

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales.
OFICIO: DFT/G/2133/2016
ASUNTO: Autorización de impacto ambiental.
Clave de Proyecto 29TX2016ID011
Bitácora 29/MP-0113/05/16

Tlaxcala, Tlax. a 28 de julio de 2016.

C.P. RAFAEL PÉREZ ESPINO
REPRESENTANTE LEGAL
ACEROS ESPECIALES SIMEC TLAXCALA, S.A. DE C.V.
KM. 123.5 CARRETERA FEDERAL MÉXICO-TEXCOCO-VERACRUZ S/N
SAN COSME XALOZTOC, TLAX. C.P. 90460
TEL. 241 413 1600

En acatamiento a lo establecido en el artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que establece que la Evaluación del Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo algunas de las obras o actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental.

Por su parte, el artículo 30 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar una manifestación de impacto ambiental.

Que entre otras funciones, en la letra C fracción IX del artículo 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales se establece como atribución de las Delegaciones Federales, evaluar y resolver las manifestaciones de impacto ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda las autorizaciones para su realización.

Finalmente, el artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establece que una vez presentada la manifestación de Impacto Ambiental, se iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual se revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez concluido dicho procedimiento, la Secretaría, emitirá debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente, y

RESULTANDO

PRIMERO.- Que el veinte de mayo de dos mil dieciséis, fue recibido en la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Tlaxcala, el escrito de fecha diecisiete de mayo de dos mil dieciséis, cuyos documentos fueron registrados con el número de bitácora 29/MP-0113/05/16 y clave del proyecto: 29TX2016ID011, mediante el cual Rafael Pérez Espino, en su carácter de Representante Legal de la empresa Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A de C.V., remitió para su evaluación y dictaminación la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular, del "Proyecto 2015-2017 para la instalación de una nueva planta siderúrgica denominada Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V." misma que será instalada en el predio ubicado en el Km. 123.5 Carretera Federal México -Texcoco- Veracruz s/n, Municipio de San Cosme Xaloztoc, Tlaxcala, C.P. 90460.

RVCH/ICA/EF/ITG

Autorización de impacto ambiental modalidad particular
Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V.

Página 1 de 21

"Proyecto 2015-2017 para la Instalación de una nueva Planta Siderúrgica",
Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl, Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

Tel. (246) 4650300 www.gob.mx/semarnat



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales.
OFICIO: DFT/G/2133/2016
ASUNTO: Autorización de impacto ambiental.
Clave de Proyecto 29TX2015ED011
Bitácora 29/MP-0160/12/15

SEGUNDO.- Que en cumplimiento a lo establecido en el artículo 34 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y en el diverso artículo 37 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, el veintitrés de junio del año en curso, se publicó a través de la separata número DGIRA/030/2016 de la Gaceta Ecológica y en la página electrónica www.semarnat.gob.mx, la solicitud del interesado para que esta Delegación Federal, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales diera inicio al procedimiento de evaluación de impacto ambiental del proyecto.

TERCERO.- Mediante oficio DFT/G/1477/2016 de veintitrés de mayo del año en curso, se solicitó a **Rafael Pérez Espino**, en su carácter de Representante Legal de la empresa Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A de C.V., que con base en el artículo 41 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental sometiera a consulta pública un extracto de la obra o actividad en un periódico de amplia circulación en la entidad federativa de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular, del "Proyecto 2015-2017 para la instalación de una nueva planta siderúrgica denominada Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V."

CUARTO.- Con escrito de treinta y uno de mayo de dos mil dieciséis Rafael Pérez Espino, en su carácter de Representante Legal de la empresa Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A de C.V., presentó la publicación de treinta y uno de mayo de dos mil dieciséis, página 4, Sección Local del periódico El Sol de Tlaxcala, en cumplimiento a lo solicitado en el resultando Tercero.

Y;

CONSIDERANDO

1.-Que Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A de C.V., es una empresa legalmente constituida mediante la escritura pública número 47,935, expedida en la ciudad de Guadalajara, Jalisco con fecha 20 de enero de 2015, ante la fe del Licenciado Javier Herrera Anaya, Notario público número 29 de esa ciudad, señalando como domicilio el municipio de San Cosme Xaloztoc, Estado de Tlaxcala; señalando que la Sociedad tendrá como Objeto: La explotación de los minerales básicos, así como la obtención de hierro metálico y acero en todas sus formas y ligas y los productos laminados de los mismos; la fabricación a través del proceso de fundición, de acero en lingote, perfiles estructurales, comerciales y aceros especiales.

2.- Que el "Proyecto 2015-2017 para la instalación de una nueva planta siderúrgica denominada Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V., se conformará de la siguiente manera:

RVCH/ICA/EF/PTC



Autorización de impacto ambiental modalidad particular
Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V.

"Proyecto 2015-2017 para la Instalación de una nueva Planta Siderúrgica",
Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl, Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

Tel. (246) 4650300 www.gob.mx/semarnat

Página 2 de 21





Subestación Principal

- Interruptores en Alta tensión (230 KV)
- Transformadores
- Tableros de Interruptores en Media tensión (Tensión por definir)
- Filtro de Armónicos.

Servicios Generales

- Subestación de Gas
- Planta tratadora de Aguas
- Planta de Oxígeno
- Torres de Enfriamiento

Acería

- Patio de chatarra
- Equipos para preparación de chatarra
- Horno de fusión de arco eléctrico
- Hornos de refinamiento (Arco eléctrico)
- Sistema de desgasificación
- Máquina de colada continua
- Almacén de Palanquilla
- Sistema de extracción de humos y polvos
- Grúas viajeras

RVCH/ICA/EFF/ITO



Autorización de impacto ambiental modalidad particular
Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V.

