



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DIA/908/03

MÉXICO, D.F. A 08 / MAY 2003

Protección datos personales LFTAIPG

**DIRECTOR DE LA EMPRESA
PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN**

Protección datos personales LFTAIPG

A consecuencia de realizar el análisis y la evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular y del Estudio de Riesgo Ambiental, modalidad Análisis Detallado de Riesgo, correspondientes al proyecto "**Construcción de la Estación de Procesamiento y Manejo de Gas El Raudal**", en lo sucesivo el **Proyecto** con pretendida ubicación en el Municipio de Nautla, Estado de Veracruz, promovido por la empresa **PEMEX Exploración y Producción**, en lo sucesivo el **Promovente**, y

RESULTANDO:

- I. Que el 03 de febrero del 2003, fue recibido en esta Dirección General, el comunicado PEP-ASIPA-0281/2003 del 03 de febrero del mismo año, mediante el cual el **Promovente** presentó la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular y el Estudio de Riesgo Ambiental, modalidad Análisis Detallado de Riesgo del **Proyecto**.
- II. Que el 13 de enero del 2003, fue publicado en la Separata No. DGIRA/06 de la Gaceta Ecológica de la SEMARNAT, el ingreso del **Proyecto** al Proceso Evaluación de Impacto Ambiental.
- III. Que con fundamento en lo dispuesto en los artículos 34 y 35 de la Ley

"Construcción de la Estación de Procesamiento y Manejo de Gas El Raudal"
PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN

PÁGINA 1 DE 16





SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DIA/908/03

General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, esta Dirección General integró el expediente del **Proyecto**, mismo que se puso a disposición del público en el Centro Documental, ubicado en Avenida Revolución número 1425, planta baja, Colonia Tlacopac, Delegación Álvaro Obregón, México, Distrito Federal.

CONSIDERANDO:

- I. Que el pasado 25 y 26 de marzo de 2003, personal del **Promoviente** y de esta Dirección General realizaron un recorrido vía terrestre y aéreo en zona del **Proyecto**, con el fin de conocer el estado actual del sistema ambiental terrestre donde se pretende llevar a cabo el mencionado proyecto dicha información quedo asentada en la minuta del 26 de marzo del presente año. Asimismo, es importante señalar que el área donde se pretende llevar a cabo el proyecto es una zona ganadera con relictos de encino rojo.
- II. Que el **Promoviente** realiza actividades altamente riesgosas por manejar Gas Natural (Metano) en cantidades mayores a la Cantidad de Reporte señalada en el Primer y Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de marzo de 1990 y 4 de mayo de 1992, respectivamente; así como Aceite Crudo, mismos que debido a la interacción con áreas y equipos de perforación, en caso de siniestro podrían causar graves desequilibrios al ambiente.
- III. Que las características del medio físico que prevalecen a nivel regional y en el área del **Proyecto** se muestra en la siguiente tabla:

ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL	
MEDIO FÍSICO	
CLIMA	Am(f)(e) Cálido húmedo del grupo A (cálido todo el año) y con régimen de lluvia de verano.
TEMPERATURA	23.2 a 25.3 °C.
PRECIPITACIÓN	1,062.6 a 1,588.5 mm.

"Construcción de la Estación de Procesamiento y Manejo de Gas El Raudal"
PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DIA/908/03

- IV. Que con base en la información técnica mencionada en el considerando anterior, se muestra que las condiciones climáticas que prevalecerán en la región durante las actividades del **Proyecto**, permitirán la recuperación de la cobertura vegetal y la dispersión de las emisiones a la atmósfera en todas las etapas del proyecto.
- V. Que por efectos de la realización del **Proyecto** no se prevén impactos ambientales no mitigables.
- VI. Que de acuerdo a lo manifestado por el **Promoviente** el **Proyecto**, no se encuentra dentro de algún área natural protegida de carácter federal, estatal o municipal.
- VII. Que el **Proyecto** no se contrapone con los usos del suelo especificados para la zona, según lo manifestado por el **Promoviente**.
- VIII. Que esta Dirección General determina que el **Proyecto** es viable de desarrollarse en el área propuesta, siempre que el **Promoviente**, aplique correctamente las medidas de prevención, mitigación, restauración y compensación señaladas en la documentación presentada, para minimizar las afectaciones de tipo ambiental que el conjunto de obras integradas en el **Proyecto** ocasionará durante sus diferentes etapas.

