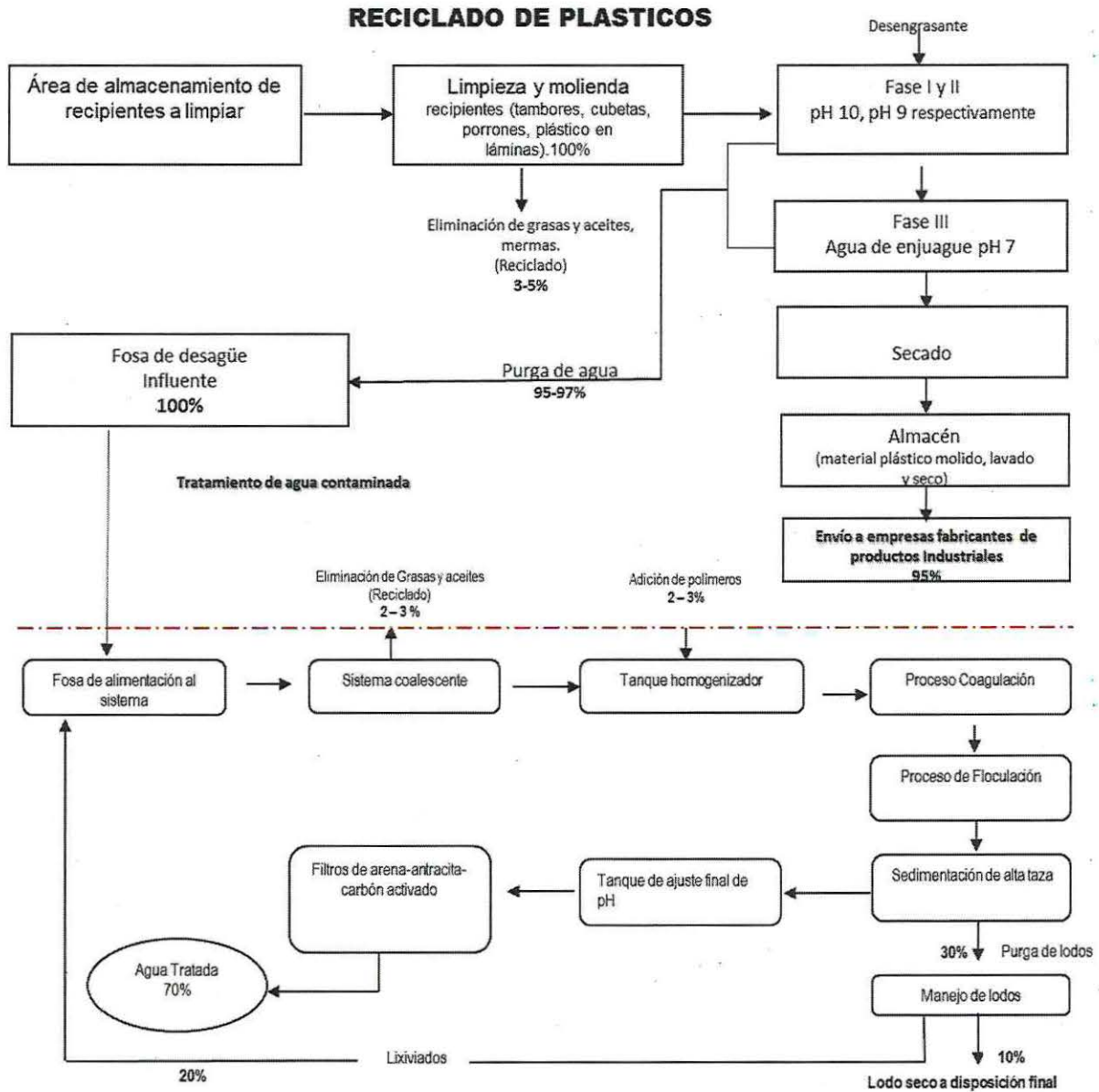


6. Reciclado de plásticos.

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



A estos se trituraran y molerán, posteriormente ser lavaran con detergentes biodegradables; finalmente se enviaron a reciclado (elaboración de pelets).



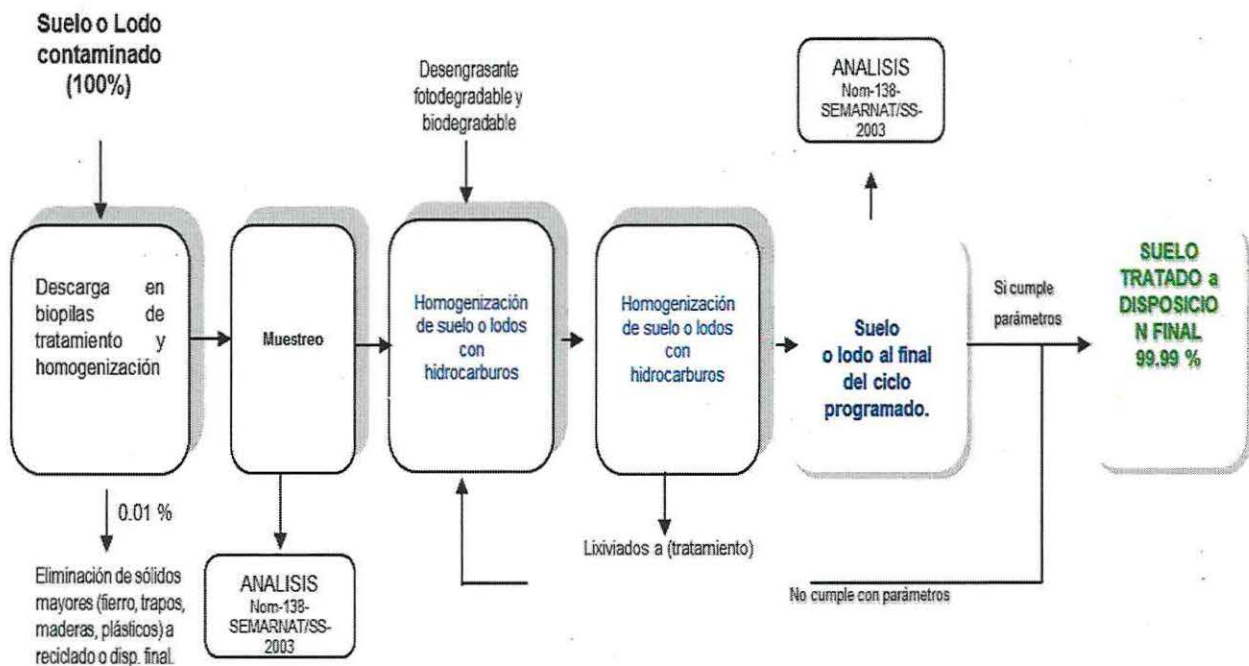
Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



7. Lavado de suelos con hidrocarburos

El tratamiento de suelos contaminados con hidrocarburos se llevará a cabo con la adición de producto comercial desengrasante fotodegradable y biodegradable en solución acuosa, para la realización del lavado, se efectuará una homogenización completa del material; se tendrá de forma acuosa, de esta manera se eliminarán los lixiviados. Una vez teniendo los niveles de concentración de Hidrocarburos establecidos en la normatividad en la materia. La disposición de estos suelos ya tratados será en relleno sanitario como de manejo especial

Lavado de suelos contaminados con hidrocarburos.





g) Capacidad de diseño. Incluir las especificaciones del equipo empleado: marca, origen, temperaturas de operación, sistema de control de emisiones, temperatura de los gases a la salida del equipo y la temperatura a la salida de los equipos de control de emisiones.

1) Centro de acopio de residuos peligrosos

Se tendrá una capacidad de diseño para almacén temporal de:

- ✓ 300 totes de 1 m³ c.u, en tres estibas
- ✓ 1200 tambores metálicos de 200 lt, para líquidos y sólidos, almacenados en tres estibas
- ✓ 6 tolvas fabricadas en acero al carbón de diversas capacidades tales como 15, 21 y 30 m³.
- ✓ 3 tanques fabricados de acero al carbón con capacidad para almacén de 100 m³ cada uno, para agua contaminada.
- ✓ 4 tanques fabricados en fibra de vidrio, con capacidad de 15 m³, para almacén de líquidos acuosos diversos (corrosivos, metales pesados etc.)
2 tolvas fabricadas en acero al carbón para lodos acuosos de 21 m³
- ✓ 1 tolva fabricadas en acero al carbón, con capacidad de 26 m³ para almacén de lodo acuoso
- ✓ 10 tolvas fabricadas en acero al carbón, capacidad de 21 y 30 m³ para almacén de lodos

Se considera pasillos laterales e internos para el movimiento con montacargas.

2) Instalación de Planta Tratadora de soluciones acuosas y corrientes de proceso.

Capacidad de diseño:

Flujo continuo: De 7 lps, 604.80 m³/día; x (25 días)= 15,120 m³/mes; x (12 meses) =

181,440 m³/año= 181,440 ton/año.

Considerando el peso específico de 1.

Flujo Intermitente: se realizará en dos (2) clarifloculadores de 7 m³ de capacidad

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Se trataran lotes de 6m^3 cada uno, efectuándose 4 lotes por turno por cada clarifloculador, por tanto en 3 turnos se consideran $72\text{ m}^3/\text{día}$.; * (2) = $144\text{ m}^3/\text{día}$

Por lo tanto: $144\text{ m}^3/\text{día} \times (25\text{ días}) = 3600\text{ m}^3/\text{mes}$; $\times (12\text{ meses}) = 43,200\text{ m}^3/\text{año}$.

$43,200\text{ m}^3/\text{año} = 43,200\text{ ton}/\text{año}$.

Por tanto la capacidad anual estimada será de:

Flujo continuo + flujo intermitente = $224,640.00\text{ ton}/\text{año}$.

Características del equipo:

- ✓ 2 clarifloculadores de 7 m^3 de capacidad, fabricados de polipropileno de alta densidad, con cono, montados en estructura de acero al carbón, con motovariador para mezclado lento y rápido
- ✓ 1 Clariflocualdor fabricado en acero al carbón de 3.82m de diámetro, 2.44m de altura parte recta con cono, con capacidad de tratamiento de alta tasa de 7 lps.
- ✓ Bombas dosificadoras neumáticas
- ✓ Controladores electrónicos para ajuste de pH.
- ✓ Electrodo para medir pH
- ✓ Mezclador con motovariador de velocidad.
- ✓ Compresor de 15 HP.

3) Tratamiento de lodos acuosos.

Capacidad Anual de tratamiento de lodos acuosos.

Coalescente:

Tolva de 26 m^3 de capacidad, fabricada en acero al carbón, con motorreductor, para rompimiento de emulsiones.

Clarifloculador-espesador:

Clarifloculador fabricado de polipropileno de alta densidad, con fondo cónico, montado en estructura de acero al carbón, con motovariador para mezclado lento y rápido.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



✓ 6 m^3 por ciclo de 1.5 hr; por tanto en turno de 8 hr será de 30 m^3 ,

Por día (3 turnos): 90 m^3

Por mes (25 días): $90 \text{ m}^3 \times 25 = 2,250.00 \text{ m}^3/\text{mes}$.

Se operaran 2 clarifloculadores en paralelo, por lo tanto, la capacidad de diseño anual será: $2,250.00 \text{ m}^3/\text{mes} (2) (12) = 54,000 \text{ m}^3$

Capacidad de diseño = $54,000 \text{ m}^3$

Filtro prensa:

✓ Capacidad de operación: 15.0 m^3 por ciclo de 4 hrs

Por turno de 8 hr: 30.0 m^3

Por día (3 turnos): 90.0 m^3

Por mes (25 días): $2,250.0 \text{ m}^3$

Por año (300 días): $27,000 \text{ m}^3$

Las características del filtro prensa son las siguientes:

Número de Placas: 44

Dimensiones de placas: $1.0 \text{ m} \times 1.0 \text{ m}$

Capacidad de operación de filtro prensa: 16.7 m^3 por ciclo de 4 horas

Características del equipo adicional:

- ✓ Bombas dosificadoras neumáticas
- ✓ Controladores electrónicos para ajuste de pH.
- ✓ Electrodo para medir pH
- ✓ Mezclador con motovariador de velocidad.

4) Reciclado de aceite gastado.

Capacidad de diseño será de 100 m^3 diarios.

Considerando lo siguiente:

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Capacidad de almacén en 2 tanques será de 50m^3 cada uno (100m^3 total), en los cuales se realizarán operaciones de separación de agua por medio purgas una vez separadas las fases (agua-aceite) con tiempos de residencia de hasta 24 horas,. La fabricación será en acero al carbón, calibre 3/16", a presión atmosférica.

Los "filtros de bolsas" con las siguientes características: altura de 1.0 m y diámetro de 0.30m; succión y descarga de 2" de diámetro, capacidad para 220 gpm (13.75 lps), para presión de hasta 150 psi, conforme a la presencia de sólidos suspendidos en el aceite. El sistema de filtros se realizara en serie, de mayor a menor tamaño de malla. Estos serán operados con bombas neumáticas para presión de 100psi.

Dos 2 tanques para almacén de aceite filtrado de 50m^3 cada uno (100m^3 total). La fabricación será en acero al carbón, calibre 3/16", a presión atmosférica.

5) Reciclado de Textiles.

Se tiene una capacidad de manejo de Textiles (trapo) para las operaciones de lavado:

Se considera 3 ton de lavado por turno.

Se tiene la capacidad instalada para laborar en tres (3) turnos, por lo tanto se calcula una capacidad por mes de 225 ton/mes.

Capacidad de lavado de Textiles (trapo):

2,700 ton/año (Dos mil setecientas toneladas por año).

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Para el reciclaje del material plástico se contará con el siguiente equipo:

Nombre y descripción del equipo, incluyendo la capacidad del mismo:	Sistema de control con el que cuenta:	Observaciones:
Lavadora para textiles. Capacidad de 2 ton/turno Motor de 7.50 HP 220 volts, trifásico.	Sistema de paro y arranque por medio de botones unifilares independientes.	Este se utilizará para el lavado de textiles.

6) Reciclado de plásticos.

Se tiene una capacidad de manejo de:

900 ton/año (Novecientas toneladas por año).

Se considera un manejo de molido y lavado por un turno (8hrs) de: 1 tonelada por turno; se tendrán 3 turnos; y 25 días laborables al mes.

Se tiene la capacidad instalada para laborar en tres (3) turnos, por lo tanto se calcula una capacidad por mes de 75 ton/mes.

Para el reciclaje del material plástico se contará con el siguiente equipo:

Nombre y descripción del equipo, incluyendo la capacidad del mismo:	Sistema de control con el que cuenta:	Observaciones:
Sierra. Equipo para corte de plástico.	Sistema de paro y arranque por medio de botones unifilares independientes.	Esta se utilizará para el corte de tambores, cubetas, porrones en trozos adecuados para llevarse a cabo la operación de



Sistema eléctrico de 110 volts.		molienda.
Molino para plástico. Capacidad de 1 ton/turno Motor de 50HP 220 volts, trifásico.	Sistema de paro y arranque por medio de botones unifilares independientes.	Este se utilizará para la molienda del material plástico en partículas de aproximadamente 1.5 cm de diámetro.
Lavadora para plástico. Capacidad de 1 ton/turno Motor de 7.50 HP 220 volts, trifásico.	Sistema de paro y arranque por medio de botones unifilares independientes.	Este se utilizará para el lavado del material plástico

7) Lavado de suelos con hidrocarburos.

Capacidad de diseño:

Se tendrá una capacidad de diseño de 1,500.00 ton/mes,

Considerando un peso específico para el suelo contaminado de 1.2

Por lo tanto al año se estima 18,000.00 ton/año.

Para el desarrollo de esta actividad de tratamiento de lodo contaminado con hidrocarburos se construirán tres (3) pilas con las dimensiones siguientes: Ancho 7 m, largo 10 m, con un muro de 2 m de altura; todo en concreto armado y divididas entre estas, incluirán canaletas de captación de lixiviados los cuales serán enviados a tratamiento.

h) Servicios que se requieren para el desarrollo de las operaciones y/o procesos.

Los servicios que se requieren son:

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



-
- ✓ Transformador de energía eléctrica de 150 KVA
 - ✓ Suministro de la red de agua potable.
 - ✓ Sistema de drenaje.

Los antes mencionados son los principales para el desarrollo de operaciones y procesos, los externos se tienen ya que como se ha venido mencionando el desarrollo del proyecto se llevará a cabo en un parque industrial, el cual cuenta con todos los necesarios para ejecutar nuestras actividades.

- i) Informar si contarán con sistemas para reutilizar el agua. En caso afirmativo describa el sistema.

Se realizarán actividades de reciclado de plásticos y textiles, los cuales se tiene que lavar, para esta actividad se utilizará agua residual tratada, esta será previamente desinfectada, con la finalidad de que su manejo por el personal de operaciones sea seguro; con el reuso de esta agua estaremos dejando de utilizar agua potable de la red municipal (ahorro).

- j) Señalar si el proyecto incluye sistemas para la cogeneración y/o recuperación de energía.

No aplica.

2.2.1.2 Capacidad de manejo de residuos peligrosos

- a) Volumen estimado de los residuos peligrosos que se pretenden usar, reciclar o tratar. Señalar las estimaciones sobre el total anual y el promedio mensual (en toneladas) que se espera recibir.
- b) Volumen estimado de la producción total anual y promedio mensual cuando se trate de reuso o reciclaje de residuos peligrosos.
- c) Capacidad instalada de la(s) planta(s) (toneladas diarias).
- d) Capacidad de recepción instalada por mes.
- e) En caso de reuso, reciclaje o tratamiento, indique la producción total y desglosada de los subproductos obtenidos.



F) En caso de que aplique el inciso anterior, es recomendable presentar una tabla resumen con todos los productos, subproductos y productos intermedios (cuando existan) que intervienen en el manejo.

1) Instalación de Planta Tratadora de soluciones acuosas y corrientes de proceso.

Capacidad de diseño:

Flujo continuo (Fc): 181,440 ton/año.

Flujo intermitente (Fi): 43,200 ton/ año.

Por tanto la capacidad anual estimada será de: $F_c + F_i = 224,640.00$ ton/año.

Se espera recibir un volumen inicial de 1000 m³ mensuales, esperando tener crecimiento gradual de hasta un 10% mensual

Año	mes											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1000	1100	1210	1331	1464	1611	1772	1949	2144	2358	2594	2853
2	3138	3452	3797	4177	4595	5054	5560	6116	6727	7400	8140	8954

Capacidad de almacenamiento: de 700 m³/día; considerando 3 tanques de 100 m³ c.u y 400 totes de 1 m³ c.u.

Capacidad de tratamiento diaria: 748 m³/día.

Lo que quiere decir que podemos tratar todo el volumen que se puede recibir en un día.

2) Tratamiento de lodos acuosos.

Capacidad Anual de tratamiento de lodos acuosos.



Clarifloculador-espesador:

Por día (3 turnos): 90 m^3

Se operaran 2 clarifloculadores en paralelo, por lo tanto, la capacidad de diseño diaria será de 180 m^3

Por mes (25 días): $180 \text{ m}^3 \times 25 = 4,500.00 \text{ m}^3/\text{mes}$.

Anual será: $4,500.00 \text{ m}^3/\text{mes} \times (12) = 54,000 \text{ m}^3$

Capacidad de diseño = $54,000 \text{ m}^3/\text{año}$.

Filtro prensa:

Por día (3 turnos): $90.0 \text{ m}^3/\text{día}$

Por mes (25 días): $2,250.0 \text{ m}^3/\text{mes}$

Por año (300 días): $27,000 \text{ m}^3/\text{año}$.

Capacidad de recepción por día: $200 \text{ m}^3/\text{día}$

Distribuidos en dos (2) piletas de concreto armado con capacidad de 100 m^3 y cien (100) totes de 1 m^3 c.u.

3) Reciclado de aceite gastado.

Capacidad de diseño será de 100 m^3 diarios.

✓ Volumen estimado de aceite que se pretende reciclar:

Capacidad de manejo será de 75 m^3 diarios.

Promedio mensual de $75 \text{ m}^3 (25) = 1875 \text{ m}^3$, por lo tanto $1875(0.9) = 1,687.5 \text{ ton/mes}$

Promedio anual de $1,687.5 (12) = 20,250 \text{ ton/año}$

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



-
- ✓ Volumen estimado de la producción total anual y promedio mensual cuando se trate de reuso o reciclaje de residuos peligrosos.

Consideran que se elimine del aceite usado un 10% del contenido entre sólidos y agua, tendríamos un volumen estimado de producción de:

Promedio mensual de 1687.5 ton/mes- (10%)=1,518.75 ton/mes

Promedio anual de 18,225 ton/año

- ✓ Capacidad de recepción instalada por mes.

Capacidad de recepción instalada por mes es de $75\text{m}^3/\text{día}$ ($75 * 25 \text{ días} = 1875 \text{ m}^3/\text{mes}$), por tanto $1,875 (0.9) = 1,687.5 \text{ ton/mes}$ de forma permanente, independiente de la cantidad que se trate por día.

4) Reciclado de Textiles.

Se tiene una capacidad de manejo de Textiles (trapo) para las operaciones de lavado:

Se considera 3 ton de lavado por turno.

Se tiene la capacidad instalada para laborar en tres (3) turnos, por lo tanto se calcula una capacidad por mes de 225 ton/mes.

Capacidad de lavado de Textiles (trapo): **2,700 ton/año.**

Capacidad de recepción instalada por mes: Seis (6) tolvas de 30 m^3 c.u. con un peso aproximado de 15 ton a granel por lo tanto serán 90 toneladas.

5) Reciclado de plásticos.

Se tiene una capacidad de manejo de: 900 ton/año



Se considera un manejo de molido y lavado por un turno (8hrs) de: 1 tonelada por turno; se tendrán 3 turnos; y 25 días laborables al mes.

Se tiene la capacidad instalada para laborar en tres (3) turnos, por lo tanto se calcula una capacidad por mes de 75 ton/mes.

Para el reciclaje del material plástico se contará con el siguiente equipo:

Capacidad de recepción instalada por mes: Seis (6) tolvas de 30 m³ c.u. con un peso aproximado de 10 ton a granel por lo tanto serán 60 toneladas.

6) Lavado de suelos contaminados con hidrocarburos.

Capacidad de manejo:

Se tendrá una capacidad de 1,200.00 ton/mes, considerando tiempos de mantenimientos preventivos al equipo que moverá estos suelos.

Por lo tanto al año se estima 14,400.00 ton/año.

Se tendrá la capacidad de recepción instalada de hasta 300 ton/día, almacenadas en 15 tolvas metálicas de 21 m³ de capacidad.

2.2.2 Programa General de Trabajo

ANEXO 6: Se anexa el programa general de trabajo

2.2.3 Preparación del sitio

Para la realización de la preparación del sitio se realizarán las siguientes actividades:

- a) Realización de limpieza de maleza existente el predio, tal como zacate, etc.,
- b) Realización de nivelación de terreno, esta será mínima ya que es un predio plano, realizándose esta actividad y la anterior con una retroexcavadora.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



-
- c) Posteriormente la compactación se realizara en toda el área de terreno, utilizándose una motoconformadora, rodillo vibratorio, camiones de volteo y camiones pipa.
 - d) El tipo de agua a emplearse será la suministrada por camión pipa (procedente de pozo), teniendo considerado el uso de 30 m³ de volumen aproximadamente para la realización de toda la compactación del terreno.
 - e) Los combustibles a utilizarse son diesel para la maquinaria tales como motoconformadora, rodillo vibratorio, camiones de volteo y camiones pipa, la cantidad aproximada del consumo de combustible denominado diesel es de 2,400 litros aproximadamente, en toda la operación de preparación del sitio.
 - f) Personal requerido:
 - Un (1) operador de motoconformadora.
 - Un (1) operador de rodillo rotatorio.
 - Un (1) operador de camión de volteo.
 - Un (1) operador de camión pipa.
 - Un (1) residente de obra.
 - Un (1) ayudante general.

2.2.4 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto

En este proyecto el cual será ejecutado en un parque industrial de industria pesada, se tiene considerado lo siguiente:

La instalación de oficina rodante con dimensiones aproximadas de 6.0 m de largo por 2.40 m de ancho con todos sus servicios interiores, tales como cocineta, comedor, sanitario, sala de juntas y área de trabajo general.

La instalación de una Bodega Temporal para el almacenamiento y resguardo de materiales, herramientas y equipos, el cual será construido de block de concreto, estructura de acero tipo monten y lámina galvanizada, piso de concreto pobre, puertas y ventanas adecuadas a la instalación. Las dimensiones aproximadas son de 20 m² (5m x 4m)

Se instalaran dos sanitarios portátiles, los cuales serán arrendados a empresas prestadoras de este servicio (Sanirrent, WC Móvil, entre otros), esto durante el periodo de construcción de la obra.

El mantenimiento de maquinaria y equipo, es responsabilidad de la empresa constructora y será realizado por sus proveedores fuera del área del proyecto.

Se contratará el servicio de recolección de basura, con la instalación de una tolva para la disposición de residuos sólidos de manejo especial, los cuales serán dispuestos en relleno sanitario.

Por lo tanto no se consideran impactos negativos en el desarrollo de estas actividades.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



2.2.5 Etapa de construcción

Obras permanentes:

- a) Barda perimetral
- b) Excavación de trincheras, para la construcción de la cimentación.
- c) Construcción de las zapatas aisladas
- d) Construcción de la dala de cimentación
- e) Instalación del block de concreto
- f) Construcción de castillos y cerramientos.

Pisos

- a) Armado de acero de refuerzo
- b) Colados de concreto
- c) Afinado de piso

Oficinas

- a) Excavación de trincheras para la construcción de la cimentación.
- b) Construcción de las zapatas aisladas
- c) Construcción de la dala de cimentación
- d) Instalación del block de concreto
- e) Construcción de castillos y cerramientos
- f) Colado de placa
- g) Zarpeado y afine de bardas.

Techos

- a) Instalación de columnas de acero
- b) Instalación de canaletas para colocación de lamina
- c) Instalación de lámina galvanizada.