Página 3 de 21

"Proyecto 2015-2017 para la Instalación de una nueva Planta Siderúrgica".
Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl, Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

Tel. (246) 4650300 www.gob.mx/semarnat



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales.
OFICIO: DFT/G/2133/2016
ASUNTO: Autorización de impacto ambiental.
Clave de Proyecto 29TX2015ED011
Bitácora 29/MP-0160/12/15

Laminación

- Horno de recalentamiento
- Molinos de laminación

Desbaste

Intermedio

Acabador

Enrolladores

- Cama de Enfriamiento
- Cizalla de corte en frío
- Enrolladores
- Almacén de producto terminado
- Grúas viajeras

Acabado en frío

- Almacén de Producto en Proceso
- Maquinas Enderezadoras de barra
- Equipo de inspección de barras
- Almacén de producto terminado y embarques

3.- Que las Naves industriales de Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V., estarán construidas en su totalidad a base de zapatas aisladas de 2.5 m x 2.5 m por 2.5 m, de profundidad, de concreto armado, empotradas a columnas de acero estructural tipo IPR de 10 pulgadas con muros perimetrales de block macizo de 2 metros de altura y en la parte superior muros de lámina galvanizada y acrílica, pisos de concreto armado, ligados con castillos y cadenas de cerramiento de concreto armado, columnas y trabes con carriles de acero tipo IPR, de 45 pulgadas con una techumbre a base de armaduras de acero y lámina galvanizada con claros acrílicos, con colocación de extractores de aire, aterrizados en su totalidad a un sistema de tierras físicas y un sistema de pararrayos.

RVCH/ICA/EPP/ITC



Autorización de impacto ambiental modalidad particular
Aceros-Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V.

"Proyecto 2015-2017 para la Instalación de una nueva Planta Siderúrgica",
Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl, Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

Tel. (246) 4650300 www.gob.mx/semarnat

Página 4 de 21





4.- En el desarrollo de este proyecto también se considera que la energía eléctrica a utilizar por la empresa será suministrada desde la subestación de energía eléctrica Malinche a cargo de la Comisión Federal de Electricidad.

5. De acuerdo al contenido de la Manifestación de Impacto Ambiental presentada, los impactos ambientales previstos durante la ejecución del Proyecto, serán mitigables y/o compensables con las medidas propuestas en la misma; así como con lo que se ordena en la presente autorización.

6.- En acatamiento a lo que establecen los artículos 53 y 54 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como en el diverso artículo 24 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, se solicitó opinión técnica a otras unidades administrativas, resultando lo siguiente:

Ing. Sergio Pintor Castillo, Delegado de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano en el Estado de Tlaxcala, mediante oficio número D.S.T./0767/2016 del 28 de junio de 2016 emitió la siguiente opinión: De acuerdo al instrumento base (POET 2006) y a la visita in situ "existe congruencia y viabilidad para el desarrollo del proyecto en cuestión".

Ing. Néstor Montañez Saucedo, Titular de la Coordinación General de Ecología del Gobierno del Estado de Tlaxcala, mediante oficio CGE/Despacho/1386/2016 del 22 de junio de 2016, emite opinión en donde señala que el proyecto no contraviene el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Estado de Tlaxcala.

Habiéndose cumplido el plazo correspondiente no emitieron opinión: J. Carmen Lima Vázquez, Presidente Municipal Constitucional de San Cosme Xaloztoc; y el Arq. José Roberto Romano Montealegre, Titular de la Secretaría de Obras Públicas, Desarrollo Urbano y Vivienda del Gobierno del Estado de Tlaxcala; Por lo que se entiende que no tienen objeción para que se ejecute el citado proyecto.

Por lo anteriormente expuesto y fundado, es de resolverse y se:

RESUELVE

ÚNICO.- Con fundamento en los artículos: 28 fracciones I y X y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 4, 5 inciso K fracciones I y IV, 44, 45 fracción II, 48 y 49 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 32 BIS fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, y 40 fracción IX del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, esta Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el estado de Tlaxcala considera que el **"Proyecto 2015-2017 para la instalación de una nueva planta siderúrgica denominada Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V."**, es procedente y por lo tanto, **AUTORIZA DE MANERA CONDICIONADA** su desarrollo, el cual queda sujeto a los siguientes términos y condicionantes:

RVCH/ICA/EFPR/ITC/



Autorización de impacto ambiental modalidad particular
Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V.

"Proyecto 2015-2017 para la Instalación de una nueva Planta Siderúrgica",
Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl, Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

Tel. (246) 4650300 www.gob.mx/semarnat

Página 5 de 21



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales.

OFICIO: DFT/G/2133/2016
ASUNTO: Autorización de impacto ambiental.
Clave de Proyecto 29TX2015ED011
Bitácora 29/MP-0160/12/15

TÉRMINOS

1.- Se autoriza en materia de Impacto Ambiental la operación del "Proyecto 2015-2017 para la instalación de una nueva planta siderúrgica denominada Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V."

Misma que tiene el siguiente proceso:

1.- FABRICACION DE PALANQUILLA DE ACERO.

MATERIAS PRIMAS.

La principal materia prima para la producción de acero, es todo el desperdicio de tipo metálico, conocido comúnmente como "chatarra", la cual dependiendo de factores tales como calidad, procedencia y características propias tanto Físicas como Químicas, tiene diferentes clasificaciones tales como:

- 1.- Miscelánea
- 2.- Regreso Industrial "B"
- 3.- Regresos "A" / "B"
- 4.- Regresos Planta 5.- Estructural
- 6.- Furgón
- 7.- Rebaba
- 8.- Regreso Industrial
- 9.- Fragmentado
- 10.- Paca de 1a/2a.
- 11.- Costras

Esta clasificación, también está dada por la "calificación" que le otorga el personal del área, el cual lleva a cabo una inspección "visual" y al final asignar el área donde deberá descargarse para su posterior uso dependiendo de características como tamaño y longitud; se tiene que acondicionar en áreas específicas, donde se procesa ya sea para modificar o incrementar su densidad (Prensa Cizalla Metzo) o reducir su tamaño (corte con soplete) y poder ser alimentada a las "Cestas de Carga" (Tipo Almeja), por medio de electroimanes y pulpos mecánicos accionados eléctrica e hidráulicamente, que se encuentran en las grúas de Materias Primas.

RVCH/ICA/EPY/ITE

Autorización de impacto ambiental modalidad particular
Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V.

Página 6 de 21

"Proyecto 2015-2017 para la Instalación de una nueva Planta Siderúrgica",
Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl, Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062



Tel. (246) 4650300 www.gob.mx/semarnat





Estas Cestas de Carga, tienen una capacidad máxima de 45 toneladas y por medio de ellas, se alimenta el Horno Eléctrico, el cual procesa de 83 a 86 toneladas de chatarra por colada, alimentadas en 3 - 4 cestas, hasta cumplir con la capacidad especificada.