En apego a lo anterior y con fundamento en lo dispuesto en los Artículos 8 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 28 fracción II, 30 párrafos primero y segundo y 35 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 5 inciso D), 45 fracción II, 47 primer párrafo, 48 y 49 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental publicado el 30 de mayo del 2000; 32 Bis fracción XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XIX, 19 fracción XXIII y 27 fracción II del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero del 2003; y 2 y 16 fracción X de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental considera que el proyecto de referencia **ES PROCEDENTE** y por tanto **RESUELVE AUTORIZAR DE MANERA CONDICIONADA** su desarrollo, sujeto a los siguientes



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DIA/908/03

TÉRMINOS:

PRIMERO.- Es autorizada en materia de Impacto y Riesgo Ambiental al Promovente la realización del Proyecto, el cual tiene como objetivo la separación, filtración, deshidratación, compresión de gas de baja presión y la medición de gas natural dulce que provendrá del campo Lankahuasa Sección Sur. Ocupando una superficie de 60,000.00 m² y con pretendida ubicación en el ejido denominado el Raudal, Municipio de Nautla, Estado de Veracruz.

La ubicación geográfica de la Estación:

UBICACIÓN DEL PROYECTO				
LOCALIZACIÓN	COORDENADAS UTM		COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
	X	Y	LATITUD NORTE	LONGITUD OESTE
Estación "El Raudal"	735,972.22	2'225,910.3245	20°14'62.154	96°69'81.005

Se muestra la Matriz de interacción en la que se definen las actividades más importantes de la obra tipo, en función de sus etapas de desarrollo (Tabla 1).

Tabla 1.

ETAPAS DE DESARROLLO			
OBRA TIPO (ESTACIÓN DE PROCESAMIENTO Y MANEJO DE GAS)			
PREPARACIÓN DEL SITIO	CONSTRUCCIÓN	OPERACION Y MANTENIMIENTO	ABANDONO
Deslimpiar y despallar únicamente el área donde se construirá la estación.	Nivelación y compactación. Obra civil. Instalación del equipo ver Tabla 2 y 3. Interconexión con el Gasoducto de 48" © Cactus-Reynosa.	La separación, filtración, deshidratación, compresión de gas de baja presión que provendrá del campo Lankahuasa Sección Sur: Y Trampa receptora de diablos. Y Paquete de calentamiento de gas. Y Separación de gas natural, manejo de agua congénita y condensados. Y Paquetes de compresión de gas. Y Plantas paquete de deshidratación de gas. Y Paquete de medición de gas. Y Paquete de sistema de calentamiento de aceite. Y El uso de este quemador disminuirá la generación de humo, ruido y radiación térmica. Y Envío de gas a través de la interconexión con el Gasoducto de 48" © Cactus-Reynosa.	Desmantelamiento del equipo externo. Rescondicionamiento del área afectada.

"Construcción de la Estación de Procesamiento y Manejo de Gas El Raudal"
PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN



En la Tabla 2 se señala el equipo que se instalará en la estación:

Tabla 2.

EQUIPO	NOMENCLATURA DEL EQUIPO	DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD
Calentador de gas	EA-400 A/B	Indicador de presión, indicador de nivel, controlador de nivel, válvula de seguridad
Calentador de gas combustible	EA-700	Indicador de presión, indicador de temperatura, válvula de seguridad
Separador de gas	FA-400 A/B	Indicador de presión, indicador por alto y bajo de nivel, control de nivel, válvula de seguridad
Tanque coalescedor	FA-401 A/B	Indicador de presión, válvula de seguridad, venteo
Tanque de condensados	FA-403	Indicador por alto y bajo nivel, control de nivel, control de presión, válvula de seguridad
Separador de gas	FA-600 A/B	Control de nivel, indicador de nivel, indicador de presión, indicador de temperatura, válvula de seguridad
Separador de gas	FA-600 C/D	Control de nivel, indicador de nivel, indicador de presión, indicador de temperatura, válvula de seguridad
Tanque coalescedor de gas deshidratado	FA-604 A/B	Control de nivel, indicador de nivel, indicador de presión, indicador de temperatura, válvula de seguridad
Separador de Gas	FA-700	Indicador de temperatura, indicador de presión, indicador por alto y bajo nivel, control de nivel, válvula de seguridad
Queimador elevado	QE-750	Indicador de nivel, control de nivel, indicador de presión, control de presión

Así mismo, en la Tabla 3 se presentan las actividades que se realizarán de acuerdo a lo presentado en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular, para la preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.