2.2.6 Etapa de operación y mantenimiento

- a) descripción general del tipo de servicios que se brindarán en las instalaciones.

Los servicios que se brindaran son los de manejo integral de residuos peligrosos, iniciando por el almacén temporal, así como el tratamiento y reciclado de éstos, los cuales podrán reincorporarse a los procesos y operaciones industriales, cumpliendo con parámetros establecidos por los demandantes y normatividad aplicable en la materia.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



b) tecnologías que se utilizarán, en especial las que tengan relación directa con la emisión y control de residuos líquidos, sólidos o gaseosos;

Se contará con equipo especial para el manejo de residuos sólidos, tales como contenedores metálicos (tolvas metálicas) tanto para basura industrial contaminada y lodos, con equipo para control de derrames líquidos contaminados. Además con un sistema de alto vacío (pipa de 15 m³) para dar limpieza a fosas y canaletas de captación de derrames.

c) tipo de reparaciones a sistemas, equipos, etc;

Las reparaciones que se llevaran a cabo son las de mantenimiento preventivo, a tolvas metálicas, a motores eléctricos, motores de vacío, reparaciones generales a equipos electrónicos.

d) Volumen y tipo de agua que será empleada (cruda y/o potable), recursos utilizados, personal requerido, tipo de maquinaria y equipo, y en cada caso, señalar las características de estos que deriven en la generación de impactos al ambiente, así como las modificaciones previstas, cuando éstas procedan, a dichos procesos para reducir sus efectos negativos.

El volumen de agua empleada será:

Potable: esta se considera un consumo anual de 200 m³ aproximadamente, principalmente en servicios.

Residual tratada: Se estima un consumo de 1,200 m³ al año, los cuales se estarán reciclando, teniendo en este rubro cero descargas de agua residual contaminada.

Personal requerido:

- ✓ 1 Gerente General
- ✓ 1 Gerente Administrativo
- ✓ 1 Gerente de Operaciones
- ✓ 2 supervisores
- ✓ 30 técnicos especializados
- ✓ 10 personas del área administrativa

Maquinaria y Equipo:

- ✓ 2 Montacargas

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



-
- ✓ 1 Retro excavadora
 - ✓ 1 Camión Torton con sistema roll off (para el manejo de tolvas metálicas)
 - ✓ 30 tolvas metálicas de diversas capacidades (15, 21 y 30 m3)
 - ✓ Equipo de laboratorio (pH, conductividad, SST, TPH, etc)

2.2.7 Otros insumos

No se requerirán de otros insumos

2.2.8 Descripción de obras asociadas al proyecto

Obras asociadas al proyecto:

- a) Se instalará una subestación eléctrica de 150 kva,
- b) Se instalará una planta de tratamiento de agua residual industrial (soluciones acuosas y corrientes de proceso) para dar servicio a terceros; esta será de tipo fisicoquímico, contando con las siguientes operaciones: pre tratamiento, coagulación-floculación y sedimentación, filtración (arena-antracita y carbón activado); los lodos se secarán con filtro prensa previo a enviar a disposición final. Se contará con la instalación de 2 tanques de 100 m³ cada uno y la instalación de clarifloculadores, así como sistema de bombes automático para el suministro de consumibles (productos químicos). Esta ocupará una área aproximada de 518 m² aproximadamente
- c) Se contará con oficinas administrativas, con una área aproximada de 165 m², construidas de concreto armado, dentro de estas se tendrá un laboratorio para la realización de pruebas de calidad, así como comedor, vestidores, sanitarios, y regaderas para personal de operación.
- d) Se contará con patios de maniobras de aproximadamente 1000 m² de área, estos construidos de concreto armado para la realización de actividades de carga y descarga de materiales.
- e) Todas las áreas de operaciones contarán con canaletas y rejillas para captación de derrames, construidas de concreto armado y las rejillas de acero al carbón.

2.2.9 Etapa de abandono del sitio

Cabe hacer la aclaración que es muy remota la posibilidad de encontrar sitios contaminados en un proyecto de esta naturaleza ya que durante las operaciones se vigilará no tener derrames de materiales y residuos, a demás de que es contará con la infraestructura necesaria para la captación en caso de que suceda algún incidente.

Más sin embargo la empresa diseñará e implementará un programa de abandono de las instalaciones previo al cierre de las operaciones. Este plan consistirá como mínimo en una Evaluación Ambiental de Sitio Fase I, que implica la identificación de áreas de posible

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



contaminación. Si el estudio de Fase I lo justifica, se ampliará a una Fase II que incluye una investigación de áreas potencialmente contaminadas por medio de muestreos de suelo en dichas áreas. Cualquier contaminación que sea detectada en la Fase II será objeto de una obra de remediación de acuerdo con los lineamientos que en su momento rijan por parte de las dependencias oficiales con jurisdicción en la materia. Las obras de remediación tendrán como objetivo llegar a los niveles de saneamiento requeridos. A la conclusión de las obras de remediación el Programa de Abandono será presentado a la autoridad correspondiente para satisfacer los requisitos de restitución del área.

Durante la etapa de abandono, se removerá el inventario de productos, los materiales y residuos líquidos, sólidos y peligrosos de la empresa. Todo residuo será enviado a sitios autorizados para su tratamiento, reciclado o disposición.

2.2.10 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera

Preparación de sitio.

- a) Maleza y otras hierbas: estas se dispondrán en tolva metálica para posteriormente ser enviadas a disposición final a relleno sanitario
- b) Basura de manejo especial, generada por personal operador de la maquinaria, se dispondrá en tolva y se enviara a relleno sanitario

Construcción:

- c) Los residuos que se generaran son madera dañada, bolsas de cartón, empaques diversos (plástico, cartón, etc), residuales de mezcla de concreto, material orgánico (de comedor), estos se depositaran en tolva metálica y serán enviados a disposición final en relleno sanitario, como de manejo especial.

Operación y mantenimiento del proyecto.

En esta etapa se considera la generación de residuos peligrosos y no peligrosos

- a) Peligrosos: procedentes del mantenimiento de equipos y de la operación misma siendo estos equipo de seguridad de personal de operación (overol, tybek, guantes, zapatón, etc), trapos generados en la limpieza, lodos y líquidos de fosas de captación de derrames; estos se dispondrán en tambores metálicos y se enviaran a confinamiento

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



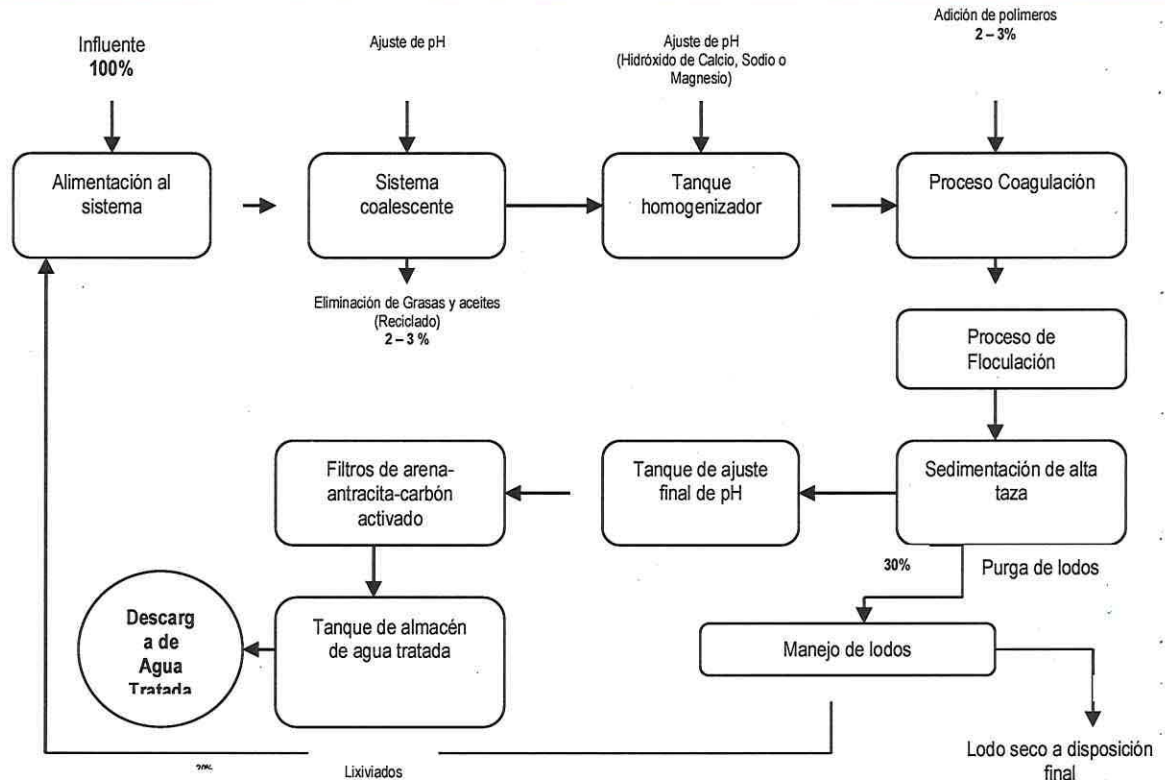
controlado y autorizado por la Semarnat. Se estima una generación de 0.8 ton por mes, y de lodos acuosos de 0.2 ton cada 3 meses.

En las siguientes operaciones se generará agua con detergentes biodegradables procedentes del lavado de los residuos; esta será tratada en las mismas instalaciones en la Planta de tratamiento de soluciones acuosas y corrientes de procesos:

- a) Tratamiento de lodos acuosos.
- b) Reciclado de aceite gastado.
- c) Reciclado de Textiles.
- d) Reciclado de plásticos.
- e) Tratamiento de suelos contaminados (Lavado de suelos contaminados con hidrocarburos)

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



El tratamiento será de tipo fisicoquímico (coagulación-floculación, sedimentación y filtración, dentro de las mismas instalaciones.

Los parámetros a cumplir son los que nos marca la NOM-002-SEMARNAT-1996, y las condiciones particulares de descarga establecidas por la autoridad estatal; la descarga se realizará al sistema de drenaje municipal, el cual conduce a una planta tratadora de aguas residuales domésticas.

LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



PARÁMETROS (miligramos por litro, excepto cuando se especifique otra)	Promedio Mensual	Promedio Diario	Instantáneo
Grasas y Aceites	50	75	100
Sólidos Sedimentables (mililitros por litro)	5	7.5	10
Arsénico total	0.5	0.75	1
Cadmio total	0.5	0.75	1
Cianuro total	1	1.5	2
Cobre total	10	15	20
Cromo hexavalente	0.5	0.75	1
Mercurio total	0.01	0.015	0.02
Níquel total	4	6	8
Plomo total	1	1.5	2
Zinc total	6	9	12
pH			5.5 – 10 unidades
Temperatura			Max 40 °C
Materia flotante			Ausente

b) No peligrosos (manejo especial): Lodos procedentes de la operación de tratamiento de soluciones acuosas y corrientes de proceso, de la planta tratadora se estima una tolva de 17 ton por mes. (se realizara análisis CRIT, por lote de lodos antes de enviar a disposición final.

Los procedentes de oficinas, sanitarios, comedor, se enviarán a disposición final a relleno sanitario, se estima una generación de 0.5 ton por mes. Previo a su disposición final se realiza una clasificación y separación para los que se puedan reciclar (plástico, metal, vidrio, papel).

En el proyecto se va a contar con un montacargas de gas LP y un Bob Cat también de gas L.P. a los cuales se les darán los mantenimientos preventivos y correctivos correspondientes para minimizar las emisiones a la atmósfera.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



2.2.11 Infraestructura para el manejo y disposición adecuada de los residuos

Es necesario identificar y reportar la disponibilidad de servicios de infraestructura para el manejo y disposición final de los residuos, en la localidad y/o región, tales como: rellenos sanitarios, plantas de tratamiento de aguas residuales municipales, servicios de separación, manejo, tratamiento, reciclamiento o confinamiento de residuos, entre otros. En caso de hacer uso de ellos indicar si estos servicios son suficientes para cubrir las demandas presentes y futuras del proyecto y de otros proyectos presentes en la zona.

Relleno sanitarios:

Se cuenta con 3 rellenos sanitarios autorizados para la disposición final de residuos de manejo especial, los cuales se encuentran en un diámetro no mayor a 30 km de distancia.

Dos (2) confinamientos controlados autorizado por la Secretaria para la disposición final de residuos peligrosos, a una distancia de 100 km (RIMSA) y a 150 km (Tecnología Ambiental Especializada); en el estado de Nuevo León y Coahuila respectivamente.

Se cuenta con Planta de tratamiento para agua residual municipal, y como consecuencia de drenaje el cual conduce hasta esta. La distancia aproximada es de 20 Km.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.





3.0 VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO, CON LA REGULARIZACIÓN DE USO DE SUELO.

El proyecto se encuentra vinculado con los siguientes ordenamientos jurídicos:

Leyes Federales:

Ley General del Equilibrio Ecológico para la Protección al Ambiente.
Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Reglamentos Federales:

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental.
Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.
Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Normas Federales:

NOM-002-SEMARNAT-1996; que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
NOM-052-SEMARNAT-2005; que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
NOM-054-SEMARNAT-1993; que establece el procedimiento para determinar incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-SEMARNAT-93. Anexos 1, 2, 3, 4, y 5.
NOM-138-SEMARNAT/SSA-1-2012; que establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.

Ley Estatal:

Ley Ambiental del Estado de Nuevo León.

Reglamentos Estatales:

Reglamento de la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León.

El sitio donde se desarrolla el proyecto se encuentra incluido en el Plan Director de Desarrollo Urbano del Área Metropolitana de Monterrey dentro de zonificación de Zonas industriales.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



El predio donde se pretende desarrollar el proyecto cuenta con autorización para centro de acopio de residuos industriales peligroso, tratamiento de aguas residuales industriales, lodos contaminados, recipientes y materiales contaminados, reciclaje de residuos.

La vinculación con la política, los usos permitidos y con cada uno de los criterios aplicables de acuerdo a la UGA en la cual incide el proyecto conforme el POERCB del estado de Nuevo León.

UGA/EST	LINEAMIENTOS APLICABLES	OBJETIVOS	CRITERIOS	VINCULACIÓN AL PROYECTO
RESN524 RES / AG	L3 Rehabilitar los ecosistemas degradados	01 Conservar las características físico químicas y biológicas de suelos.	Criterio 3 Promover la conservación de la vegetación natural y acciones de conservación de suelos en zonas de recarga, barrancas y cañadas	No se vincula al proyecto ya que no se afectarán barrancas o cañadas.
			Criterio 16 Promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación	El promovente implementará un programa para la atención de contingencias ambientales, que contemplará la prevención, mitigación, restauración y remediación de suelos impactados por derrames que pudieran presentarse en el proyecto
			Criterio 17 Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas	El promovente implementará un programa para la atención de contingencias ambientales, que contemplará la prevención, mitigación, restauración y remediación de suelos impactados por derrames que pudieran presentarse en el proyecto

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



UGA/EST	LINEAMIENTOS APLICABLES	OBJETIVOS	CRITERIOS	VINCULACIÓN AL PROYECTO
			Criterio 18 Promover el manejo sustentable del suelo agrícola con prácticas de conservación agronómicas, tales como la labranza mínima o de conservación, incorporación de abonos verdes y rastrojos, rotación de cultivos, entre otros	No se vincula al proyecto ya que no se realizan actividades agrícolas en el sitio
			Criterio 19 Promover el uso de abonos orgánicos en áreas agrícolas	No se vincula al proyecto ya que no se realizan actividades agrícolas en el sitio
			Criterio 20 Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompevientos	No se vincula con el proyecto debido a que la superficie del proyecto presenta sellamiento permanente del suelo, por lo que no se contempla se presenten afectaciones por erosión eólica
			Criterio 22 Impulsar el manejo sustentable del suelo pecuario mediante el cumplimiento de los coeficientes de agostadero	No se vincula al proyecto al no considerar actividades pecuarias, a demás ya no es vinculante a al UGA, ya que nunca se han desarrollado actividades pecuarias en el sitio
			Criterio 24 En la realización de actividades de aprovechamientos forestales, se deberá evitar la erosión o degradación del suelo, para lo cual dichas actividades se realizarán de manera tal que mantenga su integridad, su capacidad productiva forestal, y que no se comprometa su biodiversidad y los servicios ambientales que presta, para hacerlo consistente con los criterios obligatorios de política forestal de carácter ambiental y silvícola a que se refiere el artículo	No se realizan aprovechamientos forestales por lo que no se vincula al proyecto

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

**Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular**

			33, fracciones V y VI, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	
			Criterio 26 Crear y/o fortalecer los centros de compostaje municipal	No se vincula al proyecto, ya que la legislación local establece que dicha atribución corresponde a la autoridad
			Criterio 37 Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos	Se vincula con el proyecto ya que las áreas verdes se reforestarán con especies nativas
			Criterio 50 Promover la creación de un sistema que permita monitorear los impactos de las actividades turísticas y recreativas en Áreas Naturales Protegidas	No se vincula con el proyecto ya que esta UGA no recae en ANP
			Criterio 69 Promover la capacitación de los productores locales para el establecimiento de plantaciones forestales	No se vincula al proyecto, debido a que no existen plantaciones forestales en esta UGA.
			Criterio 71 Capacitar sobre el uso y manejo del hábitat y agostaderos para actividades cinegéticas	No se vincula al proyecto, al no realizarse actividades cinegéticas en esta UGA
			Criterio 75 Identificar los cultivos básicos	No se vincula al proyecto, al no realizarse cultivos en esta
			genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	UGA
			Criterio 77 Elaboración de estudios que fundamenten la incorporación prioritarios conservación como ANP	No se vincula con el proyecto ya que esta UGA no recae en ANP

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



			de sitios para la /protección	
			Criterio 79 Elaboración de estudios que actualicen y afinen los coeficientes de agostadero, considerando alternativas de diversificación	No se vincula con el proyecto ya que no se realizan actividades pecuarias
			Criterio 81 Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación	En caso de que se llegara a afectar el suelo mediante la infiltración de un agente contaminante, se implementará el protocolo establecido por el reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
			Criterio 82 Promover la elaboración de estudios técnicos que determinen las causas ambientales y sociales de la degradación de los suelos en la región	No se vincula al proyecto
			Criterio 84 Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas	No se vincula al proyecto debido a que la UGA no es sujeta a recibir apoyo de pago por servicios ambientales
			Criterio 85 Impulsar la realización de estudios sobre la ecología de las poblaciones y de diversidad de especies de fauna silvestre	No se vincula al proyecto
			Criterio 86 Elaboración de un inventario sobre la generación y descargas de residuos	Se vincula al proyecto ya que el promovente deberá registrarse como generador de residuos peligrosos ante la SEMARNAT, como generador de residuos de manejo especial y generador de descargas ante la autoridad local, que implica llevar bitácoras de generación que se reportarán anualmente por

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

**Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular**

				medio de la COA
			Criterio 88 Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas	No se vincula al proyecto ya que no compete al promovente realizar este tipo de proyectos sino a las autoridades
			Criterio 91 Apoyar económica y técnicamente la reconversión agrícola	No se vincula al proyecto ya que no existen actividades agrícolas en el área
			Criterio 93	No existe dicho criterio en el Programa de Ordenamiento Ecológico
			Criterio 96	No existe dicho criterio en el Programa de Ordenamiento Ecológico
			Criterio 97	No existe dicho criterio en el Programa de Ordenamiento Ecológico
		02 Promover programa de rehabilitación/re mediación de las zonas de actividades extractivas	Criterio 16 Promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación	El promovente implementará un programa para la atención de contingencias ambientales, que contemplará la prevención, mitigación, restauración y

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



UGA/EST	LINEAMIENTOS APLICABLES	OBJETIVOS	CRITERIOS	VINCULACIÓN AL PROYECTO
				remediación de suelos impactados por derrames que pudieran presentarse en el proyecto .
			Criterio 20 Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompevientos	No se vincula con el proyecto debido a que la superficie del proyecto presenta sellamiento permanente del suelo, por lo que no se contempla se presenten afectaciones por erosión eólica
			Criterio 21 Promover acciones de remediación en sitios contaminados (minas, jales, canteras, entre otros)	Se vincula al proyecto ya que se realizarán actividades de manejo de residuos peligrosos
			Criterio 30 Impulsar la restauración de las áreas afectadas explotaciones mineras y provoquen la degradación de los suelos y de la cobertura vegetal por las industriales, otras que	No se vincula al proyecto
			Criterio 43 Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos	No se vincula al proyecto
			Criterio 47 Fortalecer el sistema nacional de información de la calidad del aire (SINAICA)	No se vincula al proyecto

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

**Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular**

			Criterio 48 Promover la creación de un sistema que permita monitorear los impactos de las actividades turísticas y recreativas en ANP	No se vincula al proyecto
			Criterio 50 Fomentar la integración de las actividades productivas en cadenas sistema- producto a nivel municipal y regional. Las actividades que pretendan realizarse dentro de las ANP de competencia federal se registrarán por lo dispuesto en la declaratoria respectiva y en el programa de manejo de cada área	No se vincula al proyecto
			Criterio 51 Impulsar la creación de sistemas silvo- pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región	No se vincula al proyecto
			Criterio 64 Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas	No se vincula al proyecto ya que corresponde a las autoridades
			Criterio 75 Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	No se vincula al proyecto
			Criterio 84 Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas	No se vincula al proyecto
			Criterio 85 Impulsar la realización de estudios sobre la ecología de las	No se vincula al proyecto

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular

UGA/EST	LINEAMIENTOS APLICABLES	OBJETIVOS	CRITERIOS	VINCULACIÓN AL PROYECTO
			poblaciones y de diversidad de especies de fauna silvestre	
			Criterio 93	No existe dicho criterio en el Programa de Ordenamiento Ecológico
		03 Implementar manejo de ecosistemas enfocados a	Criterio 20 Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompevientos	No se vincula con el proyecto debido a que la superficie del proyecto presenta sellamiento permanente del suelo, por lo que no se contempla se presenten afectaciones por erosión eólica
			Criterio 24 En la realización de actividades de aprovechamientos forestales, se deberá evitar la erosión o degradación del suelo, para lo cual dichas actividades se realizarán de manera tal que mantenga su integridad, su capacidad productiva forestal, y que no se comprometa su biodiversidad y los servicios ambientales que presta, para hacerlo consistente con los criterios obligatorios de política forestal de carácter ambiental y silvícola a que se refiere el artículo 33, fracciones V y VI, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	No se realizan aprovechamientos forestales por lo que no se vincula al proyecto
			Criterio 25 El aprovechamiento de tierra de monte debe hacerse de manera que se mantenga la integridad física y la capacidad productiva del suelo controlando en todo caso los procesos de erosión y	No se vincula al proyecto

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

**Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular**

			degradación	
			Criterio 29 Fortalecer y extender los programas que inciden sobre el control de incendios, plagas y enfermedades	No se vincula al proyecto
			Criterio 34 Fomentar la conservación de matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquites y el matorral submontano	No se vincula al proyecto
			Criterio 35 Promover la conectividad entre parches de vegetación para establecer corredores biológicos que faciliten la movilización y dispersión de la vida silvestre	No se vincula al proyecto
			Criterio 36 Promover que la producción de carbón vegetal utilice madera proveniente de plantaciones forestales	No se vincula al proyecto
			Criterio 37 Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos	Se vincula con el proyecto ya que las área verdes se reforestarán con especies nativas
			Criterio 39 Promover que la reforestación considere los escenarios de cambio climático	Se vincula con el proyecto ya que las área verdes se reforestarán con especies nativas
			Criterio 40 Considerar métodos de cosecha de especies no maderables, que garanticen la permanencia	No se vincula al proyecto

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



UGA/EST	LINEAMIENTOS APLICABLES	OBJETIVOS	CRITERIOS	VINCULACIÓN AL PROYECTO
			de sus poblaciones	
			Criterio 43 Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos	No se vincula al proyecto, más sin embargo dentro de la UGA incide el río Pesquería, en el cual las autoridades ambientales de los 3 niveles de gobierno están implementando un programa de saneamiento
			Criterio 51 Impulsar la creación de sistemas silvo- pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región	No se vincula al proyecto
			Criterio 56 Promover la creación de UMA's	No se vincula al proyecto
			Criterio 60 Fomentar la identificación, evaluación y promoción de tecnologías tradicionales adecuadas a las condiciones socioambientales actuales	No se vincula al proyecto
			Criterio 62 Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc)	No se vincula al proyecto ya que la actividad se desarrolla dentro de un parque industrial que tiene más de 30 años establecido
			Criterio 64 Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías	No se vincula al proyecto ya que corresponde a las autoridades

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular

			idóneas	
			Criterio 68 Capacitar a los productores en producción acuícola integral	No se vincula al proyecto
			Criterio 69 Promover la capacitación de los productores locales para el establecimiento de plantaciones forestales	No se vincula al proyecto, debido a que no existen plantaciones forestales en esta UGA.
			Criterio 71 Capacitar sobre el uso y manejo del hábitat y agostaderos para actividades cinegéticas	No se vincula al proyecto, al no realizarse actividades cinegéticas en esta UGA
			Criterio 72 Promover la difusión de información sobre el impacto de la introducción de especies exóticas en los ecosistemas de la región	No se vincula al proyecto
			Criterio 75 Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	No se vincula al proyecto
			Criterio 81 Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación	En caso de que se llegara a afectar el suelo mediante la infiltración de un agente contaminante, se implementará el protocolo establecido por el reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
			Criterio 86 Elaboración de un inventario sobre la generación y descargas de residuos	Se vincula al proyecto ya que el promovente deberá registrarse como generador de residuos peligrosos ante la SEMARNAT, como generador de residuos de manejo especial y generador de descargas ante la autoridad local, que implica llevar bitácoras de generación que se reportarán