En total, al procesarse aproximadamente 17 coladas con un promedio de 84 toneladas de chatarra, se consumen 1,450 toneladas diarias, las cuales, dependiendo del tipo de acero a fabricar, deberá de ser la mezcla que se use.

En el Horno Eléctrico, al fluir la energía eléctrica por los 3 electrodos de grafito desde el transformador, al irse acercando la punta de estos, se genera el "arco eléctrico", ya que la chatarra por ser desperdicio metálico, sirve como puente entre ellos ya que están conectados el 1 con el 2, el 2 con el 3 y el 3 con el 1; los arcos eléctricos, generan una temperatura entre 3,000 - 5,000 ° Centígrados, siendo esta muy alta para fundir la chatarra ya que el Hierro metálico, se funde a los 1535 °C.

Como todo proceso de combustión, también se emiten humos y polvos, los cuales son captados a través de cuatro sistemas colectores, Carborundum, Flack, y American Filter 1 y 2, con una capacidad total de 1'450,000 m³/hora, contando este sistema con el siguiente equipamiento:

1. Cámara de sedimentación (Spark Box), donde se recogen las partículas grandes
2. Cámara de enfriamiento (Harping Cooler) de los gases
3. Casa de bolsas (tres), donde se captan y se filtran las partículas de polvos.

Del proceso de fusión, se obtiene la "escoria", la cual está formada por todos los óxidos que no son metálicos, tales como CaO, MnO, Cr₂O₅, P₂O₅, FeO, Al₂O₃ y por lo tanto, se quedan flotando en la superficie, así como contaminantes que vienen en la chatarra y tienden a flotar; se generan aproximadamente unas 8 - 10 toneladas de escoria por cada colada.

Al tenerse toda la chatarra fundida, y tenerse ya acero líquido, con los mismos arcos eléctricos, se sigue calentando desde los 1540 °C, hasta una temperatura de 1640 + - 20 °C para poder vaciar aproximadamente 77 - 78 toneladas de acero líquido a la olla, creándose en este momento lo que se llama Colada.

El consumo eléctrico por colada es en promedio de 30,000 Kwh., siendo por lo tanto el consumo global de un día con 17 coladas de 510,000 kwh.

La energía eléctrica, tiene un alto costo, por lo que con la finalidad de abatir esta, en los equipos y procesos de última generación, se aplica alternativamente Energía Química, la cual se obtiene haciendo interactuar tanto Grafito como Oxígeno, los cuales reaccionan formando el Monóxido y Bióxido de Carbono (CO + CO₂), siendo estas reacciones sumamente exotérmicas.

RVCH/ICA/EF/ITC



Autorización de impacto ambiental modalidad particular
Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V.

"Proyecto 2015-2017 para la Instalación de una nueva Planta Siderúrgica",
Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl, Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

Tel. (246) 4650300 www.gob.mx/semarnat

Página 7 de 21



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales.

OFICIO: DFT/G/2133/2016
ASUNTO: Autorización de impacto ambiental.
Clave de Proyecto 29TX2015ED011
Bitácora 29/MP-0160/12/15

Tanto el Grafito como el Oxígeno y el Gas natural, se aplican por medio de Lanzas Supersónicas o Módulos de Inyección, durante el proceso de fusión de la chatarra y calentamiento del acero líquido.

Se consumen en promedio de 3,100 Nm³ de Oxígeno, 500 Nm³ de Gas natural y 1,000 Kg. de Grafito por cada colada, siendo entonces los consumos promedio diarios de 52,700 Nm³ de Oxígeno, 8,500 Nm³ de Gas natural y 17,000 Kg. de Grafito.

Por el hecho de tener arcos eléctricos largos, es necesario proteger tanto el refractario del horno, como reducir los altos niveles de ruido generados, por lo que también, durante el calentamiento del acero, se genera una protección llamada "Escoria Espumosa", la cual, tal y como su nombre lo indica, es la misma escoria generada, solo que "inflada" por las burbujas de los gases generados (CO + CO₂), siendo esta sumamente importante también para lograr cubrir los arcos y lograr mejores eficiencias en el consumo de energía eléctrica.

El Horno Eléctrico, es del tipo de Vaciado Excéntrico por el Fondo (EBT = Excentric Bottom Tapping), por sus siglas en inglés, ya que tal y como lo describe, cuenta con un orificio y ducto de descarga del acero en el piso, colocado hacia la parte frontal o zona de la nariz (fuera del centro), por donde se vacía hacia la olla al inclinarse el horno, reduciéndose con esto, una mayor formación de Vortex, o remolino durante la salida del acero, para evitar al máximo la salida de la escoria, factor fundamental en la fabricación de aceros especiales.

Cuando se ha alcanzado la temperatura de vaciado de acuerdo al grado de acero, las 77-78 toneladas de acero líquido, se descargan o vacían a una olla de vaciado, la cual tiene una capacidad de 100 toneladas; estas ollas, están revestidas con ladrillos refractarios los cuales se encuentran precalentados a una temperatura entre 900 – 1100 °C.

Durante el vaciado del acero, y al tenerse unas 12 – 15 toneladas, se lleva a cabo la adición de materiales tales como:

- Grafito
- Espato flúor
- Cal

Ferroaleaciones, conociéndose estas como las piedras base fierro con diferentes contenidos de elementos tales como:

RVCH/ICA/IEFP/ITG



Autorización de impacto ambiental modalidad particular.

Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V.
"Proyecto 2015-2017 para la Instalación de una nueva Planta Siderúrgica",
Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl, Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

Tel. (246) 4650300 www.gob.mx/semarnat

Página 8 de 21





- Manganeso. Silicio y Carbono
- Manganeso y alto Carbono
- Manganeso bajo Carbono
- Silicio
- Molibdeno
- Cromo y alto carbono
- Silicio de alta pureza
- Manganeso Nitrogenado

Y demás aleaciones como lo son:

- Níquel
- Aluminio
- Carbono

La cantidad adicionada de material, ferroaleación o aleación, está en función del tipo de acero a fabricar y así cumplir con la composición química específica.

Al tenerse la olla llena de acero líquido, se traslada hacia cualquiera de los carros tanque colocados en cada uno de los Hornos Olla (1 y 2), donde por medio esos, se trasladan incluyendo a la estación de Desgasificado al Vacío. Durante todo el proceso de Refinación del acero, se utiliza la "agitación" con gas inerte (Argón y/o Nitrógeno), para lograr una homogeneidad tanto térmica como química.

