



DFMARNAT/0860/2021

Toluca, Méx., 25 de febrero de 2020

CIUDADANO
JULIO JESÚS RUBIO PADILLA
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA DENOMINADA
SNF FLOERGER DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
P R E S E N T E

A consecuencia de analizar, integrar, evaluar y **VISTO** para resolver la información del expediente de la solicitud de Autorización del Informe Preventivo (**IP**), previsto en el artículo 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), correspondiente al proyecto denominado **“Planta de producción de coagulantes inorgánicos, planta Toluca, Estado de México”**, Municipio de Toluca, Estado de México, promovido por el Ciudadano Julio Jesús Rubio Padilla, Representante Legal de la empresa denominada SNF FLOERGER DE MÉXICO, S.A. DE C.V., que para los efectos del presente oficio resolutivo, serán identificados como el **“Proyecto”** y la **“Promovente”** respectivamente, y

RESULTANDO

1. Que el 11 de febrero de 2021, se recibió en esta Delegación Federal el escrito mediante el cual la **“Promovente”** ingresó el Informe Preventivo y anexos para el **“Proyecto”**, a realizarse en Calle Industria Minera No. 607, Parque Industrial San Antonio Buenavista, Delegación Santa Ana Tlapaltitlán/Buenavista, municipio de Toluca, Estado de México; para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental, registrado con la clave de proyecto **15EM2021ID020** y No. de bitácora **15/IP-0263/02/21**.
2. Que en cumplimiento a lo establecido en la fracción I del Artículo 34 de la LGEEPA que dispone que la SEMARNAT publicará 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 evaluación del impacto ambiental, el 11 de febrero de 2021, la SEMARNAT publicó a través de la separata número DGIRA/007/2021 de su Gaceta Ecológica y en la página electrónica de su portal www.semarnat.gob.mx, el listado del ingreso de proyectos sometidos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental durante el periodo del 04 al 10 de febrero de 2021 (incluye extemporáneos), dentro de los cuales se incluyó la solicitud que presentó la **“Promovente”** para que la Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confieren los Artículos 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción IX, inciso c) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del **“Proyecto”**.

CONSIDERANDO

1. Que esta **Delegación Federal** es competente para analizar, integrar, evaluar y resolver la solicitud de autorización del **IP** para el **“Proyecto”**, de conformidad con lo dispuesto en los Artículos: 4, 5 fracciones II, X, XXI y XXII, 28 primer párrafo y 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA); 2, 4, 29, 30, 31, 32, 33 y 34 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA); y 2 fracción XXX, 38,





DFMARNAT/0860/2021

39 y 40 fracción IX, inciso "C", del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Conforme a lo anterior, esta autoridad evaluó el Impacto Ambiental derivado de la ejecución del proyecto propuesto por la "**Promovente**", para que se sujete a las disposiciones previstas en los preceptos transcritos, para dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 4 párrafo quinto, 25 párrafo sexto y 27 párrafo tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren al derecho que tiene toda persona a un ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar, bajo los criterios de equidad social y productividad que las empresas del sector privado usen en beneficio general los recursos productivos, cuidando su conservación y el ambiente y que se cumplan las disposiciones que se han emitido para regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de cuidar su conservación, el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida, en todo lo que se refiere a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

En la evaluación del proyecto propuesto, esta Delegación Federal consideró lo establecido en el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México, Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, el Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Toluca y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

- ii. Que por la descripción, características y ubicación de las actividades que integran el "**Proyecto**", éste es de competencia de la Federación, toda vez que se ajusta a lo establecido en los artículos 1 fracción I, 28, y 31 párrafos primero, segundo, tercero y cuarto fracción III de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 29, 30, 31, 32 y 33 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en los que se establece lo siguiente:

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

ARTÍCULO 1o.- *La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:*

I.- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar;

ARTÍCULO 28.- *La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o*





DFMARNAT/0860/2021

rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

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

I.- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades;

II.- Las obras o actividades de que se trate estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la Secretaría en los términos del artículo siguiente, o

III.- Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados en los términos de la presente sección.

En los casos anteriores, la Secretaría, una vez analizado el informe preventivo, determinará, en un plazo no mayor de veinte días, si se requiere la presentación de una manifestación de impacto ambiental en alguna de las modalidades previstas en el reglamento de la presente Ley, o si se está en alguno de los supuestos señalados.

La Secretaría publicará en su Gaceta Ecológica, el listado de los informes preventivos que le sean presentados en los términos de este artículo, los cuales estarán a disposición del público.

Que en los artículos 29, 30, 31, 32, 33 y 34 de su **Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental**, se establece lo siguiente:

Artículo 29.- La realización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 5o. del presente reglamento requerirán la presentación de un informe preventivo, cuando:

Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que las obras o actividades puedan producir;

Las obras o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial o programa parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que





DFMARNAT/0860/2021

cuente con previa autorización en materia de impacto ambiental respecto del conjunto de obras o actividades incluidas en él, o

Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales previamente autorizados por la Secretaría, en los términos de la Ley y de este reglamento.

Artículo 30.- *El informe preventivo deberá contener:*

I. Datos de Identificación, en los que se mencione:

- a) El nombre y la ubicación del proyecto;*
- b) Los datos generales del promovente, y*
- c) Los datos generales del responsable de la elaboración del informe;*

II. Referencia, según corresponda:

- a) A las normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales, aplicables a la obra o actividad;*
- b) Al plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico en el cual queda incluida la obra o actividad, o*
- c) A la autorización de la Secretaría del parque industrial, en el que se ubique la obra o actividad, y*

III. La siguiente información:

- a) La descripción general de la obra o actividad proyectada;*
- b) La identificación de las sustancias o productos que vayan a emplearse y que puedan impactar el ambiente, así como sus características físicas y químicas;*
- c) La identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como las medidas de control que se pretendan llevar a cabo;*
- d) La descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto;*
- e) La identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y la determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación;*
- f) Los planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto, y*
- g) En su caso, las condiciones adicionales que se propongan en los términos del artículo siguiente.*

Artículo 31.- *El promovente podrá someter a la consideración de la Secretaría condiciones adicionales a las que se sujetará la realización de la obra o actividad con el fin de evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos que pudieran ocasionarse. Las condiciones adicionales formarán parte del informe preventivo.*

Artículo 32.- *El informe preventivo deberá presentarse en un disquete al que se acompañarán tres tantos impresos de su contenido. Deberá anexarse copia*



DFMARNAT/0860/2021

sellada del pago de derechos correspondiente.

La Secretaría proporcionará a los promoventes las guías para la presentación del informe preventivo.

Dichas guías serán publicadas en el Diario Oficial de la Federación y en la Gaceta Ecológica.

Artículo 33.- *La Secretaría analizará el informe preventivo y, en un plazo no mayor a veinte días, notificará al promovente:*

- I. Que se encuentra en los supuestos previstos en el artículo 28 de este reglamento y que, por lo tanto, puede realizar la obra o actividad en los términos propuestos, o*
- II. Que se requiere la presentación de una manifestación de impacto ambiental, en alguna de sus modalidades.*

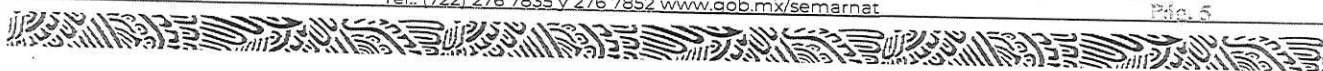
Tratándose de informes preventivos en los que los impactos de las obras o actividades a que se refieren se encuentren totalmente regulados por las normas oficiales mexicanas, transcurrido el plazo a que se refiere este artículo sin que la Secretaría haga la notificación correspondiente, se entenderá que dichas obras o actividades podrán llevarse a cabo en la forma en la que fueron proyectadas y de acuerdo con las mismas normas.