Tabla 3.

ESPECIFICACIONES Y DETALLES DEL PROYECTO		
CLAVE	NOMBRE DE LAS TABLAS	PÁGINAS DE LA MIA-P
1	Tabla II.2. Cuadro sinóptico de la poligonal del predio.	Capítulo II, pag. 8
2	Figura II.2 Programa de desarrollo.	Capítulo II, pag. 11
3	Tabla II.4. Personal requerido etapa de preparación del sitio.	Capítulo II, pag. 12
4	Tabla II.5. Normas de PEMEX para la construcción de obras civiles.	Capítulo II, pag. 14
5	Tabla II.11. Condiciones de las alimentaciones en límites de batería.	Capítulo II, pag. 30
6	Tabla II.12. Composición de gas de alimentación a la estación el Raudal.	Capítulo II, pag. 30
7	Tabla II.13. Condiciones de los productos en límites de batería.	Capítulo II, pag. 30
8	Tabla II.14. Especificación de los productos en límites de batería.	Capítulo II, pag. 31
9	Tabla II.15. Diseño de operación.	Capítulo II, pag. 31
10	Figura II.5 Diagrama de Flujo de proceso (plano general)	Capítulo II, pag. 33
11	Figura II.6. Separación de gas, manejo de agua y condensados.	Capítulo II, pag. 35
12	Tabla II.16. Composición promedio del efluente (agua congénita).	Capítulo II, pag. 40
13	Tabla II.17. Calidad del agua después del PA-900 (tratamiento).	Capítulo II, pag. 40



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DIA/908/03

Continuación de la Tabla 3...

ESPECIFICACIONES Y DETALLES DEL PROYECTO		
CLAVE	NOMBRE DE LAS TABLAS	PAGINAS DE LA MIA-P
14	Figura II.9. Sistema de agua congénita (diagrama de flujo de proceso).	Capítulo II, pag. 41
15	Tabla II.18 Calidad del agua de inyección de pozo.	Capítulo II, pag. 42
16	Tabla II.19. Flujos máximos, normales y mínimos de quemado.	Capítulo II, pag. 45
17	Tabla II.20 Propiedades del gas natural, purga e incendio.	Capítulo II, pag. 45
18	Tabla II.22 Personal requerido etapa operación y mantenimiento.	Capítulo II, pag. 55
19	Tabla II.24. Residuos no peligrosos.	Capítulo II, pag. 58
20	Tabla II.25. Generación de residuos líquidos.	Capítulo II, pag. 58
21	Tabla II.26. Residuos peligrosos generados en una estación de compresión de gas.	Capítulo II, pag. 59
22	Tabla II.27. Equipo y maquinaria, emisiones de ruido.	Capítulo II, pag. 59
23	Tabla II.28. Condiciones de alimentación al paquete de tratamiento (aguas domésticas)	Capítulo II, pag. 60
24	Tabla II.29. Características del efluente a tratar.	Capítulo II, pag. 61
25	Tabla II.30. Condiciones de descarga de las aguas negras.	Capítulo II, pag. 61
26	Tabla V.1. Lista de indicadores de impacto.	Capítulo II, pag. 204
27	Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.	Capítulo II, pag. 254

En la Tabla 4 se muestra la Matriz de identificación de los impactos ambientales que pudiera causar el proyecto por componente ambiental.

Tabla 4.