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



UGA/EST	LINEAMIENTOS APLICABLES	OBJETIVOS	CRITERIOS	VINCULACIÓN AL PROYECTO
				anualmente por medio de la COA
			Criterio 89 Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales	No se vincula al proyecto
		04 Recuperar la cobertura vegetal para evitar la erosión del suelo y el azolve de los cuerpos de agua	Criterio 9 Promover acciones para el mejoramiento de la cobertura vegetal y para la conservación de los suelos, con el objeto de evitar la sedimentación de los principales cuerpos de agua	No se vincula al proyecto
			Criterio 20 Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompevientos	No se vincula con el proyecto debido a que la superficie del proyecto presenta sellamiento permanente del suelo, por lo que no se contempla se presenten afectaciones por erosión eólica
			Criterio 37 Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos	Se vincula con el proyecto ya que las áreas verdes se reforestarán con especies nativas
			Criterio 38 Promover la reforestación con especies adecuadas para la recuperación de las zonas riparias	No se vincula al proyecto
			Criterio 43 Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos	No se vincula al proyecto, más sin embargo dentro de la UGA incide el río Pesquería, en el cual las autoridades ambientales de los 3 niveles de gobierno

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

**Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular**

				están implementando un programa de saneamiento
			Criterio 84 Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas	No se vincula al proyecto
			Criterio 85 Impulsar la realización de estudios sobre la ecología de las poblaciones y de diversidad de especies de fauna silvestre	No se vincula al proyecto
			Criterio 88 Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas	No se vincula al proyecto
	L4 Detener y revertir la sobreexplotación y contaminación de los acuíferos	01 Coadyuvar, en la creación de mecanismos para que el aprovechamiento de aguas subterráneas sea sustentable	Criterio 7 Promover la modernización y tecnificación de los DR regionales y sistemas de distribución de agua	No se vincula al proyecto
Criterio 8 Promover la utilización de técnicas para el drenaje parcelario (surcos en contorno, represas filtrantes, diques u ollas parcelarias)			No se vincula al proyecto	
Criterio 10 Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea manteniendo los caudales ambientales			No se vincula al proyecto	
Criterio 14 Promover que el otorgamiento de las concesiones de agua se consideren los escenarios de cambio climático			No se vincula al proyecto	
Criterio 47 Fortalecer el			No se vincula al proyecto	

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

**Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular**

UGA/EST	LINEAMIENTOS APLICABLES	OBJETIVOS	CRITERIOS	VINCULACIÓN AL PROYECTO
			sistema nacional de información de la calidad del aire (SINAICA)	
			Criterio 51 Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región	No se vincula al proyecto
			Criterio 54 Promover el establecimiento de los bancos de germoplasma forestal	No se vincula al proyecto
			Criterio 75 Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	No se vincula al proyecto
			Criterio 81 Elaboración de proyectos	En caso de que se llegara a afectar el suelo mediante la infiltración de un agente

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

**Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular**

			específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación	contaminante, se implementará el protocolo establecido por el reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
			Criterio 89 Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales	No se vincula al proyecto
		02 Promover la recarga de los acuíferos	Criterio 3 Promover la conservación de la vegetación natural y acciones de conservación de suelos en zonas de recarga, barrancas y cañada	No se vincula al proyecto ya que no se afectarán barrancas o cañadas.
			Criterio 6 Promover el mantenimiento o del caudal ambiental en los principales ríos de la región	No se vincula al proyecto
			Criterio 10 Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad	No se vincula al proyecto

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

**Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular**

			de agua superficial y subterránea manteniendo los caudales ambientales	
			Criterio 16 Promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación	El promovente implementará un programa para la atención de contingencias ambientales, que contemplará la prevención, mitigación, restauración y remediación de suelos impactados por derrames que pudieran presentarse en el proyecto .
			Criterio 34 Fomentar la conservación de matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquiales y el matorral submontano	No se vincula al proyecto
			Criterio 38 Promover la reforestación con especies adecuadas para la recuperación de las zona riparias	No se vincula al proyecto
			Criterio 43 Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos	No se vincula al proyecto, más sin embargo dentro de la UGA incide el río Pesquería, en el cual las autoridades ambientales de los 3 niveles de gobierno están implementando un

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



UGA/EST	LINEAMIENTOS APLICABLES	OBJETIVOS	CRITERIOS	VINCULACIÓN AL PROYECTO
				programa de saneamiento
			Criterio 47 Fortalecer el sistema nacional de información de la calidad del aire (SINAICA)	No se vincula al proyecto
			Criterio 54 Promover el establecimiento de los bancos de germoplasma forestal	No se vincula al proyecto
			Criterio 64 Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas	No se vincula al proyecto ya que corresponde a las autoridades
			Criterio 75 Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	No se vincula al proyecto
			Criterio 79 Elaboración de	No se vincula con el proyecto ya que no se

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

**Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular**

			estudios que actualicen y afinen los coeficientes de agostadero, considerando alternativas de diversificación	realizan actividades pecuarias
			Criterio 81 Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación	En caso de que se llegara a afectar el suelo mediante la infiltración de un agente contaminante, se implementará el protocolo establecido por el reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
			Criterio 89 Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales	No se vincula al proyecto
			Criterio 92	No existe dicho criterio en el Programa de Ordenamiento Ecológico
			Criterio 93	No existe dicho criterio en el Programa de Ordenamiento Ecológico
			Criterio 94	No existe dicho criterio en el Programa de Ordenamiento Ecológico
		03 Promover mecanismos para reducir la contaminación de los acuíferos por diferentes fuentes	Criterio captación, monitoreo residuales industriales) Promover la tratamiento y de	Se vincula con el proyecto ya que se tratarán aguas residuales industriales

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular

			aguas (urbanas e 1	
			Criterio 5 Promover el cambio de sistemas de riego tradicionales a riego presurizado	No se vincula al proyecto
			Criterio 7 Promover la modernización y tecnificación de los DR regionales y sistemas de distribución de agua	No se vincula al proyecto
			Criterio 8 Promover la utilización de técnicas para el drenaje parcelario (surcos en contorno, represas filtrantes, diques u ollas parcelarias)	No se vincula al proyecto
			Criterio 10 Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea manteniendo los caudales ambientales	No se vincula al proyecto
			Criterio 13 Evitar los procesos de contaminación del agua superficial y	Se vincula con el proyecto dado que se tratarán aguas industriales contaminadas y

UGA/EST		OBJETIVOS	
---------	--	-----------	--

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular

	LINEAMIENTOS APLICABLES		CRITERIOS	VINCULACIÓN AL PROYECTO
			subterránea, producto de las actividades productivas	después de ser tratadas deberán cumplir con las CPD s establecidas por Gobierno del Estado
			Criterio 15 Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización	Se vincula con el proyecto dado que se tratarán aguas industriales contaminadas y después de ser tratadas deberán cumplir con las CPD s establecidas por Gobierno del Estado
			Criterio 18 Promover el manejo sustentable del suelo agrícola con prácticas de conservación agronómicas, tales como la labranza mínima o de conservación, incorporación de abonos verdes y rastrojos, rotación de cultivos, entre otros	No se vincula al proyecto ya que no se realizan actividades agrícolas en el sitio
			Criterio 19 Promover el uso de abonos orgánicos en áreas agrícolas	No se vincula al proyecto ya que no se realizan actividades agrícolas en el sitio
			Criterio 21 Promover accione de remediación en sitios contaminados (minas, jales, canteras, entre otros)	Se vincula al proyecto ya que se realizarán actividades de manejo de residuos peligrosos
			Criterio 22 Impulsar el manejo sustentable del suelo pecuario mediante el cumplimiento de los coeficientes de agostadero	No se vincula al proyecto al no considerar actividades pecuarias, a demás ya no es vinculante a al UGA, ya que nunca se han desarrollado actividades pecuarias en el sitio
			Criterio 47 Fortalecer el sistema	

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

**Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular**

			nacional de información de la calidad del aire (SINAICA)	No se vincula al proyecto
			Criterio 51 Impulsar la creación de sistemas silvo- pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región	No se vincula al proyecto
			Criterio 55 Mejorar el manejo piscícola realización biológico económicos apoyando la de estudios pesqueros y	No se vincula al proyecto
			Criterio 63 Promover la utilización de especies nativas en la restauración de caminos y áreas perimetrales a las instalaciones de actividades extractivas	No se vincula al proyecto
			Criterio 66 Promover la utilización de los controles biológicos de las plagas	No se vincula al proyecto
			Criterio 73 Capacitar en materia ambiental a los municipios	No se vincula al proyecto
			Criterio 75 Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	No se vincula al proyecto
			Criterio 76 Identificación y difusión de las prácticas adecuadas para la restauración de los sitios degradados	En caso de que se llegara a afectar el suelo mediante la infiltración de un agente contaminante, se implementará el protocolo establecido por el reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular

UGA/EST	LINEAMIENTOS APLICABLES	OBJETIVOS	CRITERIOS	VINCULACIÓN AL PROYECTO
			Criterio 87 Determinar la capacidad de carga de los ecosistemas para las actividades productivas que se realicen en la región	No se vincula al proyecto
			Criterio 88 Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas	No se vincula al proyecto
			Criterio 97	No existe dicho criterio en el Programa de Ordenamiento Ecológico
	L6 Conservar las zonas de recarga hidrológica	03 Mantener y mejorar las condiciones actuales de cobertura de vegetación, de presencia de especies. Así como la cantidad y calidad del agua, requeridas para el funcionamiento de los ecosistemas riparios	Criterio 1 captación, monitoreo residuales (urbanas e industriales) Promover el tratamiento y de aguas	Se vincula con el proyecto ya que se tratarán aguas residuales industriales
Criterio 3 Promover la conservación vegetación acciones de conservación de suelos en zonas de recarga, barrancas y cañada de la natural y			No se vincula al proyecto ya que no se afectarán barrancas o cañadas.	
Criterio 6 Promover el mantenimiento del caudal ambiental en los principales ríos de la región			No se vincula al proyecto	
Criterio 9 Promover acciones para el mejoramiento de la cobertura vegetal y para la conservación de			No se vincula al proyecto	

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



			los suelos, con el objeto de evitar la sedimentación de los principales cuerpos de agua	
			Criterio 10 Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea manteniendo los caudales ambientales	No se vincula al proyecto
			Criterio 13 Evitar los procesos de contaminación del agua superficial y subterránea, producto de las actividades productivas	Se vincula con el proyecto dado que se tratarán aguas industriales contaminadas y después de ser tratadas deberán cumplir con las CPD's establecidas por Gobierno del Estado
			Criterio 15 Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización	Se vincula con el proyecto dado que se tratarán aguas industriales contaminadas y después de ser tratadas deberán cumplir con las CPD's establecidas por Gobierno del Estado
			Criterio 17 Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas	El promovente implementará un programa para la atención de contingencias ambientales, que contemplará la prevención, mitigación, restauración y remediación de suelos impactados por derrames que pudieran presentarse en el proyecto
			Criterio 28 Promover la conservación de espacios con vegetación forestal en zonas de aprovechamiento productivo	No se vincula al proyecto
			Criterio 29 Fortalecer y extender los programas que inciden sobre el control de incendios, plagas y enfermedades	No se vincula al proyecto
			Criterio 30 Impulsar la	No se vincula al proyecto

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular

UGA/EST	LINEAMIENTOS APLICABLES	OBJETIVOS	CRITERIOS	VINCULACIÓN AL PROYECTO
			restauración de las áreas afectadas explotaciones mineras y provoquen la degradación de los suelos y de la cobertura vegetal por las industriales, otras que	
			Criterio 31 Mantener y extender las áreas de pastizales nativos o endémicos	No se vincula al proyecto
			Criterio 32 Privilegiar la siembra de pastos nativos sobre los pastos exóticos	No se vincula al proyecto
			Criterio 34 Fomentar la conservación de matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquiales y el matorral submontano	No se vincula al proyecto
			Criterio 35 Promover la conectividad entre parches de vegetación para establecer corredores biológicos que faciliten la movilización y dispersión de la vida silvestre	No se vincula al proyecto
			Criterio 38 Promover la reforestación con especies adecuadas para la recuperación de las zona riparias	No se vincula al proyecto
			Criterio 43 Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos	No se vincula al proyecto

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

**Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular**

			Criterio 45 Generar sistemas de información que permitan la prevención de riesgos meteorológicos, geológicos y antropogénicos	Es vinculante con el proyecto, ya que el personal se capacitará continuamente en la prevención y atención de riesgos, mediante la implementación de un plan de contingencias en materia de protección civil
			Criterio 47 Fortalecer el sistema nacional de información de la calidad del aire (SINAICA)	No se vincula al proyecto
			Criterio 50 Promover la creación de un sistema que permita monitorear los impactos de las actividades turísticas y recreativas en Áreas Naturales Protegidas	No se vincula con el proyecto ya que esta UGA no recae en ANP
			Criterio 51 Impulsar la creación de sistemas silvo- pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región	No se vincula al proyecto
			Criterio 75 Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	No se vincula al proyecto, al no realizarse cultivos en esta UGA
			Criterio 81 Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación	En caso de que se llegara a afectar el suelo mediante la infiltración de un agente contaminante, se implementará el protocolo establecido por el reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
			Criterio 86 Elaboración de un	Se vincula al proyecto ya que

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



UGA/EST	LINEAMIENTOS APLICABLES	OBJETIVOS	CRITERIOS	VINCULACIÓN AL PROYECTO
			inventario sobre la generación y descargas de residuos	el promovente deberá registrarse como generador de residuos peligrosos ante la SEMARNAT, como generador de residuos de manejo especial y generador de descargas ante la autoridad local, que implica llevar bitácoras de generación que se reportarán anualmente por medio de la COA
			Criterio 88 Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas	No se vincula al proyecto ya que no compete al promovente realizar este tipo de proyectos sino a las autoridades
			Criterio 90 Crear programas de apoyo para incentivar la actividad cinegética y de la conservación de la biodiversidad	No se vincula al proyecto
			Criterio 92	No existe dicho criterio en el Programa de Ordenamiento Ecológico
			Criterio 94	No existe dicho criterio en el Programa de Ordenamiento Ecológico
	L8 Mejorar las oportunidades socioeconómicas en función de la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales	01 Apoyar económicamente e la restauración y protección de ecosistemas degradados	Criterio 43 Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos	No se vincula al proyecto, más sin embargo dentro de la UGA incide el río Pesquería, en el cual las autoridades ambientales de los 3 niveles de gobierno están implementando un programa de saneamiento
			Criterio 62 Minimizar el impacto de	No se vincula al proyecto ya

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

**Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular**

		las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc)	que la actividad se desarrolla dentro de un parque industrial que tiene más de 30 años establecido
		Criterio 75 Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	No se vincula al proyecto, al no realizarse cultivos en esta UGA
		Criterio 81 Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación	En caso de que se llegara a afectar el suelo mediante la infiltración de un agente contaminante, se implementará el protocolo establecido por el reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
		Criterio 84 Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas	No se vincula al proyecto debido a que la UGA no es sujeta a recibir apoyo de pago por servicios ambientales
		Criterio 88 Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas	No se vincula al proyecto ya que no compete al promovente realizar este tipo de proyectos sino a las autoridades
		Criterio 92	No existe dicho criterio en el Programa de Ordenamiento Ecológico
		Criterio 93	No existe dicho criterio en el Programa de Ordenamiento Ecológico
		Criterio 94	No existe dicho criterio en el Programa de Ordenamiento Ecológico
	02 Promover y difundir programas de educación	Criterio 61 Emplear únicamente agroquímicos	No se vincula al proyecto

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



UGA/EST	LINEAMIENTOS APLICABLES	OBJETIVOS	CRITERIOS	VINCULACIÓN AL PROYECTO
			permitidos por la Comisión Intersecretarial para el Control de Proceso y Uso de Plaguicidas y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST)	
		ambiental y de transferencia de tecnología limpia y de bajo costo	Criterio 62 Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc)	No se vincula al proyecto ya que la actividad se desarrolla dentro de un parque industrial que tiene más de 30 años establecido
			Criterio 75 Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	No se vincula al proyecto, al no realizarse cultivos en esta UGA
			Criterio 89 Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales	No se vincula al proyecto
		03 Promover programas de capacitación en manejo integral de ecosistemas	Criterio 43 Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos	No se vincula al proyecto
			Criterio 72 Promover la difusión de información sobre el impacto de la introducción de especies exóticas en los ecosistemas de la región	No se vincula al proyecto
			Criterio 74 Realizar programas de educación ambiental para uso	No se vincula al

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



			adecuado de sitios eco turísticos	proyecto
			Criterio 75 Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	No se vincula al proyecto, al no realizarse cultivos en esta UGA
			Criterio 81 Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación	En caso de que se llegara a afectar el suelo mediante la infiltración de un agente contaminante, se implementará el protocolo establecido por el reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
			Criterio 88 Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas	No se vincula al proyecto ya que no compete al promovente realizar este tipo de proyectos sino a las autoridades
	L12 Aprovechar en forma sustentable el suelo de uso agrícola	01 Promover la reconversión productiva, la diversificación de cultivos y el uso de tecnologías de producción sustentable	Criterio 5 Promover el cambio de sistemas de riego tradicionales a riego presurizado	No se vincula al proyecto
Criterio 7 Promover la modernización y tecnificación de los DR regionales y sistemas de distribución de agua			No se vincula al proyecto	
Criterio 8 Promover la utilización de técnicas para el drenaje parcelario (surcos en contorno, represas filtrantes, diques u ollas parcelarias)			No se vincula al proyecto	
Criterio 10 Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea manteniendo los caudales			No se vincula al proyecto	

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

**Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular**

			ambientales	
			Criterio 12 De la promoción	Se vincula con el proyecto ya

UGA/EST	LINEAMIENTOS APLICABLES	OBJETIVOS	CRITERIOS	VINCULACIÓN AL PROYECTO
			de la reutilización de las aguas tratadas	que se va a tratar agua industrial
			Criterio 40 Considerar métodos de cosecha de especies no maderables, que garanticen la permanencia de sus poblaciones	No se vincula al proyecto
			Criterio 53 Incentivar la agricultura orgánica	No se vincula al proyecto
			Criterio 54 Promover el establecimiento de los bancos de germoplasma forestal	No se vincula al proyecto
			Criterio 55 Mejorar el manejo piscícola realización biológico económicos apoyando la de estudios pesqueros y	No se vincula al proyecto
			Criterio 60 Fomentar la identificación, evaluación y promoción de tecnologías tradicionales adecuadas a las condiciones socioambientales actuales	No se vincula al proyecto
			Criterio 62 Minimizar el impacto de	No se vincula al

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



			las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc)	proyecto ya que la actividad se desarrolla dentro de un parque industrial que tiene más de 30 años establecido
			Criterio 72 Promover la difusión de información sobre el impacto de la introducción de especies exóticas en los ecosistemas de la región	No se vincula al proyecto
			Criterio 78 Identificación de los servicios ambientales que ofrecen los distintos ecosistemas y su valoración económica para impulsar programas de pago locales y regionales	No se vincula al proyecto
			Criterio 89 Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales	No se vincula al proyecto
			Criterio 96	No existe dicho criterio en el Programa de Ordenamiento Ecológico
			Criterio 97	No existe dicho criterio en el Programa de Ordenamiento Ecológico
		02 Promover que el uso de agroquímicos se haga conforme a la legislación aplicable, y promover el manejo integral de plagas y enfermedades	Criterio 19 Promover el uso de abonos orgánicos en áreas agrícolas	No se vincula al proyecto ya que no se realizan actividades agrícolas en el sitio
			Criterio 47 Fortalecer el sistema nacional de información de la calidad del aire (SINAICA)	No se vincula al proyecto
			Criterio 51 Impulsar la creación de sistemas silvo- pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de	No se vincula al proyecto

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



			preferencia nativas de la región	
			Criterio 63 Promover la utilización de especies nativas en la restauración de caminos y áreas perimetrales a las instalaciones de actividades extractivas	No se vincula al proyecto
			Criterio 68 Capacitar a los productores en producción acuícola integral	No se vincula al proyecto
			Criterio 72 Promover la difusión de información sobre	No se vincula al proyecto

UGA/EST	LINEAMIENTOS APLICABLES	OBJETIVOS	CRITERIOS	VINCULACIÓN AL PROYECTO
			el impacto de la introducción de especies exóticas en los ecosistemas de la región	
			Criterio 75 Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	No se vincula al proyecto, al no realizarse cultivos en esta UGA
			Criterio 89 Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales	No se vincula al proyecto
		03 Impulsar el uso de prácticas de conservación de suelo	Criterio 8 Promover la utilización de técnicas para el drenaje parcelario (surcos en contorno, represas filtrantes, diques u ollas parcelarias)	No se vincula al proyecto
			Criterio 17 Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades	El promovente implementará un programa para la atención de

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



			productivas	contingencias ambientales, que contemplará la prevención, mitigación, restauración y remediación de suelos impactados por derrames que pudieran presentarse en el proyecto
			Criterio 18 Promover el manejo sustentable del suelo agrícola con prácticas de conservación agronómicas, tales como la labranza mínima o de conservación, incorporación de abonos verdes y rastrojos, rotación de cultivos, entre otros	No se vincula al proyecto ya que no se realizan actividades agrícolas en el sitio
			Criterio 19 Promover el uso de abonos orgánicos en áreas agrícolas	No se vincula al proyecto ya que no se realizan actividades agrícolas en el sitio
			Criterio 43 Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos	No se vincula al proyecto
			Criterio 50 Fomentar la integración de las actividades productivas en cadenas sistema- producto a nivel municipal y regional. Las actividades que pretendan realizarse dentro de las ANP de competencia federal se registrarán por lo dispuesto en la declaratoria respectiva y en el programa de manejo de cada área	No se vincula al proyecto
			Criterio 51 Impulsar la creación de sistemas silvo- pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región	No se vincula al proyecto
			Criterio 54 Promover el	No se vincula al

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

**Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular**

			establecimiento de los bancos de germoplasma forestal	proyecto
			Criterio 62 Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc)	No se vincula al proyecto ya que la actividad se desarrolla dentro de un parque industrial que tiene más de 30 años establecido
			Criterio 72 Promover la difusión de información sobre el impacto de la introducción de especies exóticas en los ecosistemas de la región	No se vincula al proyecto

UGA/EST	LINEAMIENTOS APLICABLES	OBJETIVOS	CRITERIOS	VINCULACIÓN AL PROYECTO
			Criterio 75 Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción	No se vincula al proyecto, al no realizarse cultivos en esta UGA
			Criterio 89 Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestale	No se vincula al proyecto

En base al análisis realizado a todas las políticas ambientales y a los objetivos y criterios establecidos para la Unidad de Gestión Ambiental RES -524, la realización del proyecto es compatible con el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos tal como se vincula en la tabla que antecede a éste párrafo.

Se anexa en formato electrónico el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



de Burgos.

Vinculación correspondiente con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de García, Nuevo León 2012-2015

Zonificación G5: Limita al norte con la colonia Villas de Alcalli, al sur con el límite municipal de Santa Catarina, al oriente con el ejido El Volcán y al poniente limita con la carretera a García – Santa Catarina, incluyendo el Complejo Industrial Mitras.

La actividad industrial tiene un papel importante en el municipio ya que genera fuentes de trabajo, actualmente tiene 3 parques industriales y sobre la carretera García – Monterrey, se encuentra la zona industrial del municipio, aunque existe industria ligera en otras ubicaciones del municipio, hay 22 empresas registradas en el municipio fuera de un parque industrial. Por tal motivo es necesario zonas exclusivas para la industria para evitar molestias o daños a la salud de la comunidad, estas se ubican en las orillas de la ciudad, ubicadas cerca de las vialidades para el transporte pesado como son:

Libramiento noreste para evitar que transiten por la ciudad por lo que solo deben ser autorizadas en el distrito urbano G5 Zona Industrial . Y en los parques industriales ya autorizados que no estén dentro de este distrito.

En el distrito G5 están permitidos todos los tipos de industria Ligera, Mediana y Pesada.