Artículo 34.- *Cuando dos o más obras o actividades se pretendan ubicar o realizar en un parque industrial o se encuentren previstas en un plan o programa parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que cuente con autorización en materia de impacto ambiental, los informes preventivos de cada una de ellas podrán ser presentados conjuntamente.*

- III. Que esta Delegación Federal, en cumplimiento a lo dispuesto por el Artículo 31 de la **LGEE-PA**, una vez presentado el **IP** inició el procedimiento de evaluación, para lo cual revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; por lo que una vez integrado el expediente respectivo, esta Institución se sujetó a lo que establecen los ordenamientos antes invocados, así como los programas de desarrollo urbano y de ordenamientos ecológicos del territorio, y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables; asimismo, se evaluaron los posibles efectos de las actividades en el o los ecosistemas de que se trate, 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 Delegación Federal procede a dar inicio a la evaluación del **IP** del "**Proyecto**", tal como lo dispone el Artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.*

CARACTERÍSTICAS DEL "PROYECTO"

- IV. El "**Proyecto**" consiste en la adecuación y operación de las instalaciones ya existentes que en algún momento pertenecieron a otra empresa del mismo giro productivo (industria química), las que se aprovecharán al máximo para una disminución significativa de los costos al*





DFMARNAT/0860/2021

inicio de operación de esta planta. Las instalaciones ya construidas están ubicadas en la Calle Industria Minera No. 607, Parque Industrial San Antonio Buenavista, Delegación Santa Ana Tlapaltitlán/Buena Vista, Municipio de Toluca, Estado de México.

El sitio del "Proyecto" está delimitado por las siguientes coordenadas UTM:

Vértice	X	Y
1	435610	2134419
2	435645	2134418
3	435643	2134368
4	435607	2134369

La "Promovente" es la principal fabricante de poliacrilamida del mundo y suministra una amplia gama de floculantes y coagulantes para el tratamiento de aguas residuales industriales y municipales. SNF ha desarrollado una gama de más de 1,000 productos que se utilizan en procesos donde el agua está presente: tratamiento de aguas residuales, deshidratación de lodos, extracción de petróleo y gas, minería, agricultura y fabricación de papel, textiles y preparaciones cosméticas. Se cuenta con certificaciones con la norma ISO 9001-2015.

Para la mencionada adecuación y operación se pretende poner en marcha las siguientes unidades operativas, las cuales se encuentran en proceso de adecuación y ajustes correspondientes, ya que estas ya están instaladas y construidas, esto de acuerdo a los requerimientos necesarios por el proyecto:

- Área de naves de producción.
- Área de oficinas administrativas.
- Área de tanques y contenedores de almacenamiento materias primas.
- Áreas de tanques de almacenamiento combustibles.
- Área de contenedores de almacenamiento productos terminados.
- Estructuras metálicas para soporte de tanques, equipo y maquinaria.
- Tuberías para la distribución de sustancias químicas, agua potable, combustible y sistema contra incendio.
- Sistema de agua potable y descarga de aguas residuales. Así como sistema para captación de agua pluvial.
- Subestación eléctrica.
- Cuarto de control.
- Laboratorio.
- Almacén temporal de residuos sólidos urbanos, de manejos especiales y peligrosos.
- Estacionamiento de embarque.
- Caseta de vigilancia.
- Estacionamientos.
- Bodegas.
- Mantenimiento.
- Torres de enfriamiento.
- Cuarto de caldera.
- Área de Molinos.
- Área de patio de maniobras.



DFMARNAT/0860/2021

- Área de Reactores.

El "**Proyecto**" se pretende realizar en las siguientes etapas:

Preparación del sitio y construcción

La "**Promovente**" adquiere en el año 2019 las instalaciones ya construidas en el año 1999 y únicamente realizará una adaptación de las instalaciones para iniciar operaciones, ya que también los procesos productivos son muy similares. No se realizarán actividades de construcción y los impactos que se puedan generar, es por la operación de la planta de producción de coagulantes inorgánicos.

Operación y mantenimiento

Proceso de producción de GPAM (poliacrilamida glioxalada):

1. Llenado del reactor: Añadir agua al reactor, así como el polímero de cadena principal (polímero de acrilamida) bajo agitación. La temperatura se mantiene alrededor de 20 ° C. El Ph se eleva a un valor de 10.5 mediante la adición de sosa cáustica (concentración del 30 %). Se agrega glioxal al reactor y comienza la reacción.
2. Monitoreo de reacción: Se toman muestras regularmente del reactor y se mide la viscosidad directa. Una vez que se mide la viscosidad directa. Una vez que se alcanza el objetivo de viscosidad final, el Ph se reduce a un valor entre 2.5-3.0 mediante la adición de ácido sulfúrico. Como resultado la reacción se detiene.
3. Enfriamiento y almacenamiento: Si es necesario se agrega biocida al producto al producto. El producto se enfría a 15 ° C antes de ser enviado a almacenamiento o envasado. La poliacrilamida glioxalada se usa para mejorar la resistencia en cartón y papel. Se introducen en la pulpa de papel antes de la formación de la hoja de papel.

Proceso de producción de AKD.

Descripción del proceso de producción de emulsión AKD.

1. Paso de Mezcla: Agregue agua limpia al reactor 1 ó 2 y aumente la temperatura a 45 ° C y comience a agitar. Comience la adición del siguiente producto: dispersante, polímero y ácido acético. Aumente la temperatura a 65 ° C, agregue Cera AKD hasta que se derrita.
2. Homogeneización: La mezcla de reacción se transfiere al reactor 3 pasando a través del homogeneizador (3000 psi). El material emulsionado se pasa del homogeneizador a un intercambiador de calor para enfriar la temperatura a 20-25 ° C.
3. Reacción final y almacenamiento: Posible producto adicional como agua, biocida, alum... se puede agregar para la especificación. La emulsión final de AKD se envía a un tanque de almacenamiento.

Proceso de producción de Dispersantes.





DFMARNAT/0860/2021

1. Reacción de polimerización: Agregue agua al reactor LQ[4-R], agregue el vapor al reactor para calentar la temperatura del agua a 70-80 ° C, bombee AA y Catalizador (Persulfato de Sodio y solución de Hipofosfito de Sodio) en el reactor para la reacción de polimerización. A través del procedimiento DCS preestablecido, controle la temperatura de reacción 85-90 ° C enfriando la torre, mantenga el tiempo de reacción a aproximadamente 2 horas, bajo presión normal.

2. Decoloración: Agregue Peróxido de Hidrógeno para la decoloración y agregue NaOH para ajustar el valor de PH.

3. Filtrado y Empaquetado: A través del agua de enfriamiento para bajar la temperatura, agregue bactericida industrial, finalmente, entregue los productos terminados al tanque intermedio para su envasado directo después de la filtración.

Proceso de producción de Gel Antibacterial.

1. Mezcla de agua y el alcohol etílico: Adicionar el agua dentro del reactor, posteriormente adicionar el alcohol etílico, a una temperatura de 15 a 24 °C, e iniciar agitación.

2. Carga del Floblan 20: Se carga dentro del reactor la cantidad requerida del Floblan 20, y se deja mezclar por 30 minutos a una temperatura de 15 a 24°C.

3. Carga de la Glicerina y Trietanolamina: Adicionar la Glicerina al reactor, y enseguida la Trietanolamina, y dejar agitar por 30 minutos. Y el producto estará terminado para su descarga.