SISTEMA AMBIENTAL			
COMPONENTES AMBIENTALES			
IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES			
SUELO	AGUA	AIRE	BIODIVERSIDAD (VEGETACIÓN Y FAUNA)
<p>MODIFICACIÓN PARCIAL DE LA ESTRUCTURA DEL SUELO POR LA NIVELACIÓN DEL SUELO.</p> <p>MODIFICACIÓN PERMANENTE DE LA SUPERFICIE DONDE SE INSTALARÁ EL EQUIPO DE LA PLANTA.</p>	<p>UTILIZACIÓN DE AGUA PARA LAS PRUEBA HIDROSTÁTICA Y DOMÉSTICAS</p> <p>POSIBLE CONTAMINACIÓN DEL AGUA EN LA ZONA INUNDABLES, CUERPOS DE AGUA CERCANOS AL PROYECTO POR LOS CONDENSADOS, AGUA CONGÉNITA QUE SE LLEGASE A DERRAMAR DE LOS TANQUES RECOLECTORES, POR DESFOGUES, TRANSPORTACIÓN A LOS SISTEMAS DE INYECCIÓN.</p>	<p>LAS EMISIONES DE LOS VEHICULOS DE MOTOR A GASOLINA Y DIESEL AFECTARÁN LA CALIDAD DEL AIRE, SIN EMBARGO ESTO SERÁ DE FORMA TEMPORAL DURANTE LA ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN.</p> <p>LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL QUEMADOR GENERARÁ UNA DISMINUCIÓN EN LAS CONCENTRACIONES DE LAS EMISIONES A LA ATMÓSFERA.</p>	<p>ELIMINACIÓN DE LA COBERTURA VEGETAL (PASTIZALES Y ALGUNOS ARBUSTOS DE VEGETACIÓN SECUNDARIA).</p> <p>LA FAUNA SILVESTRE HA SIDO AHUYENTADA DESDE ANTES DE INICIAR ESTE PROYECTO POR OTRAS ACTIVIDADES AJENAS AL PROYECTO.</p>

SEGUNDO.- La presente resolución tendrá una vigencia de **dos años** para la preparación del sitio y construcción de la estación y **veinte años** para la operación y mantenimiento del **Proyecto**, el primer plazo comenzará a partir del día siguiente de

"Construcción de la Estación de Procesamiento y Manejo de Gas El Raudal"
PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DIA/908/03

la recepción de la presente y el segundo tendrá efecto a partir del término del plazo otorgado para su instalación, dichos plazos podrán ser prorrogados o revalidados a juicio de esta Secretaría, siempre que el **Promovente** lo solicite por escrito a esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, dentro de los **treinta días** naturales de antelación a la fecha de su vencimiento.

Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse con el oficio emitido por la Delegación Federal de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Veracruz, en donde se indique que el **Promovente** ha dado cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente resolución y las copias de las bitácoras que las sustenten técnicamente. En caso de que no se hayan iniciado las obras se tendrá que anexar el diagnóstico ambiental que demuestre que el sistema ambiental terrestre no ha sido modificado. En caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO.- El Promovente, queda sujeto 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 de que desista de realizar las obras motivo de la presente resolución, para que esta Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental, determine las medidas que deban adoptarse, a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

CUARTO.- En caso de que el **Promovente** requiera realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar de forma previa la autorización respectiva, conforme a los Términos previstos en el artículo 28 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Dicha petición de modificación deberá ser sustentada con información técnica y ambiental a un nivel de detalle que permita a esta Unidad Administrativa analizar y determinar si los cambios solicitados pueden generar un efecto ambiental significativo, así como una modificación a los Términos y Condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo. El **Promovente** deberá solicitar las modificaciones previo al inicio de las obras o actividades propuestas, para que dicha petición sea resuelta conforme a los tiempos señalados en el artículo antes referido. Queda prohibido desarrollar obras o actividades distintas a las señaladas en la presente resolución.

QUINTO.- De conformidad con el Artículo 35 último párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y 49 de su Reglamento en Materia de

"Construcción de la Estación de Procesamiento y Manejo de Gas El Raudal"
PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN



**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DIA/908/03

Evaluación del Impacto Ambiental, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en su Término **PRIMERO**. Por ningún motivo, la presente reconoce o válida la legítima propiedad y/o tenencia de la tierra; por lo que se dan a salvo las acciones que determine la propia Secretaría, las autoridades federales, estatales y municipales, ante la eventualidad de que el **Promovente** no pudiera demostrarlo en su oportunidad. Asimismo, es obligación de **Promovente** tramitar y obtener otras autorizaciones, concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la ejecución del **Proyecto** y su operación.