LA REFINACIÓN DEL ACERO, ES EL PROCESO MEDIANTE EL CUAL:

- 1.- Homogeneización de la temperatura y la composición química, por medio de mover la masa líquida con inyección de gases inertes por medio de un Tapón Poroso, colocado en el piso de la olla.
- 2.- Trabajo de la escoria, para permitir una desoxidación de esa y un buen trabajo de refinación del acero líquido.
- 3.- Ajuste del análisis químico, dependiendo de la especificación del acero y/o cliente por medio de las ferroaleaciones, aleaciones u otros materiales.
- 4.- Limpieza del acero al flotar las impurezas contenidas por medio de las burbujas de los gases inertes.

RVCH/ICA/EFPP/ITO

4



Autorización de impacto ambiental modalidad particular

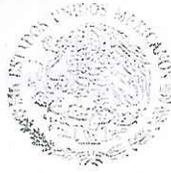
Página 9 de 21

Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V.

"Proyecto 2015-2017 para la Instalación de una nueva Planta Siderúrgica",
Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl, Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

Tel. (246) 4650300 www.gob.mx/semarnat





5.- Al final de la refinación, se llevan a cabo 2 operaciones importantes:

a). Desgasificado al vacío.

Esta fase, es importante para muchos de los aceros que se fabrican, ya que como su nombre lo indica, sirve para eliminar gases diluidos en el acero tales como Oxígeno, Nitrógeno e Hidrógeno, los cuales en contenidos mayores, aportan propiedades de fragilización al acero. El tiempo de proceso del desgasificado es de entre 5 – 20 minutos dependiendo de los niveles de eliminación de los gases y/o requerimientos específicos de limpieza de cada uno de los aceros.

b). Inyección de elementos en alambre.

Después del desgasificado, se inyectan ciertos elementos por medio de alambres, tales como Carbono, Azufre, Calcio, Aluminio, Selenio, con la finalidad de ajustar la composición química requerida de estos elementos, teniendo 2 características importantes, ya que inicialmente, no se expone el acero al medio ambiente evitando con esto reoxidaciones, así como también, los rendimientos de los elementos inyectados en muy alto.

En el medio siderúrgico al proceso de refinación, también se le conoce como “Metalurgia Secundaria”, o Refinación en Horno Olla.

Para la refinación del acero, ya sea calentamiento o mantenimiento de las temperaturas para el siguiente proceso, igual que en el Horno Eléctrico, se tienen también 3 electrodos pero con un diámetro menor, por donde fluye la energía eléctrica, formándose el arco al tenerse el acero líquido como puente; se consumen en promedio de 4,500 Kwh. por colada, dando un consumo promedio diario de 76,500 Kwh.

Parte fundamental en la refinación de los aceros, aparte de la correcta agitación de la masa líquida con gas inerte, es el trabajo de desoxidación y acondicionamiento de las escorias, ya que en la mayoría de los aceros, sobre todo los de especificaciones muy controladas, además de tener cuidado en las adiciones de ferroaleaciones, hay que adicionar productos tales como cal, espato, y escorias sintéticas para obtener y mantener una cantidad y calidad de escoria muy buena.

Nuevamente, tal como se especificó en los procesos de combustión, se emiten grandes cantidades de humos y polvos, los cuales para su control y recolección, se cuenta con un equipo de extracción, el cual los envía a una casa de bolsas.

Una vez que el acero cumple con los requerimientos físicos y químicos, así como una temperatura que va desde los 1550 a los 1640 °C, dependiendo del grado de acero, la olla con la colada se traslada a la Máquina de Colado Continuo, donde se solidificará el acero.

RVCH/ICA/EFRVITC



Autorización de impacto ambiental modalidad particular
Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V.
"Proyecto 2015-2017 para la Instalación de una nueva Planta Siderúrgica",
Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl, Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

Tel. (246) 4650300 www.gob.mx/semarnat

Página 10 de 21





Esta Máquina de colado, cuenta con 4 líneas, y un radio de curvatura de 7.5 m., y se obtienen secciones transversales de las "palanquillas", de 120x120 / 140x140 / 160x160 mm. y una longitud que puede variar desde 6 hasta 10.5 m. La palanquilla, es el producto final de aceración y la materia prima para los siguientes procesos.

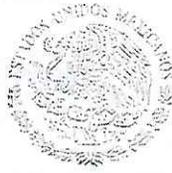
Para la solidificación, debe permitirse la salida del acero líquido por el fondo de la olla, a través de una Válvula Deslizante, la cual está conectada al ducto de descarga de la olla, y por donde sale el chorro de acero, para llenar con 17-18 toneladas un contenedor conocido como "Distribuidor"; en este dispositivo, se tienen 4 zonas de descarga, con boquillas calibradas para aceros comerciales y boquillas con barra tapón para aceros especiales, las cuales al abrirse, permiten la salida del acero en 4 lugares diferentes. Por esta condición, la Máquina de Colado, se conoce como de 4 líneas.

Cada descarga de acero, llega y llena un "molde" el cual se encuentra dentro de otro dispositivo conocido como Lingotera, y el molde se encuentra dentro de un portamolde, con la finalidad de refrigerarlo por medio de una pequeña capa de agua (enfriamiento directo), la cual absorbe la temperatura de la pared, enfriando el molde para permitir que el acero se vaya solidificando y cuando va saliendo del molde se encuentra una "piel" con un espesor aproximado de 10-12 mm. para lograr completamente la solidificación de toda la sección transversal, a la salida del molde, se cuenta con una serie de "espreas" las cuales emiten un chorro de agua en forma de cono hacia las caras y esquinas, con lo que se permite el enfriamiento directo de la superficie de la palanquilla y la total solidificación.

Durante el enfriamiento directo, se desprende una gran cantidad de vapor de agua, el cual se capta por medio de una campana de extracción.

Al tenerse la lingotera conectada a un sistema de oscilación vertical, este mecanismo promueve movimientos oscilantes lentos en el descenso y rápidos en el ascenso, lo cual permite la extracción o desalajo de la palanquilla del molde. La extracción de la palanquilla, está regulada por la velocidad de control de las Extractoras, siendo estas, rodillos que sujetan u oprimen a cada palanquilla y de acuerdo a la velocidad de colado, giran acompañando el desplazamiento; posteriormente, después de la extracción, se encuentran los dispositivos de Enderezado, los cuales, también, son juegos o pares de rodillos, los cuales ya no permiten el desplazamiento vertical de la palanquilla, haciendo que salgan rectas o "enderezadas".