Recepción de materias primas e insumos.

Como parte del proceso productivo de la empresa, las materias primas corresponden principalmente agua, resinas, solventes y aditivos. La utilización de Diésel como insumo utilizado para combustible de la caldera.

Pesaje de materias primas.

Como parte inicial del proceso de la empresa se determina el peso de cada materia prima y los aditivos correspondientes, las materias primas son pesadas con básculas para posteriormente pasar al área de mezcladores y reactores, se anexa lista de equipo y maquinaria.

Las materias primas para la producción de coagulantes inorgánicos son las que se describen en siguiente tabla:

No.	NOMBRE	OBERVACIONES	CONSUMO ANUAL	ALMACENAMIENTO	PRESENTACIÓN	ESTADO FÍSICO (LÍQUIDO, SÓLIDO O GAS)	1ER. LISTADO	2DO. LISTADO
1	Agua suave	Materia prima	30,000 ton	55.7 m ³	Agua de suavizador	Líquido	no	no





DFMARNAT/0860/2021

2	Base gpam	Materia prima	2,496 ton	30 m ³	Contenedor	Líquido	no	no
3	Glioxal	Materia prima	236 ton	3 ton	Contenedor	Líquido	no	no
4	Epiclorhidrina	Materia prima	36.929 ton	7.2 ton	Tambor	Líquido	siendo líquido a partir de 1000 kg	no
5	Alquil ketene di-mer (akd)	Materia prima	2400 ton	rack	Sacos 25 kg.	Sólido	no	no
6	Ácido sulfúrico 98%	Materia prima	2 ton	4 ton	Contenedor	Líquido	no	no
7	Ácido acrílico	Materia prima	6,680 ton	30 m ³	Pipa	Líquido	no	no
8	Hidroxido de sodio	Materia prima	6,684 ton	42 m ³	Pipa	Líquido	no	no
9	Sulfato de aluminio 40%	Materia prima	12 ton	4 m ²	Contenedor	Líquido	no	no
10	Ácido tioglicólico	Materia prima	0.342 ton	1 ton	Porrón 50 kg	Líquido	no	no
11	Persulfato de Amonio	Materia prima	0.849 ton	Rack	Sacos	Sólido	no	no
12	Formiato de sodio	Materia prima	1 ton	Rack	Sacos	Sólido	no	no
13	Almidón	Materia prima	12 ton	4 m ²	Sacos 25 kg	Sólido	no	no
14	Bisulfito de sodio	Materia prima	4.676 ton	Rack	Sacos	Sólido	no	no
15	Silicato de magnesio (talco micro-nizado)	Materia prima	9.6 ton	3 m ²	Sacos 25 kg	Sólido	no	no
16	Quelapol "t"	Materia prima	0.066 ton	Rack	Sacos	Sólido	no	no
17	Cloruro de sodio	Materia prima	4.053 ton	Rack	Sacos	Sólido	no	no
18	Dispersogen nn	Materia prima	42 ton	Rack	Sacos	Sólido	no	no
19	Ácido acético	Materia prima	21 ton	Contenedor	Contenedor	Líquido	no	no
20	Bmc 413 (polydamac 40%)	Materia prima	682 ton	Tanque	Contenedor	Líquido	no	no
21	Proclín 300 (conservador)	Materia prima	4.5 ton	Contenedor	Contenedor	Líquido	no	no
22	Persulfa-	Materia pri-	120 ton	Rack	Sacos 25 kg	Sólido	no	no



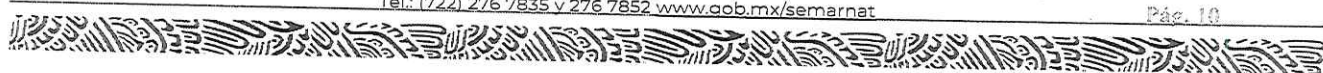
DFMARNAT/0860/2021

	to de so- dio	ma						
23	Hipofosfi- to de so- dio 50%	Materia pri- ma	662	Contenedor	Contenedor	Líquido	no	no
24	Biocida	Materia pri- ma	8 ton	Contenedor	Contenedor	líquido	no	no
25	Nafol	Materia pri- ma	750	Supersaco	Supersaco	Sólido	no	no
26	Coma xantana	Materia pri- ma	8.4 ton	Rack	Saco 25 kg	Sólido	no	no
27	Fosfato de pota- sio	Materia pri- ma	12.6	Rack	Saco 25 kg	Sólido	no	no
28	Fosfato de pota- sio dibá- sico	Materia pri- ma	24.9	Rack	Saco 25 kg	Sólido	no	no
29	Alcohol etílico	Materia pri- ma	3.6 ton	n.a.	Sontenedor	Líquido	no	si (no reba- sa la canti- dad)
30	Trietano- lamina	Materia pri- ma	60 ton	n.a.	Tambor	Líquido	no	no
31	Glicerina	Materia pri- ma	24 ton	n.a.	Tambor	Líquido	no	no
32	Diésel	Combustible	99,000 l	10 m ³	Pipa	Líquido	no	no

Los productos terminados son preparados para su carga en tanques de almacenamiento de diferentes capacidades, de estos tanques se abastece según lo requerido por los clientes en contenedores con capacidad de 1,000 L, los cuales son cargados y trasladados al área de almacén de producto terminado mediante montacargas, donde se almacenan dentro de la nave industrial, estos contenedores cuentan con base y protector metálico para facilitar su carga.

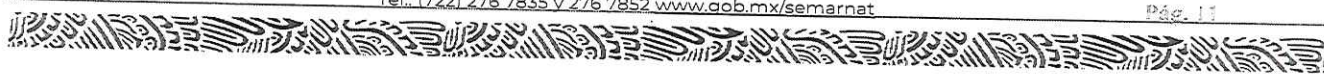
Lista de equipo y maquinaria para la producción de coagulantes inorgánicos.

No	DESCRIPCION	CÓDI- GO	NO. DE CONTROL ASIGNA- DO	PRESION DE OPERA- CION	CAPACI- DAD APROX.	UBICACIÓN	CANTIDAD
1	Tq. de acero al carbon	TA-1	N/A	atmosférico	21.5 M3	área tanques de almacén	1
2	Tq. de acero ino- xidable para al- macenar ac. acrí- lico, con aisla- miento	TA-2	N/A	atmosférico	30 M3	área tanques de almacén	1
3	Tq. de acero al carbon con recu-	TA-3	N/A	atmosférico	42.0 M3	área tanques de almacén	1