SEXTO.- La preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **Proyecto**, deberán sujetarse a la descripción contenida en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular, del Estudio de Riesgo Ambiental, modalidad Análisis Detallado de Riesgo, y a los planos del **Proyecto**, así como a lo dispuesto en la presente resolución, conforme a las siguientes

CONDICIONANTES:

I. GENERALES.

El **Promovente**, deberá:

- 1.- Cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención y mitigación propuestas en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular presentada para el **Proyecto**, así como de las condicionantes establecidas en la presente resolución, en función de los componentes ambientales involucrados del sistema ambiental terrestre (suelo, agua, aire y biodiversidad). El **Promovente** será responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permita a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de las condicionantes.
- 2.- Aplicar las condicionantes por componente ambiental descritas en la siguiente tabla para los impactos ambientales identificados en la tabla 4 del Término **PRIMERO** de esta resolución.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DIA/908/03

SISTEMA AMBIENTAL			
COMPONENTES AMBIENTALES			
MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN			
SUELO	AGUA	AIRE	BIODIVERSIDAD (VEGETACIÓN Y FAUNA)
DISTRIBUIR EL SUELO PRODUCTO DE LA REMOCIÓN POR NIVELACIONES Y EXCAVACIONES SE TENDRÁN QUE DISTRIBUIR DE MANERA HOMOGÉNEA PARA NO AFECTAR EL RELIEVE NATURAL Y PONER ESPECIAL ATENCIÓN EN LA ZONA INUNDABLE Y ESCORRENTÍAS	<p>APLICAR LA NOM-001-ECOL-1998 PREVIO A LA DESCARGA DE LAS AGUAS RESIDUALES A CUALQUIER BIEN NACIONAL, (VER TABLA 3 CLAVE 25).</p> <p>QUEDA ESTRICTAMENTE PROHIBIDO DERRAMAR EN ÁREAS ALEDAÑAS AL PROYECTO, CONDENSADOS, AGUA CONGÉNITA PARA EVITAR LA INFILTRACIÓN O DISPERSIÓN DE LOS CONTAMINANTES</p> <p>EL AGUA CONGÉNITA DEBERÁ SER INYECTADA A LOS POZOS AGOTADOS QUE EL PROMOVENTE DESIGNE, (VER TABLA 3 CLAVE 10 A LA 15).</p>	<p>APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO A LOS MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA A LA MAQUINARIA EQUIPO.</p> <p>REALIZAR EL MANTENIMIENTO CONSTANTE DEL QUEMADOR, ASÍ COMO DE LOS DISPOSITIVOS CON QUE CUENTA Y EVITAR UNA FALLA NO DESEADA, (VER TABLA 3 CLAVE 16 A LA 16).</p>	<p>DESHIERBAR Y NIVELAR ÚNICAMENTE LAS ÁREAS DONDE SE INSTALARÁ EL EQUIPO QUE REQUERIRA LA PLANTA.</p> <p>EVITAR ELIMINAR ÁRBOLES Y ARBUSTOS CERCANOS (TOMAR ESPECIAL ATENCIÓN EN LOS ENCINOS ROJOS).</p>

- 3.- Llevar una **bitácora** en la que se tendrá que presentar a esta Dirección General la información probatoria de la ejecución de las condicionantes establecidas en las diferentes etapas de desarrollo del mencionado proyecto.

EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL	EN MATERIA DE RIESGO AMBIENTAL
CONDICIONANTE 2) TABLA 3 DEL TÉRMINO PRIMERO.	CONDICIONANTE 5) INCISOS a), b) y e).