Se anexa en formato electrónico el Plan de Desarrollo Urbano del municipio de García

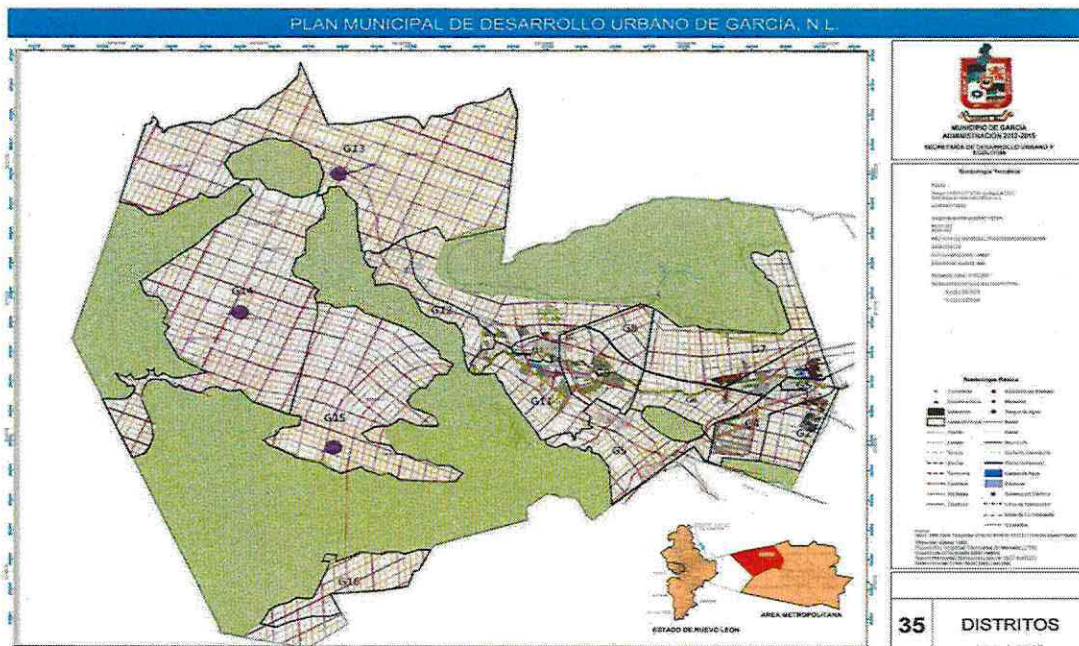
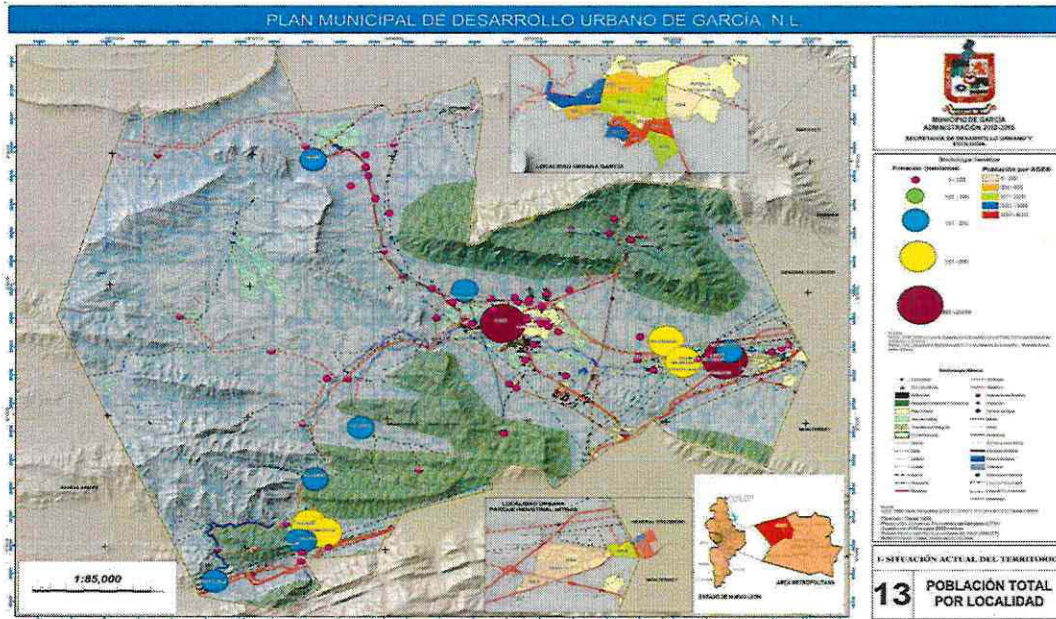
Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

Manifestación de Impacto Ambiental Residuos Peligrosos Modalidad Particular



Proyecto:
Construcción, instalación, operación y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Norma Oficial Mexicana	Aplicación	Cumplimiento de las mismas	Operación y o Proceso
<p>NOM - 002- SEMARNAT - 1996</p>	<p>Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal con el fin de prevenir y controlar la contaminación de las aguas y bienes nacionales, así como proteger la infraestructura de dichos sistemas, y es de observancia obligatoria para los responsables de dichas descargas. Esta norma no se aplica a la descarga de las aguas residuales domésticas, pluviales, ni a las generadas por la industria, que sean distintas a las aguas residuales de proceso y conducidas por drenaje separado.</p>	<p>En el estado de Nuevo León, la autoridad estatal regula el cumplimiento de la calidad del agua.</p> <p>Se dará de alta la descarga y se solicitarán las condiciones particulares de descarga y se realizarán dos muestreos al año para dar cumplimiento a las CPD's, establecidas por el estado.</p> <p>El proyecto contempla tratar el agua a una calidad que pueda ser vertida en el sistema de drenaje.</p>	<p>Instalación de Planta Tratadora de soluciones acuosas y corrientes de proceso.</p> <p>Nota: Todas las corrientes y soluciones acuosas que se generen en otras operaciones del proyecto se mandaran a la planta tratadora de corrientes de proceso antes mencionada.</p>
<p>NOM - 052- SEMARNAT - 2005</p>	<p>Esta Norma Oficial Mexicana establece el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso, el cual incluye los listados de los residuos peligrosos y las características que hacen que se consideren como tales.</p>	<p>Con esta norma se procederá a evidenciar si un residuo es peligroso o no y que tratamiento debe de llevar</p>	<p>a) Centro de acopio de residuos peligrosos.</p> <p>b) Instalación de Planta Tratadora de soluciones acuosas y corrientes de proceso.</p> <p>c) Tratamiento de lodos acuosos. d)</p>

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



			<p>Reciclado de aceite gastado. e) Reciclado de Textiles. f) Reciclado de plásticos.</p> <p>g) Tratamiento de suelos contaminados (Lavado de suelos contaminados con hidrocarburos).</p>
NOM - 054- SEMARNAT - 1993	<p>Esta norma oficial mexicana establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más de los residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-ECOL-1993.</p>	<p>Se manejarán los residuos de acuerdo a la incompatibilidad de los mismos</p>	<p>a) Centro de acopio de residuos peligrosos.</p> <p>b) Instalación de Planta Tratadora de soluciones acuosas y corrientes de proceso.</p> <p>c) Tratamiento de lodos acuosos. d) Reciclado de aceite gastado. e) Reciclado de Textiles. f) Reciclado de plásticos.</p> <p>g) Tratamiento de suelos contaminados (Lavado de suelos contaminados con hidrocarburos).</p>
NOM - 138 - SEMARNAT/SSA- 1-2012	<p>Establecer los límites máximos permisibles de los hidrocarburos en suelos, incluidos en la TABLA 1 y los</p>	<p>Se tratarán los suelos hasta dar cumplimiento con la norma y los límites permisibles</p>	<p>a) Tratamiento de suelos contaminados (Lavado de suelos contaminados</p>

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular

			con hidrocarburos).
	lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.		
NOM-054-SEMARNAT-1993	Esta norma oficial mexicana es de observancia obligatoria en los vehículos automotores en circulación equipados con motores que usen gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos.	En el proyecto solamente se tendrá un montacargas y un bobcat a los cuales se les dará el mantenimiento preventivo necesario para su buen funcionamiento y para evitar emisiones contaminantes por mal estado de los vehículos.	a) Centro de acopio de residuos peligrosos. b) Instalación de Planta Tratadora de soluciones acuosas y corrientes de proceso. c) Tratamiento de lodos acuosos. d) Reciclado de aceite gastado. e) Reciclado de Textiles. f) Reciclado de plásticos. g) Tratamiento de suelos contaminados (Lavado de suelos contaminados con hidrocarburos).
NOM-081-ECOL-1994	Esta norma oficial mexicana establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido que genera el funcionamiento de las fuentes fijas y el método de medición por el cual se determina su nivel emitido hacia el	El proyecto en ninguna de sus etapas generará ruido que sobrepase la normatividad aplicable ya que el molino se encontrará encapsulado y es el único equipo que genera ruido.	El ruido se generará por montacargas, el cual se utilizará en todas las actividades de la planta, el bobcat se utilizará solamente en el proceso de

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

**Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular**

	ambiente.		tratamiento de suelos, en el proceso de molido de plástico el molino se encontrará encapsulado y todos los demás equipos utilizan bombas y motores que no generan ruido.
--	-----------	--	--

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



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

4.1 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio se encuentra delimitada al área de la planta, ya que dentro de esta es donde se llevará a cabo todo el proceso de manejo integral de residuos y por lo tanto para fines prácticos de este estudio los posibles impactos se generarán dentro de esta área, más sin embargo podría decirse que tiene influencia hasta donde se encuentren los posibles clientes que requieran de un manejo integral de residuos.

4.2 CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL

4.2.1 Aspectos abióticos

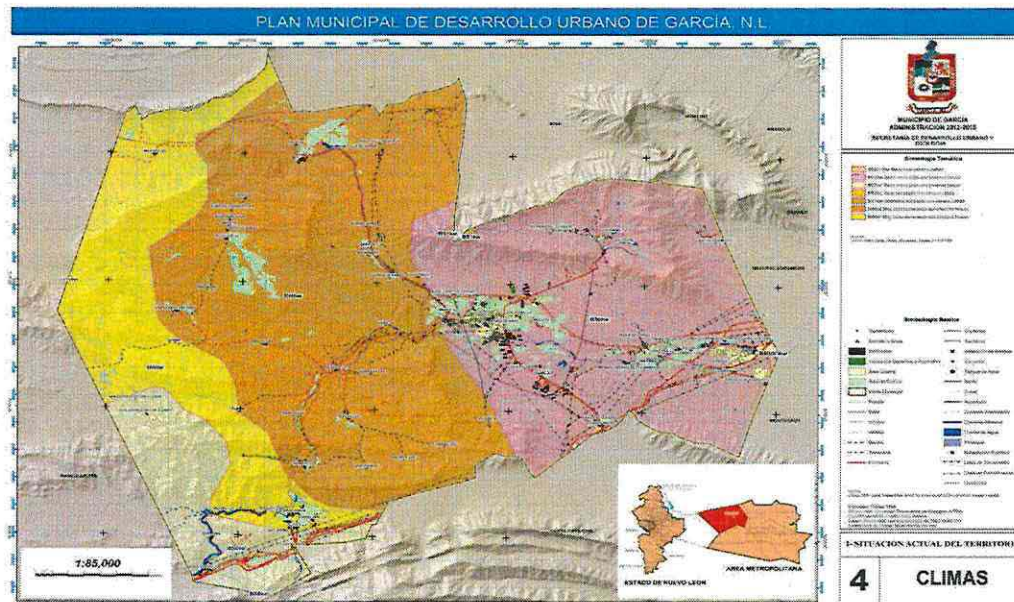
a) Clima

Se localiza en parte en la zona biogeográfica desierto chihuahuense o desierto del norte de México, se caracteriza por tener climas secos y muy secos (BWhm), el que es de mayor cobertura municipal con el 42 % es un clima muy seco semicalido con un % de lluvia invernal de 5-10.2 mm desértico donde existe una precipitación escasa tanto en verano como en invierno, con heladas críticas, llegando a presentarse temperaturas bajo cero. La temperatura media anual se puede dividir en cuatro rangos que oscilan desde los 16° c hasta los 24° C, Donde el 77% del municipio se encuentra en el rango de los 20°-22°C. los rangos de 16°-18° C se encuentran comprendidos en la parte alta del cerro del Fraile, mientras que los rangos de 18°-20°C en al pie del cerro del fraile, cerro la mota, sierras chupadero del indio , la campana el cedral y la azufrosa; para el rango más alto de temperatura 22-24°C se encuentra en una pequeña porción al oeste del municipio, el resto del área municipal se encuentra en el rango de 20-22°C.

El rango de mayor precipitación anual es de 200-300 mm con un 61% y el mínimo de 400-500 mm con un 6% de la superficie municipal, en cuanto a heladas y granizadas presenta un promedio de 0 a 20 días con heladas y de 0 a 2 días de granizadas anuales.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



b) Geología y Geomorfología

El municipio se localiza en la parte norte de la provincia Sierra Madre Oriental, su característica principal es una gruesa secuencia de rocas carbonatadas y terrígenas de entre 195 y 65 millones de años (era Mesozoica) que fueron plegadas y cabalgadas por los esfuerzos máximos de la orogenia laramide durante el paleoceno tardío y eoceno temprano del periodo terciario. Se encuentra dentro de una de las estructuras importantes de la sierra Madre Oriental, que es la curvatura de Monterrey”, se emplea este nombre para describir la región donde La Sierra madre Oriental cambia su tren estructural de una dirección este-oeste cerca de Saltillo a una dirección noreste, al noreste de Saltillo y de una dirección este y oeste, cerca de Monterrey.

En el área se observan afloramientos sedimentarios de diferentes tipos de rocas: lutitas con intercalaciones de estratos de areniscas de grado fino con un alto índice de fracturamiento de los estratos y un imperatismo mediano en su fase final, que pertenece al sistema de cretácico superior, los conglomerados que sobreyacen en forma discordante a los sedimentos pertenecen al sistema terciario.

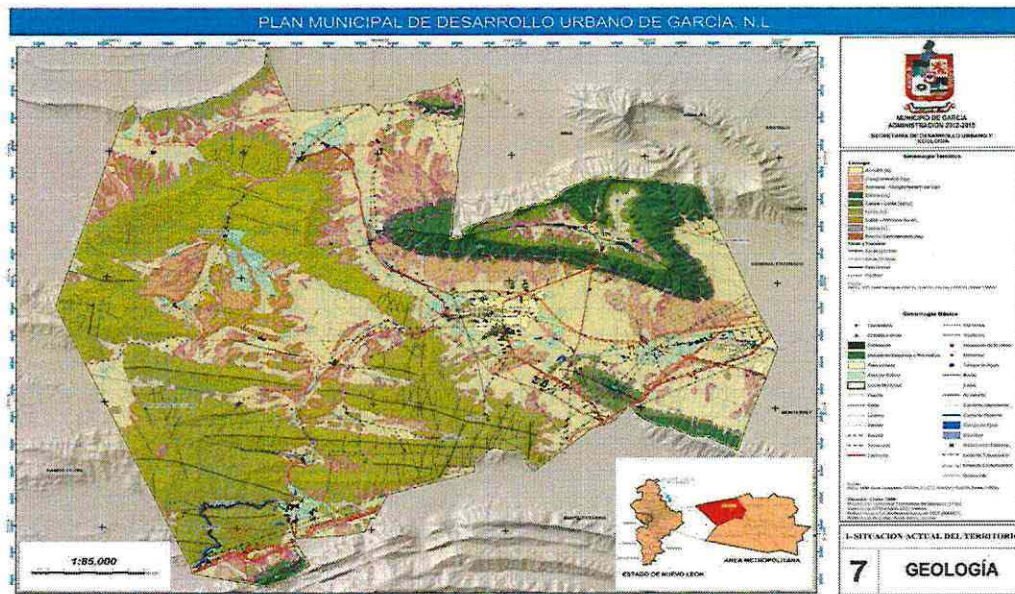
En el área de estudio se encuentran 6 tipos de rocas: sedimentarias de origen mecánico, conglomerado, areniscas, lutita, rocas de origen químico y bioquímico: caliza en la sierra del fraile, la Paz y las Mitras, yeso se encuentra en la parte norte del municipio por la Paz.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular

En el municipio se extrae principalmente dolomita, plomo, zinc, cobre, sulfuro, además de grava y arena. Esto en la Sierra del fraile específicamente dentro del cono erosivo de la sierra y en la vertiente noroeste.



c) Suelos

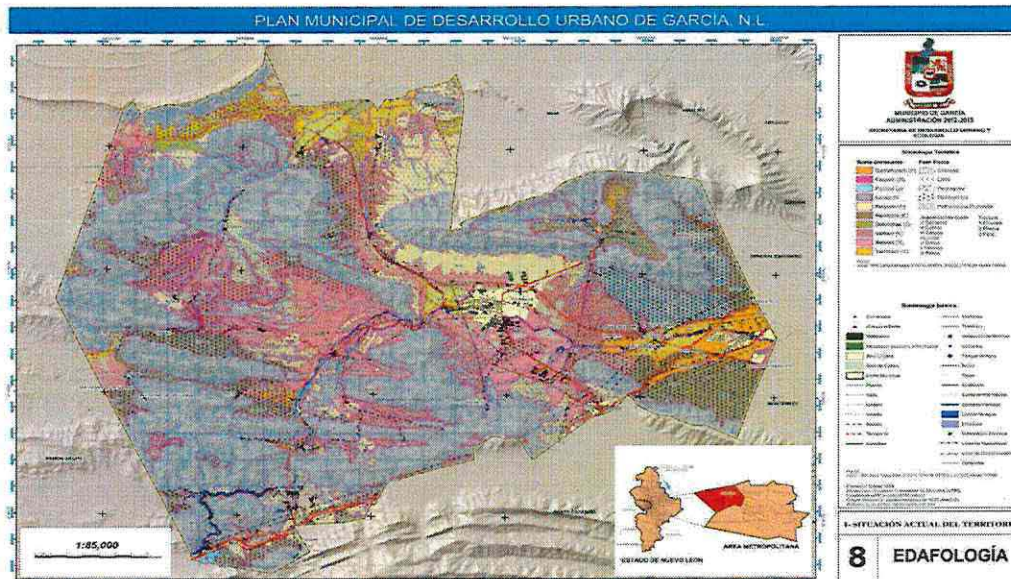
Los suelos dominantes son los xerosoles en los valles y llanuras y en las sierras son los litosoles, es posible encontrar suelos con sales, especialmente en la zona norte del municipio, debido a las corrientes endorreicas, a la evaporación y a la acción de disposición de sales por estas causas.

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular



d) Hidrología superficial y subterránea

El municipio de García se encuentra totalmente dentro de la región de la cuenca del Río Bravo, Región Hidrológica número 24 la mayor parte de esta cuenca, 19804.911 km². El municipio se encuentra en una sola cuenca hidrológica, la cuenca Río Bravo – San Juan. Dentro de esta cuenca existen 4 subcuencas

Subcuenca Río Pesquería, que se encuentra en la parte central del municipio, corriendo de oeste a este y con un total de 62,593.05 hectáreas y que envuelve a la mayor parte de los arroyos y ríos de importancia de la zona de estudio

Subcuenca Río Salinas que se encuentra en la parte norte de la zona con total de 37,528.63 hectáreas.

Subcuenca Río San Miguel, abarcando la zona oeste del área municipal con un total de 3,420.39 hectáreas.

Subcuenca Río Monterrey, ubicada en una pequeña parte del sur del municipio, con un total de 508.69 hectáreas.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



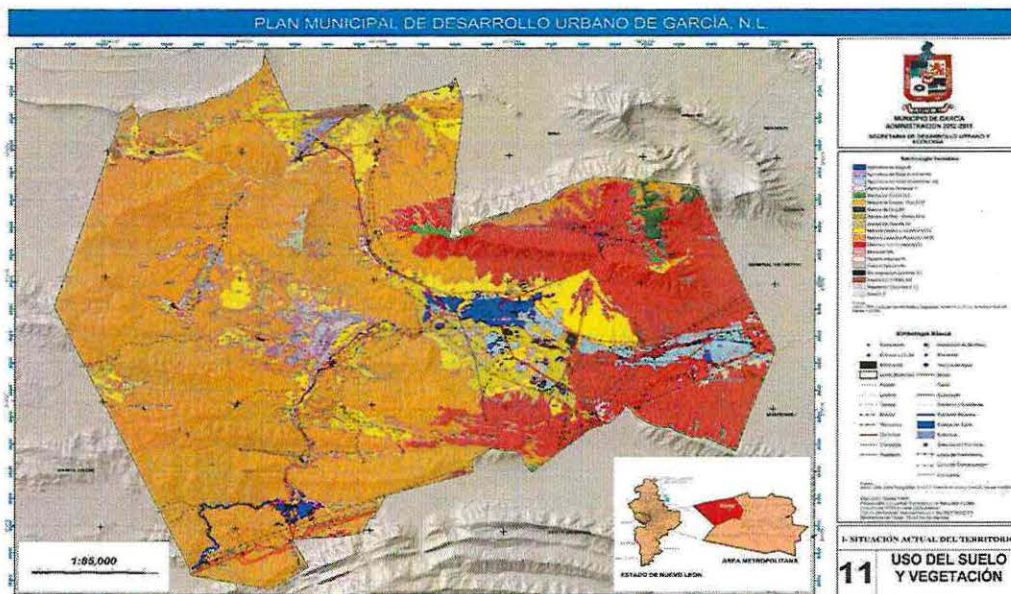
4.2.2 Aspectos bióticos

a) Vegetación terrestre

Prevalecen las condiciones de aridez, la vegetación está constituida principalmente por arbustos espinosos y árboles bajos con mezcla de yucas, agaves y cactáceos. Entre las plantas más comunes destacan: el izote, mezquite, uña de gato, ébano, palo verde, vara dulce, saladilla y gobernadora.

Dentro del municipio se encuentra el género *Thelocactus*, se distribuye principalmente en México, es el desierto Chihuahuense su hábitat principal. En Nuevo León existen unas 9 especies y por lo menos unas 6 variedades distintas. El nombre *Thelocactus* se deriva del griego *Thelés* que significa "pezones", por lo tanto significaría "cactus con pezones", esta especie fue nombrada *T. rinconensis* ya que fue encontrada por primera vez cerca del poblado de Rinconada en el municipio de García, Nuevo León.

Específicamente en el área del proyecto se encuentra solo vegetación típica de áreas impactadas ya que el predio ha sido desmontado anteriormente por la misma urbanización del parque, no se encuentran especies vegetales de importancia económica ni listadas.



Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



b) Fauna

Las especies enlistadas corresponden a la fauna más conspicua de mamíferos, aves y reptiles adscritos a la Región Biogeográfica Neártica, Provincia Coahuila-Tamaulipense, Sector Coahuila Tamaulipense. Las especies señaladas son las reportadas para la zona de estudio, en forma general, y no necesariamente corresponden al lugar del predio en particular, ya que estas se han desplazado por el crecimiento industrial, de acuerdo a sus rangos de movimiento o hábitat.

MAMÍFEROS

GÉNERO Y ESPECIE	NOMBRE COMÚN
<i>Didelphis marsupialis</i>	Tlacuache
<i>Lepus californicus</i>	Liebre*
<i>Silvilagus floridanus</i>	Conejo*
<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo listado
<i>Nasua narica</i>	Tejón*
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo
<i>Lynx rufus</i>	Gato Montés*
<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra
<i>Canis latrans</i>	Coyote*
<i>Rattus sp</i>	Rata
<i>Mus sp</i>	Raton
<i>Pecari tajacu</i>	Jabalí*

AVES

GÉNERO Y ESPECIE	NOMBRE COMÚN
<i>Ortalis vetula</i>	Chachalaca*
<i>Columba fasciata</i>	Paloma de Collar*
<i>Cardinalis sinuatus</i>	Cardenal
<i>Passer sp.</i>	Gorrión
<i>Passerina sp.</i>	Gorrión
<i>Callipepla squamata</i>	Codorniz Escamosa*
<i>Cyrtonyx montezumae</i>	Codorniz Pinta

REPTILES

GÉNERO Y ESPECIE	NOMBRE COMÚN
<i>Crotalus atrox</i>	Víbora de cascabel
<i>Nerodia erythofaster</i>	Culebra negra
<i>Cnemidophorus sp.</i>	Lagartija rayada

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



(*), Especies consideradas como susceptibles de aprovechamiento cinegético.

Se desconoce si algunas de las especies mencionadas tienen valor comercial. La información recabada indica que no se comercializa con la fauna de la zona.

No hay reportes de especies bajo el estatus de especies endémicas, amenazada o en peligro de extinción (NOM-059-SEMARNAT-2010). La fauna de la zona del proyecto corresponde a fauna doméstica tales como perros, gatos y fauna que se encuentra donde se realizan actividades antropogénicas como ratas, tlacuaches, etc.

Se aclara que en el área del proyecto solo se encuentran animales domésticos como perros, gatos y fauna nociva como ratas, e insectos como cucarachos, etc, la fauna más silvestre que se puede encontrar son tlacuaches ya que el desarrollo industrial del área y la gran movilización de transporte pesado tanto por el Libramiento Noreste como por la autopista a Nuevo Laredo ha ahuyentado a la fauna silvestre típica de la región.

4.2.3 Paisaje

En la actualidad el área donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentra dentro de planta debidamente establecida.

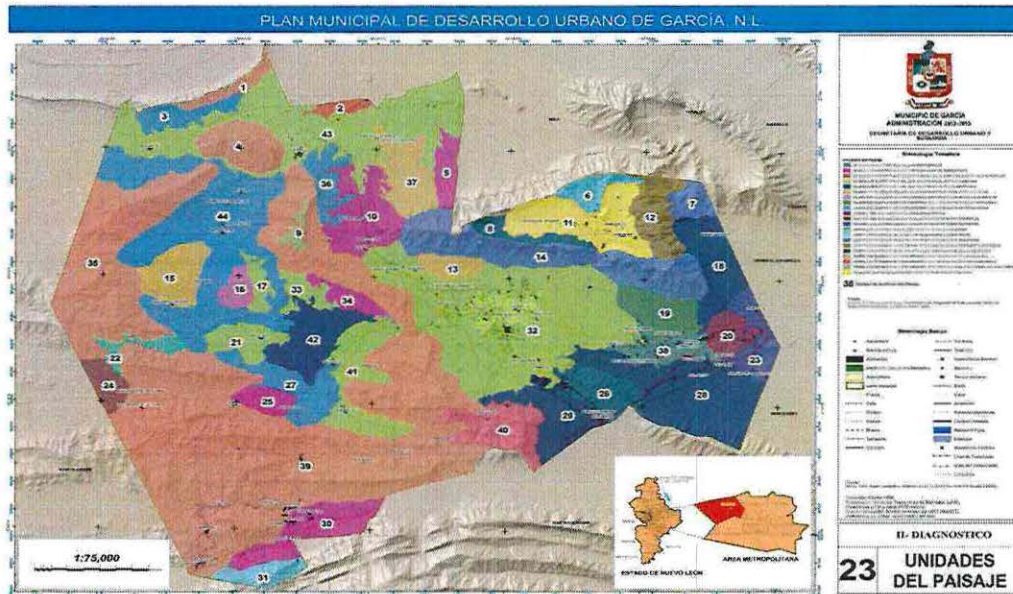
Como el predio se encuentra dentro de una zona industrial, a los alrededores se encuentran empresas, y los servicios públicos esenciales tales como agua, drenaje, luz y calles pavimentadas.