Para cumplir con la longitud requerida, se cuenta con equipos electro mecánicos automáticos, llamados "sopletes de corte", donde por medio de Acetileno (combustible) y Oxígeno (comburente), generan la flama con la cual se logra el corte. Los sopletes, cuentan con unas pinzas, las cuales sujetan a la palanquilla, haciendo que al desplazarse esos de forma horizontal, lo hagan los sopletes para hacer que los cortes sean perpendiculares en las caras; las longitudes de corte, se ajustan y controlan por medio de sensores llamados Encoders.



En la fase final del proceso, cada una de las palanquillas, es trasladada por medio de rodillos, a la mesa de descarga y esta a su vez, por medio de una viga empujadora, se descargan a los rodillos que las hacen llegar hasta la cama de enfriamiento, donde se tienen unos peines, los cuales al momento de trasladar la palanquilla hasta la salida, van girando, con la finalidad de permitir un enfriamiento muy homogéneo en sus 4 caras, además de evitar se enchuequen. Al final de la cama de enfriamiento, al tener una temperatura máxima de unos 450 °C, y tenerse unas 8-9 palanquillas, el gruista las saca por medio de una grúa con electroimanes, y coloca las piezas en la zona de enfriamiento siendo almacenadas por lote (aceros especiales), o camadas (aceros comerciales).

En esta zona, se cuenta con 2 sistemas de identificación:

- Manual.- Donde el personal pinta en alguna de las caras de la palanquilla, el número de la colada, así como el grado de acero, usando pintura de alta temperatura,
- Automático.- Por medio de un robot, el cual está conectado con el sistema de control de la Máquina de Colado, quien define la identificación de cada palanquilla, y la lleva a cabo en la cara paralela (número de colada, norma interna, número de línea y número secuencial).

2.- BARRAS LAMINADAS EN CALIENTE.

La palanquilla se pasa a un almacén temporal donde, de acuerdo al programa de Laminación, se irá alimentando al horno de recalentamiento.

El Horno de Recalentamiento, tiene como finalidad el incrementar la temperatura de las palanquillas desde la temperatura ambiente, hasta los 1180-1250 °C, de acuerdo al grado de acero a Laminar.

Se cuenta con 2 hornos, uno en el tren laminador 1 (SMS Meer), con capacidad de 60 ton/h., que procesa palanquillas de sección 140x140 mm., y otro en el tren laminador 2, (Danieli, Centro Postcombustion), con capacidad de 70 ton/h., el cual procesa palanquillas de 160x160 mm.

En ambos casos, el mecanismo de traslado de las palanquillas de la entrada a la descarga, es por medio de Vigas Galopantes, permitiendo tener y mantener un espacio entre caras de palanquillas, para promover los flujos de temperatura del medio a las superficies de manera muy homogénea.

Estos hornos de recalentamiento utilizan una mezcla de Gas natural (combustible) y Aire (comburente) para elevar la temperatura internamente y esto a su vez, eleve la temperatura en las palanquillas en toda su masa metálica, para alcanzar la temperatura de laminado, buscando con esto los mejores índices de plasticidad para que durante la deformación no haya problemas mecánicos y de calidad tanto superficial como interna en las barras laminadas.



En cada caso específico de los hornos, cada uno cuenta con quemadores de flama plana, dispuestos tanto en la bóveda como en las paredes, en el caso del SMS Meer, y en la bóveda, para el caso del Danieli, con lo que se garantiza que las flamas puedan generar daño alguno a la superficie de las palanquillas; se cuenta con sistemas automáticos de control, para evitar sobrecalentamientos, así como exceso en el consumo de aire, lo cual originaría un defecto de descarburación en la superficie de las barras.

Los Trenes de Laminación, reciben este nombre, ya que desde que entra la palanquilla, no regresa al mismo estante, solo pasa una vez en cada uno; estos, son un conjunto de Estantes o Castillos (Desbastadores, Intermedios y Acabadores) dispuestos en posición horizontal o vertical, los cuales tienen cada uno un par de rodillos de diferente diámetro y calibres específicos, con los cuales al girar e ir aplastando la sección transversal de la palanquilla, van reduciéndola e incrementando la longitud, logrando así su forma (cuadrados, redondos, hexágonos, soleras, varillas) y sección o medida final (desde 12 – 76 mm).

Para cumplir con la gran variedad de productos y medidas finales, en el tren laminador 1, el estante num. 14, se puede trabajar en posición horizontal o vertical (Convertible), y para el caso del tren laminador num. 2, los estantes 14, 16 y 18, también se pueden adaptar a ambas posiciones (Convertibles).

Es importante señalar que durante el proceso de Laminación en el Tren 2, se cuenta con un sistema automático de medición de la sección transversal de las barras (Zumbach), el cual por medio de 5 rayos Láser, se genera una sombra de la sección transversal y esta se mide en el 100% de la longitud de esas, teniéndose una pantalla que va registrando los valores e indica el momento en el cual alguna medida se encuentra fuera del estándar. Esto ayuda a una pronta calibración de los estantes laminadores, además de poder garantizar el cumplimiento a especificaciones dimensionales muy estrictas, así como garantizar la uniformidad de la medida a todo lo largo.

Las velocidades de laminación, dependen principalmente de la sección transversal final, por lo que las velocidades en el tren 1, con secciones de 12 – 38.1 mm. van de los 6 – 10.5 m/seg., y para las secciones mayores de 38.1 – 76 mm, en el tren laminador 2, se tienen de 4 – 11.7 m/seg.

En ambos trenes de laminación, se cuenta con sistemas de control de seguridad y calidad, para garantizar el cumplir con los requerimientos de cada cliente y producto. Cuando las barras llegan a la cama de enfriamiento, el tipo de peine con desplazamiento, permite un enfriamiento muy controlado y una rotación de las barras tal que se pueda reducir al máximo, el enchuecamiento severo, así como la generación de defectos.