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DIA/908/03

- 4.- Una vez que esta Dirección General haya analizado los primeros resultados presentados en dichas bitácoras y en caso que demuestre que se tendrán que adoptar otras medidas más efectivas para la recuperación del sistema ambiental terrestre, el **Promoviente** deberá coordinarse con esta Unidad Administrativa para definir una nueva estrategia de atención.
- 5.- En las etapas preoperativas, operación y mantenimiento señaladas en el Término **PRIMERO**, el **Promoviente**, deberá:
- a) Contar con un **Plan Integral de Medidas de Seguridad**, el cual deberá incluir los siguientes aspectos:
 - i. Medidas y sistemas de seguridad que se emplearán en las diversas áreas que integran la planta.
 - ii. Manuales de Operación, Instructivos y Procedimientos aplicables en las diferentes áreas donde se maneje gas natural, así como las recomendaciones generales en caso de emergencia.
 - iii. Programa calendarizado sobre capacitación y adiestramiento del personal, en aspectos de seguridad, así como en el uso de equipos y dispositivos para la prevención, control y atención de fugas de gas natural.
 - b) Contar con un **Programa de Mantenimiento Preventivo** desglosando cada actividad con fecha específica, para los diferentes equipos y áreas de servicio donde se manejen materiales peligrosos, incluyendo los sistemas de seguridad y la calibración de instrumentos de medición y control; asimismo, los trabajos de mantenimiento, realizados conforme al programa indicado, deberán quedar registrados en una bitácora, especificando cada una de las actividades que involucra dicho mantenimiento.



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DIA/908/03

- c) Cumplir con las disposiciones contenidas en las **Normas y Reglamentos** aplicables para la operación de la planta (procesamiento de gas natural), en aspectos tales como: señalamientos y letreros alusivos a la seguridad del personal operativo y el uso de código de colores para la identificación de tuberías y equipos.
- d) Llevar a cabo una **Verificación de Seguridad** a los tres meses de operación y una **Auditoría de Seguridad Anual** a todas las instalaciones de la planta, la cual puede ser realizada por la propia empresa o por compañías particulares certificadas, principalmente: trampa de diablos, separación de gas, transportación, disposición de residuos generados; así como, de los sistemas y dispositivos de seguridad con que cuenta cada una de éstas.

Los aspectos que deberán considerarse en la Verificación y la Auditoría son, entre otros:

- i. La revisión de normas y especificaciones de diseño y construcción de los equipos e instalaciones (vías de acceso y maniobra, tanques de almacenamiento, entre otros).
- ii. La existencia y aplicación de procedimientos y programas, para garantizar la adecuada operación y mantenimiento de las instalaciones (manuales con procedimientos de operación para cada área de la planta, paro, arranque y emergencias, mantenimiento preventivo, entre otros).
- iii. La implementación de los sistemas de identificación y codificación de los equipos (identificación de tuberías, unidades de almacenamiento, unidades de transporte, entre otros).
- iv. Los programas de verificación o pruebas, que certifiquen la calidad integral y resistencia mecánica de los equipos (medición de espesores en tuberías y recipientes,



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DIA/908/03

- radiografiado, certificación de accesorios y conexiones, entre otros).
- v. Programas de revisión de los diversos sistemas de seguridad, así como los programas de la calibración de la instrumentación y elementos de control (válvulas de seguridad, disparo y alarmas, entre otros).
 - vi. Disponibilidad del equipo necesario de protección personal y de primeros auxilios.
 - vii. Disposición de los residuos industriales generados dentro de sus instalaciones.
 - viii. Vulnerabilidad de la zona (asentamientos humanos irregulares, zonas habitacionales, áreas naturales protegidas, entre otras).

Cabe señalar, que deberá poner especial énfasis en el paquete de medición, en la llegada a la trampa de diablos y el cabezal de gas de alimentación a los separadores bifásicos, ya que resultaron ser las de mayor riesgo, de acuerdo con los resultados del Estudio de Riesgo Ambiental presentado.