El paisaje en si es el de una zona industrial.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular



4.2.4 Medio socioeconómico

a) Demografía

La población del municipio en el año de 1990 era de apenas 13,110 habitantes, para 1995 tuvo un aumento del 82.57 % con 23,935 habitantes en el 2000 solo aumentó un 21.04% con 2,8973 habitantes, para el 2005 tuvo un aumento de casi 78.29% y actualmente de acuerdo al último censo 2010 de Población y Vivienda del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática el Municipio cuenta con 143,668 habitantes dando un aumento del 278% , rebasando las proyecciones calculadas por el consejo Estatal de Población y las estimaciones de crecimientos previstas en el plan Metropolitano. Que consideraban que el municipio de García, Nuevo León, en el 2010 iba a contar con al menos 38,199 habitantes cifra superada desde el 2005 y en la actualización de proyecciones CONAPO 2005-2050 para el 2010 contemplaban 74,308 habitantes y que para el 2030 se llegara a 181,387 habitantes

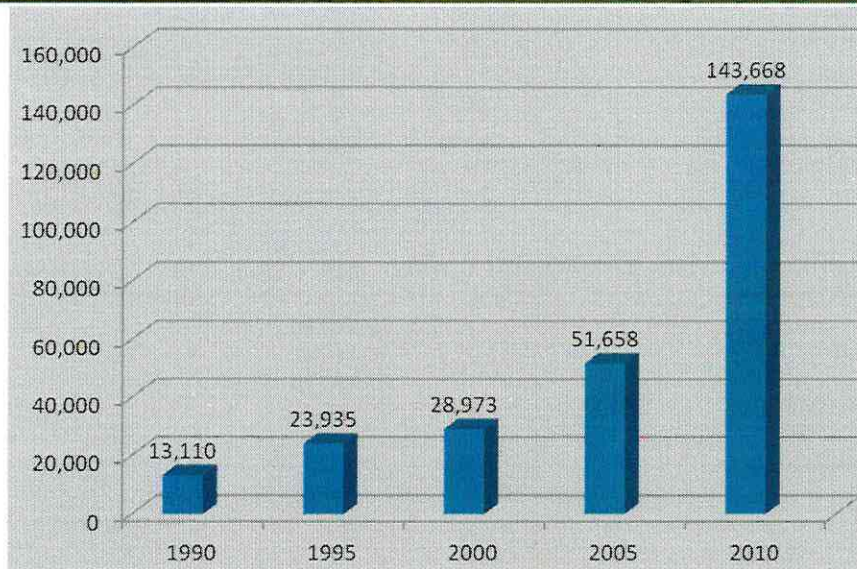
Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

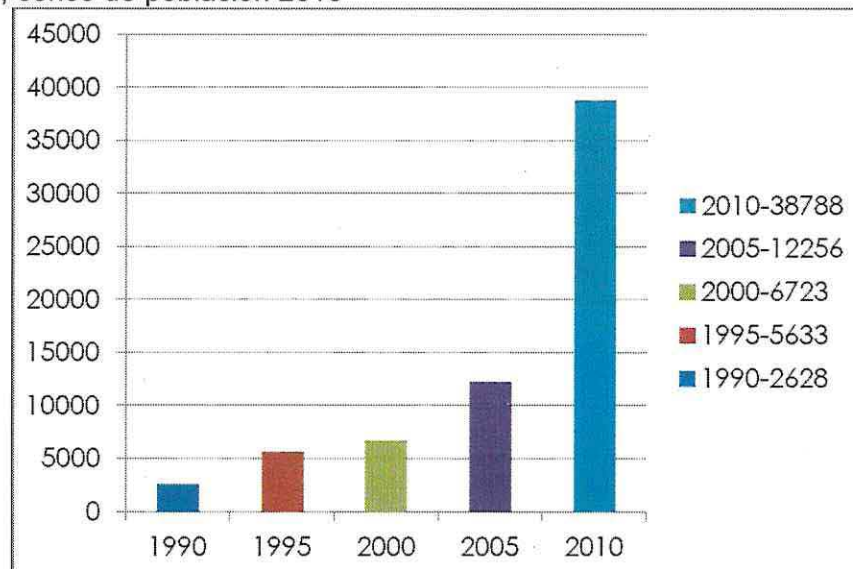
Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular



Fuente: INEGI, censo de población 2010

Grafica de vivienda

Fuente: INEGI, censo de población 2010



b) Factores socioculturales

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



El territorio municipal de García integra 11 núcleos agrarios con una superficie total de 34,988.1 hectáreas, de esta superficie 27,059.0 hectáreas son de uso común, 6,899.7 has corresponden a la superficie parcelada y 1,029.3 hectáreas se destinan a los asentamientos humanos, constituyéndose el municipio metropolitano con mayor superficie ejidal. Poco más de dos tercios de superficie de uso común está destinado a la ganadería el 30% para uso agropecuario y el 1.7% para otros uso. Estas áreas ejidales con su calidad de suelo y las condiciones para el desarrollo agrícola y ganadero, deberían significar áreas de oportunidad para los habitantes, sin embargo en estos predios de desarrollan asentamientos irregulares; que demandan servicios e infraestructura a las autoridades. Por lo que es necesario tener bien establecido los usos y destinos. Actualmente existen 36 asentamientos irregulares en estas áreas.

En cuanto a vialidad cuenta con el libramiento noreste y la autopista (anillo periférico), las vías principales son la carretera García-Monterrey – Avenida Heberto Castillo, Avenida Lincoln, y Av. Paseo de los Leones, las avenidas son: Jardín de las Lomas, Prolongación Ruiz Cortinez, Sierra Madre, Real de Minas, Hacienda del Sol, Sierra Real, Sor Juana I. de la Cruz, Pesquería. En el presente plan se proponen vialidades principales a cada 1600 metros, y avenidas principales ordinarias a cada 800 metros y colectoras a cada 400 metros además de continuar con las avenidas existentes.

Uno de los problemas de contaminación es los polvos, partículas gases y olores desagradables que son producto de la actividad de algunas empresas, así como descargas clandestinas al río pesquería y contaminando sus aguas provocados por los asentamientos irregulares, existen programas para el inculcar el reciclaje de llantas, plásticos y demás.

La actividad industrial tiene un papel importante en el Municipio ya que genera fuentes de trabajo, actualmente tiene 3 parques industriales siendo los siguientes: industrial arco vial, industrial politek e industrial mitras y sobre la carretera García-Monterrey se encuentra la zona industrial del Municipio, existe industria ligera en otras ubicaciones del municipio, hay 22 empresas registradas en el municipio fuera de un parque industrial dando un total de 72 empresas, de diferentes ramos.

El municipio de García es turístico por contar con zonas de preservación arqueológica, el centro histórico, y las grutas las cuales son el principal atractivo turístico, tienen 50 millones de años de antigüedad. Ubicadas a 280 metros sobre el valle y a 1,110 metros sobre el nivel del mar. Fueron descubiertas en 1843 por un Sacerdote Católico de nombre Juan Antonio Sobrevilla. Cuentan con 2.5 KM de recorrido en más de 30 salones. Su temperatura es de 18 °C todo el año y se puede acceder a ellas caminando o a través de un teleférico de última generación. Al pie del cerro El Fraile, donde se encuentran las Grutas, se cuenta con instalaciones recreativas y un museo.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Xenpal es un concepto que ofrece a sus visitantes la convivencia directa con diversidad de animales, teniendo la oportunidad de compartir su espacio, acariciarlos, alimentarlos y observarlos.

La Cueva Ahumada es considerada como uno de los nichos antropológicos de arte rupestre tanto en pintura como en petrograbado con cerca de 8 mil años de antigüedad. Se encuentra ubicada en un cañón del Cerro de la Mota, camino entre los Fierros y Rinconada.

La Hacienda San José, se encuentra situado al noreste a 20 kilómetros de García, se encuentra un antiguo casco de una vieja hacienda establecida en el siglo XVIII.

Icamole es un sitio netamente histórico, el cual contó con la presencia de: los Generales Porfirio Díaz, Gerónimo Treviño, Naranjo, Quiroga así como Raúl Madero González y Felipe Ángeles, Así como también se contó con la presencia del gobernador de Nuevo León, Genaro Garza García.

En Icamole nace la leyenda del llorón de Icamole, en la cual se dice que Don Porfirio Díaz estalló en llanto por la impotencia y el coraje al ser derrotado por los generales Fuero y Quiroga en la batalla de la Revolución de Tuxtepec el 20 de mayo de 1876. También ocurrió otra batalla de la Revolución Mexicana el 6 de julio de 1915 y hasta el 5 de septiembre de ese mismo año.

Cuentan los historiadores que en Icamole se refugiaron los villistas comandados por Don Raúl Madero y Felipe Ángeles cuando eran perseguidos por los Carrancistas.

4.2.5 Diagnóstico ambiental

El Parque Industrial Mitras es uno de los más antiguos del Área Metropolitana de Monterrey, se encuentra instalado con todos los servicios públicos, y contiguo al Libramiento Saltillo - Nuevo Laredo que es la vía de comunicación por donde se mueve el tránsito pesado que llega o pasa el Área Metropolitana de Monterrey.

El área en la que se pretende desarrolla el proyecto, se encuentra totalmente impactada y con una vocación para el desarrollo de industrial pesada, mediana y ligera.

El Parque Industrial Mitras en la actualidad presenta algunos predios baldíos en donde se puede observar algo de vegetación secundaria, en algunas partes desechos como basura y escombros y esto promueve el encontrar animales tales como perros, gatos, tlacuaches, ratas, es decir la fauna que normalmente acompaña a las actividades antropogénicas.



Dentro del Parque podemos encontrar más empresas dedicadas al manejo de residuos peligrosos. La principal vía de comunicación como se dijo antes es el Libramiento Saltillo - Nuevo Laredo.

En los alrededores del Parque se encuentran zonas habitacionales. Una empresa significa fuentes de empleo para los habitantes de la localidad, la empresa pretende contratar al personal para el manejo de este proyecto de las localidades más próximas.

4.2.5.1 Integración e interpretación del inventario ambiental

Para este proyecto en particular si revisamos los diferentes componentes tales como:

Normatividad: El proyecto cuenta con regulaciones tanto federales, estatales y municipales y cumple con ellas, además de uso de suelo específico para realizar actividades relacionadas al manejo integral de residuos.

Diversidad: El área donde se pretende desarrollar se encuentra totalmente impactada por las diversas actividades industriales que se realizan en el área, dado que es una zona industrial, por lo cual solamente es factible observar fauna y flora de zonas de disturbio y asociada a actividades antropogénicas.

La zona está totalmente poblada, con mucho ruido producido por los motores de los camiones, coches y maquinaria pesada que se mueve por el Libramiento Saltillo - Nuevo Laredo, es decir no es un área donde se encuentren parajes naturales, aislados, además de ser una zona con contaminación por lo mismo y por el grado de industrialización que tiene.

4.2.5.2 Síntesis del inventario

Si en una panorámica del desarrollo del proyecto, tomamos en cuenta el medio social, el físico y el medio biótico del área del proyecto y sus alrededores y lo vemos junto al contexto normativo, de uso de suelo e infraestructura con que se cuenta así como la finalidad del proyecto, las medidas de seguridad y de manejo de los residuos se puede concluir que se encuentra integrado en la dinámica social, ambiental y normativa el área, además de que el proyecto en sí es ambientalmente favorable.





5.0 IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Para la identificación de los impactos potenciales que se pueden generar sobre los diferentes factores ambientales, se realizó un análisis de las actividades en cada una de sus etapas de acuerdo con la descripción de los procedimientos operativos. Con esta información utilizada como base, se elaboró una lista de control detallada para identificar cada uno de los posibles impactos generados por el proyecto en cada una de sus etapas. De esta manera se han identificado aquellas actividades que pudiesen originar impactos directos o indirectos sobre cada uno de los componentes del sistema.

La metodología empleada tiene un carácter sistémico que permite aportar credibilidad a los resultados del estudio de impacto ambiental. De esta manera, el análisis descrito en capítulos anteriores permite tener una base sólida que está conformada por las siguientes acciones:

- I. Generación de una lista de verificación detallada para la identificación de los factores ambientales receptores del impacto ambiental generado por el proyecto.
- II. Jerarquización de los impactos ambientales identificados
- III. Identificación de las interacciones entre las diferentes actividades del proyecto y cada uno de los factores ambientales.
- IV. Descripción y evaluación de los impactos identificados.

5.1.1 Indicadores de impacto

5.1.2 Lista de indicadores de impacto

Para identificar los factores ambientales que se verán afectados por el proyecto se utilizaron los siguientes indicadores ambientales:

Formas del terreno: En la fase de estudios previos se suelen adoptar indicadores tales como el número e importancia de los puntos de interés geológico afectados, el contraste de relieve y el grado de erosión e inestabilidad de los terrenos. En la etapa de operación, además de algunos de los indicadores anteriores, los indicadores deben tener un mayor detalle para poder identificar el grado de riesgo geológico en el sitio seleccionado. Su aplicación resulta útil en proyectos en los que se realizarán cortes de taludes que pudieran causar inestabilidad de los mismos o acelerar los procesos de erosión.

Aire/Microclima: El uso de maquinaria en forma intensa, los desmontes y pavimentaciones pueden ocasionar cambios significativos a nivel local. Los indicadores de este componente

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



pueden ser distintos según se trate de actividades preoperativas, de construcción u operativas. Durante la construcción el indicador que se puede utilizar es el de número de fuentes móviles en una superficie determinada y/o capacidad de dispersión de sus emisiones.

Agua: La realización de ciertas actividades y el incremento temporal del número de personas en un área puede llegar a causar un problema de desabasto o de contaminación si no se toman las debidas precauciones, además de número de cauces interceptados diferenciando si es el tramo alto, medio o bajo del cauce. Superficie afectada por la infraestructura en las zonas de recarga de acuíferos. Alteración potencial del acuífero derivada de la operación del proyecto. Caudales afectados por cambios en la calidad de las aguas.

Residuos sólidos: El incremento en el número de personas en un área puede llegar a causar un impacto significativo en la generación de basura doméstica si no se cuenta con la infraestructura para su correcto manejo y disposición.

Ruido y vibraciones: El uso de maquinaria puede causar ruido y vibraciones que podrían generar un problema para los habitantes de la región, o para los ecosistemas si no se toman las medidas de prevención apropiadas.

Flora: los indicadores de impactos para la vegetación pueden ser muy variados y entre ellos cabe citar: Superficie de las distintas formaciones vegetales afectadas por las distintas obras y valoración de su importancia en función de diferentes escalas espaciales. Número de especies protegidas o endémicas afectadas. Superficie de las distintas formaciones afectadas por un aumento del riesgo de incendios. Superficie de las distintas formaciones especialmente sensibles a peligros de contaminación atmosférica o hídrica. Por lo cual en proyectos en que resulta necesario la eliminación total de la vegetación es importante revisar minuciosamente las especies existentes para implementar medidas de compensación o mitigación apropiadas al nivel de impacto.

Fauna: La dependencia de la fauna hacia otros factores como son el suelo, el agua y la vegetación, hacen de ésta un indicador de impacto de suma importancia en el desarrollo de las diferentes etapas del proyecto. Estos indicadores pueden ser parecidos a los de vegetación, aunque debido a su movilidad, debe considerarse también el efecto barrera de la infraestructura o de las vías de comunicación internas del proyecto (en su caso). Por lo anterior; los indicadores pueden ser: superficie de ocupación o de presencia potencial de las distintas comunidades faunísticas directamente afectadas y valoración de su importancia. Poblaciones de especies endémicas protegidas o de interés afectadas. Número e importancia de lugares especialmente sensibles, como pueden ser zonas de reproducción, alimentación, etc., y especies y poblaciones afectadas por el efecto barrera o por riesgos de atropellamiento.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Usos de Suelo: Este factor juega un papel importante como indicador de impacto en proyectos que contemplan el cambio de uso de suelo en algunas de sus partes, para lo cual hay que tomar en cuenta lo siguiente la calidad del suelo más que al volumen que será removido, por lo que un indicador posible sería la superficie de suelo de distintas calidades que se verá afectado, otro indicador puede ser el riesgo de erosión, etc.

Recursos Naturales: Para proyectos que tratan precisamente del aprovechamiento de recursos naturales.

Energía: El requerimiento de energía en áreas no urbanizadas puede llegar a ser un factor que determine la viabilidad de cierto tipo de proyectos.

Transporte y flujos de tráfico: Definitivamente este factor puede ser considerado de gran importancia en áreas como el Área Metropolitana de Monterrey.

Servicio público: Cuando es probable que se genere la necesidad de servicios públicos.

Infraestructuras: El requerimiento de cierto tipo de infraestructura para algunos proyectos puede determinar la viabilidad de éstos.

Población: Los proyectos pueden modificar los patrones de distribución de la población. Las alteraciones en la demografía pueden evaluarse mediante indicadores similares a los siguientes: variaciones en la población total y relaciones de esta variación con respecto a las poblaciones locales; número de individuos ocupados en empleos generados por el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas y por los servicios conexos; número de individuos y/o construcciones afectados por distintos niveles de emisión de ruidos y/o contaminación atmosférica; impacto del proyecto en el favorecimiento de la inmigración; etc.

Riesgo de accidentes: El riesgo de accidentes está implícito en todas las actividades humanas, el desarrollo de planes y programas adecuados ayudará, sin duda, a minimizar el riesgo de accidentes.

Economía: Este elemento resulta útil como indicador por la facilidad con que puede medirse el nivel de impacto de un proyecto determinado.

Reacción social: Existen proyectos que son rechazados abiertamente por ciertos sectores de la población, por lo que este elemento resulta muy útil en cualquier proyecto.

Estética: Aún cuando este factor resulta subjetivo, el nivel de paisaje de un área puede ser afectado de diferentes maneras según el proyecto de que se trate. posibles indicadores de este elemento serían los siguientes: número de puntos de especial interés paisajístico afectados.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Intervisibilidad de la infraestructura y obras anexas, superficie afectada. Volumen del movimiento de tierras previsto. Superficie intersectada y valoración de las diferentes unidades paisajísticas intersectadas por las obras o la explotación de bancos de préstamo.

Arqueología, cultura e historia: Este elemento es de suma importancia como indicador de impactos, ya que, en caso de que el proyecto impacte sobre cualquier obra que requiera de cierto grado de conservación por su valor histórico, el proyecto podría no ser viable. Entre lo que se debe de observar está lo siguiente: valor cultural y extensión de las zonas que pueden sufrir modificaciones en las formas de vida tradicionales; número y valor de los elementos del patrimonio histórico-artístico y cultural afectados por las obras del proyecto; intensidad de uso (veces/semana o veces/mes) que es utilizado en el predio donde se establecerá el proyecto por las comunidades vecindadas como área de esparcimiento, reunión o de otro tipo; etc.

Residuos peligrosos: Como todo proyecto, se generarán residuos peligrosos por las labores de mantenimiento de los equipos. Los derrames en el área pueden ser utilizados como un indicador del impacto generado por el proyecto.

5.1.3 Criterios y metodologías de evaluación

En el presente estudio se ha tratado de aplicar una metodología que resulte objetiva y ha tratado de evitarse a toda costa el empleo de métodos subjetivos que podrían terminar en una visión distorsionada del proyecto por parte del evaluador del estudio.

5.1.3.1 Criterios

La jerarquización de los impactos identificados fue realizada de acuerdo con las categorías mostradas enseguida:

- A Impacto adverso significativo sin medida de mitigación.
- A* Impacto adverso significativo con medida de mitigación.
- a Impacto adverso no significativo sin medida de mitigación.
- a* Impacto adverso no significativo con medida de mitigación.

- B Impacto beneficioso significativo.

- B* Impacto beneficioso no significativo.

- Impacto nulo.



Donde:

Impacto adverso significativo (A). Se presenta cuando un elemento resulta eliminado, muy afectado o con grandes daños por la implementación del proyecto.

Impacto adverso no significativo (a). Se presenta cuando el elemento es perturbado en forma relativa o incidental por el desarrollo del proyecto; el elemento, que ha perdido calidad, puede coexistir con el conjunto de la obra.

Impacto nulo. El elemento no presenta modificaciones por la implantación del proyecto.

En la descripción de impactos se tomaron en cuenta además los siguientes criterios:

Impacto irreversible (i). Es el impacto que representa la pérdida parcial o total de un elemento ambiental sin posibilidades de recuperación en forma natural o inducida.

Impacto reversible ®. El impacto causado sobre un elemento ambiental es temporal y su efecto puede ser revertido en forma natural o inducida.

Impacto sinérgico (s). Es el producido cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias acciones supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Impacto acumulativo ©. Resulta del incremento de los impactos de acciones particulares ocasionado por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente.

5.1.3.2 Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada

Para la evaluación de los impactos ambientales causados por el proyecto se utilizó una lista de control detallada que fue adaptada de un proyecto presentado por Canter, 1998. En este caso se ha considerado que la lista de control resulta apropiada porque es muy sencilla y a la vez muy amplia, además de ofrecer una clara descripción de los impactos detectados y las medidas de prevención o mitigación apropiadas en cada caso. El tipo de proyecto que aquí se trata es muy sencillo y prácticamente ya se tienen identificados los impactos ambientales relevantes que puede causar un proyecto como éste de tal manera que se puedan evitar, prevenir o mitigar los impactos ambientales generados por las actividades que se llevan a cabo.

Para identificar los factores ambientales que se verán afectados por el proyecto se recurrió a la siguiente lista de control:

Lista de control para la identificación de impactos ambientales

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Formas del terreno

¿Producirá el proyecto	Si	Pued e ser	No	Etapa del proyecto
Pendientes o terraplenes inestables?			X	
Una amplia destrucción del suelo?			X	
Un impacto sobre terrenos agrarios clasificados como de primera calidad o únicos?			X	
Cambios en las formas del terreno, orillas, cauces de cursos o riberas?			X	
Destrucción, ocupación o modificación de rasgos físicos singulares?			X	
Efectos que impidan determinados usos de emplazamiento a largo plazo?			X	

Aire/Microclima

Producirá el proyecto	Si	Pued e ser	No	Etapa del proyecto
Emisiones de contaminantes aéreos que excedan los parámetros Federales?			X	
Olores desagradables?			X	
Alteración de movimientos de aire, humedad o temperatura?			X	
Emisiones de contaminantes aéreos peligrosos regulados por Normas Oficiales Mexicanas aplicables?		X		Construcción A*

Agua

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular

Producirá el proyecto	Si	Puede ser	No	Etapa del proyecto
Vertidos a un sistema público de agua?	X			B, Operación
Cambios en las corrientes o movimientos de masa de agua dulce o marina?			X	
Cambios en los límites de absorción, pautas de drenaje o en el índice o cantidad de agua de escorrentía?			X	
Alteraciones en el curso o en los caudales de avenidas?			X	
Represas, control o modificaciones de algún cuerpo de agua?			X	
Vertidos de aguas superficiales o alteraciones de la calidad del agua considerando, pero no solo, la temperatura y la turbidez?			X	
Alteraciones de la dirección o volumen de flujo de aguas subterráneas?			X	
Alteraciones de la calidad de agua subterránea?			X	
Contaminación de los cuerpos federales de agua?			X	
Instalaciones en un área inundable fluvial o litoral?			X	
Riesgo de exposición de personas o bienes a peligros asociados al agua, tales como inundaciones?			X	

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Producirá el proyecto	Si	Pued e ser	No	Etapa del proyecto
Instalaciones en una zona litoral federal sometida a algún régimen de protección ambiental?			X	
Impacto sobre o construcción en un humedal o llanura de inundación interior?			X	

Residuos sólidos

Producirá el proyecto	Si	Pued e ser	No	Etapa del proyecto
Residuos sólidos o basuras en volumen significativo?			X	B, Operación

Ruido y vibraciones

Producirá el proyecto	Si	Pued e ser	No	Etapa del proyecto
Aumento en los niveles sonoros y vibraciones previas?		X		Preparación del sitio y construcción a*
Mayor exposición de la gente a ruidos elevados y vibraciones?			X	

Flora

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular

Producirá el proyecto	Si	Puede ser	No	Etapas del proyecto
Cambios en la diversidad o productividad o en el número de alguna especie de plantas?			X	
Reducción del número de individuos o afectará el hábitat de alguna especie vegetal considerada como rara, endémica o en peligro de extinción?			X	
Introducción de especies nuevas dentro de la zona o creará una barrera para el desarrollo normal de las especies existentes?			X	
Reducción o daño en la extensión de algún cultivo agrícola?			X	

Fauna

El Proyecto:	Si	Puede ser	No	Etapas del proyecto
Reducirá el hábitat o número de individuos de alguna especie animal considerada como rara, endémica o en peligro de extinción?			X	
Introducirá nuevas especies en el área o creará una barrera a las migraciones o movimientos de los animales terrestres?			X	
Dañará los actuales hábitats naturales y de peces?			X	
Provocará la atracción o la invasión, o atrapará la vida animal?			X	

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



El Proyecto:	Si	Puede ser	No	Etapa del proyecto
Provocará la emigración generando problemas de interacción entre las personas y los animales?			X	

Usos de suelo

El proyecto:	Si	Puede ser	No	Etapa del proyecto
Alterará sustancialmente los usos actuales o previstos del área?			X	
Provocará un impacto sobre un elemento de las Áreas Naturales Protegidas?			X	

Recursos naturales

El proyecto:	Si	Puede ser	No	Etapa del proyecto
Aumentará la intensidad del uso de algún recurso natural?			X	
Destruirá sustancialmente algún recurso no renovable?			X	
Se situará en un área designada como o que está considerada como reserva natural, río paisajístico y natural, parque nacional o reserva ecológica?			X	

Energía

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



¿El proyecto:	Si	Pued e ser	No	Etapa del proyecto
Utilizará cantidades considerables de combustible o de energía?			X	
Aumentará considerablemente la demanda de las fuentes actuales de energía?			X	

Transporte y flujos de tráfico

¿Producirá el proyecto:	Si	Pued e ser	No	Etapa del proyecto
Un movimiento adicional de vehículos?			X	
Efectos sobre las instalaciones actuales de estacionamientos o necesitará nuevos estacionamientos?			X	
Un impacto considerable sobre los sistemas actuales de transporte?			X	
Alteraciones sobre las pautas actuales de circulación y movimiento de gente y/o bienes?			X	
Un aumento de los riesgos de tráfico para vehículos motorizados, bicicletas o peatones?			X	
La construcción de nuevas carreteras?			X	

Servicio público

Tendrá el proyecto un efecto sobre, o producirá la demanda de servicios nuevos o de distinto tipo en alguna de las áreas siguientes?	Si	Pued e ser	No	Etapa del proyecto

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Tendrá el proyecto un efecto sobre, o producirá la demanda de servicios nuevos o de distinto tipo en alguna de las áreas siguientes?	Si	Puede ser	No	Etapas del proyecto
Protección contra incendios			X	
Escuelas			X	
Otros servicios públicos			X	

Infraestructuras

El proyecto producirá una demanda de las siguientes infraestructuras?	Si	Puede ser	No	Etapas del proyecto
Energía eléctrica y gas natural			X	
Sistemas de comunicación			X	
Agua			X	
Saneamiento o fosas sépticas			X	
Red de aguas pluviales			X	

Población

El proyecto:	Si	Puede ser	No	Etapas del proyecto
Alterará la ubicación o la distribución de la población humana en el área?			X	

Riesgo de accidentes



El proyecto:	Si	Puede ser	No	Etapa del proyecto
Implicará el riesgo de explosión o escapes de sustancias peligrosas incluyendo, pero no solo, petróleo, pesticidas, productos químicos, radiación u otras sustancias tóxicas en el caso de un accidente o una situación "desagradable"?		X		Operación A*

Economía

El proyecto:	Si	Puede ser	No	Etapa del proyecto
Tendrá algún efecto adverso sobre las condiciones económicas locales o regionales, por ejemplo: turismo, niveles locales de ingresos, valores del suelo o empleo?			X	B, en todas las etapas del proyecto

Reacción social

¿Es este proyecto:	Si	Puede ser	No	Etapa del proyecto
Conflictivo en potencia?			X	
Una contradicción respecto a los planes u objetivos ambientales que se han adoptado a nivel local?			X	

Estética

¿El proyecto:	Si	Puede ser	No	Etapa del proyecto

Proyecto:
Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



¿El proyecto:	Si	Pued e ser	No	Etapa del proyecto
Cambiará una vista escénica o un panorama abierto al público?			X	
Crearé una ubicación estéticamente ofensiva abierta a la vista del público?			X	
Cambiará significativamente la escala visual o el carácter del entorno próximo?	X			B, en operación

Arqueología, cultura e historia

¿El proyecto:	Si	Pued e ser	No	Etapa del proyecto
Alterará sitios, construcciones, objetos o edificios de interés arqueológico, cultural o histórico?			X	

Residuos peligrosos

¿El proyecto:	Si	Pued e ser	No	Etapa del proyecto
Implicará la generación, transporte, almacenaje o eliminación de algún residuo peligroso?	X			Operación A*

Como resultado de esta evaluación se obtuvo que los factores ambientales más susceptibles de ser impactados negativamente por el desarrollo proyecto de manera significativa o no significativa y con medidas de mitigación o sin ellas son: la generación de residuos peligrosos que fue marcado como sí, para la etapa de operación del proyecto, seguidos de emisión de contaminantes aéreos, aumento en los niveles sonoros y vibraciones, en la etapa de

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular

preparación el sitio y construcción riesgo de accidentes marcados como puede ser en la lista para la etapa de operación.