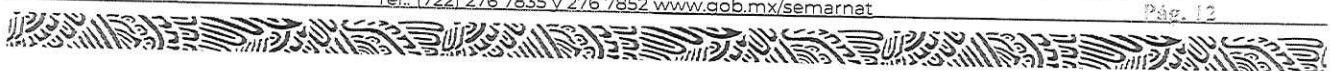
DFMARNAT/0860/2021

	brimiento interior.						
4	Tq. de fibra de vidrio	TA-4	N/A	atmosférico	30 M3	área tanques de almacén	1
5	Tq. de acero al carbon con recubrimiento epoxico	TA-7	N/A	atmosférico	61 M3	área tanques de almacén	1
6	Tq. de acero al carbon para almacenamiento de agua cruda	TA-5	N/A	atmosférico	44 M3	área tanques de almacén	1
7	Tq. de fibra de vidrio para almacenamiento de agua suave	TA-6	N/A	atmosférico	55.7 M3	área tanques de almacén	1
8	Tq. de fibra de vidrio (reparar)	TA-8	N/A	atmosférico	30.1 M3	área tanques de almacén	1
9	Tq. de fibra de vidrio (reparar)	TA-9	N/A	atmosférico	10.4 M3	área tanques de almacén	1
10	Tq. de fibra de vidrio para almacenar materia prima. (reparar)	TA-10	N/A	atmosférico	30.1 M3	área tanques de almacén	1
11	Reactor de acero al carbon vidriado. fuera de servicio	RX-6.	N/A	2.0 kgs/cm2	4 M3	área de reactores	1
12	Tq. de acero al carbon con recubrimiento epoxico interior.	M-1	N/A	atmosférico	48 M3	área de reactores	1
13	Tanque de acero inoxidable con serpentín interno de acero inoxidable.	M-2	N/A	atmosférico	5 M3	área de reactores	1
14	Tanque de acero inoxidable con serpentín interno de acero inoxidable para preparacion de monomeros.	M-3	N/A	atmosférico	3.8 M3	área de reactores	1
15	Reactor de acero inoxidable astm-316, presion de operación/diseño 4/8 kg/cm2	RX-1	N/A	2.0 kgs/cm2	16 M3	área de reactores	1
16	Reactor de acero inoxidable astm-316, presion de operación/dise-	RX-2	N/A	2.0 kgs/cm2	16 M3	área de reactores	1



DFMARNAT/0860/2021

	ño 4/8 kg/cm2						
17	Reactor de acero inoxidable astm-316, presión de operación/diseño 4/8 kg/cm2	RX-3	N/A	2.0 kgs/cm2	16 M3	área de reactores	1
18	Reactor de acero al carbon vidriado	RX-4	N/A	atmosférico	2 M3	área de reactores	1
19	Reactor de acero inoxidable	RX-5	N/A	2.0 kgs/cm2	2 M3	área de reactores	1
20	Caldera kewanne	GV-1	15-F-99-0282-01	3.0 kgs/cm2	270 HP	área de calderas	1
21	Tq. de acero inoxidable	TA-14	N/A	atmosférico	10 M3	área tanques de almacén	1
22	Tq. de acero inoxidable para almacenar producto terminado	TA-15	N/A	atmosférico	16.5 M3	área tanques de almacén	1
23	Tq. de acero inoxidable para recuperación de condensados.	TA-17	N/A	atmosférico	0.7 M3	área de reactores	1
24	Tq. de acero inoxidable para agua del serpiente del tq. de acido acrilico	TA-18	N/A	atmosférico	0.7 M3	área de reactores	1
25	Tq. de acero al carbon para almacenar diesel	TA-19	N/A	atmosférico	10 M3	área de caldera	1
26	Columnas para suavizar agua	SA-1 SA-2	N/A	atmosférico	0.8 M3 C / U	área de caldera	2
27	Tq. de acero inoxidable para alimentación de agua para la caldera	TA-20	N/A	atmosférico	3 M3	área de caldera	1
28	Compresor de piston	CP-1	N/A	6.0 kgs/cm2	25 HP	área de caldera	1
29	Tq. de acero inoxidable para almacenar producto terminado	TA-21 TA-22	N/A	atmosférico	16 M3 C/U	área tanques de almacén	2
30	Torre de enfriamiento, incluye 2 bombas centrifugas con motor electrico.	TE-1	N/A	3.0 kgs/cm2	30 M3 (CIS-TERNA)	área de torre de enfriamiento	1
31	Generador de electricidad	GE-1	N/A	atmosférico	125 KVA	área cuarto de control	1



DFMARNAT/0860/2021

32	Equipo contra incendio (hidrantes y aspersores), con motor a diesel.	SCI-1	N/A	3.0 kgs/cm2	28 M3	área red contra incendios	1
33	Tanque de acero inoxidable, con serpentín interno, para la preparación de monómeros.	M-4	N/A	atmosférico	2 M3	área en remodelación	1
34	Compresor de tornillo	CP-2	N/A	6.0 kgs/cm2	30 HP	área de caldera	1
35	Torre de enfriamiento, incluye 2 bombas centrífugas con motor eléctrico	TE-2	N/A	4.0 kgs/cm2	30 M3	área vigilancia	1
36	mezclador de acero inoxidable	M-5	N/A	atmosférico	20 M3	área tanques de almacén	1
37	Mezclador de acero inoxidable	M-6	N/A	atmosférico	22 M3	área tanques de almacén	1
38	Reactor de acero inoxidable con chaqueta exterior de acero al carbono en forma de serpentín.	RX-7	N/A	2.0 kgs/cm2	70 M3	área patio de maniobras	1
39	Condensador de acero inoxidable de 2 pasos	N/D	N/A	atmosférico	N/D	segundo nivel junto al rx-2	1

En las instalaciones actualmente existe un tanque para el almacenamiento de nitrógeno, el cual se encuentra fuera de uso.

Los productos finales son coagulantes inorgánicos, en la siguiente tabla se describen los productos terminados que se fabricarán:

No.	PRODUCTO	PRODUCCIÓN ANUAL	PRESENTACIÓN	ESTADO FISICO
1	BM RET MAX 01	30 m ³	CONTENEDOR	Líquido
2	FLOPERSE 200 MX	N/A	CONTENEDOR	Líquido
3	FLOPERSE 107 MX	N/A	CONTENEDOR	Líquido
4	FLOPERSE 100 MX	N/A	CONTENEDOR	Líquido
5	BM SIZE 100	25 m ³	CONTENEDOR	Líquido
6	BM SIZE 200	25 m ³	CONTENEDOR	Líquido
7	GEL DESINFECTANTE	Contenedor	CONTENEDOR Ó TAMBOS	GEL



DFMARNAT/0860/2021

Los requerimientos de agua serán en la utilización para el proceso productivo, la caldera, el sistema contra incendios y para los servicios generales (regaderas y sanitarios), el cual será adquirido mediante la obtención de pipas con un consumo de 50,000 m³ anuales. Se cuenta con 2 cisternas con capacidades de almacenamiento de 30,000 m³ y cisterna de capacidad de 39,000 m³ respectivamente.

La operación de los componentes de combustión, no tendrá efectos adversos sobre el medio ambiente, especialmente porque el diseño del equipo se apega a los requerimientos normativos aplicables, el cual cuenta con su plataforma y puertos de muestreo. La planta contará también con torres de enfriamiento, las que sólo emitirán vapores de agua no perjudiciales para el medio ambiente.

El agua residual generada se originará por la operación del proceso productivo (lavado de reactores), de los servicios sanitarios y limpieza general con un volumen total anual de descarga de 3,900 m³. Esta descarga cumplirá con los parámetros establecidos en la NOM-002-SEMARNAT-1996.

Actualmente las instalaciones de la planta ya cuenta con almacenes temporales para residuos de manejo especial y para residuos peligrosos, los cuales están ubicados estratégicamente, están techados y delimitados físicamente.

Los residuos peligrosos generados por el mantenimiento preventivo o correctivo de las actividades de operación de la planta estarán dentro del almacén temporal de residuos, para después entregarlos a la empresa encargada de su recolección y disposición final misma que contará con los permisos correspondientes por parte de la SEMARNAT, asimismo se habilitará la bitácora correspondiente, actualmente se cuenta con el registro como Pequeño Generador de residuos.

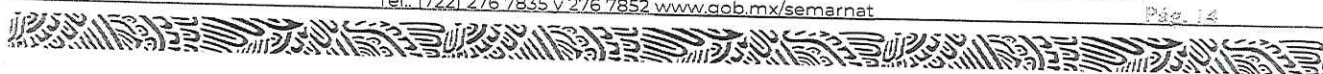
Residuo	Cantidad
Bolsas vacías con residuos de ácido sulfámico,, persulfato de amonio y anhídrido maleico.	0.0858 tn/año
Trapos con thinner, pintura y aceite	0.0184 tn/año
Lámparas fluorescentes	0.0052 tn/año
Hollín de caldera	0.0042 tn/año
Residuos de polímero con impurezas	3.073 tn/año
Tambores de lámina vacíos con residuos de Dimetilamina	0.038 tn/año
Tambores de lámina vacíos con residuos de Epiclorhidrina	0.038 tn/año

V.

ANÁLISIS TÉCNICO JURÍDICO

Que el artículo 31 de la LGEEPA, establece que realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental, cuando:

I.- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades;





DFMARNAT/0860/2021

II.- Las obras o actividades de que se trate estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la Secretaría en los términos del artículo siguiente, o

III.- Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados en los términos de la presente sección.

En los casos anteriores, la Secretaría, una vez analizado el informe preventivo, determinará, en un plazo no mayor de veinte días, si se requiere la presentación de una manifestación de impacto ambiental en alguna de las modalidades previstas en el reglamento de la presente Ley, o si se está en alguno de los supuestos señalados.

La Secretaría publicará en su Gaceta Ecológica, el listado de los informes preventivos que le sean presentados en los términos de este artículo, los cuales estarán a disposición del público.

Es importante indicar que el análisis de la vinculación realizada por esta Delegación Federal para los Ordenamientos Ecológicos aplicables, con respecto a las obras y actividades del "Proyecto", tomó en cuenta lo manifestado en la información del IP presentado.

VI.

VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURIDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL

Que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 30 del Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la LGEEPA, que establece la obligación de la "Promovente" de incluir en los Informes Preventivos, el desarrollo de la vinculación de las obras y actividades que incluye el "Proyecto"... con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables", en materia ambiental y, en su caso, con la regulación del uso del suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el "Proyecto" y con los instrumentos jurídicos aplicables; fue verificada la información mediante el uso del Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) y le son aplicables los siguientes instrumentos normativos.

Es importante indicar que el análisis de la vinculación realizada por esta Delegación Federal para los Ordenamientos Ecológicos aplicables, con respecto a las obras y actividades del "Proyecto", tomó en cuenta lo manifestado en la información del IP presentado.

- a) **Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio**, publicado el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012
- b) **Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de México (MOETEM)**; fue publicado en el Periódico Oficial del Estado de México el 4 de





DFMARNAT/0860/2021

junio de 1999, actualizado el 19 de diciembre de 2006 y modificado el 27 de mayo de 2009;

- c) **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca**, publicado en la Gaceta de Gobierno del Estado de México el 06 de diciembre de 2011.
- d) **Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Toluca**
- e) **Normas Oficiales Mexicanas**

ORDENAMIENTOS JURÍDICOS

Que con base en el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, publicado el Diario Oficial de la Federación el 07 de septiembre de 2012, se establece que el sitio del proyecto se ubica en la Unidad Ambiental Biofísica 120 – Depresión de Toluca, la cual tiene como política ambiental el Aprovechamiento Sustentable, Protección, Restauración y Preservación, rectores del desarrollo social - industria y prioridad de atención media.

Que el sitio donde se pretende realizar el proyecto se encuentra regulado por el Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México, publicado en la Gaceta de Gobierno del Estado de México el 04 de junio de 1999, actualizado el 19 de diciembre de 2006 y modificado el 27 de mayo de 2009, específicamente en la siguiente Unidad de Gestión Ambiental:

Unidad Ecológica	Clave de la Unidad	Uso predominante	Fragilidad ambiental	Política Ambiental	Criterios de Regulación Ecológica
13.4.2.075.218	Ag-4-218	Agricultura	Alta	Conservación	1-28

En dicho instrumento se establece lo siguiente para la política señalada:

Conservación

En aquellas regiones en las cuales los ecosistemas se encuentren significativamente alterados por el cambio de uso de suelo derivado de actividades humanas o factores naturales, se permitirá, con restricciones, la instalación de infraestructura agrícola, pecuaria, hidroagrológica, abastecimiento urbano o turística que garantice el beneficio ambiental y social de la región, previo cumplimiento del procedimiento de evaluación ambiental.

El **MOETEM** plantea 205 criterios de regulación, los cuales son recomendaciones para ser consideradas en los siguientes ámbitos: a) desarrollo urbano, b) desarrollo rural, c) actividad minera de competencia estatal, d) manejo de áreas naturales protegidas. Por la naturaleza del "**Proyecto**" se destacan los siguientes:

Núm.	Descripción
7.	<i>Toda nueva construcción deberá incluir en su diseño lineamientos de acuerdo al entorno natural.</i>



DFMARNAT/0860/2021

16.	Se deberán desarrollar sistemas para la separación de aguas residuales y pluviales, así como el manejo, reciclado y tratamiento de residuos sólidos.
18.	En los estacionamientos al aire libre de centros comerciales y de cualquier otro servicio o equipamiento, se utilizarán materiales permeables (adocreto, adopasto, adoquín, empedrado, entre otros); se evitará el asfalto, cemento y demás materiales impermeables y se dejarán espacios para áreas verdes, sembrando árboles en el perímetro y cuando menos un árbol por cada cuatro cajones de estacionamiento.

De la revisión y análisis de la información presentada en el informe preventivo, se determina que no existe contravención sobre la viabilidad ambiental del proyecto respecto a los lineamientos establecidos por el **MOETEM**.

VII. Que el sitio del "**Proyecto**" se encuentra regulado por el **Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca**, publicado en la Gaceta del Gobierno del Estado de México el 06 de diciembre de 2011. De acuerdo con este programa, el sitio donde se pretende desarrollar el "**Proyecto**" se encuentra en la unidad ecológica No. 130, clasificada como Área Urbana, para la cual no se establecen restricciones y/o limitantes para la ejecución del "**Proyecto**".

VIII.

IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

Indicadores de Impacto.

Los indicadores de impacto considerados para este análisis, corresponden principalmente a factores: físico químico, ecológico y datos socioeconómicos del sistema actual que se verán afectados por las etapas actividades que involucra la instalación de la "planta de coagulantes inorgánicos".

Estos indicadores corresponden a:

- ✓ Componentes Físico-Químicos: calidad del suelo, erosión del suelo, drenaje del suelo, calidad del agua superficial, calidad del agua subterránea, contaminación acústica, entre otros.
- ✓ Componentes ecológicos: composición florística, porcentaje de cobertura vegetal, fauna de la región, fragilidad paisajística, impactos existentes, calidad del ambiente y recursos naturales.
- ✓ Componentes socioeconómicos: oferta y demanda de empleos, población económicamente activa, seguridad e higiene, tránsito vehicular, entre otros.

Las actividades consideradas por la instalación de la planta de coagulantes inorgánicos, para el realizar el análisis de impactos, corresponden a:

1. Preparación de sitio: excavación, compactación, nivelación, acarreo de material, desmonte y despalle.





DFMARNAT/0860/2021

2. Construcción: adecuaciones, instalaciones eléctricas, red drenaje, instalación hidráulica.
3. Operación: almacenamiento de sustancias primas, almacenamiento de sustancias peligrosas, almacenamiento de producto final, acarreo y transporte.

Lista indicativa de los indicadores de impacto.