- e) Contar con un **Registro de Accidentes e Incidentes** que se presenten durante la operación de la planta, que tengan afectación al ambiente, señalando tipo de incidente o accidente; fecha, hora y duración; sustancias involucradas, impactos dentro y fuera de las instalaciones, así como las acciones emprendidas para su atención, corrección y prevención. Dicho registro debe ser presentado a los **doce meses** de operación y en el mes de enero de cada año.
- f) Incluir las actividades del proyecto dentro del **Programa para la Prevención de Accidentes Región Norte** para dar cumplimiento a lo indicado en el artículo 147 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, debiendo sujetarse a lo siguiente:



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DIA/908/03

- i. Deberá ser elaborado e instrumentado en un plazo no mayor a **seis meses** a partir de la fecha de inicio de operaciones.
 - ii. Una vez instrumentado el **Programa para la Prevención de Accidentes**, deberá ser actualizado en forma permanente, debiendo informar en el primer trimestre de cada año a la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas sobre la programación para llevar a cabo dicha actualización.
 - iii. La Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas podrá solicitar la presentación del **Programa para la Prevención de Accidentes**, cuando así lo estime conveniente, para someterlo a consideración y aprobación ante el Comité de Análisis y Aprobación de los Programas para la Prevención de Accidentes (COAAPP), el cual está conformado por la representación de varias Secretarías.
- g) Presentar a las autoridades locales (estatales y municipales) y a las Delegaciones de la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales** y la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** en Veracruz un **resumen ejecutivo** del Estudio de Riesgo Ambiental presentado con la memoria técnica, donde se muestren las áreas potenciales de afectación que fueron determinadas en el mismo, con la finalidad de que dichas autoridades incorporen a estas zonas dentro de los Planes de Desarrollo Urbano del municipio de Nautla; así mismo, deberá presentar a esta Dirección General y a la Dirección General de Gestión Integral de Materiales y Actividades Riesgosas copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dichas autoridades.

SÉPTIMO.- El **PROMOVENTE** deberá elaborar y presentar ante esta Dirección General para su análisis y validación en un plazo de **un mes** contado a partir del día siguiente a la fecha de recepción del presente oficio, una propuesta de bitácora que presentará un esquema para mostrar la información probatoria de la ejecución de todas las Condicionantes incluyendo un programa calendarizado para su cumplimiento, en el



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DIA/908/03

que se describa brevemente la Condicionante, la fecha y forma en que se dará cumplimiento a la misma.

Una vez validados el programa y la propuesta de bitácora, el **PROMOVENTE** remitirá copia de los mismos a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Veracruz. A partir de esta fecha de validación, el **PROMOVENTE** deberá presentar de manera **trimestral**, las copias de la bitácora referentes al cumplimiento de condicionantes ante esta Dirección General y a la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Veracruz, para verificación y validación de la información presentada. Dicha bitácora deberá incluir anexos fotográficos y/o videocintas.

OCTAVO.- El **Promovente** deberá comunicar por escrito a esta Dirección General y la Delegación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en el Estado de Veracruz, la fecha de inicio de los trabajos para la realización de las obras autorizadas, dentro de los quince días siguientes a que hayan dado principio. De la misma manera, notificará la fecha de terminación de dichas obras, dentro de los quince días posteriores a que esto ocurra.

NOVENO.- La presente resolución a favor del **Promovente** es personal. En caso de pretender transferir los derechos y obligaciones contenidos en este documento, la empresa deberá solicitarlo por escrito a esta autoridad, quien determinará lo procedente.

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

DECIMOPRIMERO.- El **Promovente** será la única responsable de realizar las obras y acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles a la realización y operación del proyecto, que no hayan sido considerados por la propia empresa en la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular y en el Estudio de Riesgo Ambiental, modalidad Análisis Detallado de Riesgo presentados.

"Construcción de la Estación de Procesamiento y Manejo de Gas El Raudal"
PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN
PAGINA 14 DE 16



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DIA/908/03

Por lo tanto, el **Promovente**, será la responsable ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente de cualquier ilícito, en el que incurran las compañías o el personal que se contrate para efectuar las obras del proyecto. En este sentido, deberá vigilar que las compañías o el personal que se contrate para construir la infraestructura mencionada, acaten los Términos y las Condicionantes a los cuales queda sujeta la presente resolución, en razón de lo descrito en el **Término PRIMERO**.

En caso de que las obras durante sus diferentes etapas ocasionen afectaciones que llegasen a alterar el equilibrio ecológico, se podrá exigir el retiro de las mismas y la instrumentación de programas de compensación.

DECIMOSEGUNDO.- Cuando exista riesgo inminente de desequilibrio ecológico, o de daño o deterioro grave a los recursos naturales por la realización del **Proyecto**, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá ordenar alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el Artículo 170 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

DECIMOTERCERO.- El incumplimiento de cualquiera de los términos resolutive y/o la modificación del proyecto en las condiciones en que fue expresado, en la documentación presentada, podrá invalidar la presente resolución, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones previstas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y demás ordenamientos legales que resulten aplicables.

DECIMOCUARTO.- El **Promovente** deberá mantener actualizada la bitácora a que se hace alusión en el **Término SEXTO**, tener en el sitio del proyecto copias respectivas del expediente, la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular, del Estudio de Riesgo Ambiental, modalidad Análisis Detallado de Riesgo, de los planos del proyecto, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

Para la autorización de futuras obras del **Promovente** dentro del polígono descrito en el **Término PRIMERO**, se deberá hacer referencia a esta resolución, con el objeto de que se consideren los impactos sinérgicos y/o acumulativos que se pudieran presentar debido al desarrollo de otros Proyectos en la misma zona.

"Construcción de la Estación de Procesamiento y Manejo de Gas El Raudal"
PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN
PAGINA 15 DE 16



SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN
PARA LA PROTECCIÓN AMBIENTAL**
DIRECCIÓN GENERAL DE
IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

S.G.P.A./DGIRA/DIA/908/03

DECIMOQUINTO.- La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales podrá evaluar nuevamente la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular o solicitar Información Adicional, de considerarlo necesario, con el fin de modificar, suspender, anular, nulificar y revocar la autorización en materia de Impacto y Riesgo Ambiental si estuviera en riesgo el equilibrio ecológico o se produjeran afectaciones nocivas imprevistas en el ambiente, en los términos previstos en el Artículo 27 fracción III del Reglamento Interior de esta Secretaría.

DECIMOSEXTO.- Notifíquese al interesado conforme a lo dispuesto en el Artículo 35, y demás aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

En espera de ver cumplidas en su totalidad las acciones aquí dispuestas en beneficio del ambiente, reciba de mi parte un cordial saludo.

**ATENTAMENTE
SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCIÓN
EL DIRECTOR GENERAL**

Protección datos personales LFTAIPG

BIÓL. J. RICARDO JUÁREZ PALACIOS

Copias al reverso...

- c.c.p.- **BIOL. RAÚL E. ARRIAGA BECERRA**.- Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental.-
rariaga@semarnat.gob.mx.
- c.c.p.- **LIC. MIGUEL ALEMÁN VELAZCO**.- Gobernador Constitucional del Estado Libre y Soberano de
Veracruz.- mav@veracruz-llave.gob.mx
- c.c.p.- **QUÍM. JOSÉ LUIS TAMÉZ GARZA**.- Subprocurador Industrial de la Procuraduría Federal de Protección al
Ambiente.- jtamez@correo.profepa.gob.mx
- c.c.p.- **C. FELIPE NICOLAS CAPITAIN RIVERA**.- Presidente Municipal de Nautla, Estado de Veracruz.- Calle
Andochea número 1, Col. Centro, C.P. 95866, Nautla, Ver.
- c.c.p.- **DR. GUILLERMO ROMÁN MOGUEL**.- Director General de Gestión Integral de Materiales y Actividades
Riesgosas.- groman@semamat.gob.mx.
- c.c.p.- **ING. FRANCISCO LUIS MORENO QUIROGA**.- Delegado de la SEMARNAT en Veracruz.-
fmoreno@semarnat.gob.mx
- c.c.p.- **QUÍM. MARÍA DEL PILAR LEAL HERNÁNDEZ**.- Delegada de la PROFEPA en Veracruz.-
pfpaver@infosel.net.mx.
- c.c.p.- **LIC. MADELEINE ÁVILA MUÑOZ**.- Directora de Vigilancia y Verificación al Impacto Ambiental y Peritaje
de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.- mnavila@correo.profepa.gob.mx.
- c.c.p.- Expediente. Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental.
- c.c.p.- Minutario. Dirección de Impacto Ambiental.
- c.c.p.- Expediente 30VE2003G0004.

I: dgoela/Impacto/pomex/tjimenez/ pep/MIA-P-RAUDAL-RES.doc

MCP/MAPS/HEW/FAC/ESC