También se tienen impactos positivos en los siguientes factores: agua, residuos sólidos, estética en la etapa de operación y en economía en todas las etapas del proyecto ya que se generarán empleos directos e indirectos.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



6.0 MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

6.1 DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA O PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN O CORRECTIVAS POR COMPONENTE AMBIENTAL

Aire / Microclima

Acción Impactante	Etapa	Medida de Prevención o Mitigación
Emisiones de contaminantes aéreos peligrosos regulados por Normas Oficiales Mexicanas aplicables? (A*, r)	Preparación del sitio y construcción	Durante la etapa de preparación del sitio y construcción se humedecerá el suelo por aspersión con agua tratada, no necesariamente potable para evitar los polvos fugitivos que se generan con el movimiento de tierra, limpieza de escombros y basura, así como por el movimiento de maquinaria pesada.

Agua

Acción Impactante	Etapa	Medida de Prevención o Mitigación
Vertidos a un sistema público de agua (a*, r)	Preparación del sitio y construcción	Durante esta etapa se colocarán sanitarios portátiles, los cuales serán rentados a una empresa debidamente registrada



Acción Impactante	Etapa	Medida de Prevención o Mitigación
Tipo de Impacto		
Vertidos a un sistema público de agua (B)	Operación	El agua que sea eliminada en el proceso se tratará en las instalaciones de la planta la cual contará con autorización, para posteriormente ser enviadas al drenaje sanitario cumpliendo con las condiciones particulares de descarga solicitadas por el Gobierno del Estado.

Residuos

Acción Impactante	Etapa	Medida de Prevención o Mitigación
Tipo de Impacto		
Residuos sólidos o basuras en volumen significativo (a*, r)	Preparación del sitio y construcción	Se colocarán tambores metálicos para que se depositen los diversos residuos que se generen en esta etapa
Residuos sólidos o basuras en volumen significativo (B)	Operación	Con un manejo integral de residuos peligrosos y de manejo especial como se propone en este proyecto, es claro que se tiene un impacto benéfico significativo ya que de esta manera se minimizan los residuos y se alarga la vida útil de las áreas de disposición.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Acción Impactante Tipo de Impacto	Etapa	Medida de Prevención o Mitigación
Residuos sólidos o basuras en volumen significativo (a*, r)	Abandono del sitio	Se limpiarán todas las áreas del proyecto y los residuos serán dispuestos de acuerdo a la normatividad vigente

Ruido y vibraciones

Acción Impactante Tipo de Impacto	Etapa	Medida de Prevención o Mitigación
Aumento en los niveles sonoros y vibraciones previas (a* r)	Preparación del sitio y construcción	Durante el tiempo que duren los trabajos de preparación del sitio y construcción, la utilización de maquinaria pesada generará ruido y vibraciones por lo cual solo se trabajará en los horarios especificados en la NOM-081-SEMARNAT-94, y <u>de ser necesario</u> se le proporcionará a los trabajadores tapones auditivos.



Riesgo de accidentes

Acción Impactante Tipo de Impacto	Etapas	Medida de Prevención o Mitigación
Implicará el riesgo de explosión o escapes de sustancias peligrosas (A*, r)	Preparación del sitio y construcción	En el caso de algún derrame de la maquinaria se limpiará el área y el contratista será responsable de realizar la limpieza del área y disponer los residuos de acuerdo a la legislación vigente.
Implicará el riesgo de explosión o escapes de sustancias peligrosas (A*, r)	Operación	Para minimizar el riesgo de derrames de residuos y materiales se capacitará al personal en el manejo de estos y de los equipos, además de que se contará con canaletas y fosas de captación en todo el perímetro del área donde se manejen estos para evitar que los líquidos salgan del área de concreto y puedan ser captados nuevamente en las fosas de contención, para su posterior tratamiento y/o disposición.

Estética

Acción Impactante Tipo de Impacto	Etapas	Medida de Prevención o Mitigación
Cambiará significativamente la escala visual o el carácter del entorno próximo, (B)	Operación	Se considera un impacto benéfico significativo ya que como se puede ver en el anexo fotográfico al momento el predio se encuentra baldío, con basura y escombros y al tener una planta operando será un lugar limpio e iluminado, beneficiando la estética y seguridad del entorno del parque.

Residuos peligrosos



Acción Impactante Tipo de Impacto		Medida de Prevención o Mitigación
Implicará la generación, transporte y almacenaje de residuos peligrosos (A*, r)	Preparación del sitio y construcción	Se colocarán tambores para recolectar los pocos residuos que se generen durante esta etapa y se manejarán conforme a la legislación vigente.
	Operación	Durante la operación y el mantenimiento de los equipos se generarán residuos que será necesario manejar de acuerdo con lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, para lo cual se contará con lo que establece esta normatividad.

NOTA: Para la etapa de abandono del sitio la empresa se apegará a lo establecido en la legislación ambiental vigente, ya que se pretende que el proyecto opere durante mucho tiempo.

6.2 IMPACTOS RESIDUALES

Como se puede observar en el desarrollo del estudio, este proyecto como muy pocos, tiene como impacto residual uno positivo, que es el tratamiento de materiales considerados residuos peligrosos y el manejo adecuado de residuos de manejo especial, se verterá al sistema de alcantarillado agua tratada que cumpla con las condiciones particulares de descarga establecidas en la normatividad del estado y mejorará significativamente la estética del área.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



7.0 PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

7.1 PRONÓSTICO DEL ESCENARIO

Caso 1. No realización del proyecto.

Las empresas generan diversos residuos peligrosos y de manejo especial que requieren de un manejo adecuado para ser minimizados antes de ser dispuestos en rellenos o confinamientos controlados, el estado de Nuevo León se distingue por ser una zona altamente industrializada y que por lo tanto requiere de estos servicios para preservar la vida útil de los rellenos sanitarios y de confinamiento controlado, al no desarrollarse este proyecto, algunos residuos simplemente llegarían a su destino final sin ser separados, tratados y/o acondicionados hasta para poder ser reutilizados en el mismo u otro proceso productivo; algunos clientes tendrían que transportar más kilómetros sus residuos generando mayor contaminación atmosférica por la quema de combustible, ruido en carreteras y aumentando el riesgo de accidentes carreteros con su consecuente contaminación de suelos y subsuelos (dependiendo del tipo de residuo), algunos otros residuos serían manejados clandestinamente y por lo tanto creando contaminación que en muchas ocasiones pasa desapercibida.

Caso 2. Ejecución del proyecto como está planteado.

Para empezar el proyecto propuesto está planteado con medidas de mitigación, se seleccionó el predio ya que primeramente se encuentra en un Parque Industrial en el cual se encuentran empresas que realizan parte de los procesos que se pretenden desarrollar, el predio cuenta con uso de suelo específico para las actividades propuestas, ha sido desmontado anteriormente y aunque en algunas partes presenta vegetación esta es la típica de zonas impactadas, el parque industrial se encuentra sobre el Libramiento Noreste que es la principal vía que cruza el estado para el tráfico pesado, y para este caso en transporte de los residuos peligrosos sería transportado por la periferia de la ciudad.

En el desarrollo del proyecto se pretenden llevar a cabo las medidas de mitigación necesarias para evitar la contaminación o aumento de los impactos que el proyecto pudiera ocasionar, en la etapa de preparación del sitio y construcción especialmente en la limpieza del terreno y terracerías se pretende humedecer el suelo para evitar la dispersión de partículas a la atmósfera, los residuos generados durante esta etapa serán dispuestos en el relleno de ciudad, se instalarán sanitarios portátiles para los trabajadores de la construcción.

El proyecto en sí cuenta con las medidas necesarias para evitar que por algún accidente se derramen residuos y puedan pasar al subsuelo como son llevar a cabo las actividades en un

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



área de concreto, y contar con rejillas de contención en todo el perímetro así como su cárcamo para recolección de los posibles derrames accidentales que pudieran ocurrir.

Se contará con personal calificado para llevar a cabo las actividades del proyecto, además se les estará capacitando continuamente para evitar accidentes causados por falta de información.

Las áreas verdes contarán con especies nativas de la región para evitar la introducción de especies exóticas.

Tomando en cuenta todas estas medidas, y por la actividad que se pretende desarrollar este proyecto es de los pocos que se puede decir que tiene más impactos positivos que negativos para el medio ambiente.

Manejo integral de residuos acuosos y sólidos, siendo un gran impacto ambiental positivo y necesario para ciudades tan industrializadas que generan grandes cantidades de residuos.

7.2 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

De acuerdo a los tiempos previstos en el programa calendarizado de trabajo se presenta el programa de vigilancia ambiental para cada uno de los componentes ambientales que de alguna manera se verán impactados tanto positiva como negativamente.

COMPONENTE AMBIENTAL	SEMANA 1-4	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7-24	AÑO 1-2	AÑO 3-30
AIRE Y MICROCLIMA	Blue	Blue	Blue	Blue					
AGUA	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
RUIDO Y VIBRACIONES	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow					
RIESGO DE ACCIDENTES					Orange	Orange	Orange	Orange	Orange
ESTETICA					Red	Red	Red	Red	Red
RESIDUOS PELIGROSOS						Red	Red	Red	Red

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Para elementos identificados como susceptibles de recibir los impactos ambientales generados por el proyecto, se considera importante vigilar el cumplimiento de las actividades siguientes:

Aire y Microclima.

Se contará con personal de la empresa en el sitio del proyecto para verificar que se esté humedeciendo el terreno para evitar la dispersión de partículas, se tomarán fotos como evidencia.

Vertidos a un sistema público de agua.

Durante las etapas de preparación del sitio y construcción se rentarán sanitarios portátiles con alguna empresa debidamente acreditada, la cual les dará el mantenimiento necesario y dispondrá los residuos líquidos de acuerdo a la normatividad del estado. Se tendrá algún contrato de servicios con dicha empresa y se tomarán fotografías en el área del proyecto.

Para la etapa de operación del proyecto se realizar los análisis fisicoquímicos correspondientes a la descarga de agua residual, se solicitarán las condiciones particulares de descarga y se realizarán los análisis correspondientes de acuerdo a los tiempo que las condiciones particulares establezcan y de esta manera corroborar que se está cumpliendo con la normatividad.

Riesgo de accidentes.

Para todas las etapas del proyecto se capacitará al personal que se encuentre laborando en el área del proyecto en el manejo de los materiales y equipos para minimizar la probabilidad de que accidentalmente ocurran derrames.

En caso de sucedan derrames estos deberán ser limpiados y los residuos manejados de acuerdo a la normatividad.

Estética.

Aunque este elemento ambiental es totalmente positivo se tendrán fotografías del antes y después del área del proyecto en donde se podrá observar que el proyecto cambiará de manera positiva la estética de los alrededores.

Generación de residuos peligrosos.

Con el buen manejo de los materiales se puede minimizar la generación de residuos, en este caso también es muy importante capacitar al personal.

La empresa se dará de alta como generador de residuos peligrosos y cumplirá con lo establecido en la normatividad.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



7.3 Conclusiones

En general, se puede mencionar que el proyecto no se contrapone con las actividades industriales que se realizan en el área de influencia del proyecto y con el uso de suelo.

El área de influencia del proyecto se encuentra altamente impactada por actividades industriales, principalmente los factores físicos como son el aire, el suelo y el agua.

La realización del proyecto en estudio podría contribuir, en la manera en que se ha planteado, a la disminución de la contaminación.

Como se describió anteriormente este proyecto como muy pocos tiene como impacto residual uno positivo que es el tratamiento de materiales considerados como residuos, los impactos detectados son mínimos y serán minimizados con las medidas de mitigación, en cuanto a la generación de residuos, estos serán en cantidades mucho menores que los del residuo a tratar.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



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

8.1 FORMATOS DE PRESENTACIÓN

En la elaboración de la presente manifestación de impacto ambiental se ha utilizado la cartografía del INEGI disponible y la contenida en la Síntesis Geográfica del Estado de Nuevo León. Asimismo, se han revisado las publicaciones científicas del área de influencia del proyecto.

Se realizaron recorridos por el área donde se pretende desarrollar el proyecto para verificar la no existencia de flora y fauna.

La información referente al diseño de la planta fue proporcionada por el promovente y revisada minuciosamente por quien escribe.

8.1.1 Planos definitivos

Ver anexo

8.1.2 Fotografías

Ver anexo

8.1.3 Videos

No aplica para este proyecto

8.1.4 Listas de flora y fauna

No aplica para este proyecto

8.2 OTROS ANEXOS

8.3 Glosario de términos



Almacenamiento de residuos: Acción de tener temporalmente residuos en tanto se procesan para su aprovechamiento, se entregan al servicio de recolección, o se dispone de ellos.

Beneficioso o perjudicial: Positivo o negativo.

Cantidad de reporte: Cantidad mínima de sustancia peligrosa en producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final, o la suma de éstas, existentes en una instalación o medio de transporte dados, que al ser liberada, por causas naturales o derivadas de la actividad humana, ocasionaría una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

Confinamiento controlado: Obra de ingeniería para la disposición final de residuos peligrosos, que garantice su aislamiento definitivo.

Componentes ambientales críticos: Serán definidos de acuerdo con los siguientes criterios: fragilidad, vulnerabilidad, importancia en la estructura y función del sistema, presencia de especies de flora, fauna y otros recursos naturales considerados en alguna categoría de protección, así como aquellos elementos de importancia desde el punto de vista cultural, religioso y social.

Componentes ambientales relevantes: Se determinarán sobre la base de la importancia que tienen en el equilibrio y mantenimiento del sistema, así como por las interacciones proyecto-ambiente previstas.

CRETIB: Se refiere al código de clasificación de las características que contienen los residuos peligrosos y que significan: corrosivo, reactivo, explosivo, tóxico, inflamable y biológico-infeccioso.

Daño ambiental: Es el que ocurre sobre algún elemento ambiental a consecuencia de un impacto ambiental adverso.

Daño a los ecosistemas: Es el resultado de uno o más impactos ambientales sobre uno o varios elementos ambientales o procesos del ecosistema que desencadenan un desequilibrio ecológico.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Daño grave al ecosistema: Es aquel que propicia la pérdida de uno o varios elementos ambientales, que afecta la estructura o función, o que modifica las tendencias evolutivas o sucesionales del ecosistema.

Desequilibrio ecológico grave: Alteración significativa de las condiciones ambientales en las que se prevén impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que ocasionarían la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas.

Disposición final de residuos: Acción de depositar permanentemente los residuos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños al ambiente.

Duración: El tiempo de duración del impacto; por ejemplo, permanente o temporal.

Empresa: Instalación en la que se realizan actividades industriales, comerciales o de servicios.

Especies de difícil regeneración: Las especies vulnerables a la extinción biológica por la especificidad de sus requerimientos de hábitat y de las condiciones para su reproducción.

Generación de residuos: Acción de producir residuos peligrosos.

Impacto ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

Impacto ambiental acumulativo: El efecto en el ambiente que resulta del incremento de los impactos de acciones particulares ocasionado por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente.

Impacto ambiental residual: El impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación.

Impacto ambiental significativo o relevante: Aquel que resulta de la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Impacto ambiental sinérgico: Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias acciones supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Importancia: Indica qué tan significativo es el efecto del impacto en el ambiente. Para ello se considera lo siguiente:

- a) La condición en que se encuentran el o los elementos o componentes ambientales que se verán afectados.
- b) La relevancia de la o las funciones afectadas en el sistema ambiental.
- c) La calidad ambiental del sitio, la incidencia del impacto en los procesos de deterioro.
- d) La capacidad ambiental expresada como el potencial de asimilación del impacto y la de regeneración o autorregulación del sistema.
- e) El grado de concordancia con los usos del suelo y/o de los recursos naturales actuales y proyectados.

Incineración de residuos: Método de tratamiento que consiste en la oxidación de los residuos, vía combustión controlada.

Industria: Conjunto de las operaciones que concurren a la transformación de las materias primas y la producción de la riqueza.

Irreversible: Aquel cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a la situación existente antes de que se ejecutara la acción que produce el impacto.

Lixiviado: Líquido proveniente de los residuos, el cual se forma por reacción, arrastre o percolación y que contiene, disueltos o en suspensión, componentes que se encuentran en los mismos residuos.

Magnitud: Extensión del impacto con respecto al área de influencia a través del tiempo, expresada en términos cuantitativos.

Manejo: Alguna o el conjunto de las actividades siguientes: producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final de sustancias peligrosas.

Material peligroso: Elementos, sustancias, compuestos, residuos o mezclas de ellos que, independientemente de su estado físico, represente un riesgo para el ambiente, la salud o los

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



recursos naturales, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas.

Medidas de mitigación: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar el impacto ambiental y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causará con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

Medidas de prevención: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente.

Naturaleza del impacto: Se refiere al efecto benéfico o adverso de la acción sobre el ambiente.

Proceso: El conjunto de actividades físicas o químicas relativas a la producción, obtención, acondicionamiento, envasado, manejo, y embalado de productos intermedios o finales.

Prueba de extracción (PECT) : El procedimiento de laboratorio que permite determinar la movilidad de los constituyentes de un residuo, que lo hacen peligroso por su toxicidad al ambiente.

Reciclaje de residuos: Método de tratamiento que consiste en la transformación de los residuos en fines productivos.

Recolección de residuos: Acción de transferir los residuos al equipo destinado a conducirlos a instalaciones de almacenamiento, tratamiento o reuso, o a los sitios para su disposición final.

Residuo: Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

Residuo incompatible: Aquel que al entrar en contacto o ser mezclado con otro residuo reacciona produciendo calor o presión, fuego o evaporación; o partículas, gases o vapores peligrosos; pudiendo ser esta reacción violenta.

Residuos peligrosos: Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente.

Residuo peligroso biológico-infeccioso: El que contiene bacterias, virus u otros microorganismos con capacidad de causar infección o que contiene o puede contener toxinas

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



producidas por microorganismos que causan efectos nocivos a seres vivos y al ambiente, que se generan en establecimientos de atención médica.

Reuso de residuos: Proceso de utilización de los residuos peligrosos que ya han sido tratados y que se aplicarán a un nuevo proceso de transformación o de cualquier otro.

Reversibilidad: Ocurre cuando la alteración causada por impactos generados por la realización de obras o actividades sobre el medio natural puede ser asimilada por el entorno debido al funcionamiento de procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de autodepuración del medio.

Sistema ambiental: Es la interacción entre el ecosistema (componentes abióticos y bióticos) y el subsistema socioeconómico (incluidos los aspectos culturales) de la región donde se pretende establecer el proyecto.

Solución acuosa: La mezcla en la cual el agua es el componente primario y constituye por lo menos el 50% en peso de la muestra.

Sustancia explosiva: Aquélla que en forma espontánea o por acción de alguna forma de energía genera una gran cantidad de calor y energía de presión en forma casi instantánea.

Sustancia inflamable: Aquélla que es capaz de formar una mezcla con el aire en concentraciones tales para prenderse espontáneamente o por la acción de una chispa.

Sustancia peligrosa: Aquella que por sus altos índices de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, radioactividad, corrosividad o acción biológica puede ocasionar una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

Sustancia tóxica: Aquélla que puede producir en organismos vivos, lesiones, enfermedades, implicaciones genéticas o muerte.

Tratamiento de residuos: Acción de transformar los residuos, por medio del cual se cambian sus características.

Tratamiento de residuos peligrosos biológico-infecciosos: El método que elimina las características infecciosas de los residuos peligrosos biológico-infecciosos.

Urgencia de aplicación de medidas de mitigación: Rapidez e importancia de las medidas correctivas para mitigar el impacto, considerando como criterios si el impacto sobrepasa umbrales o la relevancia de la pérdida ambiental, principalmente cuando afecta las estructuras o funciones críticas.

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



Literatura Consultada

Anuario Estadístico Nuevo León, 2010. Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México.
<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/ae10/estatal/nl/default.htm>

Consultado en Abril, 2011

Atlas de riesgo para el estado de Nuevo León (primera etapa, documento de consulta pública), 2010. Secretaría de Desarrollo Sustentable, Gobierno del Estado de Nuevo León.

http://200.23.43.29/atlas/INFORME_ATLAS_RIESGO_NL_AGO_2010.pdf

Cardenas Gzz. B y S. Blanco J., 2009. Ampliación de la red de monitoreo del SIMA en el área metropolitana de Monterrey. Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental. Instituto Nacional de Ecología, pp: 17. Semarnat

http://www.nl.gob.mx/pics/pages/med_amb_mej_amb_sima_proyectos_base/Ampliacion_red.pdf. Consultado 30 mayo, 2011

Comisión de la zona conurbada. Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del estado de Nuevo León. Subsecretaría de desarrollo regional y urbano. Dirección general de planeación regional y urbana. Gobierno del estado de Nuevo León. Julio 2001. Plan Metropolitano 2000-2021. Desarrollo urbano de la zona conurbada de Monterrey. Periódico Oficial. Monterrey, N.L., 12 de Septiembre, 2003. Consultado el 1 de abril, 2011

Conesa Fernández V.V., 1997. Auditorías Medioambientales. Ediciones Mundi-Prensa. 2da. Edición.

Echecuri H., R. Ferraro, G. Bengoa. 2002. Evaluación de impacto ambiental. Espacio Editorial, pp: 156. ISBN 950-802-141-1.

García de M., E., 1981. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen, Tercera edición, Instituto de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México, pp: 252.

Gómez O. D., 2007. Evaluación ambiental estratégica. Ediciones Mundi-Prensa, pp: 366. ISBN: 10: 84-8476-310-2, ISBN 13: 978-84-8476-310-9.

González A. S., I. Gamarra R., I. Salvador dP., 2000. Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental. 2. Grandes Presas. Ministerio de Medio Ambiente, pp: 199. ISBN: 84-8320-105-4

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.



TRATAMIENTO Y RECICLADO DE
RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

Manifestación de Impacto Ambiental
Residuos Peligrosos
Modalidad Particular

Periódico Oficial del gobierno constitucional del estado libre y soberano de Nuevo León (2000). Declaratoria de veintitrés áreas naturales protegidas con el carácter de zonas sujetas a conservación ecológica del estado de Nuevo León. Tomo CXXXVII, num 141, pp: 9 – 94 .Viernes 24 de noviembre, 2000. Monterrey, Nuevo León, México. Pdf.

Plan Estatal de Desarrollo 2010- 2015. Gobierno del estado de Nuevo León.
http://www.nl.gob.mx/pics/pages/plan_desarrollo_prueba/genl_ped_2010_2015.pdf

Consultado el 13 de Abril, 2011.

Rodríguez D. H.A. 2005. Estudios de impacto ambiental. Editorial Escuela Colombiana de Ingeniería , pp: 122. ISBN 958-8060-48-6

Proyecto:

Construcción, instalación, operación, mantenimiento y abandono del sitio de la empresa
Tratamiento y Reciclado de Residuos, S. de R.L. de C.V.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016
Ciudad de México, a 19 de octubre de 2016.

C. OSVALDO VÁZQUEZ GONZÁLEZ
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
TRATAMIENTO Y RECICLADO DE RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.

Domicilio, teléfono y correo electrónico del representante legal.
Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Nombre y firma de la persona que
acusó de recibido el documento. Art.
113 fracción I de la LFTAIP y 116
primer párrafo de la LGTAIP.

PRESENTE

Expediente: 19NL2016X0015.