- Cobertura vegetal: grado de mantenimiento de fragmentos o especies vegetales en el predio, visto como el mantenimiento de un área natural en el sistema.
- Fauna: la existencia, distribución y afectación de la fauna silvestre presente en el predio, antes y después del proyecto.
- Estructura del paisaje: se consideró cualquier cambio o afectación a la estructura del paisaje actual, impactos existentes en el área, contraste de infraestructura y características predominantes en el sitio actualmente.
- Calidad de suelo: tipo de suelo, grado de compactación del suelo, propiedades de infiltración, drenaje y materia orgánica.
- Calidad de drenaje del suelo: capacidad de absorber, infiltrar o disponer del agua, retención de humedad, proveniente de la precipitación y porcentaje de cobertura vegetal.
- Calidad del agua subterránea: agua de manto freático con los niveles mínimos posibles de contaminantes generados por actividades antrópicas.
- Calidad del aire: ausencia o presencia de contaminación del aire generada por actividades del proyecto y que produjera molestias o afectaciones a las personas y al entorno.
- Contaminación acústica: niveles sonoros que rebasen los decibeles existentes en el área, incrementando el ruido de la zona.
- Recursos naturales: existencia y presión sobre los recursos.

Criterios.

Los criterios para la aplicación de esta evaluación, es una lista de check list que incorpora la ponderación numérica de las características ambientales y conversión de los valores de la medida a unidades conmensurables para facilitar comparaciones directas. Sin embargo, al aplicar esta metodología se revisaran los valores asignados, a los índices ponderables, así como la modificación de componentes ambientales.

La metodología aplicada para esta evaluación, la cual tiene la finalidad de:

- Medir el impacto ambiental sobre el medio ambiente de diferentes esquemas constructivos, la metodología se adapta a las necesidades del proyecto en general y específica, y a las condiciones del ecosistema presente.





DFMARNAT/0860/2021

✓ La planificación del proyecto a mediano y largo plazo, con el mínimo impacto ambiental posible (evaluación de impacto ambiental de programas).

Esta metodología está basada en una lista indicadores de impacto (ya mencionados) de 78 parámetros o factores ambientales, que representan una unidad o aspecto del medio ambiente que se considera por separado y cuya evaluación es representativa o es panorama del impacto ambiental generado derivado del proyecto.

Los parámetros están segmentados en cuatro categorías ambientales cuyos niveles de información progresiva que se requiera.

Se pretende que los parámetros lleguen a evaluar en unidades comparables, representando valores que en lo posible sean resultado de mediciones reales y que representen:

- ✓ Que sean cuantificables
- ✓ Necesidades del proyecto
- ✓ Sean evaluables a nivel del proyecto
- ✓ Calidad del medio ambiente

Para la transformación de estos datos en unidades de impacto ambiental, se requiere de:

- ✓ Transformación de los datos en su equivalencia del índice de calidad ambiental para el parámetro correspondiente.
- ✓ Ponderación e importancia de cada parámetro, según su presencia en el medio ambiente
- ✓ Resultado de esto, es un resultado neto del índice de calidad por el índice de ponderación.

Los parámetros o factores ambientales, se transforman a unidades representativas de la calidad del medio ambiente, lo que permite la adición de las magnitudes del impacto para cada acción y para cada factor ambiental.

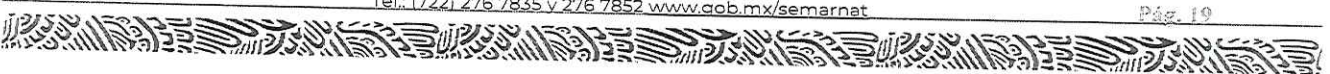
Para cada proyecto pueden reflejarse los valores en unidades de impacto correspondientes "con proyecto", "sin proyecto", y el referente al proyecto por la diferencia de los dos. Permite el cálculo del impacto ambiental global del proyecto y la comparación de alternativas del proyecto.

ANÁLISIS DE ESCENARIOS.

a) Análisis sin medidas de mitigación.

Se identificaron 45 interacciones Actividad-Factor, es decir, 45 impactos; de los cuales el 71 % son negativos y el 29% son positivos.

- ✓ Del total de impactos negativos (45), el 29% son de magnitud menor, el 60% son de magnitud moderada y el 11% son de magnitud alta.





DFMARNAT/0860/2021

De la misma forma se realiza un análisis de los factores afectados de manera positiva o negativa, sin considerar la magnitud de la afectación, obteniendo los siguientes resultados.

Los impactos negativos, sin considerar su magnitud, se presentan en mayor proporción en los factores de ruido, seguridad de la población y paisaje; estos factores se ubican en las categorías de Social y Perceptual, y presentan magnitudes de media a alta. Estas categorías se ven afectadas a razón de la ubicación del proyecto, donde se encuentra que existen asentamientos urbanos en los alrededores, por lo que la población allí residente resentirá las emisiones como:

- Gases de combustión de maquinaria y vehículos utilizados.
- Desprendimiento de partículas de suelo en actividades de despalme, desmonte, acarreo y excavaciones.
- Generación de polvo por el desplazamiento de maquinaria y vehículos de acarreo.
- Generación de ruido de la maquinaria, vehículos y equipo utilizado.

Así mismo siendo observadores directos del área donde se encuentra la instalación, notarán los cambios en el paisaje actual, aunque éste ya se encuentre urbanizado, estos cambios en el paisaje serán desagradables al espectador ya que se compondrá de material de construcción almacenado, maquinaria y de los residuos urbanos generados por las adecuaciones.

A continuación se describen los demás impactos identificados:

Agua: Se considera la emisión de aguas residuales durante todas las etapas del proyecto.

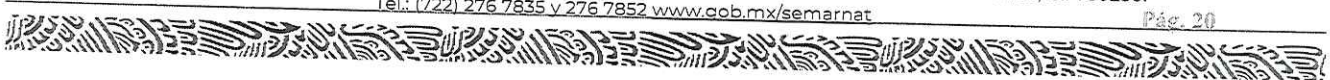
Atmósfera: El movimiento de material durante las adecuaciones provocará la dispersión de partículas de polvo, además de los gases de combustión emitidos por los vehículos de carga y maquinaria, la afectación directa a los vecinos de la zona por estas emisiones lo califican como mayor sin embargo su carácter temporal indica una menor distribución en la gráfica anterior.

Calidad perceptible de aire y agua: Estos han sido descritos anteriormente; en cuanto al agua, puede existir alguna afectación a los escurrimientos naturales a causa de residuos de construcción. En áreas con vialidades pavimentadas los residuos de la construcción también pueden causar anegaciones atrayendo fauna nociva y provocando malos olores.

Por otro lado, del total de impactos positivos, el 67 % son de magnitud menor, el 28 % de magnitud moderada, y el 6 % es de magnitud alta.

Por otro lado, los impactos positivos identificados, sin considerar su magnitud, se obtiene que los factores con mayores beneficios son el empleo temporal, la calidad perceptible del agua y la seguridad de la población; y se puede observar que estos factores también se ubica en las categorías Social y Perceptual, agregándose esta vez la Económica.

Varios de estos impactos positivos se generarán una vez que el proyecto esté en operación, se describen de acuerdo a su importancia:





DFMARNAT/0860/2021

Se generarán empleos temporales, desde la etapa de preparación del sitio hasta las de mantenimiento y operación. Pero debido a la duración del empleo la magnitud del impacto es menor.

La red de servicios públicos será ampliado al realizar recolecta en conjunto con los negocios adjuntos así como a la zona urbana que se encuentra cerca del proyecto.

B) Análisis con medidas de mitigación.

Utilizando la misma matriz presentada, se realiza el análisis de los factores ambientales en un escenario que considera la aplicación de medidas de mitigación. Obteniendo lo siguiente:

En este caso se observan 36 interacciones Actividad-Factor, es decir 36 impactos, de los cuales el 13% son positivos y el 23% son negativos.

En el caso de los impactos negativos se tiene que la mayor parte de los impactos son menores, existe menos de los 16% moderados, y esta vez, con las medidas de mitigación propuestas, los impactos altos son nulos.

Estos impactos negativos, se encuentran principalmente en los factores de ruido, calidad perceptible del aire y paisaje, sin embargo, su magnitud ha disminuido.

En el caso de los impactos positivos, se observan 69% de magnitud menor, 23% de magnitud moderada y 7% de magnitud alta.

Los impactos positivos se encuentran en los factores de empleo temporal y comercio. En este caso los impactos positivos con magnitud alta son referentes al uso de suelo y seguridad de la población, esta última será la más beneficiada, y en consecuencia el beneficio es para los usuarios tanto de áreas cercanas como de la industria.

Resultados.

El análisis de los dos escenarios (ejecución de las obras sin medidas de mitigación y su ejecución con las medidas de mitigación) indica, como ya se ha ido observando, la importancia y utilidad de la aplicación de las medidas de mitigación adecuadas al impacto identificado. A continuación se muestra la comparación de ambos escenarios; si bien continúan presentándose los impactos negativos, éstos han disminuido su magnitud y es notable la ausencia de impactos de magnitud alta en el escenario "con medidas de mitigación".

Impactos Residuales.

Los impactos negativos que permanecen, aunque con menor magnitud, después del análisis considerando las medidas de mitigación, son aquellos que serán señalados como residuales.

Estos impactos son:

- Emisión de gases de combustión de diésel por la caldera y vehículos carga y transporte.



DFMARNAT/0860/2021

- Desprendimiento de partículas por en actividades de adecuaciones, y excavaciones.
- Generación de polvo por el desplazamiento de maquinaria y vehículos de carga.
- Generación de ruido de la maquinaria, vehículos y equipo utilizado.
- Generación de residuos urbanos.

IX.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Para identificar y evaluar los impactos ambientales, se identificaron los factores que presentaron cambios al insertar el proyecto, se puso especial atención a los cambios con valor negativo y se determinó la magnitud del impacto.

En este caso particular, una vez consideradas las medidas de mitigación, la mayor parte de los impactos negativos son clasificados como Menores y menos del 20% son Moderados; por lo que en este capítulo se presentan las medidas de mitigación propuestas para cada factor afectado por el proyecto.

Las medidas propuestas se definen brevemente como sigue:

Medidas preventivas (Pr). Estas acciones evitan efectos previsibles de deterioro en el ambiente.

Medidas de remediación (Re). Estas acciones tienen como fin contrarrestar los efectos negativos provocados por las actividades del proyecto.

Medidas de rehabilitación (Rh). Son programas de conservación y cuidado que se deberán llevar a cabo una vez terminado el proyecto para conservar la estructura y funcionalidad del Sistema Ambiental.

Medidas de compensación (Cm). Estas medidas no evitan la aparición del efecto, pero contrapesa de alguna manera la alteración del factor, son aplicadas a impactos irrecuperables e inevitables.

Medidas de reducción (Rd). Con la aplicación de estas medidas los daños que se puedan ocasionar al ecosistema serán mínimos.

Por lo antes expuesto esta Delegación Federal concluye que los impactos ambientales identificados por la **"Promovente"**, corresponden a lo esperado por el **"Proyecto"**, considerando su naturaleza las condiciones ambientales prevalecientes. Asimismo se considera que las medidas de prevención, mitigación y compensación antes referidas son viables de ser ejecutadas y que permitan mitigar los principales impactos que generará el **"Proyecto"**.

Derivado de la análisis y revisión de la información presentada en el informe preventivo, la cual fue corroborada por esta Autoridad Administrativa, así como en los supuestos establecidos en los preceptos invocados se determina que el proyecto objeto de la evaluación y que se dictamina con este instrumento, corresponde al Informe Preventivo.





DFMARNAT/0860/2021

En apego a lo anterior y con fundamento en los artículos 8 segundo párrafo de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 14, 18, 26 y 32 Bis fracciones I, II, III, XXXIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 31 fracción III, 34 y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, 4 fracción II, 29 fracción III, 30, 37, 48 y 49 primer párrafo de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 2º, 3º, 13, 16, fracción X, y 57 fracción I de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; y 2 fracción XXX, 38, 39 y 40 fracción IX inciso C) del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, esta Delegación Federal determina que el proyecto en cuestión **ES PROCEDENTE**, por lo tanto, ha resuelto **AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** su ejecución, sujeto a los siguientes:

TÉRMINOS

PRIMERO.- Se da por atendida la solicitud de Autorización del Informe Preventivo del proyecto denominado **"Planta de producción de coagulantes inorgánicos, planta Toluca, Estado de México"**, Municipio de Toluca, Estado de México, promovido por el Ciudadano Julio Jesús Rubio Padilla, Representante Legal de la empresa denominada SNF FLOERGER DE MÉXICO, S.A. DE C.V., el cual consiste en la adecuación y operación de las instalaciones ya existentes y que se encuentran descritas en el Considerando IV.

SEGUNDO.- Se **AUTORIZA** la ejecución del **"Proyecto"**, a realizarse dentro de las instalaciones de la empresa denominada SNF FLOERGER DE MÉXICO, S.A. DE C.V. ubicadas en Calle Industria Minera No. 607, Parque Industrial San Antonio Buenavista, Delegación Santa Ana Tlapaltitlán/Buenavista, municipio de Toluca, Estado de México, en una superficie de 1803.50 m² con base en las características descritas en el Considerando IV del presente oficio resolutivo.

TERCERO.- Deberá cumplir con lo señalado en el Informe Preventivo presentado para la Actualización y Operación del **"Proyecto"** denominado **"Planta de producción de coagulantes inorgánicos, planta Toluca, Estado de México"**, Municipio de Toluca, Estado de México, así como en lo establecido en el presente oficio resolutivo.

La presente no autoriza:

- a. El derribo de arbolado.
- b. El Cambio de Uso del Suelo de áreas forestales.
- c. El aprovechamiento de individuos catalogados según la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.
- d. Capturar, coleccionar, comercializar y/o traficar con individuos de especies de flora y fauna silvestres presentes en la zona durante todas las etapas del proyecto, en especial los individuos catalogados según la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, para lo cual adoptará las medidas necesarias para garantizar el cumplimiento de esta disposición.

CUARTO.- La presente resolución tendrá una vigencia de **15 meses** para las etapas de preparación del sitio y adecuación y de **45 años** para la operación y mantenimiento. Dicho plazo comenzará a partir del día hábil siguiente de la fecha de recepción del presente oficio resolutivo.



DFMARNAT/0860/2021

QUINTO.- La "**Promovente**" queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el Artículo 50 fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en caso que desista de realizar las obras motivo de la presente autorización, para que esta Delegación Federal determine las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

De acuerdo con la legislación ambiental vigente, queda prohibido desarrollar obras y actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

SEXTO.- De conformidad con el Artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la presente autorización sólo se refiere a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **Término Primero** por lo que es obligación de la "**Promovente**", tramitar y en su caso obtener las autorizaciones, concesiones, licencias y permisos similares que sean requisito para la realización del "**Proyecto**", ante otras autoridades Federales, Estatal o Municipales. Queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que haya firmado la "**Promovente**" para la legal operación del proyecto autorizado, así como el cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a otras autoridades.

SÉPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el Artículo 47 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, las actividades autorizadas del "**Proyecto**", estarán sujetas a la descripción contenida en el Informe Preventivo, a los planos incluidos en éste, así como a los dispuesto en la presente autorización, y a las siguientes:

CONDICIONANTES

1. La "**Promovente**" deberá seguir estrictamente los lineamientos establecidos en las **NORMAS OFICIALES MEXICANAS** y demás ordenamientos jurídicos en materia de protección ambiental aplicables al control de emisiones a la atmósfera y ruido, de vehículos automotores que utilicen gasolina o diesel, aplicables al "**Proyecto**", así como cada una de las medidas de mitigación propuestas.
2. Deberá presentar ante esta Delegación Federal un **Programa de Vigilancia Ambiental** conforme al que permita el seguimiento de las condicionantes, en un plazo de **3 meses**, contados a partir de la recepción del presente oficio resolutivo.

La información mínima que deberá contener el Programa de Vigilancia Ambiental será lo siguiente:

El programa de vigilancia ambiental tiene por función básica establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas de mitigación incluidas en el Estudio de Impacto Ambiental. Incluirá la supervisión de la acción u obra de mitigación, señalando de forma clara y precisa los procedimientos de supervisión para verificar el cumplimiento de la medida de mitigación, estableciendo los procedimientos para hacer





DFMARNAT/0860/2021

las correcciones y los ajustes necesarios.

El programa deberá incorporar, al menos, los siguientes apartados:

- *Objetivos, estos deben identificar los sistemas ambientales afectados, los tipos de impactos y los indicadores previamente seleccionados. Para que el programa sea efectivo, el marco ideal es que el número de estos indicadores sea mínimo, medible y representativos del sistema afectado. Levantamiento de la información, ello implica, además, su almacenamiento y acceso y su clasificación por variables.*
- *Debe tener una frecuencia temporal suficiente, la cual dependerá de la variable que se esté controlando. Interpretación de la información: este es el rubro más importante del programa, consiste en analizar la información.*
- *La visión que prevalecía entre los equipos de evaluación de que el cambio se podía medir por la desviación respecto a estados anteriores, no es totalmente válida. Los sistemas ambientales tienen variaciones de diversa amplitud y frecuencia, pudiendo darse el caso de que la ausencia de desviaciones sea producto de cambios importantes.*
- *Las dos técnicas posibles para interpretar los cambios son: tener una base de datos de un período de tiempo importante anterior a la obra o su control en zonas testigo.*
- *Retroalimentación de resultados: consiste en identificar los niveles de impacto que resultan del proyecto, valorar la eficacia observada por la aplicación de las medidas de mitigación y perfeccionar el Programa de Vigilancia Ambiental.*

Considerando todos estos aspectos, el programa de vigilancia de una determinada obra o actividad ésta condicionado por los impactos que se van a producir, siendo posible fijar un programa que abarque todas y cada una de las etapas del proyecto. Este programa debe ser por tanto específico de cada proyecto y su alcance dependerá de la magnitud de los impactos que se produzcan, debiendo recoger en sus distintos apartados los diferentes impactos previsibles.

La información obtenida debe ser tangible, medible y cuantificable, a efecto de poder evaluar los resultados con respecto al proyecto.

3. La Delegación Federal de la PROFEPA en el Estado de México, podrá realizar las visitas de inspección que considere necesarias, por lo que la **"Promovente"** está obligada a proporcionar cualquier información que le sea requerida.
4. Para el cumplimiento de lo establecido en el presente documento, el responsable técnico se encargará de asesorar y dirigir durante la operación del **"Proyecto"**.
5. Proceder a la limpieza y restauración del suelo contaminado, en caso de derrames de hidrocarburos.
6. La **"Promovente"** se responsabilizará de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar aquellos impactos ambientales adversos atribuibles al **"Proyecto"** que no hayan sido considerados en el Informe Preventivo.

OCTAVO.- Con base en lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la **"Promovente"** deberá dar aviso a esta Delegación Federal, turnando





DFMARNAT/0860/2021

copia a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de México del inicio y la conclusión de las obras autorizadas, dentro de los 10 días siguientes a que hayan dado principio y término de las mismas.

NOVENO.- La "**Promovente**" deberá presentar un **Informe final** en el cual deberá hacer referencia a la manera en que se ha dado cumplimiento de los **Términos y Condicionantes** que así lo ameriten y complementarse con anexos fotográficos y/o de vídeo, y enviar copia del acuse de recibo correspondiente a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de México y a esta Delegación Federal.

DECIMO.- La presente resolución se emite a favor de la empresa denominada SNF FLOERGER DE MÉXICO, S.A. DE C.V., a través del Ciudadano Julio Jesús Rubio Padilla en su carácter de Representante Legal. En caso de pretender transferir los derechos y obligaciones contenidos en este documento, de acuerdo con lo establecido en el artículo 49 segundo párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, deberá solicitarlo por escrito a esta autoridad, quien determinará lo procedente y en su caso, acordará la transferencia.

Es conveniente señalar que la transferencia de los derechos de la autorización a la que se refiere el párrafo anterior, se acordará única y exclusivamente en el caso de que la empresa interesada en desarrollar el "**Proyecto**", ratifique en nombre propio ante la Secretaría, la decisión de sujetarse, apegarse y responsabilizarse de los derechos y obligaciones impuestos a la "**Promovente**" para la realización del "**Proyecto**".

DECIMO PRIMERO.- Serán nulos de pleno derecho todos los actos que se efectúen en contravención a lo dispuesto en la presente autorización.

DECIMO SEGUNDO.- Esta resolución se emite sin perjuicio de que la "**Promovente**" tramite y, en su caso, obtenga las autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y análogos que sean requisito para la realización de las actividades del proyecto de referencia; cuando así lo consideren las leyes y los reglamentos que correspondan aplicar a esta Delegación Federal y a otras autoridades federales, estatales o municipales.

DECIMO TERCERO.- La "**Promovente**" será la única responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la realización de las actividades autorizadas, que no hayan sido consideradas en el Informe Preventivo.

En virtud de lo anterior, la "**Promovente**" será la responsable ante esta Secretaría de cualquier ilícito en materia de impacto ambiental, en el que ocurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar las actividades del proyecto de referencia; quienes deberán acatar estrictamente los Términos y Condicionantes a los cuales quedan sujetos mediante la presente resolución.

DECIMO CUARTO.- La "**Promovente**" deberá mantener en el sitio del proyecto, copias del expediente del Informe Preventivo, de los planos del proyecto, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

Asimismo, para la autorización de futuros proyectos en el sitio, la "**Promovente**" deberá hacer




DFMARNAT/0860/2021

referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos y/o acumulativos que se pudieran generar.

DECIMO QUINTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, vigilará el cumplimiento de los Términos establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercitará entre otras, las facultades que le confieren los Artículos 55, 59 y 61 del Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DECIMO SEXTO.- El incumplimiento de cualquiera de los **Términos y Condicionantes** del "Proyecto" en las condiciones en que fue expresado en la documentación presentada, podrá originar la suspensión o cancelación del mismo, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y demás ordenamientos jurídicos que resulten aplicables.

ATENTAMENTE


SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES
ESTADO DE MÉXICO

ING. JOSE ERNESTO MARIN MERCADO

Con fundamento en lo dispuesto por el artículo 84 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en suplencia, por ausencia del Titular de la Delegación Federal de la SEMARNAT en el Estado de México, previa designación, mediante oficio No. 01243 de fecha 28 de noviembre de 2018, firma el presente el Subdelegado de Gestión para la Protección Ambiental y Recursos Naturales.

c.c.p.- **Ing. Federico Ortiz Flores.-** Encargado del Despacho de la Delegación de la PROFEPA en el Estado de México.-
Toluca, Méx.
Expediente

JEMM

Bitácora 15/IP-0263/02/21

En los términos del artículo 17 Bis en relación con los artículos Octavo y Décimo Tercero Transitorios del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2018.