Posteriormente, para cumplir con la longitud establecida para cada producto, se pasan las barras a una tijera de corte en frío, donde se lleva a cabo el corte a medida por medio de cuchillas planas en el caso de secciones pequeñas, o de forma para barras de secciones mayores, evitando con estas cuchillas, se deforme severamente la punta de las barras. Al tenerse las barras a la longitud requerida, se trasladan a las flejadoras automáticas, para formar los atados con alambres, así como colocar las etiquetas de identificación para su rastreabilidad en los siguientes procesos.

3.- INSPECCIÓN DE LOS PRODUCTOS LAMINADOS.

Con la finalidad de certificar tanto la condición dimensional, así como la calidad superficial e interna de las barras laminadas, se cuenta con tres tipos de inspección:

a). Inspección Visual.- Esta se lleva a cabo, tal y como su nombre lo indica, de forma visual por medio de inspectores de calidad, especialmente en barras laminadas cuadradas, hexagonales y soleras), utilizando equipos de medición específicos (Verniers y Micrómetros digitales), junto con dispositivos "pasa-no pasa" para hacer más rápida la inspección.

b). Inspección automática.- El primer paso, es enderezar las barras por medio de equipos especiales, llamados precisamente enderezadoras, las cuales por medio de rodillos, hacen esta actividad. Para todos los redondos, y especialmente para los productos de aplicaciones muy específicas y de alta exigencia, se lleva a cabo la inspección por medio de equipos automáticos (MAC), los cuales cuentan con 7 canales con sensores Ultrasónicos, con los que se puede cuantificar la sanidad superficial (4 canales) y la sanidad interna (3 canales), teniendo estos equipos, la capacidad de identificar con tinta las zonas donde se detecte algún defecto, así como también, separar las barras que presentan defectos de las que se encuentran sanas.

c). Inspección manual.- Cuando por necesidades se tiene que llevar a cabo una inspección por muestreo, se tiene la posibilidad de tener equipos de inspección por ultrasonido, la cual se ejecuta con palpadores Ultrasónicos, y manualmente el inspector, pasa ese palpador sobre la superficie de las barras para detectar alguna falla interna; También, se hace la inspección por "chispa", siendo esta prueba llevada a cabo, por medio de una pequeña piedra abrasiva, la cual al contacto con el metal, desprende "chispas", las cuales en función principalmente de los contenidos de Carbono y algunos elementos de aleación, generan una chispa con características diferentes de forma y brillantez.

Finalmente, cuando se ha certificado la calidad dimensional, superficial e interna de las barras, se pasan al almacén de producto en proceso para el pesaje, flejado final y la colocación de la etiqueta de identificación correspondiente para enviar a los clientes, tanto nacionales como extranjeros.



4.- TRATAMIENTO TÉRMICO.

De acuerdo a las actuales exigencias de desempeño de muchos aceros, se tiene un requerimiento adicional con tratamientos térmicos posteriores, para modificar las propiedades mecánicas del acero en cuestión.

Este tipo de tratamiento térmico, se lleva a cabo en 2 fases:

a). Temple.- Se lleva a cabo por medio de calentar las barras a una temperatura aproximada de 850 °C, durante un tiempo determinado (30 min. por cada pulgada de sección), para que la temperatura penetre completamente y de forma homogénea al centro de la masa metálica. Posteriormente, las barras salen del horno de temple, e inmediatamente pasan por un cabezal de agua, la cual espera agua a toda la superficie de tal forma que la barras enfríe rápidamente (Temple), lográndose con esto, un cambio en la estructura metalográfica y por ende una extrema dureza, muy por encima de su condición natural; si se usaran barras con Temple, tendríamos demasiada fragilidad, por lo que es necesario aplicar el siguiente proceso.

b). Revenido.- Este tratamiento térmico, sube la temperatura de las barras a unos 720 °C, durante un tiempo determinado (30 min. por cada pulgada de sección, más un tiempo adicional), para obtener los niveles de dureza requeridos, por modificar nuevamente la estructura y ablandarla, reduciendo los niveles de fragilización.

Este par de tratamientos térmicos finales del proceso, se conocen en el medio industrial como Bonificado.

II.- La empresa Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V., estima una vida útil del proyecto de 99 años, distribuidos éstos en 2 años aproximadamente para la etapa de construcción; 95 años en la etapa de operación; y 2 años para las actividades de restauración y cierre.

III.- Las obras para la ejecución del Proyecto, quedan sujetas en estricto apego a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular, a los planos y especificaciones del proyecto; en tal virtud, queda prohibido desarrollar obras y actividades distintas a las señaladas en dicho documento, y en la presente resolución.

IV.- Cualquier eventual modificación a los planteamientos contenidos en la Manifestación de Impacto Ambiental, la empresa Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V., deberá hacerlos del conocimiento de esta Delegación Federal de manera previa, a efecto de que se esté en condiciones de determinar lo procedente, de acuerdo a lo estipulado por el artículo 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

RVCH/ICA/MEFF/ITC



Autorización de impacto ambiental modalidad particular
Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V.

"Proyecto 2015-2017 para la Instalación de una nueva Planta Siderúrgica",
Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl, Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

Tel. (246) 4650300 www.gob.mx/semarnat

Página 15 de 21



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales.
OFICIO: DFT/G/2133/2016
ASUNTO: Autorización de impacto ambiental.
Clave de Proyecto 29TX2015ED011
Bitácora 29/MP-0160/12/15

V.- De conformidad con el artículo 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en el diverso artículo 49 de su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental, **la presente autorización sólo se refiere a los aspectos ambientales** de los procedimientos y actividades para la operación del Proyecto 2015-2017 para la instalación de una nueva planta siderúrgica denominada Aceros especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V., siendo responsabilidad de la empresa Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V., tramitar y en su caso, obtener las autorizaciones, concesiones, licencias permisos y similares, de todas aquellas obras y acciones que se requieran para la realización del proyecto que se pudieran traducir o se traduzcan o en actos de molestia para los particulares o para las personas físicas y/o morales que tengan algún derecho sobre los bienes inmuebles y sus bienes accesorios afectados.

Asimismo, queda bajo su más estricta responsabilidad la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal operación del Proyecto, así como su cumplimiento, y las consecuencias legales, que corresponda aplicar a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y/o a otras autoridades federales, estatales o municipales.

VI.- La presente autorización es personal, 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, la empresa Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V., deberá solicitarlo por escrito a esta autoridad, quien determinará lo procedente.

VII.- La empresa Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V., será la única responsable de ejecutar las obras y acciones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la realización y operación de las obras autorizadas, que no hayan sido consideradas en la Manifestación de Impacto Ambiental; por lo tanto, será responsable ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, de cualquier ilícito en materia de Impacto Ambiental, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para la ejecución del proyecto; por tal motivo, tiene el deber de vigilar que el personal que se contrate para la realización de las obras acaten lo establecido en la manifestación de Impacto ambiental, así como los Términos y las Condicionantes a los cuales queda sujeta la presente autorización. En caso de que las actividades de adecuación ocasionaran afectaciones que llegasen a alterar el Equilibrio Ecológico, la obra quedará sujeta a lo previsto en el artículo 56 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

RVCH/ICA/EP/ITC



Autorización de impacto ambiental modalidad particular
Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V.

"Proyecto 2015-2017 para la Instalación de una nueva Planta Siderúrgica",
Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl, Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

Tel. (246) 4650300 www.gob.mx/semarnat

Página 16 de 21





VIII.- La empresa Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V., deberá mantener en el sitio del proyecto una copia del expediente de la Manifestación de Impacto ambiental, así como de la presente autorización, a efecto de mostrarlos a la autoridad competente que así lo requiera.

IX.- En caso de que la empresa Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V., desista de realizar las obras motivo de la presente autorización, queda sujeta a cumplir con las obligaciones contenidas en el artículo 50 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental en el sentido de dar aviso a la Delegación Federal de la SEMARNAT en Tlaxcala, para que en su caso, se determinen las medidas que deberán adoptarse a efecto de evitar afectaciones al medio ambiente.

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

XI.- El incumplimiento de las condiciones fijadas en esta autorización, en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, los Reglamentos de la propia Ley, las Normas Oficiales Mexicanas y otros instrumentos jurídicos vigentes que sean aplicables a la operación y funcionamiento del Proyecto, así como la presentación de quejas hacia el mismo en forma justificada y reiterada o la ocurrencia de eventos que pongan en peligro la vida humana o que ocasionen daños al medio ambiente y a los bienes particulares o nacionales, podrán ser causas suficientes para que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente imponga a la empresa Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V., las sanciones que correspondan de conformidad al Título Sexto, Capítulo IV de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

CONDICIONANTES

1.- Las medidas de prevención y mitigación específicas para los impactos ambientales adversos identificados por el desarrollo de cada una de las etapas del proyecto, mismas que se precisan en la Manifestación de Impacto Ambiental en su capítulo VI: Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales, deberán ser cumplidas cabalmente.

2.- Deberá remitir a esta Delegación Federal, a través del espacio de contacto ciudadano la Cédula de Operación Anual (COA) del 1 de marzo al 30 de junio de cada año, de acuerdo a lo establecido en los artículos 10 11, 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, así como al artículo 21 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.

3.- La empresa Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V., en lo que le aplique, deberá cumplir con lo establecido en las normas oficiales mexicanas siguientes:

RVCH/ICA/EPF/ITC
4



Autorización de impacto ambiental modalidad particular
Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V.

Página 17 de 21

"Proyecto 2015-2017 para la Instalación de una nueva Planta Siderúrgica",
Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl, Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

Tel. (246) 4650300 www.gob.mx/semarnat



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



DELEGACIÓN FEDERAL TLAXCALA
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales.

OFICIO: DFT/G/2133/2016
ASUNTO: Autorización de impacto ambiental.
Clave de Proyecto 29TX2015ED011
Bitácora 29/MP-0160/12/15

En materia de aguas residuales:

NOM-001-SEMARNAT-1996. Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

En materia de aire:

NOM-043-SEMARNAT-1993. Establece los límites máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.

NOM-085-SEMARNAT-1994. Establece los límites máximos permisibles de emisión a la atmósfera de humos partículas suspendidas totales, óxidos de azufre y nitrógeno; así como las condiciones de operación de los equipos de calentamiento indirecto por combustión y los niveles de dióxido de azufre permitidos.

NOM-086-ECOL-1994. Contaminación atmosférica-niveles máximos permisibles de emisión de los equipos de combustión de calentamiento indirecto y su medición.

En materia de recursos naturales:

NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestre. Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. Lista de especies en riesgo.

NOM-059-SEMARNAT-2010. Determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestre terrestre y acuática en peligro de extinción, amenazada, rara y las sujetas a protección especial, y establece las especificaciones para su protección.

En materia de residuos peligrosos:

NOM-052-SEMARNAT-2005. Caracteriza y lista los residuos peligrosos, además de especificar los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.

NOM-053-SEMARNAT-1993. Establece la prueba de extracción de los constituyentes que hacen a un residuo peligroso.

NOM-054-SEMARNAT-1993. Determina la incompatibilidad entre dos o más residuos peligrosos.

NOM-003-SCT/2008 Para el transporte de materiales y residuos peligrosos. Características de las etiquetas de envases y embalajes destinadas al transporte de materiales y residuos peligrosos.

RVCH/ICA/EPF/ITC



Autorización de impacto ambiental modalidad particular
Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V.

"Proyecto 2015-2017 para la Instalación de una nueva Planta Siderúrgica",
Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl, Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

Tel. (246) 4650300 www.gob.mx/semarnat

Página 18 de 21



NOM-004-SCT/2000. Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos.

NOM-010-SCT2-2009. Disposiciones de compatibilidad y segregación para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.

NOM-011-SCT2-2012. Condiciones para el transporte de las sustancias, materiales y residuos peligrosos en cantidades limitadas.

NOM-019-SCT2-2015. Disposiciones generales para la limpieza y control de remanentes de sustancias y residuos peligrosos en las unidades que transportan materiales y residuos peligrosos.

NOM-028-SCT2-2010. Disposiciones especiales para los materiales y residuos peligrosos de la clase 3 líquidos inflamables transportados.

En materia de ruido:

NOM-081-SEMARNAT-1994. Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

En materia de salud:

NOM-021-SSA1-1993. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al monóxido de carbono (CO). Valor permisible para la concentración de monóxido de carbono (CO) en el aire ambiente como medida de protección a la salud de la población.

NOM-025-SSA1-2014. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto a partículas menores de 10 micras (PM 10). Valor permisible para la concentración de partículas menores de 10 micras (PM 10) en el aire ambiente como medida de protección a la salud de la población.

NOM-048-SSA1-1993. Que establece el método normalizado para la evaluación de riesgos a la salud como consecuencia de agentes ambientales.

NOM-127-SSA1-1994. Agua para uso y consumo humano-Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.

4.- En caso de incrementar el volumen de producción especificado, modificar o ampliar instalaciones o bien adicionar o cambiar equipo al proceso productivo, la empresa Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V., deberá presentar ante esta Delegación Federal la consulta correspondiente para que se indique lo que proceda en materia de impacto ambiental.



5.- Establecer un Programa de Supervisión, así como designar un responsable con capacidad técnica suficiente para detectar aspectos críticos desde el punto de vista ambiental y de riesgo; tomar decisiones, definir estrategias o modificar actividades nocivas.

6.- Deberá ajustarse a las condiciones asentadas en el título de concesión para uso, explotación y aprovechamiento de aguas nacionales del subsuelo otorgado por la Comisión Nacional del Agua a la empresa SIMEC INTERNATIONAL 6, S.A. DE C.V., o bien tramitar una modificación al título de extracción respectivo con el fin de actualizar las condiciones de operación de los pozos 1 y 3 de dicha empresa, ya que ella proveerá de este líquido para la realización y operación de este proyecto, tal como se indica en la Manifestación de Impacto Ambiental en su numeral II.1.7.

7.- Queda prohibido:

- a. Realizar la construcción de cualquier tipo de infraestructura que no haya sido considerada en la Manifestación de Impacto Ambiental, presentada para la evaluación del Proyecto.
- b. Verter o descargar cualquier tipo de material, sustancia o residuo contaminante y/o tóxico que puede alterar las condiciones a cuerpos de agua cercanos al proyecto. En caso de presentar alguna de las situaciones antes referidas, la empresa Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V., será la responsable de la limpieza y restauración de dichos sitios.

8.- En cuanto al manejo de los residuos sólidos y los peligrosos, la empresa Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V., deberá:

a). Los residuos sólidos domésticos (materia orgánica principalmente), serán depositados en contenedores con tapa, y ubicados estratégicamente en las áreas de generación. Su disposición final se realizará donde la autoridad local lo determine de forma periódica adecuada, a efecto de evitar tanto su dispersión como la proliferación de fauna nociva.

b). Los materiales utilizados para mantenimiento de maquinaria y equipo, ya sean: grasas, solventes y aceites gastados, así como sus envases, estopas y papeles contaminados, serán considerados como residuos peligrosos, de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, debiendo ser colectados y almacenados conforme a la Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y ser enviados posteriormente a su reciclaje, incineración y/o confinamiento a lugares avalados y autorizados por esta Secretaría, previo Registro ante esta Delegación Federal, como Generador de Residuos Peligrosos en la categoría que le corresponda.

c). Almacenar los productos para el mantenimiento de su maquinaria (grasas, solventes, aceites, etc.) en áreas techadas, para evitar el calentamiento excesivo de los mismos. Dicho sitio deberá tener piso de concreto, para que en caso de un derrame accidental se evite la contaminación del suelo; esta medida se deberá instrumentar aún y cuando dichas instalaciones no sean definitivas.



9.- Por la naturaleza del proyecto no se desarrollarán actividades altamente riesgosas, de acuerdo a lo establecido en el Primer y Segundo Listados de Actividades Altamente Riesgosas publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de Marzo de 1990 y 4 de mayo de 1992, por lo que no está obligada la empresa a presentar el Estudio de Riesgo Ambiental y el Programa de Prevención de Accidentes; por lo tanto, queda a su consideración el contar con estos documentos.

10.- En caso de abandono del sitio o del proyecto, la empresa Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V., deberá comunicarlo por escrito a esta Delegación Federal con un año de antelación, a efecto de que presente para su aprobación las actividades tendientes a la restauración y a la demolición, retiro y/o uso alternativo de mérito.

11.- La empresa Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V., queda sujeta a las obligaciones derivadas por daños causados al ambiente conforme a los artículos 10, 11, 12, 13, 27 y 28 de la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental.

12.- Notifíquese la presente resolución a la empresa Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V., por alguno de los medios previstos en los artículos 35, 36 y demás relativos aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL DELEGADO FEDERAL SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



LAE. RAMIRO VIVANCO CHEBRAT
DELEGACIÓN FEDERAL
ESTADO DE TLAXCALA

- C.c.i.p.- M. en C. Alfonso Flores Ramírez.- Director General de Impacto y Riesgo Ambiental.- Cd. de México.
- C.c.i.p.- Ing. Julio Alberto Ramos Tenorio.- Delegado de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.- Ciudad.
- C.c.i.p.- Ing. Salvador Domínguez Sánchez.- Director Local de la CONAGUA Tlaxcala.- Ciudad.
- C.c.i.p.- C. José Carmen Lima Vázquez.- Presidente Municipal Constitucional de San Cosme Xaloztoc, Tlax.- Presente
- C.c.i.p.- Archivo

RVCH/ICA/EFR/ITC/



Autorización de impacto ambiental modalidad particular
Aceros Especiales SIMEC Tlaxcala, S.A. de C.V.
"Proyecto 2015-2017 para la Instalación de una nueva Planta Siderúrgica",
Calle 37, Numero 403, Colonia Loma Xicohténcatl, Tlaxcala, Tlax. C.P. 90062

Tel. (246) 4650300 www.gob.mx/semarnat

Página 21 de 21



WILSON COUNTY, TENN.
The Board of Commissioners
do hereby certify that
the following is a true and
correct copy of the
minutes of the Board of
Commissioners of Wilson
County, Tennessee, for the
month of _____, 19__.

WILSON COUNTY, TENN.
The Board of Commissioners
do hereby certify that
the following is a true and
correct copy of the
minutes of the Board of
Commissioners of Wilson
County, Tennessee, for the
month of _____, 19__.

The Board of Commissioners of Wilson County, Tennessee, do hereby certify that the following is a true and correct copy of the minutes of the Board of Commissioners of Wilson County, Tennessee, for the month of _____, 19__.

WILSON COUNTY, TENN.
The Board of Commissioners
do hereby certify that
the following is a true and
correct copy of the
minutes of the Board of
Commissioners of Wilson
County, Tennessee, for the
month of _____, 19__.

WILSON COUNTY, TENN.
The Board of Commissioners
do hereby certify that
the following is a true and
correct copy of the
minutes of the Board of
Commissioners of Wilson
County, Tennessee, for the
month of _____, 19__.