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P) del proyecto denominado "**CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y ABANDONO DEL SITIO DE LA EMPRESA TRATAMIENTO Y RECICLADO DE RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.**", en lo sucesivo el **PROYECTO**, presentado por la empresa **TRATAMIENTO Y RECICLADO DE RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.**, en adelante el **REGULADO**, con pretendida ubicación en el municipio de García, en el estado de Nuevo León;
y

RESULTANDO:

- I. Que el 08 de julio de 2016, el **REGULADO** ingresó ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**) Unidad Administrativa a la cual se encuentra adscrita la Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales (**DGGEERC**), el escrito sin número de fecha del mismo mes y año, mediante el cual ingresó la **MIA-P** del **PROYECTO**, para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de impacto y riesgo ambiental, mismo que quedó registrado con clave **19NL2016X0015**.
- II. Que el 14 de julio de 2016, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 34, párrafo tercero, fracción I de la Ley General del Equilibrio y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), que dispone la publicación de la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de

Página 1 de 31

Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**) se publicó a través de la Separata número **ASEA/016/2016** de la Gaceta Ecológica, el listado del ingreso de proyectos, así como la emisión de resolutivos derivados del procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental correspondiente al periodo del 06 de junio al 12 de julio de 2016, entre los cuales se incluyó el **PROYECTO**.

- III. Que el 21 de julio de 2016, mediante el escrito sin número de fecha 20 de julio de 2016, el **REGULADO** presentó la **Página 13** del periódico "*Milenio*", en el cual se llevó a cabo la publicación del extracto del **PROYECTO** el día 14 de julio de 2016; lo anterior de conformidad con lo establecido en los artículos 34 párrafo tercero fracción I, de la **LGEEPA**.
- IV. Que el 22 de julio de 2016, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la **LGEEPA**, esta **DGGEERC** integró el expediente del **PROYECTO** y de conformidad con el artículo 34 primer párrafo de la Ley antes mencionada, lo puso a disposición del público en el domicilio ubicado en Av. Melchor Ocampo Núm. 469, Colonia Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
- V. Que esta **DGGEERC** procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la **LGEEPA** y su **REIA**.

CONSIDERANDO:

- I. Que esta **DGGEERC** es **competente** para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **PROYECTO**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, fracción XV, 18 fracción III y 25 fracción II del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- II. Que el **REGULADO** se dedica al tratamiento de residuos peligrosos provenientes del Sector Hidrocarburos, el cual es competencia de esta **AGENCIA** en términos del artículo 3, fracción XI y 7, fracción I de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- III. 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 ser una obra relacionada con el tratamiento de residuos peligrosos derivados de la actividad petrolera, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción IV de la **LGEEPA** y 5, inciso M) fracción II, del **REIA**.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

- IV. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, el **REGULADO** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Particular (**MIA-P**), para solicitar la autorización del **PROYECTO**, la cual que se considera procedente, por ubicarse en hipótesis señalada en el artículo 11 último párrafo del **REIA**.
- V. Que de conformidad con lo dispuesto por el primer y segundo párrafo del artículo 40 del **REIA**, el cual dispone 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 **ASEA/016/2016** de la Gaceta Ecológica el 14 de julio de 2016, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad de que se trate, solicitara que se llevara a cabo la consulta pública feneció el 28 de julio de 2016, y durante el periodo del 14 de julio al 28 de julio de 2016, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.
- VI. Que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-P**, se inició el **PEIA**, para lo cual se revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta **LGEEPA**, su **REIA** y las normas oficiales mexicanas aplicables; la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y al Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, esta **DGGEERC** determina que se deberá sujetar a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se deberán evaluar los posibles efectos de la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono sobre el o los ecosistemas donde se llevará a cabo el **PROYECTO**, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta **DGGEERC** procede a dar inicio a la evaluación de la **MIA-P** del **PROYECTO**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.

Página 3 de 31

Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

Datos generales del PROYECTO

- VII. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 12, fracción I del **REIA**, donde se señala que se deberá incluir en la **MIA-P**, los datos generales del **PROYECTO**, del **REGULADO** y del responsable del estudio de impacto ambiental y que de acuerdo con la información incluida en el **Capítulo I** de la **MIA-P**, se indicó que el **PROYECTO** consiste en la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de una Planta de Tratamiento de Residuos Peligrosos derivados de la actividad petrolera, con una capacidad de tratamiento diaria de **748 m³** de residuos; cuya superficie ocupacional será de **5,631.418 m²**, con pretendida ubicación en el Parque Industrial Mitras, municipio de García, en el estado de Nuevo León.

Descripción del PROYECTO

- VIII. Que el artículo 12 fracción II del **REIA**, impone la obligación al **REGULADO** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, una descripción del **PROYECTO**. En este sentido, una vez analizada la información presentada en la **MIA-P** y de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO**, la descripción de las obras y actividades para la realización del **PROYECTO** se resume en lo siguiente:

- a) Que de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO**, el **PROYECTO** consiste en la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de una Planta de Tratamiento de Residuos Peligrosos, con una capacidad de tratamiento diaria de **748 m³** de residuos. Asimismo, señaló que los residuos a recibir serán aquellos cuya procedencia sea del Sector Hidrocarburos.
- b) Que el **REGULADO** manifestó que el **PROYECTO** tendrá ubicación física en el Parque Industrial Mitras, calle Humberto Lobo núm. 9414 y 9416, en el municipio de García, en el estado de Nuevo León. Asimismo, definió la ubicación geográfica del sitio a través de las siguientes coordenadas UTM, presentadas en las cartografías anexas a la **MIA-P**:

Coordenadas UTM Zona 14 - DATUM WGS 84		
Vértice	Y	X
1	2853136.349	354420.464
2	2853170.409	354425.892
3	2853184.011	354349.341
4	2853159.798	354337.645
5	2853149.779	354425.892

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

- c) Que de acuerdo a lo señalado por el **REGULADO**, el **PROYECTO** se ubicará sobre un predio de **5,631.418 m²** con uso de suelo Industrial, el cual se encuentra desprovisto de vegetación; asimismo, señaló que la distribución de dicha superficie será la siguiente:

Distribución de la superficie a ocupar por el PROYECTO	
Área	Superficie (m ²)
Oficinas	165.60
Almacén temporal de Residuos Peligrosos	1,000.00
Tratamiento de soluciones acuosas y corrientes de procesos	517.50
Clasificación y filtrado de aceite	510.00
Reciclado	333.00
Maniobras de carga y descarga	1,000.00
Tratamiento de lodos acuosos	140.00
Tratamiento de suelos contaminados	166.60
Fosas de almacén de agua	50.00
Bodega alterna	750.00
Superficie a construir	4,632.10
Superficie sin reporte de construcción	999.318
Superficie Total	5,631.418

- d) Que de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO**, el **PROYECTO** contempla llevar a cabo las siguientes actividades:

Subinciso	Actividad
i	Acopio de residuos peligrosos.*
ii	Tratamiento de soluciones acuosas y corrientes de proceso en la Planta tratadora.*
iii	Tratamiento de lodos acuosos.*
iv	Tratamiento y reúso de aceite gastado con contenido de lodos.*
v	Tratamiento de suelos contaminados.*
vi	Otras actividades

* **Nota:** Cabe señalar que el **REGULADO** indicó que las actividades anteriores se aplicarán sólo a aquellos residuos provenientes del Sector Hidrocarburos.

La especificidad e infraestructura para el desarrollo de cada una de las actividades anteriores es la siguiente:



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

i. Acopio de residuos peligrosos.

El **REGULADO** manifestó que en el centro de acopio se recibirán los residuos peligrosos que se marcan en la NOM-052-SEMARNAT-1995 y NOM-138-SEMARNAT/SSA-1-2012, que sean generados del Sector Hidrocarburos; las actividades a desarrollar serán las de manejo, clasificación, segregación y preparación de cargas consolidadas de sólidos y líquidos para su envío a reúso, reciclado, tratamiento y/o disposición final, según sea el caso a establecimientos autorizados. Se estima una capacidad de almacenamiento total de **700 m³/día**; considerando el uso de 3 tanques de 100 m³ cada uno y 400 totes de 1m³ cada uno. Asimismo, cabe señalar que el almacenamiento será de manera temporal, ya que el **PROYECTO** no contempla el confinamiento de residuos peligrosos.

ii. Tratamiento de soluciones acuosas y corrientes de proceso en la Planta tratadora.

El **REGULADO** señaló que a través de la instalación de una Planta tratadora se llevarán a cabo procesos de separación de los fluidos contaminados con hidrocarburos, mediante las técnicas de coagulación-floculación-sedimentación y filtrado. Asimismo el **REGULADO** manifestó que la capacidad estimada será de **224,640 ton/año** infraestructura con la que contará dicha Planta tratadora, será la siguiente:

Planta tratadora de soluciones acuosas y corrientes de proceso			
Equipos	Unidades*	C* (m ³)	Descripción
Homogenizador coalescente	01	26	Tolva fabricada en acero al carbón, para eliminación de sobrenadantes en primera cámara solidos mayores, en la segunda cámara aceites sobrenadantes y solidos sedimentales.
Tanques	04	14	Tanques de almacenamiento, fabricados en fibra de vidrio.
Tanques	03	100	Tanques de almacenamiento, fabricados en acero al carbón, de 3/8", 5/16" y 1/4" de espesor.
Tanques	06	1-5	Tanques de mezclado con agitación rápida y lenta, fabricados en acero al carbón.
Sistema coalescente	01	NR	Sistema coalescente, fabricado en acero al carbón, cal. 3/16", con 4 cámaras de reacción.
Clarifloculadores	02	7	Clarifloculadores fabricados de propileno de alta densidad, con cono, montados en estructura de acero al carbón, con motovariador para mezclado rápido y lento, controlador de pH y electrodo.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

Planta tratadora de soluciones acuosas y corrientes de proceso			
Equipos	Unidades*	C* (m³)	Descripción
Clarifloculador de flujo continuo	01	NR	Clarifloculador fabricado en acero al carbón, con espesor de 3/8" y 2.4m de altura parte recta con cono, equipado con sedimentador de alta tasa.
Batería de filtros arena-antracita	02	NR	Sistema de filtros arena, antracita, zeolita y carbón activado, fabricados en fibra de vidrio y acero al carbón, con controlador electrónico por tiempo para el retrolavado, con bomba de 10HP.
zeolita	01		
carbón activado	01		
Filtro Prensa	01	16.7	Para secado de lodos, por ciclos de 4 horas.
Mezcladoras	10	NR	Mezcladoras para productos químicos, coagulantes y floculantes
Bombas centrifugas	04	NR	Alimentación al sistema, alimentación y retroalimentación de filtros.
Bombas neumáticas	04	NR	Usos diversos de alimentación y manejo de productos químicos corrosivos.

*Nota: C, Capacidad; NR, No Reportado.

iii. Tratamiento de lodos acuosos.

El **REGULADO** indicó que para el tratamiento de los lodos acuosos contaminados con hidrocarburos se designará un área específica destinada para los mismos; en el que se realizará un pretratamiento con la eliminación de sobrenadantes, eliminándose el agua como sobrenadante y los lodos se enviarán a filtro prensa, para posteriormente ser enviados a disposición final como lodos secos (previo análisis por un laboratorio acreditado). El agua que se separe de esta actividad, será enviada a la planta de tratamiento de soluciones acuosas y corrientes de proceso, dentro de las mismas instalaciones, a partir del sistema de filtración. Asimismo, el **REGULADO** señaló que la capacidad estimada será de **27,000 m³/año**.

iv. Tratamiento y reúso de aceite gastado con contenido de lodos.

El **REGULADO** señaló que se recibirá aceite gastado, el cual será sometido a proceso de separación, inicialmente se le eliminará la humedad, posteriormente será filtrado para separar los sólidos totales que pudiera contener y finalmente se acondicionará para su reúso como combustible alterno. El lodo que se separe de esta actividad de reciclado de aceite será enviado a tratamiento de lodos acuosos, dentro de las mismas instalaciones. El agua que se separe de esta actividad de reciclado de aceite será

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial

**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

enviada a la planta de tratamiento de soluciones acuosas y corrientes de proceso, dentro de las mismas instalaciones. Asimismo el **REGULADO**, manifestó que la capacidad operativa para esta actividad será de **100 m³/día** y que para el desarrollo de dicho proceso se requiere de la instalación y uso de los siguientes equipos:

- 04 tanques de acero al carbón, de 50m³ de volumen cada uno.
- 02 filtros bolsa de diferente malla.
- Bombas de engranes.
- Bombas neumáticas.
- Compresor

v. Tratamiento de suelos contaminados.

El tratamiento de suelos contaminados con hidrocarburos se llevará a cabo con la adición de producto comercial desengrasante fotodegradable y biodegradable en solución acuosa, para la realización del lavado, se efectuará una homogenización acuosa completa del material, de esta manera se eliminarán los lixiviados. Una vez alcanzados los niveles de concentración de hidrocarburos presentes, establecidos en la normatividad mexicana, la disposición de estos suelos ya tratados será en el uso para relleno sanitario como de manejo especial. Las aguas que serán generadas en el tratamiento de suelos, serán enviadas a la Planta tratadora de soluciones acuosas y corrientes. Los residuos sólidos mayores generados, serán enviados para su disposición final a empresas autorizadas. La capacidad estimada para el tratamiento de suelos será de **18,000 ton/año**.

vi. Otras actividades.

El **REGULADO** manifestó que dentro de las actividades a realizar dentro de la Planta Tratadora de Residuos Peligrosos se tiene previsto el reciclado de textiles y plásticos, para ello considerar lo establecido en el **Término PRIMERO** del presente oficio resolutivo.

- e) Que el **REGULADO** señaló que el volumen de agua a emplear para el **PROYECTO** será de **200 m³** de agua potable y de **1,200 m³** de agua tratada, los cuales se estarán reciclando continuamente. Asimismo el **REGULADO** manifestó que con la ejecución del **PROYECTO**, no se prevén descargas de agua residual contaminada.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

f) Que el **REGULADO** indicó que el **PROYECTO** se dividió en cuatro etapas de desarrollo, mismas que se describen a continuación:

Etapas de desarrollo del PROYECTO		
Etapa del PROYECTO		Actividades
Primera etapa	Preparación del sitio	<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza del predio. - Nivelación del terreno. - Compactación. - Riego del terreno.
Segunda etapa	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> - Excavación de trincheras para la construcción de la cimentación - Construcción de zapatas aisladas. - Instalación de block de concreto. - Construcción de castillos y cerramientos. - Armado de acero de refuerzo - Construcción de barda perimetral. - Colado de placa y concreto. - Afinado de piso. - Instalación de columnas de acero. - Instalación de canaletas para colocación de lámina. - Instalación de lámina galvanizada. - Construcción de oficinas. - Zarpeado y afine de bardas.
Tercera etapa	Operación y mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Prestación de los servicios señalados. - Las reparaciones que se llevarán a cabo serán de mantenimiento preventivo a tolvas metálicas, motores eléctricos, motores de vacío y reparaciones generales a equipos electrónicos.
Cuarta etapa	Abandono	<ul style="list-style-type: none"> - El REGULADO señaló que en caso de que no sea posible alargar la vida útil del PROYECTO, se procederá a implementar un programa de abandono. Durante la etapa de abandono, se removerá el inventario de productos, los materiales y residuos líquidos y sólidos de la empresa. Todo residuo será enviado a sitios autorizados para su tratamiento, reciclado o disposición.

g) Que de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO** y con la planeación, propuesta por él mismo en el **Anexo 6** de la **MIA-P**, los trabajos de construcción e instalación se



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

llevarán a cabo dentro de un periodo de **02 años**; asimismo, una vez concluida la etapa de construcción se dará comienzo con la etapa de operación y mantenimiento, misma para la cual se estimó una duración de **30 años**.

El detalle del proceso de tratamiento y de las diferentes etapas de desarrollo del **PROYECTO** se detalla en el **Capítulo II** de la **MIA-P** presentada.

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

- IX.** Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, así como lo establecido en el artículo 12 fracción III del **REIA**, el cual indica la obligación del **REGULADO** para incluir en las Manifestaciones de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **PROYECTO** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por ésta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **PROYECTO** y los instrumentos jurídicos aplicables. En este orden de ideas, y considerando que el **PROYECTO** se ubicará en el estado de Nuevo León, específicamente en el municipio de García, se identificó que el sitio en donde se desarrolla el **PROYECTO**, se encuentra regulado por los instrumentos jurídicos que se señalan en los siguientes Considerandos.
- X.** Que de conformidad con lo manifestado por el **REGULADO** y con el análisis realizado por esta **DGGEERC**, los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos insertos al **PROYECTO** son:

INCISO	Programa
A	Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).
B	Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos (POERCB).

Visto lo anterior el análisis de los Programas es el siguiente:

A. Programa General de Ordenamiento Ecológico del Territorio (PGOET)

En el caso particular del **PGOET**, se tiene que el mismo promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores de la Administración Pública Federal, a



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

quienes está dirigido este Programa, que permite generar sinergias y propiciar un desarrollo sustentable en cada una de las regiones ecológicas identificadas en el territorio nacional.

En este sentido, el área del **PROYECTO** se encuentra ubicada dentro de la Unidad Ambiental Biofísica 111 (**UAB 111**), misma que presenta las siguientes características:

UAB 111				
UAB	Nombre de la UAB	Rectores del desarrollo	Política ambiental	Estrategias
111	Sierras y Llanuras de Coahuila y Nuevo León	Desarrollo social Ganadería Industria	Protección y Aprovechamiento sustentable	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 16, 17, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 44.

De las estrategias consideradas dentro de la **UAB 111**, las siguientes tienen aplicación con respecto a las obras y actividades del **PROYECTO**:

UAB 111			
Estrategia	Descripción	Medidas propuestas por el REGULADO	Observaciones de esta DGGEERC
28	Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	El REGULADO señaló que el PROYECTO tiene como prioridad la reutilización del agua; por lo que el PROYECTO , en sus diversas actividades las aguas que sean generadas serán tratadas adecuadamente.	Con respecto a las aguas tratadas que sean generadas y para las que se pretenda su descarga, el REGULADO deberá implementar medidas adicionales, mismas que serán indicadas por esta DGGEERC , en el apartado de Términos y Condicionantes del presente oficio. El cumplimiento dichas medidas, deberá quedar demostrado dentro de los informes anuales de cumplimiento.
29	Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad Nacional.		

El **REGULADO** manifestó que observará la ejecución de las medidas propuestas para cada una de las estrategias anteriormente citadas; por lo que esta **DGGEERC** determina que en tanto el **REGULADO** acate el cumplimiento a cada una de sus propuestas, así como a las observaciones realizadas por esta **DGGEERC**, ninguna estrategia denota restricción para el desarrollo del **PROYECTO** en el municipio de García, en el estado de Nuevo León.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

B. Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos (POERCB)

El **POERCB** es un instrumento de política ambiental cuyo objetivo es unificar esfuerzos y recursos para apoyar el desarrollo sustentable de los municipios que se encuentran en la Cuenca de Burgos, dentro de los cuales se incluye el municipio de García en el estado de Nuevo León. Este programa establece las bases para la explotación en la región y de los recursos naturales, bajo un esquema que evite la degradación de los ecosistemas.

En este sentido y de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO**, el área del **PROYECTO** se encuentra ubicada dentro de la Unidad de Gestión Ambiental RES-524 (**UGA RES-524**), cuyas características son las siguientes:

UGA	Política	Superficie (Ha)	Usos Predominantes	Lineamientos Ecológicos
524	Restauración	1,980.35	Agricultura	L3: 01, 02, 03, 04; L4: 01, 02, 03; L6: 03; L8: 01, 02, 03; L12: 01, 02, 03.

Los Lineamientos Ecológicos (**LE**), objetivos y Criterios de Regulación Ecológica (**CRE**) establecidos en la **UGA RES-524** aplicables y vinculantes para el **PROYECTO** son los siguientes:

UGA RES-524				
Clave	LE	Clave	Objetivo	CRE
L3	Restablecer las condiciones naturales en la Laguna Madre para asegurar su permanencia	01	Conservar las características físico-químicas y biológicas de suelos.	3, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 26, 37, 50, 68, 71, 75, 77, 79, 81, 82, 84, 85, 86, 88, 91, 93, 96, 97.
		02	Promover programas de rehabilitación/remediación de las zonas de actividades extractivas.	16, 20, 21, 30, 43, 47, 48, 50, 51, 64, 75, 84, 85, 88, 93.
		03	Implementar programas de manejo de poblaciones forestales enfocados a la recuperación de los ecosistemas.	20, 24, 25, 29, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 43, 51, 56, 60, 62, 64, 68, 69, 71, 72, 75, 81, 86, 89.
		04	Recuperar la cobertura vegetal para evitar la erosión del suelo y el azolve de los cuerpos de agua.	9, 20, 37, 38, 43, 84, 85, 88.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

UGA RES-524				
Clave	LE	Clave	Objetivo	CRE
L4	Detener y revertir la sobre explotación y contaminación de los acuíferos.	01	Coadyuvar en la creación de mecanismos para que el aprovechamiento de aguas subterráneas sea sustentable.	7, 8, 10, 14, 47, 51, 54, 75, 81, 88.
		02	Promover la recarga de los acuíferos.	3, 6, 10, 16, 34, 38, 43, 47, 54, 64, 75, 79, 81, 89, 92, 93, 93, 94.
		03	Promover mecanismos para reducir la contaminación de los acuíferos por diferentes fuentes.	1, 5, 7, 8, 12, 13, 15, 18, 19, 21, 22, 47, 51, 55, 63, 66, 73, 75, 76, 87, 88, 97.
L6	Conservar las zonas de recarga hidrológica.	03	Mantener y mejorar las condiciones actuales de cobertura de vegetación, de presencia de especies, así como la cantidad y calidad del agua, requeridas para el funcionamiento de los ecosistemas riparios.	1, 3, 6, 9, 10, 13, 15, 17, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 38, 43, 45, 47, 50, 51, 75, 81, 85, 88, 90, 92, 94.
L8	Mejorar las oportunidades socioeconómicas en función de la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	01	Apoyar económicamente la restauración y protección de ecosistemas degradados.	43, 62, 75, 81, 84, 88, 92, 93, 94.
		02	Promover y difundir programas de educación ambiental y de transferencia de tecnología limpia y de bajo costo.	61, 62, 75, 89.
		03	Promover programas de capacitación en manejo integral de ecosistemas.	43, 72, 74, 75, 81, 88.
L12	Aprovechar en forma sustentable el suelo de uso agrícola.	01	Promover la reconversión productiva, la diversificación de cultivos y el uso de tecnologías de producción sustentable.	5, 7, 8, 10, 12, 40, 53, 54, 55, 60, 62, 72, 78, 89, 96, 97.
		02	Promover que el uso de agroquímicos se haga conforme a la legislación aplicable y promover el manejo integral de plagas y enfermedades.	19, 47, 51, 63, 68, 72, 75, 89.
		03	Impulsar el uso de prácticas de conservación de suelo.	8, 17, 18, 19, 43, 50, 51, 54, 62, 72, 75, 89.

De los **CRE** considerados dentro de los **LE** de la **UGA RES-524**, los que se muestran en la siguiente tabla tienen aplicación directa con el **PROYECTO**:



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

CRE			
CRE aplicables al PROYECTO	Vinculación del REGULADO	Observaciones de esta DGGEERC	
1	Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales).	- Sin vinculación reportada por el REGULADO .	El REGULADO deberá dar cumplimiento con lo establecido en los citados CRE , la evidencia de cumplimiento deberá quedar demostrado en los informes anuales de cumplimiento.
12	Promover la reutilización de las aguas tratadas.	- El PROYECTO involucra el desarrollo y uso de su propia Planta tratadora de soluciones acuosas y corrientes, en donde se otorgará tratamiento al agua generada durante las actividades del PROYECTO para su reutilización dentro de las mismas instalaciones.	
15	Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización.	- Se otorgará tratamiento a las aguas generadas con la finalidad de dar cumplimiento con las condiciones establecidas por el gobierno del estado.	Con respecto a las aguas tratadas que sean generadas y para las que se pretenda su descarga, el REGULADO deberá implementar medidas adicionales, mismas que serán indicadas por esta DGGEERC , en el apartado de Términos y Condicionantes del presente oficio. El cumplimiento dichas medidas, deberá quedar demostrado dentro de los informes anuales de cumplimiento.
16	Promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación.	- El REGULADO manifestó que implementará un programa para la atención de contingencias ambientales, que contemplará la prevención, mitigación, restauración y remediación de suelos impactados por derrames que pudieran llegar a presentarse.	El REGULADO deberá dar cumplimiento con lo establecido en los citados CRE , la evidencia de cumplimiento deberá quedar demostrado en los informes anuales de cumplimiento.
64	Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas.	- El PROYECTO no contempla la construcción de rellenos sanitarios, sin embargo, se vigilará el adecuado manejo de residuos dentro de las instalaciones del PROYECTO .	
86	Elaboración de un inventario sobre la generación y descargas de residuos.	- Se llevarán a registros dentro de bitácoras para reportar el manejo de residuos anual.	

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

El **REGULADO** manifestó que atenderá la ejecución de las medidas de mitigación y/o compensación propuestas para cada uno de los lineamientos contenidos dentro la política de restauración, establecida en la **UGA RES-524**, así como con los **CRE** aplicables y vinculantes al **PROYECTO**. Por lo que esta **DGGEERC** determina que en tanto el **REGULADO** observe la ejecución de cada una de sus medidas y programas propuestos; así como las observaciones realizadas por esta **DGGEERC**, el desarrollo del **PROYECTO** no se encuentra restringido por ningún lineamiento y/o **CRE** establecido dentro del **POERCB**.

XI. Que conforme a lo manifestado por el **REGULADO** y al análisis realizado por esta **DGGEERC**, para el desarrollo del **PROYECTO** son aplicables las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

Normatividad Aplicable	Descripción
NOM-001-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
NOM-041-SEMARNAT-2006	Límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación, que usan gasolina como combustible.
NOM-045-SEMARNAT-2006	Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.
NOM-050-SEMARNAT-1993	Límites máximos permisibles para emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas de petróleo licuado, gas natural y otros combustibles.
NOM-052-SEMARNAT-2005	Características y listas de residuos peligrosos, y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.
NOM-053-SEMARNAT-1993	Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.
NOM-054-SEMARNAT-1993	Procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la NOM-052-SEMARNAT-2005.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

Normatividad Aplicable	Descripción
NOM-080-SEMARNAT-1994	Límites máximos permisibles de emisión de ruido procedente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados y su método de medición.
NOM-081-SEMARNAT-1994	Límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
NOM-138-SEMARNAT/SS-2012	Establece los Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.
NOM-161-SEMARNAT-2011	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.

Esta **DGGEERC** determina que las normas anteriormente señaladas son aplicables durante la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del **PROYECTO**; por lo que el **REGULADO** deberá dar cumplimiento a todas y cada una de las especificaciones establecidas en dicha normatividad con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante todas las etapas de desarrollo del **PROYECTO**.

- XII. Que de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO** y lo verificado por esta **DGGERC**, no se ocasionarán afectaciones por la construcción del **PROYECTO**, sobre las áreas catalogadas en el territorio del estado de Nuevo León, en donde existen: 09 Regiones Terrestres Prioritarias (**RTP**), 05 Áreas de Importancia para la Conservación para las Aves (**AICAS**), 02 Regiones Hidrológica Prioritarias (**RHP**) y 03 Áreas Naturales Protegidas (**ANP**) de carácter Federal; en virtud de que su desarrollo se encuentra fuera del sistema ambiental delimitado por las mismas.

Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del PROYECTO

- XIII. Que el artículo 12 fracción IV del **REIA**, dispone la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-P** una descripción del Sistema Ambiental (**SA**), así como señalar las tendencias del desarrollo y deterioro de la región del **PROYECTO**; al respecto el **REGULADO** delimitó el **SA** en consideración de las dimensiones del área de la Planta del **PROYECTO** y del Parque Industrial en el que se encuentra localizado. Asimismo, analizó de manera integral los

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

aspectos bióticos y abióticos, sociales y económicos, así como los diferentes usos de suelo y del agua que hay en el área.

Al respecto, el **REGULADO** manifestó que en cuanto a los aspectos hidrológicos el **PROYECTO** se localiza a 1 km del Río Pesquería, el cual conduce agua solo en época de lluvias. Asimismo, el **REGULADO** señaló que derivado de que en el Parque industrial, en el que se instalará el **PROYECTO**, se desarrolla industria de tipo ligera, mediana y pesada, el predio destinado para la ejecución del **PROYECTO** se encuentra desprovisto de vegetación. En cuanto a la fauna, el **REGULADO** indicó que derivado de la movilización de transporte por las autopistas cercanas al sitio del **PROYECTO**, ha provocado el ahuyentamiento de fauna silvestre típica de la región. Por lo que en este sentido el **REGULADO** manifestó que no se detectaron especies vegetales o animales catalogadas dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Identificación, descripción y evaluación; de los impactos ambientales

- XIV.** Que el artículo 12 fracciones V y VI del **REIA**, disponen la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-P** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales, ya que uno de los aspectos fundamentales del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **PROYECTO** potencialmente puede 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 funcional¹ y las capacidades de carga de los ecosistemas, así como las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados. En este sentido, esta **DGGEERC**, derivado del análisis del diagnóstico de la zona en la cual se encuentra ubicado el **PROYECTO**, así como de las condiciones ambientales del mismo, considera que estas han sido modificadas en el pasado, ya que carecen de vegetación natural nativa, por lo que no existe ningún componente relevante y/o crítico con alto potencial de afectación por la realización del **PROYECTO**; sin embargo, el **REGULADO** derivado del análisis de identificación de impactos mediante una lista de control denominada Canter, 1998, identificó los siguientes impactos relevantes y propone las siguientes medidas de mitigación:

¹ La Integridad funcional de acuerdo a lo establecido por la CONABIO ([www://conabio.gob.mx](http://www.conabio.gob.mx)), se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sucesionales presentes en un sistema. Es decir, un sistema presenta mayor integridad cuanto más niveles de la cadena trófica existen, considerando para ello especies nativas y silvestres y de sus procesos naturales de sucesión ecológica, que determinan finalmente sus actividades funcionales (servicios ambientales).

SEMARNATSECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES**ASEA**AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

ETAPA	PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	
COMPONENTE AMBIENTAL:	SUELO Y SUBSUELO	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Posible contaminación del suelo por la generación de residuos sólidos de manejo especial	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	OBSERVACIONES DE LA DGGEERC:	
Se instalarán contenedores para los residuos sólidos generados, para su posterior envío a los sitios de disposición final dentro del propio centro de tratamiento. Se mantendrá vigente el registro como empresa tratadora de residuos de manejo especial.	El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas. El registro como empresa tratadora de residuos de manejo especial del Sector Hidrocarburos debe hacerse ante la AGENCIA .	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Posible contaminación del Suelo por la Generación de residuos peligrosos	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	OBSERVACIONES DE LA DGGEERC:	
Todos los trabajos y maniobras deberán realizarse dentro del terreno dedicado al PROYECTO , evitando así impactos en áreas aledañas. Cuando se requiera del manejo de materiales y/o combustibles se deberán evitar derrames al suelo. Los residuos peligrosos se depositaran en tambos, para posteriormente ser entregados a las áreas de tratamiento de la propia empresa para su tratamiento y disposición final o en su defecto en sitios autorizados para los mismos.	El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.	

ETAPA	PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	
COMPONENTE AMBIENTAL:	AIRE	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Deterioro de la calidad del aire debida a las emisiones de polvos fugitivos.	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	OBSERVACIONES DE LA DGGEERC:	
Se mantendrán humedecidas las áreas de trabajo, para evitar la generación de polvos fugitivos derivados del movimiento de tierra, limpieza de escombros y basura, así como por el movimiento de maquinaria pesada.	El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.	

Página 18 de 31

Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

ETAPA	PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	
COMPONENTE AMBIENTAL:	RUIDO	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Afectaciones al personal involucrado en las obras del PROYECTO , así como a poblaciones cercanas, a causa de contaminación auditiva.	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	OBSERVACIONES DE LA DGGEERC:	
Los niveles de ruido no rebasarán los límites establecidos en la NOM-081-SEMARNAT-94. Se proporcionará tapones auditivos a los trabajadores involucrados en las obras del PROYECTO .	El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.	

ETAPA	PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	
COMPONENTE AMBIENTAL:	AGUA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Deterioro de la calidad del agua, debido a infiltraciones al subsuelo de aguas residuales generadas por las actividades fisiológicas de los trabajadores	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	OBSERVACIONES DE LA DGGEERC:	
Se contará con sanitarios móviles para los trabajadores, con la finalidad de ahorrar agua y evitar la contaminación del suelo.	El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.	

ETAPA	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
COMPONENTE AMBIENTAL:	SUELO Y SUBSUELO	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Posible contaminación del suelo por la generación de residuos sólidos de manejo especial	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	OBSERVACIONES DE LA DGGEERC:	
Cuando se requiera del manejo de materiales y/o combustibles se deberán evitar derrames al suelo. Los residuos peligrosos se depositaran en tambós, para posteriormente ser entregados a las áreas de tratamiento de la propia empresa para su tratamiento y disposición final o en su defecto en sitios autorizados para los mismos.	El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.	



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

ETAPA	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
COMPONENTE AMBIENTAL:	AGUA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA	
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:	Deterioro de la calidad del agua debida a las infiltraciones al subsuelo de aguas residuales generadas por las actividades fisiológicas de los trabajadores	
MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL REGULADO:	OBSERVACIONES DE LA DGGEERC:	
La descarga de aguas al sistema de drenaje se realizará previo tratamiento y cumplimiento de la normatividad vigente, así como de la disposición de las autoridades competentes.	El impacto ambiental generado por las actividades del PROYECTO tendrá efectos adversos; sin embargo son mitigables con la aplicación de las medidas propuestas.	

Asimismo, en la **página 138** de la **MIA-P**, el **REGULADO** manifestó que ejecutará un Programa de Vigilancia Ambiental (**PVA**), mediante el cual se llevará el seguimiento de las medidas propuestas para el **PROYECTO**.

Por lo antes expuesto, y con fundamento en el artículo 30 primer párrafo de la **LGEEPA**, el **REGULADO** indicó en la **MIA-P**, la descripción de los posibles aspectos del ecosistema que pudieran ser afectados por las obras y/o actividades contempladas en el **PROYECTO**, para las obras de preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono considerando el conjunto de los elementos que conforma el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación, y las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, las cuales en complemento con las establecidas por esta **DGGEERC** en apartados posteriores, se considera que son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados y evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **PROYECTO**; asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44 **REIA**, ya que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas

- XV.** Que el artículo 12 fracción VII 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 y dado que el **PROYECTO** se ubicó en un sitio que ya había sido impactado y desprovisto de la vegetación natural, se consideró que no existirán afectaciones significativas en las actividades de preparación del sitio, construcción, operación,

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

mantenimiento y abandono que modifiquen la estructura del sistema ambiental y que pudiesen poner en riesgo las funciones ecológicas actuales, siempre y cuando el **REGULADO** cumpla con las medidas de mitigación propuestas en la **MIA-P** presentada, así como las señaladas por esta **DGGEERC** en apartados posteriores.

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

- XVI.** Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del **REIA**, el **REGULADO**, 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**, la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a VII del citado precepto, ésta **DGGEERC** determina que en la información presentada por el **REGULADO** en la **MIA-P**, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder 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 por las etapas de preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono; asimismo, fueron presentados los planos de conjunto, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-P**.
- XVII.** Que esta **DGGEERC**, en estricto cumplimiento con lo establecido en la **LGEEPA**, particularmente en el artículo 35 tercer párrafo y en el artículo 44 de su **REIA**, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que la operación y mantenimiento del **PROYECTO** pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de mitigación y compensación propuestas por el **REGULADO**, considerando para todo ello el **SA**. Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto y riesgo ambiental, esta **DGGEERC** identificó que no se presentarán impactos ambientales significativos por la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del **PROYECTO**.

Por lo antes expuesto, el **REGULADO** dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la **LGEEPA**, ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema que pudiera ser afectado por las actividades de preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del **PROYECTO**, considerando el conjunto de los elementos que conforman el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el

Página 21 de 31

Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

ambiente; asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44 fracciones I y II del **REIA**, dado a que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

El **REGULADO** sometió a consideración de esta **DGGEERC** una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación, con la finalidad de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos de los impactos ambientales no relevantes que se presentarán sobre el ambiente, las cuales esta **DGGEERC** consideró viables de ser aplicadas.

En apego a lo expuesto y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 28 fracciones II y IV, 35 cuarto párrafo, fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 3, fracción XI, 4, 5 fracción XVIII, 7 fracción I de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 2, segundo párrafo, 3, fracción I y I Bis; 5, inciso M) fracción II y 45 fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental; 4 fracción XV, 18 fracción III, 25 fracción II del Reglamento Interior de la Agencia Nacional Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos (**POERCB**), esta **DGGEERC** en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **PROYECTO**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA PARCIAL CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental se emite en referencia a los aspectos ambientales correspondientes a la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del **PROYECTO** denominado "**CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN, OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y ABANDONO DEL SITIO DE LA EMPRESA TRATAMIENTO Y RECICLADO DE RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.**", presentado por la empresa **TRATAMIENTO Y RECICLADO DE RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.**, que pretende ubicarse en el municipio de García, en el estado de Nuevo León.

Las particularidades y características del **PROYECTO** se desglosan en el **Considerando VIII**.

Con respecto a las actividades a realizar en la Planta de Tratamiento de Residuos Peligrosos, descritas en el **Considerando VIII, inciso d)**, se autorizan aquellas actividades para las que con

Página 22 de 31

Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

base a lo manifestado por el **REGULADO**, quedó demostrado que su ejecución será exclusiva para los residuos peligrosos procedentes de actividades del Sector Hidrocarburos. Por lo que la presente resolución en materia de Impacto Ambiental **NO AUTORIZA** la ejecución de las actividades denominadas por el **REGULADO** como **reciclado de textiles y reciclado de plásticos**, glosadas en el **subinciso vi** del presente oficio resolutivo al no demostrar que su generación deriva de las actividades del Sector Hidrocarburos.

SEGUNDO.- La presente autorización, tendrá una vigencia de **02 años** para la preparación del sitio y construcción y de **30 años** para la operación y mantenimiento del **PROYECTO**. Dicho plazo comenzará a computarse a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo. Misma vigencia que podrá ser modificada a solicitud del **REGULADO**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensación establecidas por el **REGULADO** en la documentación presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGGEERC** 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 el representante legal del **REGULADO**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **REGULADO** del artículo 420 fracciones II, IV y V 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 autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** de esta **AGENCIA**, a través del cual se haga constar la forma como el **REGULADO** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 del **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **Término PRIMERO** para el **PROYECTO**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**

Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieren para la realización de las obras y actividades del **PROYECTO** en referencia.

CUARTO.- La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental por las actividades descritas en el **Término PRIMERO** del presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales derivados por la preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono del **PROYECTO** relacionado con el tratamiento de residuos peligrosos generados en el sector hidrocarburos, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción I y III de la **LGEEPA** y 5 inciso M) fracción II del **REIA**.

QUINTO.- La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén consideradas en el **Término PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que el **REGULADO** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o indirectamente vinculada al **PROYECTO**, deberá hacerlo del conocimiento de esta **DGGEERC**, atendiendo lo dispuesto en el **Término SÉPTIMO** del presente oficio.

SEXTO.- El **REGULADO** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del **REIA**, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta **DGGEERC** 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.

SÉPTIMO.- El **REGULADO**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGGEERC**, en los términos previstos en el artículo 28 del **REIA**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, el **REGULADO** deberá notificar dicha situación a esta **DGGEERC**, en base al trámite COFEMER con número de homoclave **SEMARNAT-04-008**. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

OCTAVO.- De conformidad con lo dispuesto por el artículo 35 párrafo cuarto, fracción II, de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo

Página 24 de 31

Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

47 primer párrafo del **REIA** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta **DGGEERC** establece que las actividades autorizadas del **PROYECTO**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P** y en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las normas oficiales mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes.

CONDICIONANTES:

El **REGULADO** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15 fracciones I a la V y 28 párrafo primero de la **LGEEPA**, así como en lo que señala el artículo 44 del **REIA** en su fracciones I y III, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, se podrán considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **REGULADO** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, por lo que esta **DGGEERC** establece que el **REGULADO** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la **MIA-P**, las cuales esta **DGGEERC** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la finalidad de proteger al ambiente y del **SA** del **PROYECTO** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, y del **REIA**, las normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **PROYECTO** sin perjuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta **DGGEERC** está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes. El **REGULADO** deberá presentar informes de cumplimiento de las medidas propuestas en la **MIA-P** y en el **ERA** el informe deberá ser presentado ante la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** de esta **DGGEERC**, de manera anual durante **cinco años**. El primer informe será presentado a los doce meses después de recibido el presente resolutivo.

El **REGULADO** será responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes derivados de la ejecución del informe antes citado, permitan a la autoridad evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de los criterios de valoración de los impactos ambientales y de los Términos y Condicionantes establecidas en el presente oficio resolutivo.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

2. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35 de la **LGEEPA** y el artículo 51 fracción I del **REIA** y tomando en cuenta que el **PROYECTO maneja residuos peligrosos**, esta **DGGEERC** determina que el **REGULADO** deberá presentar la propuesta de la adquisición y/o contratación de un **instrumento de garantía** que asegure el debido cumplimiento de las condicionantes enunciadas en el presente oficio resolutivo. Cabe señalar que el tipo y monto del **instrumento de garantía** responderá a estudios técnico-económicos; que consideren el costo económico que implica el desarrollo de las actividades inherentes al **PROYECTO en cada una de sus etapas que fueron señaladas en la MIA-P**; el cumplimiento de los términos y condicionantes, así como el valor de la reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos.

En este sentido, el **REGULADO** deberá presentar, ante esta **DGGEERC**, la garantía financiera para lo cual, el **REGULADO** deberá presentar dicho requerimiento en un plazo máximo de **tres meses** contados a partir de la recepción del presente oficio el Estudio Técnico Económico (**ETE**) a través del cual se determine el tipo y monto del instrumento de garantía; así como la propuesta de dicho instrumento, para que esta **DGGEERC** en un plazo no mayor a **10 días hábiles** analice y en su caso, apruebe la propuesta del tipo y monto de garantía; debiendo acatar lo establecido en el artículo 53 primer párrafo del **REIA**.

3. Ejecutar el **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)** propuesto, en el que se vean reflejadas todas aquellas acciones planteadas por el **REGULADO** para su seguimiento, monitoreo y evaluación; dicho programa deberá presentarse en un plazo de **06 meses** una vez comenzadas las actividades de preparación del sitio y construcción, y posteriormente deberá presentarse con una periodicidad anual, conforme avancen las obras y actividades del **PROYECTO**, durante **cinco años**.

El **PVA**, deberá incluir un plan de respuesta a emergencias que se requiere instrumentar y actualizar anualmente, mismo que será específico para los riesgos asociados al tipo de residuos de manejo especial que transporta, y que incluya como mínimo: a) los procedimientos específicos de actuación para cada escenario (fuga, derrame, incendio o explosión), según aplique, b) la estructura organizacional para la atención de una emergencia, especificando sus funciones, c) los equipos e infraestructura disponible para la atención y minimización de las consecuencias de los escenarios de riesgo identificados.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

4. El agua descargada por el **PROYECTO** deberá cumplir con los límites máximos permisibles establecidos en la **NOM-001-SEMARNAT-1996**, específicamente con el límite máximo permisible de 15 mgL^{-1} promedio diario, para grasas y aceites establecido en la citada norma; independientemente de los trámites y/o concesiones que realice con otras dependencias. Asimismo, deberá presentar un registro de que dichos valores se encuentran dentro de los límites máximos permitidos en las descargas de agua que realice el **PROYECTO**; dicho registro deberá ser presentado en un plazo no mayor a **06 meses** a partir de que se dé inicio con la etapa de operación y mantenimiento del **PROYECTO**, posteriormente deberá presentarse con una periodicidad anual, durante toda la etapa operativa del **PROYECTO**. Lo anterior deberá ser incluido dentro del informe citado en el **Término NOVENO** del presente oficio.
5. Con la finalidad de dar cumplimiento con lo establecido en el **CRE 86**, del **POERCB**, el **REGULADO** deberá presentar un inventario sobre la generación y descarga de residuos producto de las actividades del **PROYECTO**; lo anterior independientemente de los registros de ingreso de residuos a la Planta; dicho inventario deberá ser presentado en un plazo de **06 meses** una vez comenzadas las actividades de preparación del sitio y construcción, y posteriormente deberá presentarse con una periodicidad anual, conforme avancen las obras y actividades del **PROYECTO**, durante **cinco años**. Lo anterior deberá ser incluido dentro del informe citado en el **Término NOVENO** del presente oficio.
6. Ejecutar las siguientes medidas de mitigación ambiental adicionales:
 1. Se deberá mantener siempre húmeda la superficie de trabajo durante todas las etapas del **PROYECTO**, asimismo, los vehículos que transporten el material al sitio de construcción, deberán contar con una lona que evite la dispersión de polvos durante el trayecto; lo anterior con el propósito de evitar la emisión y propagación de partículas de polvo al medio ambiente.
 2. Se deberá hacer uso de agua tratada en aquellas actividades que así lo permitan.
 3. Se deberá otorgar mantenimiento preventivo a la maquinaria y equipo, evitando tirar lubricantes, grasas o aceites. Asimismo, se deberán realizar los cambios de aceite en sitios acondicionados para ello, con cubierta asfáltica o en su caso recubrir la zona con una lona. En caso de derrame, se deberá dar aviso a las autoridades correspondientes.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

4. Los materiales empleados en la construcción deberán ser adquiridos de sitios autorizados.
5. Evitar que vehículos, maquinaria y equipo se queden funcionando mientras no sea necesario su uso; esta medida proporcionará ahorro en el uso de combustible, así como evitar la emisión de contaminantes de manera innecesaria.

Cabe señalar que será responsabilidad del **REGULADO** el adoptar estrategias que garanticen el cumplimiento de las medidas anteriores; asimismo, será responsable de las acciones que en contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.

7. Queda prohibido:

1. Invadir áreas excedentes que no estén contempladas en la presente resolución.
2. Mezclar los materiales de desecho con el relleno de la zanja, durante las etapas de preparación del sitio y construcción. Así como, disponer de desechos en el suelo y subsuelo durante la etapa de operación y mantenimiento.
3. Disponer de residuos, suelo contaminado y agua residuales en el suelo, subsuelo y cuerpos de agua.
4. Realizar descargas de aguas residuales, sin previo tratamiento, al sistema de drenaje.
5. Depositar en zonas de escorrentías superficiales y/o sitios que sustenten vegetación forestal, materiales producto de las obras y/o actividades de las distintas etapas, así como, verter o descargar cualquier tipo de material, sustancia o residuo contaminante y/o tóxico que pueda alterar las condiciones de escorrentías.

Cabe señalar que será responsabilidad del **REGULADO** el adoptar estrategias que garanticen el cumplimiento de las medidas anteriores; asimismo, será responsable de las acciones que en contrario a lo dispuesto realicen sus trabajadores o empresas contratistas.

8. Para el término de la vida útil del **PROYECTO** (abandono) el **REGULADO** procederá a su desmantelamiento y/o demolición restaurando el sitio en la medida de lo posible a sus condiciones originales.

Para tal efecto el **REGULADO** deberá presentar ante esta **DGGEERC**, un programa para su respectiva validación y una vez avalado, deberá notificar que dará inicio a las actividades correspondientes para que la **Unidad de Supervisión, Inspección y**

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA
AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

Vigilancia Industrial verifique su cumplimiento, debiendo presentar el informe final de abandono y rehabilitación del sitio.

NOVENO.- El **REGULADO** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo. El informe citado deberá ser presentado a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** con una periodicidad anual y durante **cinco años** contados a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo.

DÉCIMO.- La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas^[1] de los que forma parte el sitio del **PROYECTO** y su área de influencia, que fueron descritas en la **MIA-P** presentada, conforme a lo indicado en el artículo 30 de la **LGGEPA**, por lo que, la presente resolución **no constituye un permiso o autorización de inicio de obras**, ya que las mismas son competencia de las instancias municipales de conformidad con lo dispuesto en el artículo 132 fracción II, inciso f) de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Nuevo León y 10 fracción XIII de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Nuevo León; 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 **DGGEERC**, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

En este sentido, es obligación del **REGULADO** 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 **DGGEERC** 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.

La presente resolución en materia de impacto ambiental **NO** implica una "**Autorización para el manejo de residuos peligrosos**" para el Sector Hidrocarburos, dicha autorización deberá tramitarse en su Modalidad **G. "Tratamiento suelos contaminados"** trámite COFEMER (**SEMARNAT-07-033-G**) ante la **Unidad de Gestión Industrial** de esta **AGENCIA**.

[1] Ecosistema.- Unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados. (art. 3, fracción XIII, de la LGEEPA)

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

Para el manejo de otro tipo de residuos peligrosos provenientes del Sector Hidrocarburos, dicha autorización también deberá tramitarse en su Modalidad "**D. Tratamiento**", trámite COFEMER (**SEMARNAT-07-033-D**) ante la **Unidad de Gestión Industrial** de esta **AGENCIA**.

DECIMOPRIMERO.- El **REGULADO** deberá dar aviso a la **DGGEERC** de la fecha de conclusión de las diferentes etapas del **PROYECTO**, conforme con lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**. Para lo cual comunicará por escrito a la **DGGEERC** del inicio de las obras y/o actividades autorizadas, dentro de los **quince días** siguientes a que hayan dado inicio, así como la fecha de terminación de dichas obras a los **quince días** posteriores a que esto ocurra.

DECIMOSEGUNDO.- La presente resolución a favor del **REGULADO** es personal. Por lo que, en caso de cambio en la titularidad y de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, el **REGULADO** deberá presentar a la **DGGEERC** el Aviso de Cambio de Titularidad de la Autorización de Impacto Ambiental con base en el trámite COFEMER con número de homoclave **SEMARNAT-04-009**.

DECIMOTERCERO.- El **REGULADO** será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles a la operación y mantenimiento del **PROYECTO**, que no hayan sido considerados por la misma, en la descripción contenida en la documentación presentada en la **MIA-P**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **PROYECTO**, así como en su área de influencia, la **DGGEERC** podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad prevista en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

DECIMOCUARTO.- La **ASEA**, a través de la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** 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**.

Página 30 de 31

Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de
Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión Industrial
**Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales**
Oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1201/2016

DECIMOQUINTO.- El **REGULADO** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P** copias respectivas del expediente, de la propia **MIA-P**, de los planos del **PROYECTO**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOSEXTO.- Se hace del conocimiento del **REGULADO**, 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, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en el artículo 176 de la **LGEEPA**, mismo que podrá ser presentado dentro del término de quince días hábiles contados a partir de la formal notificación de la presente resolución.

DECIMOSEPTIMO.- Notifíquese al **C. OSVALDO VÁZQUEZ GONZÁLEZ**, Representante Legal de la empresa **TRATAMIENTO Y RECICLADO DE RESIDUOS, S. DE R.L. DE C.V.**, la presente resolución, de conformidad con el artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**ATENTAMENTE
EL DIRECTOR GENERAL**

ING. JUAN RAÚL GÓMEZ OBELE

Por un uso responsable del papel, las copias del conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica

C.c.p. Ing. Carlos de Regules Ruiz Funes.- Director Ejecutivo de la ASEA.- carlos.regules@asea.gob.mx.
Ing. Jaime Heliodoro Rodríguez Calderón.- Gobernador del Estado de Nuevo León.- Conocimiento.
C. César Adrián Valdés Martínez.- Presidente Municipal de García, Nuevo León.- Conocimiento.
Biól. Ulises Cardona Torres.- Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA. ulises.cardona@asea.gob.mx.
Ing. José Luis González González.- Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la ASEA. jose.gonzalez@asea.gob.mx

Expediente: 19NL2016X0015.
Bitácora: 09/MPA0088/07/16.

DRB/IGS/ODN/GRS

Página 31 de 31

Melchor Ocampo Núm. 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.
Tel: (55) 9126 0100 ext. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional