

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

DEL PROYECTO:

**“Procesamiento y expendio de Fuel Oil para
empresas constructoras de capas asfálticas”**

PROPONENTE:

“JOTA & EME GROUP” S.A.

Ubicación del inmueble:

Padrones N° 4.647, 4.648, 4.649, 4.950, 4.651, 4.652, 4.620,
4.660, 4.621, 4.622, 4.623 y 4.624

Coord. en UTM: X = 481.530; Y = 7.183.191

Lugar denominado “Fracción Vistas de Pirayú”

**Distrito de Pirayú
Dpto. de Paraguari**

ELABORADO POR:

ING. AGR. DANIEL GONZALEZ VALINOTTI
CONSULTOR AMBIENTAL CTCA N° I - 552
E-mail: degeve@hotmail.com
Telefax: (021) 294387 – CEL. (0981) 464564

Año 2020

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

INDICE

Antecedentes	03
1.- Identificación del Proyecto	03
2.- Descripción del Proyecto	03
3.- Descripción del Área	08
4.- Consideraciones Legislativas y Normativas	12
5.- Identificación de Acciones de posible Impacto Ambiental	17
6.- Plan de Gestión Ambiental	19
6.1.- Plan de Mitigación	19
6.2.- Plan de Monitoreo y/o Vigilancia Ambiental	23
6.3.- Planes de seguridad, prevención de riesgos, accidentes, respuestas a emergencias e incidentes	24
7.- Responsabilidad del Proponente	35
8.- Consultor Ambiental	35
9.- Bibliografía	35

Anexos: Documentos Respaldataorios.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oíl para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

ANTECEDENTES

El Proyecto “Procesamiento y expendio de Fuel Oíl para empresas constructoras de capas asfálticas”, propiedad de la firma “JOTA & EME GROUP” S.A., cuyas actividades se desarrollan en el lugar denominado “Fracción Vistas de Pirayú”, Distrito de Pirayú, Dpto. de Paraguari.

En función al cumplimiento de la Ley 294/93 y de sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 – 954/13 y ante la necesidad de adecuar la actividad en cuestión, el Proponente del Proyecto presenta al Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), el respectivo Relatorio, en el cual se informa acerca de las actividades desarrolladas en la Planta y que abarca principalmente los aspectos referentes a los efectos ambientales y medidas de mitigación, para que basándose en el mismo se proceda a verificar, autorizando la actividad en cuestión.

El proyecto ha sido concebido para cumplir con fines comerciales, puesto que está destinado fundamentalmente a brindar productos y servicios para la clientela de la zona, destacando además que llega a constituirse en una importante inyección de capital tendiente a dar cierta movilidad a la economía, por la generación de empleos y un foco de desarrollo, punto referencial para la zona implantada.

El Proyecto no presenta impactos negativos irreversibles al ambiente, ya que serán controlados con un Plan de Mitigación y de Monitoreo.

1.- IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1.- Nombre del Proyecto: “Procesamiento y expendio de Fuel Oíl para empresas constructoras de capas asfálticas”

1.2.- Proponente: “JOTA & EME GROUP” S.A. – RUC N° 80110391-6

1.2.1.- Representante legal: Sra. Leonela Dominga Ramírez García – C.I. N° 4.617.610

1.3.- Datos del Inmueble, objeto de Adecuación Ambiental:

- Ubicación: lugar denominado “Fracción Vistas de Pirayú”
- Distrito: Pirayú
- Departamento: Paraguari
- Padrones N° 4.647, 4.648, 4.649, 4.950, 4.651, 4.652, 4.620, 4.660, 4.621, 4.622, 4.623 y 4.624
- Coord. en UTM: X = 481.530; Y = 7.183.191
- Superficie del terreno: 4.200 m²
- Superficie cubierta: 409,00 m² (zonas ocupadas)
- Superficie construida: 181,00 m²

Obs.: Se anexo Contrato de Alquiler.

2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1.- Importancia del Proyecto

Esta propuesta es importante para los diferentes sectores tanto económico, social y ambiental, porque su objetivo es identificar, determinar, y evaluar los impactos positivos y negativos en los diferentes medios que pudieran ocasionar las actividades operativas del Proyecto, así como también los que serán generados, a fin de introducir las medidas de mitigación ambiental más adecuada para el caso. El buen funcionamiento y tratamiento de residuos sólidos y el adecuado tratamiento de efluentes, así como los desagües pluviales y control de ruidos, constituyen dentro de las medidas de mitigación del impacto un aspecto muy importante.

Este emprendimiento tiene una enorme importancia desde el punto de vista económico y social, dado que esta actividad genera flujos económicos, oportunidades de trabajo a los pobladores vecinos y la facilidad de acceder a servicios y productos de buena calidad.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oíl para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

2.2.- Objetivos

Del Proyecto

El estudio guarda relación con el funcionamiento de una Planta de Procesamiento, almacenamiento y despacho de Fuel Oíl a empresas constructoras de capas asfálticas.

Planificar las actividades de funcionamiento del negocio.

- Planificar las actividades y el uso correcto de la infraestructura del edificio conforme a la capacidad de la misma y con la práctica que la legislación permita.
- Hacer mención a las medidas ambientales a ser implementadas en el tiempo, de conformidad a la identificación de las actividades que ocasionarían impactos negativos significativos.

Objetivos Específicos del Presente Relatorio:

El propósito del presente Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA) es dar cumplimiento a las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453/13 – 954/13.

- Describir las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos, y sociales en las áreas de influencia del Proyecto.
- Describir los aspectos operativos del Proyecto.
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- Identificar, interpretar, predecir, evaluar y prevenir los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización del Proyecto.
- Establecer las medidas de mitigación, de impactos negativos identificados, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del Proyecto.
- Proponer un plan de monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos.
- Desarrollar los planes de seguridad, de prevención de riesgos, accidentes y respuestas a emergencias.

2.3.- Existen Proyectos asociados: No

2.4.- Tipo de Actividad:

- ✓ **Comercial / Servicios: Expendio de Fuel Oíl para empresas constructoras de capas asfálticas**

2.5.- Alternativas consideradas de localización y/o tecnológicas a este proyecto:

No han sido consideradas alternativas con respecto a la localización.

En cuanto a las tecnologías a ser utilizadas serán las propias de este tipo de explotación consistente en filtrado, hornos y tanques, instalaciones eléctricas, obras civiles, instalación de seguridad y cuidado ambiental (señalizaciones, equipos de PCI, cámara séptica, pozo ciego, etc.). Han sido consideradas opciones de protección ambiental, al utilizar dispositivos para control de efluentes, entre otros.

El proyecto responde al cumplimiento de lo exigido por la Ley 294/93 y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 – 954/13, para ajustar el proyecto a lo estipulado en la mencionada Ley.

Las actividades de la Planta toda vez que se cumplan las reglas, no van a generar molestias tanto a operarios como a pobladores vecinos. Deberán tomarse todas las precauciones en el manejo de residuos, ruidos, luces, manipuleo de combustibles y equipos, entrada y salida de vehículos, etc., optimizando las actividades tanto económica como ambientalmente.

En lo que respecta a la Tecnología a ser utilizada, el proponente manifiesta el compromiso de una actividad con rigor de buena condición técnica, así como el control, administración y gestión ambiental de sus actividades e instalaciones.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

2.6.- Características del Proyecto:

La actividad consistirá en una planta para la recepción de materia prima, procesamiento (filtrado y horno), almacenamiento y despacho de fuel oil a empresas constructoras de capas asfálticas.

Operará con el asesoramiento de personas con experiencia, de forma a asegurar la productividad; dispondrá de infraestructura y equipos instalados acorde a los requerimientos de este tipo de emprendimientos. Se realizará el adiestramiento del personal que sirva a su clientela de forma eficiente y eficaz.

El Proyecto se justifica ya que permitirá crear puestos de trabajo en forma directa, entre puestos administrativos y personal entrenado para el efecto, así como otras personas, en forma indirecta.

2.7.- Inversión Total:

Se estima una inversión aprox. de USD. 300.000.- (Trescientos mil dólares)

2.8.- Tecnologías y Procesos productivos que se aplican.

Procesamiento:

- Recepción de materia prima (hidrocarburos en tambores de 200 Litros)
- Procesamiento – Filtrado
- Procesamiento – Horno/Caldera (separación de hidrocarburos del agua) Evaporación del agua
- Obtención y almacenamiento de fuel oil en tanques aéreos.
- Despacho de fuel oil a empresas constructoras de capas asfálticas.

Tanques

El Fuel Oil será almacenado en 7 tanques aéreos: 4 de 12 m³, 2 de 25 m³ y 1 de 50 m³.

El despacho de combustible se realizará por medio de expendedores.

Horno

Para separación de hidrocarburos del agua, con caldera a leña. Leñas compradas con sus guías correspondientes.

Fuel Oil:

Es un combustible residual de la destilación y craqueo del petróleo que está formado por hidrocarburos de cadena larga, tales como alcanos, ciclo alcanos y algunos compuestos aromáticos, lo cual permite obtener de él: aceites, lubricantes, asfaltos y otros sub-productos mediante procesos de refinación.

Tiene un color oscuro, olor característico a azufre y alta viscosidad. Además su alto poder calórico lo hace apto para su uso en generación de vapor de procesos industriales (calderas), en hornos de fundición, plantas de generación eléctrica y en motores marinos, entre otros.

El fuel oil se clasifica con números del 1 al 6, según su punto de ebullición, su composición y el uso para el cual se requiere. Además, cuanto mayor sea este número, mayor será su viscosidad y menor su precio.

A causa de la alta viscosidad, se recomienda calentarlo en el tanque diario, entre 90°C y 96°C, esto para facilitar su inyección y aumentar la eficiencia de combustión en el horno o caldera. El mismo no debe sobrepasar los 100°C, para evitar que los hidrocarburos livianos se evaporicen y así mantener su poder calórico original.

El principal uso del producto a obtener en este Proyecto es la construcción de capas asfálticas, la cual será realizada por otras empresas del rubro, ajena a la Empresa Proponente.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oíl para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

Equipos contra Incendio

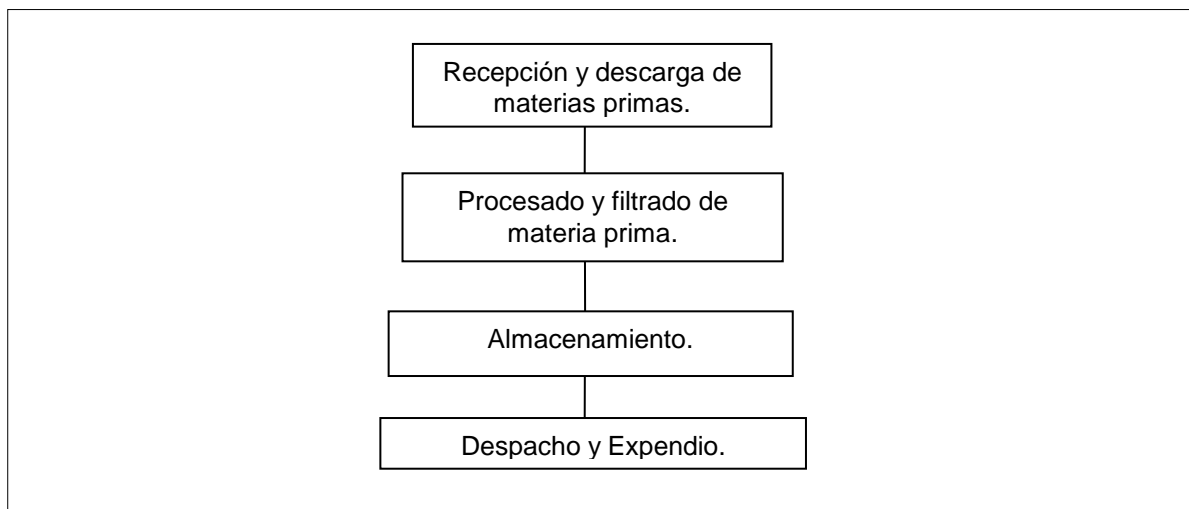
Con relación al sistema de prevención de incendios cuenta con:

- Sistema de señalizaciones para caso de emergencia “Salida de Emergencia”.
- Detector de Humo/Calor.
- Boca de incendio equipada (BIE)
- Boca de incendio siamesa (BIS)
- Tanque elevado reservorio de agua de 10 M3, con bombas impulsoras.

Es importante que la Planta cuente con:

- Extintores de polvo Químico polivalente.
- Baldes y tambores de arena lavada seca (para casos de derrame de combustible).
- Espuma o CO2.

2.9.- Flujograma del Proceso Productivo



2.10.- Etapas del Proyecto

Actualmente, el Proyecto se halla en **Fase Operativa**:

Las etapas desarrolladas del presente Proyecto fueron:

Diseño del Proyecto: terminada

Donde se incluye el proceso de planificación y elaboración del proyecto ejecutivo propiamente dicho. El proponente posee instalaciones propias, será contratada a una empresa constructora para realizar dicha labor ya que además se deben prever las siguientes actividades:

- Revelamiento topográfico y estudios de suelos.
- Elaboración de planos constructivos de obras civiles y de prevención de incendios.
- Elaboración de las variables ambientales
- Constitución y formación de la empresa.
- Tramitación de permisos y habilitaciones ante los organismos correspondientes. (MSPBS, Municipalidad, MADES, etc.)

Construcción e Instalación: terminada

Durante esta etapa se realizan las obras civiles y las obras electromecánicas necesarias para la implementación de la infraestructura edilicia y de los equipos. Las actividades previstas son:

- Replanteo y marcación.
- Ejecución de obras civiles.
- Adquisición, instalación y montaje de los equipos.
- Inicio de la mejora del paisaje y del entorno en general.
- Selección, contratación y adiestramiento de los futuros empleados.
- Pruebas y puesta en marcha.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

Operación: en marcha

Etapa de funcionamiento. En esta etapa se desarrollan las actividades de:

- Recepción de materia prima
- Procesamiento – Filtrado – Hornos
- Almacenamiento de fuel oil en tanques aéreos.
- Despacho de fuel oil.
- Administración y Mantenimiento de la Planta.
- Monitoreo de variables ambientales involucradas.

2.11.- Datos Varios:

- Materia prima: hidrocarburos a ser procesados y filtrados para la obtención de fuel oil.
- Producto: Fuel oil.
- Capacidad instalada: 300 m³/.
- Recursos Humanos: serán afectadas 8 personas, en turnos diarios matutinos.
- Desechos: Los desechos producidos por la Planta serán los generados por la limpieza de la playa (restos orgánicos, barridos, etc.) y serán depositados en bolsas plásticas de 100 litros y para ser retirados por el sistema de recolección municipal; o bien, ser juntados convenientemente para ser enterrados dentro de la propiedad.
- Efluentes: el proyecto contemplará rejillas perimetrales en zona de expendio para recolección de efluentes, con una cámara separadora de hidrocarburo. Se contará con cámara séptica y pozo ciego.
- Generación de ruidos: Los producidos por el ingreso y salida de vehículos. Ruidos de motores.
- Consumo de Energía Eléctrica: Se prevé un consumo máximo aprox. de energía eléctrica de ANDE de 1.450 Kwh. / año.
- Consumo de Agua: Agua corriente de pozo artesiano, estimado de 5.000 m³ / año. Tiene tanque reservorio de agua, elevado, de 10 m³.
- Infraestructura: La Planta contará con obras civiles, que servirán para el asiento de la Planta compuesta por área administrativa con oficina, cocina, sanitario y depósito; área de cargado para distribución (tanques y expendio), área de recepción y descarga de materia prima, área de horno con cardera a leña, y áreas de procesado y filtrados y área de maniobra de vehículos; cuenta con cercado perimetral de alambre de 8 hilos en partes y chapas acanaladas de zinc con pilares de H⁹⁰A⁰ y varillas de metal. Área de filtrado con estructura tipo tinglado y área de oficinas con estructura con mampostería de ladrillos, H⁹⁰A⁰, etc. Con una superficie construida de 181,00 m² aprox.
- Servicios: La propiedad en estudio está asentada en una zona rural en donde se cuenta accesos adecuados, energía eléctrica de Ande, red de comunicaciones de telefonía celular, transporte público, etc.
- Salud: la infraestructura sanitaria, medida en términos de cantidad de centros, puestos sanitarios, hospitales y camas disponibles.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Óil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

2.12 - Generación de Desechos, efluentes, ruidos, vectores, etc.

- Efluentes Líquidos

Las actividades a ser desarrolladas en el establecimiento serán generadoras de:

- Desechos de Sanitarios: Las mismas serán recolectadas en una red independiente y derivados a cámara séptica donde son digeridos primariamente y finalmente serán depositados en el sistema de pozo ciego; hasta que el volumen justifique su retiro por parte de camiones cisterna.
- Efluentes por incidencia meteorológica (lluvias) los cuales tendrán como destino el predio.
- Efluentes fabriles: NO se generan efluentes de producción.
- Para la zona de despachos, se debe prever la construcción de rejillas colectoras para derrames.

- Residuos Especiales

La operación del proyecto NO genera residuos especiales.

- Todos los Hidrocarburos son utilizados en el proceso productivo.
- En caso de generarse desperdicios, se almacenarán en forma diferenciada en barricas rotuladas y serán entregadas al proveedor de materias primas.

- Residuos tipo Domiciliarios y no Especiales

Estos residuos tendrán origen en la actividad natural de los empleados o a través de la actividad de los que acudan a la Planta (generación de restos de alimentos, basuras de barridos, restos orgánicos, etc.) que serán colocados en bolsas plásticas, almacenados en contenedores debidamente identificados, para su posterior retiro y disposición final a través del Servicio de recolección municipal; o bien, ser juntados convenientemente para ser enterrados dentro de la propiedad.

- Emanaciones Gaseosas

Esta actividad **no** generará materiales de emanaciones gaseosas; solamente la evaporación en la atmosfera del agua que será por el funcionamiento del horno que separan los hidrocarburos del H₂O y la combustión de las leñas de la caldera. Leñas compradas con sus guías correspondientes.

- Generación de ruidos:

Las fuentes generadoras de ruidos serán las propias de los motores de camiones en funcionamiento que llegan a la Planta; la propagación exterior será mínima y estará dentro de los rangos permitidos por las leyes vigentes. Ver el capítulo de consideraciones legislativas y normativas.

- Control de Vectores:

Serán controlados por parte del personal de la Planta. No obstante, se cumplirá con la política de orden y limpieza por parte del personal.

3.- DESCRIPCIÓN DEL AREA

- Superficie del terreno: 4.200 m²
- Superficie cubierta: 409,00 m² (zonas ocupadas)
- Superficie construida: 181,00 m²

3.1.- Descripción del terreno:

El terreno donde se asentará la Planta está ubicado a la salida del Distrito de Pirayú, en zona rural. El terreno presenta una topografía casi plana sin pendientes con su entorno lindante.

Debido a la nivelación realizada al inmueble para los trabajos de implantación de la edificación, en la actualidad el mismo se presenta casi plano, con las pendientes necesarias en los accesos, determinados por los respectivos niveles de la ruta.

El área donde se establece el proyecto es una zona rural, en las afueras de la Ciudad. Vegetación nativa presente, vecindario con granjas y explotaciones agropecuarias.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

3.2.- Descripción del Área de emplazamiento del proyecto según se sindicaron a continuación:

- **Cuerpos de agua:** En el área de emplazamiento del proyecto no se observan señales de cursos o fuentes de agua superficiales en los alrededores o zona de influencia.
- **El tipo de vegetación:** El área de localización del proyecto presenta características bien uniformes, conforme al entorno considerado. El predio en sí, cuenta con una vegetación propia ya que no está totalmente construido. El entorno posee una amplia vegetación compuesta por bosques nativos y campos naturales predominantes en la zona.
- **Asentamientos humanos:** En los alrededores se evidencian viviendas, granjas, casas de campo, etc.; en el casco urbano de ciudad se tienen centros poblacionales, comerciales, educativos, etc.
- **Áreas Protegidas:** En las cercanías no se evidencian Reservas Protegidas.
- **Red Cloacal:** La zona no cuenta con sistema cloacal público. Se cuenta con sistema de pozo ciego y cámara séptica.

3.3.- Descripción de las características de descarga de efluentes:

- a.- Las aguas pluviales, se procesarán en la siguiente línea:
- Canaletas y Bajadas: De isletas y techos.
 - Registros de colección: En la unión de canaletas y bajadas.
 - Otras cañerías subterráneas: Para disposición hacia fuera de la propiedad.
- b.- Los desechos líquidos y sólidos de sanitarios, se procesarán como sigue:
- Cámara séptica: 1,5 m³
 - Conexión a pozo ciego: 5,0 m³

No se prevé arrojar efluentes líquidos en la vía pública.

3.3.1.- Disposición de efluentes

La playa de expendio deberá contar con rejillas perimetrales colectoras para retención de hidrocarburos en caso de derrames. En caso de generarse desperdicios, se almacenarán en forma diferenciada en barricas rotuladas y serán entregadas al proveedor de materias primas. Se tiene pozo ciego hermético para la acumulación de los efluentes cloacales, hasta que el volumen justifique su retiro por parte de camiones cisterna.

3.5.- Descripción del Medio Ambiente

Para un estudio acabado del impacto en la zona de asentamiento en el Proyecto, se han considerado dos áreas o regiones definidas como Área de Influencia Directa (AID), y Área Influencia Indirecta (AII).

- **Área de Influencia Directa (AID):** La superficie del terreno que será afectada por las instalaciones del proyecto, y delimitada por los límites de la propiedad, la cual recibe los impactos generados por las actividades que serán desarrolladas en el sitio en forma directa.
- **Área Influencia Indirecta (AII):** Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 1.000 metros exteriores a los linderos de la finca, la cual puede ser objeto de impactos, productos de las futuras acciones del proyecto. Está afectada por viviendas, granjas, bosques del lugar.

Para la ubicación e identificación del AID y del AII se ha utilizado la Imagen Satelital actualizada.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

3.5.1.- Caracterización Ambiental

Componentes Físicos

Topografía:

La superficie del área del proyecto y área de influencia presenta ondulaciones y pendientes suaves, el paisaje general de la zona está definido como un terreno plano. Presenta pendientes medias que no sobre pasa el 2 %, en el área del proyecto y área de influencia.

Hidrología:

Riegan al distrito de Pirayú las aguas de los siguientes arroyos: Pirayú (afluente principal), Peña, Poti'y, Madame Linch, Ramírez y Zorrilla.

Geología y Suelos:

El suelo de la zona se desarrolla sobre un paisaje plano, cuyo material de origen es arenisco, de drenaje bueno y pedregosidad nula. En éste caso son igualmente aptas para las actividades de desarrollo urbano propuestas por las actuales necesidades. La capacidad del uso de suelo está constituida por suelos de Clase III y sub-clase sf. Estos suelos tienen moderadas limitaciones para su uso. Las limitaciones pueden ser por el factor suelo (s), limitación propia del suelo por condiciones adversas en la zona de actividad radical y limitaciones en la fertilidad (f) debido a la fertilidad baja y acidez elevada.

Geografía:

El distrito de Pirayú se sitúa en el extremo norte del Departamento de Paraguarí, en el que la topografía es accidentada, comprendiendo cerros que pertenecen a la cordillera de los Altos o desprendimientos de la misma. Posee elevaciones de gran porte, entre las que se destacan los cerros Yvytypané, Mbatoví y Santo Tomás.

Al Norte se encuentran el Departamento de Cordillera y el distrito de Caacupé. Al Oeste el Departamento Central y los distritos de Ypacarái e Itauguá. Al Sur se sitúan los distritos de Yaguarón y Paraguarí. Al Este se hallan el Departamento de Cordillera y el Distrito de Piribebuy.

Clima y Precipitaciones Pluviales:

La temperatura media anual es de 22°C, con una máxima media de 28°C y una mínima media de 18°C. En cuanto a las precipitaciones, lo normal oscila entre 1.400 y 1.600 mm al año. El mes de mayor lluvia es el mes de noviembre y el más seco el mes de julio.

Componentes Biológicos:

Flora:

El área de influencia del proyecto corresponde a un área arborizada, con presencia de especies nativas y exóticas. La vegetación se reduce a comunidades muy intervenidas, sin presencia de bosques. El área de localización debido a la Intervención antes mencionada, no presenta especies de interés comercial, ni que representen peligros de extinción. Las especies más bien corresponden a especies herbáceas y especies nativas o exóticas de árboles con asiento en solares y propias de lotes de la zona. La masa boscosa del área se halla alterada debido a los usos del suelo como los son las actividades comerciales, industriales y de viviendas con elevada densidad poblacional.

Especies Vegetales características del área de influencia, entre otras, se pueden citar: Ybyrapytá, Ybyraró, Cocoteros, Jacaranda, Villetana, Palmeras, Timbo, Mango, Sombrilla de playa, Apepú, Ingá, Eucaliptos, plantas Ornamentales, Lapacho, Ceibo, etc.

Fauna:

La fauna en el área se encuentra igualmente reducida, atendiendo a las características de las unidades territoriales intervenidas por las actividades humanas. La fauna silvestre del área con mayor presencia, es la avifauna, la cual se ha adaptado perfectamente a las condiciones de las actividades antrópicas y habitan en los bolsones de bosquetes ubicados en las afueras de los bañados de la ciudad.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

Componentes Socioeconómicos

Análisis Poblacional:

De acuerdo a los datos proveídos por la Dirección General de Encuestas Estadísticas y Censos, se exponen las siguientes cifras:

La población de Pirayú es mayoritariamente rural con una ligera predominancia de varones.

En relación a la proyección de la población total por sexo y por año en el 2016 se cuenta con los siguientes datos: Actualmente, el total habitantes es de 17.601, de los cuales 9.041 son varones y 8.560 son mujeres. Predomina en gran mayoría personas jóvenes con edades comprendida entre los 0 a 34 años.

Economía:

Las principales actividades del distrito comprenden la productividad Artesanal en tejidos típicos como Ñandutí, hamacas y creación de calzados. De igual forma la producción agrícola y trabajos pecuarios. La productividad agrícola está encaminada en el cultivo de la caña dulce, mandioca y frutas de estación. Su ganadería comprende principalmente la cría de ganado variado.

Existen canteras donde se extrae arcilla de ladrillo y caolín.

Vías y Medios de Comunicación

Las principales vías de comunicación terrestre son las Rutas 1 Mcal. Francisco Solano López y la Ruta 2 Mcal. José Félix Estigarribia.

En todo el departamento se cuenta con los servicios telefónicos de la compañía estatal COPACO y los de telefonía móvil. También funcionan diversos medios de comunicación como el transporte público de pasajeros, radios de frecuencia moduladas locales y emisoras de televisión por cable.

Servicios Básicos:

La ciudad cuenta con todos los servicios básicos. Dispone del servicio de telefonía fija y móvil, agua corriente. La ANDE provee de energía eléctrica. Se encuentra interconectada a ciudades vecinas, mediante calles de tierra.

- Nivel de Vida: los pobladores que habitan tanto el área de influencia directa de la Planta, como de su área de influencia indirecta, se caracterizan por estar empleados en las distintas instituciones, comercios, fábricas, empresas comerciales situadas en la zona y otros lugares, gran parte de la población se traslada diariamente a sus respectivos empleos.
- Educación: Cuenta con varios establecimientos escolares primarios, secundarios y terciarios, públicos y privados.
- Salud: cuenta con centros de salud y varios sanatorios particulares privados.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

4.- CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS.

4.1. Aspecto Institucional:

El Proyecto se registrará a las disposiciones establecidas por:

Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), Ex SEAM (Ley Nº 1.561/00 y su Decreto Reglamentario Nº 10.579)

La citada Ley, contempla la creación del Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM), el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) y el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), la cual le confiere el carácter de Autoridad de Aplicación de la Ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 453/13 – 954/13. El MADES tiene por objeto la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política ambiental nacional. Tanto la gestión ambiental y el ordenamiento ambiental del territorio nacional están a cargo de esta institución.

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS)

Entre sus funciones está la de organizar y administrar el servicio sanitario de la República, es la institución responsable de hacer cumplir las disposiciones del código sanitario y su reglamentación.

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA)

Institución dependiente del MSP y BS. Es la encargada de administrar lo establecido en las Resoluciones 750/02 (tratamientos de residuos sólidos) y 396/93, 397/93, 585/95 sobre parámetros de descarga de efluentes, emisiones aéreas, calidad de agua potable, concentraciones máximas permisibles.

Ministerio de Justicia y Trabajo (MJT)

Es la institución encargada de velar por el cumplimiento del Reglamento General Técnico de Seguridad, Medicina e Higiene en el Trabajo y del Código del Trabajo, modificada.

Ministerio de Hacienda (MH)

Fiscaliza el sistema arancelario e impositivo que regula el funcionamiento contable de la firma.

Ministerio de Industria y Comercio (MIC)

Regula la importación y comercialización de productos, insumos y materia prima para la industria local, así como el control de calidad y pesaje al consumidor.

Instituto de Previsión Social

Institución en donde la empresa debe asegurar a sus empleados para que puedan recibir asistencia médica y en el futuro acogerse con el beneficio de la jubilación.

Ande

Institución que suministra electricidad, dicta las normas y reglamentos referentes a las instalaciones eléctricas.

ESSAP

Institución que suministra agua corriente, alcantarillado sanitario y sistema pluvial.

Otros

Instituciones ligadas al sector industrial, el comercio, proveedores de equipos, universidades, laboratorios, etc.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: "Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas"
PROPONENTE: "JOTA & EME GROUP" S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

4.2.- Marco Legal

El marco legal considerado en el presente trabajo es el siguiente:

a.- Constitución Nacional:

De la misma se desprenden una serie de normativas y leyes en materia ambiental, entre las que se encuentran:

- Art. 6: De la Calidad de Vida.
- Art. 7: Del Derecho a un Ambiente Saludable.
- Art. 8: De la Protección Ambiental.
- Art. 28: Del Derecho a Informarse.
- Art. 38: Del Derecho a la Defensa de los Intereses Difusos.
- Art. 68: Del Derecho a la Salud.
- Art. 72: Del Control de Calidad.
- Art. 109: De la Propiedad Privada.
- Art. 168: De las Atribuciones de la Municipalidades.

b.- Leyes Nacionales

Ley N° 1561 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, El Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente.

- El objetivo de la ley se describe en su **Artículo 1°**: "Esta ley tiene por objeto crear regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.
- Se define en el **Artículo. 2°** el Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM) "Integrado por el conjunto de órganos y entidades públicas de los gobiernos nacional, departamental y municipal, con competencia ambiental; y las entidades privadas creadas con igual objeto, a los efectos de actuar en forma conjunta, orgánica y ordenada, en la búsqueda de repuestas y soluciones a la problemática ambiental'.
- En el **Artículo 3°** se crea el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), "órgano colegiado de carácter interinstitucional, como instancia deliberativa, consultiva y definidora de la política ambiental nacional'
- La creación de el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) se establece en el **Artículo 7°** "Como institución autónoma, autárquica, con persona jurídica de derecho público, patrimonio propio y duración indefinida".
- Las funciones, atribuciones y responsabilidades de el MADES se enumeran en el **Artículo 12°** entre las cuales las de mayor relevancia son: elaborar la política ambiental nacional, formular los planes nacionales y regionales de desarrollo económico, coordinar y fiscalizar la gestión de los organismos públicos con competencia ambiental, imponer sanciones y multas conforme a las leyes vigentes, a quienes cometan infracciones a los reglamentos respectivos.

Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental

- El **Artículo 1°** establece "Declarase obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan, como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos".
- Establece en su **Artículo 7°**, que requerirá de la presentación de Estudios de Impacto Ambiental para proyectos o actividades públicas o privadas, tales como: inc. s) Cualquier actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oíl para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

Ley Nº 716/96 Que Sanciona Los Delitos Contra el Medio Ambiente

Protege al medio ambiente y la calidad de vida contra cualquiera que ordene, ejecute o por medio de su poder autorice actividades que amenace el equilibrio del sistema económico, el sostén de los recursos naturales o de la calidad de vida.

- **Artículo 5º** establece penas y multas para los que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos en estudios de impacto ambiental, así como a los que eluden las obligaciones legales referentes a las medidas de mitigación de impacto ambiental.
- En los **Artículo 7º y 8º** se establecen penas a los responsables de fábricas o industrias que descarguen gases o desechos sobre los límites autorizados; o viertan efluentes o desechos industriales no tratados en aguas subterráneas o superficiales.

Ley Nº 1.160/97, “Código Penal”

Contempla en el Capítulo “Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana”, diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa.

- Artículo 197: Establece penas para quien indebidamente produjera el ensuciamiento y alteración de las aguas vinculada con una actividad.
- Artículo 198: Establece penas para quien indebidamente produjera la contaminación del aire vinculada con una actividad.
- Artículo 199: Establece penas para quien indebidamente ensuciara o alterara el suelo mediante el derrame de sustancias nocivas para la conservación del mismo.
- Artículo 200: Establece penas para quien indebidamente procesara o eliminara en forma inadecuada cualquier tipo de desechos.
- Artículo 201: Establece penas por el ingresos de sustancias nocivas al país.
- Artículo 203: Se refiere a los hechos punibles contra la seguridad de las personas frente a riesgos colectivos.
- Artículo 205: Establece penas para quienes incumplan las disposiciones legales sobre la seguridad y la prevención de accidentes en lugares de trabajo.
- Artículo 209: Establece penas por el uso de sustancias químicas no autorizadas.

Ley Nº 1.183/85, “Código Civil”

Contiene diversos artículos que hacen referencia a la relación del individuo y la sociedad con aspectos comerciales, ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc.

- Artículo 1.954 La Ley garantiza al propietario el derecho pleno y exclusivo de usar, gozar y disponer de sus bienes, dentro de los límites y con la observancia de las obligaciones establecidas en este Código, conforme con la función social y económica atribuida por la Constitución Nacional al Derecho de Propiedad.”
- Artículo 2.000: Se refiere al uso nocivo de la propiedad y a la contaminación.

Ley Nº 836/80, “Código Sanitario”

Aprobado por la Ley Nº 836 del año 1980, establece las normas a que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y de transporte, para promover programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y polución ambiental, para disponer medidas para su preservación y para realizar controles periódicos del medio a fin de detectar el eventual deterioro de la atmósfera, el suelo, las aguas y los alimentos. Se refiere a la contaminación ambiental en sus Artículos 66, 67 y 68, y al agua para consumo humano y de recreo en los Artículos 69, 72 y a los alcantarillados y desechos industriales en el Artículo 84. Se refiere igualmente a la salud ocupacional y del medio laboral en los Artículos del 86 al 89. El Código define además al MSPBS, disposiciones de contaminantes del aire, del agua y del suelo. La Ley 836/80, se refiere también a la polución sonora en sus artículos 128, 129 y 130.

Ley 836/80 del “Código Sanitario” Capítulo II, hace referencia “De los establecimientos de belleza y de actividades afines en sus artículos 259 y art. 260; Sección IV de los “Productos de perfumería, belleza, tocador, y artículos higiénicos de uso doméstico, artículo 280.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

La Ley Orgánica Municipal N° 1.294/87

Las municipalidades legislan el saneamiento y protección del medio ambiente, emiten todas las disposiciones relativas a los componentes naturales del medio ambiente, a la ordenación espacial, a las alteraciones, desequilibrios e impactos ambientales:

- Artículo 171: “El Planeamiento del desarrollo físico municipal contendrá entre otros:
d) El análisis de ocupación y utilización del suelo;”
- Artículo 172º: Aprobación de los Planes de desarrollo Físico Municipal
Los planes de desarrollo físico municipal, serán aprobados por la Junta Municipal.

Ley N° 1.100/97 “De Prevención de la Polución Sonora”

Esta Ley no posee una definición de polución sonora pero podríamos precisarla como aquella contaminación que sobrepasa los límites tolerables de sonido y que puede así, llegar a causar trastornos físico – psíquicos a una persona. A grandes rasgos, esta Ley mantiene los niveles máximos de ruido permitidos por debajo de los máximos aceptados por la OMS (Organización Mundial de la Salud). La OMS caracteriza como ruido a todo sonido indeseable o molesto.

Los límites máximos de sonidos no indeseables son 55 decibeles continuos en horario nocturno – nivel más allá del cual el sonido se convierte en molesto para dormir y 65 decibeles en horario diurno. Los trastornos auditivos aparecen al superarse los 75 decibeles.

Artículo 9º: Se consideran ruidos molestos a los que sobrepasen los niveles promedios que se indican:

Ámbito (Medidos en Decibeles A)	Noche (20 a 7 Hs)	Día (7 a 20 Hs)	Día Pico Ocasional (7 a 12 y 14 a 19 Hs)
Area Residencial	45	60	80
Areas Mixtas	55	70	85
Área Industrial	60	75	90

En sus Artículos 13º y 14º establece las penas por las transgresiones e inclusive los casos en que se podrían clausurar el local.

c.- Decretos

Decreto N° 453/13 – 954/13: Que Reglamenta la Ley N° 294/93 de Evaluación De Impacto Ambiental.

En este Decreto se definen los conceptos en que se basa la Ley 294/93 y se especifican los tipos de actividades sujetas a Estudio de Impacto Ambiental. Así mismo se establecen los términos de referencias del Estudio de Impacto Ambiental. El Art. 4º “Del procedimiento para obtener la Declaración de Impacto Ambiental”, menciona que se deberá presentar ante la DGCCARN del MADES, un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) preliminar que contenga todos los requisitos previstos en el Art. 3º de la Ley N° 294/93 y los que establezca el MADES por vía reglamentaria.

Decreto N° 14.390/92 Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo

Originado en el MJT por el cual este organismo en sus atribuciones establece normas de higiene, seguridad y medicina del trabajo a ser cumplida en los locales de trabajo de toda la República.

d.- Resoluciones Varias

Resolución N° 750/02 del MSPBS

Por la cual se aprueba el reglamento referente al manejo de los residuos sólidos urbanos peligrosos, biológicos, infecciosos, industriales y afines y que deja sin efecto la Resolución SG N° 548/96. También es una pieza clave de legislación que concierne a las normas referentes a la disposición de residuos sólidos y de la autoridad competente para el control que es el SENASA.

Resolución S.G. N° 585/95 del SENASA

Por la cual se modifica el reglamento sobre el control de la calidad de los recursos hídricos relacionados con el saneamiento ambiental, descriptos en la Resolución S.G. N° 396/93. Conciernen al control de los recursos de agua relacionados con la salud ambiental y las responsabilidades de SENASA.

Resoluciones N° 244/13, 770/14 y 281/19 Por las cuales se establecen aranceles, formatos de presentación y documentos y requisitos de presentación de estudios ambientales en el MADES.

5.3.- OTRAS CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

Las Leyes o Decretos vigentes en el Paraguay referentes a la conservación y protección del medio ambiente están a cargo de organismos del poder Ejecutivo y de los Gobiernos Departamentales y Municipales.

La Constitución Nacional representa la máxima prelación legal dentro del ordenamiento jurídico nacional, estando las leyes, decretos, resoluciones ministeriales y ordenanzas municipales en grado de decreciente prelación.

Los Tratados Internacionales ratificados por el Poder legislativo representan un alto nivel de compromiso de cumplimiento y gradación de leyes para nuestro ordenamiento jurídico por lo cual el acatamiento de los tratados internacionales en temas concernientes al medio ambiente debe ser prioritario.

Resoluciones Nº 201/15, 221/15 y 281/19.

Ley Nº 3239 De los Recursos Hídricos del Paraguay.

Ley Nº 5211/14 Ley de Calidad del Aire.

Res. SEAM 259/15 de Parámetros de Calidad de Aire.

Resolución Nº 1190/08 “Por la cual se establecen medidas para la gestión de bifenilos policlorados en la República del Paraguay”

Resolución Nº 1402/11 “Por el cual se establecen protocolos para el tratamiento de los PCB”.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oíl para empresas constructoras de capas asfálticas”
 PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

5.- IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES DE POSIBLE IMPACTO

De acuerdo al esquema planteado, se analizará una relación causa – efecto con los elementos que juegan dentro del esquema del Funcionamiento del establecimiento, de manera a identificar los impactos positivos y negativos, según cuadros.

De manera a que el proponente tenga una visión global de todos los impactos, se determinarán los impactos para la Fase Operativa:

Actividad Impactante: Procesamiento y Expendio de Fuel Oíl para empresas constructoras de capas asfálticas.		
Acciones	Impactos Positivos	Impactos Negativos
<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de materia prima. • Procesos operativos (Procesado, filtrado y despacho). • Procesos administrativos. • Limpieza de las instalaciones, mantenimientos de la infraestructura y monitoreo de las variables ambientales involucradas. • Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos. • Accesos y circulación de rodados, etc. • Desperfectos y/o fallas de equipos. • Tormentas eléctricas, incendios intencionales, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleos y mejoramiento de la calidad de vida. • Aportes al fisco y a la comunidad local. • Dinamización de la economía. • Diversificación de la oferta de bienes y servicios en el mercado • Previsión de impactos negativos. • Protección del ambiente. • Aumento del uso de energía eléctrica. 	<p>Probabilidad que ocurra un Incendio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de incendios y siniestros en galpones y depósitos. • Riesgos de incendios por acumulación de desechos. • Pérdida de la infraestructura. • Eliminación de especies herbáceas y arbóreas. • Eliminación de hábitat de insectos y aves. • Afectación de la calidad de vida de las personas • Riesgos a la seguridad de las personas. • Afectación de la salud de las personas a causa del humo y de las partículas generadas. <p>Generación de Desechos Sólidos y Líquidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afectación de la calidad de vida y de la salud de los empleados por la incorrecta disposición final de desechos sólidos y líquidos. • Riesgos de posibles incendios ocasionados por la acumulación de los desechos. • Generación de polvos. • Generación de humos. • Posibles focos de contaminación del suelo y del agua subterránea por los desechos generados. <p>Aumento del Tráfico Vehicular y de Ruidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de accidentes por el movimiento de rodados en el área de influencia directa. • Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire por la emisión de gases de combustión generados por los vehículos. • Ruidos molestos generados por la entrada y salida de vehículos a la playa de expendio. <p>Riesgos de Accidentes Varios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peligro de accidentes debido al mal uso de las instalaciones de la Planta. • Derrames y accidentes por el mal manipuleo de productos e insumos. • Los acopios de insumos, productos sin ninguna protección y sin orden alguno pueden causar accidentes a terceros y presenta un riesgo potencial a terceros. <p>Presencia de Alimañas y Vectores</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos varios por la presencia de alimañas, roedores, vectores, insectos.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

5.1.- Clasificación de los Impactos

El Proyecto en estudio, una vez puesta en marcha, se procederá a evaluar.

Conforme a la lista de chequeo, determinamos una relación causa - efecto con los elementos que juegan dentro del esquema del Proyecto, de manera a identificar los impactos positivos y negativos, mediatos e inmediatos, directos e indirectos, reversibles e irreversibles.

INMEDIATOS	MEDIATOS
<ul style="list-style-type: none">• Generación de empleos• Aportes al fisco y municipio• Aumento de personas en la zona• Recuperación de capital humano• Aumento de nivel de ruidos• Dinamización de la economía• Generación de residuos sólidos• Afectación de la calidad de vida de las personas.	<ul style="list-style-type: none">• Riesgo de incendios y/o explosiones• Riesgo de contaminación del suelo y napa freática por ocasionales derrames.• Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia.• Generación de efluentes líquidos y residuos sólidos• Mejoramiento de la calidad de vida de vecinos por disminución de partículas y polvos.• Dinamización de la Economía local por mejoramiento de los ingresos.• Diversidad de oferta de servicios comunitarios.• Ingresos al fisco y municipio en concepto de impuestos y tasas.
DIRECTOS	INDIRECTOS
<ul style="list-style-type: none">• Generación de empleos• Aportes al fisco y municipio• Aumento del nivel de consumo en la zona• Dinamización de la economía local• Aumento de nivel de ruidos• Afectación de la calidad de vida de las personas• Disminución de la infiltración por sellado de superficie de terreno• Riesgo de incendios y/o explosiones.• Generación de efluentes líquidos y residuos sólidos• Diversificación de la oferta de servicios.	<ul style="list-style-type: none">• Generación de empleos de personas con actividades relacionadas al proyecto (psicólogos, médicos, nutricionistas, etc.)• Aumento del nivel de personas en la zona• Riesgo a la seguridad de las personas por el movimiento de maquinarias y vehículos.• Riesgo de contaminación del suelo y napa freática.• Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia• Mejoramiento de la calidad de vida de vecinos por disminución de partículas y polvos.• Dinamización de la Economía local.
REVERSIBLES	IRREVERSIBLES
<ul style="list-style-type: none">• Afectación de la calidad de vida de las personas• Riesgo de incendios y/o explosión en etapa de operación.• Generación de efluentes líquidos y residuos sólidos.• Riesgo de contaminación del suelo y napa freática	<ul style="list-style-type: none">• Generación de empleos• Aportes al fisco y municipio• Aumento del nivel de personas en la zona• Dinamización de la economía local• Disminución de la infiltración por sellado de superficie• Diversificación de la oferta de bienes y servicios• Aumento de nivel de ruidos• Pequeña modificación del paisaje natural• Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia• Mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

6.- PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Dentro del mismo se consideran diversos programas pendientes a lograr que el proyecto alcance niveles que sean ambientalmente sustentables, económicamente rentables y socialmente aceptables.

El Plan de Gestión comprende:

- Plan de mitigación
- Plan de vigilancia y monitoreo
- Planes y programas para emergencias, de seguridad, prevención de accidentes, riesgos varios.

6.1.- PLAN DE MITIGACIÓN

Incluye las medidas a ser implementadas para mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales del Proyecto y las medidas de mitigación serán programadas para:

- Identificar y establecer mecanismos de ejecución, fiscalización y control, óptimos a fin del logro de los objetivos del plan en lo que respecta a las acciones de mitigación recomendadas.
- Organizar y designar responsabilidades a fin de lograr la eficiencia en la ejecución de los trabajos.
- Evaluar la aplicación de las medidas.
- Lograr una ejecución satisfactoria de las acciones que conlleven a mitigar los impactos negativos.

6.1.1.- FASE CONSTRUCTIVA

Se obvia esta parte ya que el Proyecto se encuentra en etapa operativa.

6.1.2.- FASE OPERATIVA

ETAPA DE OPERACIÓN	
RECEPCIÓN DE MATERIAS PRIMAS Y PROCESAMIENTO	
IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Contaminación del aire por emisión de humo y partículas.• Riesgo de contaminación de suelo y agua.• Riesgo de accidentes por movimiento de vehículos.• Afectación de la calidad de vida de las personas.• Emanaciones gaseosas.	<ul style="list-style-type: none">• Contar con extintores de polvo químico, o baldes de arena lavada seca, espumas o CO2.• Personal apto para actuar en caso de inicio de un incendio.• Contar con carteles indicadores y señalizaciones.• Contar con equipos de PCI como BIE, BIS, tanque reservorio, etc.• Para la disminución de accidentes de tránsito, se dispondrá de una correcta señalización.• Combustión de las leñas de la caldera se evaporará en la atmosfera.• Leñas compradas con sus guías correspondientes.
ALMACENAMIENTO Y DESPACHO	
IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Aumento del tráfico y congestión vehicular.• Contaminación del aire por emisión de gases.• Ruidos molestos.• Riesgos de accidentes.• Probabilidad de contaminación del suelo• Riesgo de contaminación de napa freática.• Generación de residuos sólidos.• Riesgo a la seguridad de las personas.	<ul style="list-style-type: none">• Contar con extintores de polvo químico, o baldes de arena lavada seca, espumas o CO2.• Personal apto para actuar en caso de incendios.• Contar con carteles indicadores y señalizaciones.• Contar con equipos de PCI como BIE, BIS, tanque reservorio, etc.• Para la disminución de accidentes de tránsito, se dispondrá de una correcta señalización.• Entrenamiento del personal para actuar y contener derrames accidentales.• Disponer de sistema de monitoreo para detección de fugas de combustible.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”

PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A.

PIRAYÚ – PARAGUARÍ

	<ul style="list-style-type: none"> Se deberá contar con rejillas perimetrales para colección de posibles derrames en la zona de despachos.
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LAS INSTALACIONES	
IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Generación de efluentes. Contaminación del suelo. Contaminación del agua. Generación de residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Ubicar convenientemente basureros para disposición de residuos sólidos en todo el establecimiento. Establecer un sistema de monitoreo de funcionamiento de las áreas de limpieza y sanitarios. Realizar el mantenimiento de las canaletas de captación de líquidos. Contar con el comprobante de retiro de residuos. Realizar separación de residuos en la fuente. Los residuos deben ser depositados y retirados convenientemente a fin de evitar incendios. Las instalaciones superficiales de disposición de aguas negras y agua residual deben estar ubicadas con respecto a cualquier fuente de suministro de agua y cuerpo natural de agua, a una distancia tal que evite la contaminación de éstos últimos. Realizar mantenimiento de transformadores con empresa especializada tercerizada, si es que en el Establecimiento se cuenta con él.
MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL MANEJO DE FUEL OIL	
IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Contaminación del aire por emisión de humo y partículas. Riesgo de contaminación de suelo y agua. Riesgo de accidentes por movimiento de vehículos. Afectación de la calidad de vida de las personas. Riesgo de incendios y/o explosiones. 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplir con las condiciones generales en la manipulación del Fuel Oil. Tener las condiciones necesarias en infraestructura e instalaciones para el almacenamiento. Controles de Exposición y Protección Personal. El personal debe contar con todo el equipamiento necesario para su protección y seguridad. Contar con equipos de prevención contra incendio en la zona (Extintores de PQS) Implementar un plan de Seguridad en el manejo de GLP. Ver Punto E en el Plan de Emergencia.
MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	
IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad de vida de vecinos y de la salud. Riesgo de incendios por acumulación de desechos. Fuente de vectores y alimañas. 	<ul style="list-style-type: none"> Los residuos se dispondrán en lugares adecuados, para evitar posibles focos de incendio. Ubicar en islas y lugares convenientes basureros para disposición de residuos sólidos. Contar con el comprobante de retiro de residuos por parte de empresas o entidades autorizadas. No disponer residuos con restos de lubricantes o aceites junto con los de carácter orgánico o plásticos. Implementar un plan de manejo de residuos para la instalación. Este plan debe contener los métodos de disposición de residuos recomendados. La basura deberá ser depositada en lugares adecuados, para evitar posibles focos de incendio. El retiro de desechos sólidos comunes será realizado por un servicio de recolección municipal; o bien ser enterradas dentro del predio.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”

PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A.

PIRAYÚ – PARAGUARÍ

PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS	
IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de posibles incendios ocasionados por derrames de fuel oil y producción de gases explosivos. • Riesgo de accidentes por movimiento de camiones tanques. • Riesgos de accidentes por el movimiento de los vehículos • Riesgo de contaminación del suelo y napa freática en casos eventuales de derrames de fuel oil. • Contaminación del aire como consecuencia del humo y de las partículas generadas (polvo). 	<ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso al vecindario cuando se realicen simulacros de incendio, incluso involucrándolos en los mismos. • Realizar el aislamiento del área donde se realizan las tareas de capacitación y simulacros. • Establecer sistemas de captación de líquidos y efluentes generados. • Realizar separación de residuos en la fuente de generación. • Mantenimiento de extintores de polvo químico seco, y baldes de arena lavada seca, y otras medidas de seguridad previstas. • Colocar en lugares visibles carteles con el número telefónico de los bomberos. • Contar con carteles indicadores de áreas peligrosas. • Contar con equipos de PCI como BIE, BIS, tanque reservorio, etc. • Para la disminución de accidentes de tránsito, se dispondrá de una correcta señalización. • Entrenamiento del personal para actuar en caso de inicio de un incendio.
CONTROL DE VECTORES	
IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de la calidad de vida de vecinos y de la salud de los empleados y/o clientes por la incorrecta disposición final de desechos sólidos. • Generación de vectores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las políticas de orden y limpieza. • Disposición y recolección adecuada de residuos sólidos. • Limpieza periódica de las instalaciones. • Contar con productos para prevención, combate y control de vectores (cipermetrina, etc.) • Contar empresas del ramo o con servicio municipal.
CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	
IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Alarma y sensación de riesgo entre vecinos y clientes ante simulacros. • Congestión en acceso y salida. • Generación de efluentes. • Generación de residuos sólidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Dar aviso al vecindario cuando se realicen simulacros de incendio, incluso involucrándolos en los mismos. • Realizar el aislamiento del área donde se realizan las tareas de capacitación y simulacros. • Establecer sistemas de captación de líquidos y efluentes generados. • Realizar separación de residuos en la fuente de generación.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

- MEDIDAS DE MITIGACION QUE DEBEN SER INCORPORADAS

CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION Y COSTOS ESTIMADOS

ETAPA DE OPERACIÓN		
TAREA A SER REALIZADA	PLAZOS	COSTO ESTIMADO EN Gs.
Orden y limpieza en todas las áreas	Permanente.	Personal fijo.
Limpieza y mantenimiento del sistema de tratamiento de efluentes (rejillas perimetrales y separador de hidrocarburos)	Semanal o con mayor frecuencia conforme a necesidad.	Personal fijo.
Implementación de una planilla de control de cargas, mantenimiento y vencimiento de extintores de PQS.	Trimestral.	500.000.-
Mantenimiento de equipos e instalaciones.	Conforme a indicaciones de los fabricantes.	3.000.000.- anual.
Elaboración de plan de manejo de residuos.	Trimestral.	400.000.-
Cursos de capacitación en seguridad al personal. Simulacro de incendio.	Trimestral.	2.000.000.-
Plan de contingencias y procedimientos / ROL DE INCENDIO.	Semestral.	Incluido en el tiempo anterior.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

6.2.- PLAN DE MONITOREO Y/O VIGILANCIA AMBIENTAL.

El Plan de Monitoreo tiene como objeto controlar la implementación de las medidas mitigadoras y compensatorias y la verificación de impactos no previstos del proyecto, lo que implica:

- Atención permanente durante todo el proceso de las actividades productivas.
- Verificación del cumplimiento de las medidas previstas para evitar impactos ambientales negativos.
- Detección de impactos no previstos y atención a la modificación de las medidas.
- Monitorear los diferentes procesos y áreas del establecimiento con el objeto de prevenir la contaminación del medio y el buen funcionamiento del edificio.
- Controlar la implementación de acciones adecuadas en los procesos, contra los ruidos, emisiones gaseosas y/o polvos y vertido de efluentes cloacales.
- Evitar la contaminación del suelo por vertido de basuras y desechos generadores en el Establecimiento.

El diseño de las instalaciones y equipos de la Planta, cuenta con sistemas de protección del medio ambiente, cuyo mantenimiento es indispensable para el correcto funcionamiento de los mismos, con el propósito de mitigar el impacto al medio ambiente.

Obs.: Como medida de verificación del cumplimiento de las medidas de monitoreo y prevención de riesgos, deberá ser completado los siguientes puntos.

ELEMENTOS	MANTENIMIENTO Y CONTROL	FRECUENCIA
REJILLA PERIMETRAL	Limpieza diaria eliminando residuos tales como hojas basura, tierra, piedras, evitando que pasen a la fosa hermética. Verificar que no tenga fisuras ni grietas.	Al finalizar cada turno de operario.
BALDES ANTIDERRAMES	Limpieza para evitar que pequeños residuos como precintos, plásticos, papeles, hojas obstruyan la válvula del cerrado, perdiendo su hermeticidad. No se debe dejar dentro de los baldes, trapos, estopas o hidrocarburos.	Periódicamente.
CÁMARA SÉPTICA Y POZO CIEGO	No arrojar combustible, lubricante u otros residuos que puedan contenerlos. Se recomienda control periódico y limpieza de los mismos.	Cámara séptica cada seis meses. Las cañerías cada vez que requiera previa verificación.
EQUIPOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIO.	Controlar la fecha de vencimiento de la carga en cada lugar requerido. El contenido de arena de baldes y tambores. Verificar que todos los accesos a los sistemas de extinción de fuego están totalmente libres de obstáculos.	Fecha: mensualmente. Posición: semanalmente. En caso de uso: recarga Inmediatamente. Diariamente.
CORTE O INTERRUPTOR ELECTRICO DE EMERGENCIA.	Activar manualmente el corte o interruptor apagándolos y encendiéndolos nuevamente.	Mensualmente.
HUMOS DE CALDERA	Que no haya obstrucción de paso en la evacuación de humos. Control de compra de leñas según sus correspondientes guías.	Controles periódicos.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

6.3.- PLANES DE SEGURIDAD, PREVENCIÓN DE RIESGOS, ACCIDENTES, RESPUESTA A EMERGENCIAS E INCIDENTES

Una emergencia es una situación que ocurre rápida e inesperadamente y demanda acción inmediata. Puede poner en peligro la salud y además resultar en un daño grave a la propiedad.

Los incidentes por lo general pueden involucrar cierto grado de lesiones personales y daños a la propiedad. Si bien los accidentes, por definición, ocurren inesperadamente, en la mayoría de los casos se pueden prevenir.

Los incidentes son menos graves que las emergencias, en términos de su impacto potencial y lo inmediato de la respuesta. Sin embargo, los incidentes generalmente son precursores o indicadores de que podrían ocurrir situaciones más serias en caso de ignorarse el incidente.

Se describen a continuación algunos de los planes de respuesta inmediata, que el proyecto prevé ante emergencia, accidentes o incidentes.

Tal como se menciona con anterioridad, siendo una se encontrará comprendida con el cumplimiento de los elevados estándares de calidad y seguridad establecidos en donde se detallan todos los procedimientos que se implementarán en cuanto a seguridad, respuesta a emergencias, mantenimiento y control de calidad ambiental y es de estricto cumplimiento en el Establecimiento.

Los principales riesgos a ser manejados son:

a. Salud, Seguridad y medio ambiente:

- Riesgos a la salud del personal por exposiciones a químicos, ruidos calor y otros principalmente Intoxicaciones agudas; Infecciones causadas por alimentos, agua parásitos etc.
- Grandes incendios y explosiones;
- Derrames en tierra y cursos de aguas.

b. Alteraciones de los recursos naturales;

- Residuos en el aire, agua suelo;
- Uso de recursos;
- Uso de espacio físico;
- Impactos socioeconómicos.

Durante el manipuleo de combustibles se producen gases explosivos que son más pesados que el aire y tendrán a permanecer al ras del suelo de la Planta. Por tanto, los gases con mayor densidad que el aire, van hacia la zona o lugares tales como sosas, sótanos, alcantarillas, rejillas.

Todas las naftas son muy volátiles, y en caso se derrames sobre el piso, se convierten en una masa gaseosa más pesada que el aire, que se extiende a nivel hasta paredes que delimitan el edificio. Es una masa gaseosa, al mezclarse con el aire, puede formar una mezcla explosiva cuando entre en contacto con una fuente de ignición y/o calor (chispas, llamas abiertas, caños de escapes, motores encendidos calientes, cigarrillos encendidos, artefactos eléctricos).

Si el espacio donde se produce el derrame es abierto (vuelco de un camión tanque, sobrellenado de un tanque subterráneo), la masa gaseosa se esparcirá por el efecto del viento a ras del suelo, o se introducirá en cualquier desnivel que haya en el piso. De igual manera, la mezcla explosiva está presente, representando alto riesgo ante la posibilidad de contacto con una fuente de ignición.

No se requieren de grandes cantidades de combustibles líquidos para formar una masa o volumen de combustible vaporizado y aire para formar una mezcla explosiva. Un derrame, pérdida o goteo del combustible en una fosa de engrase, espacio interfosa o subsuelo, inclusive al lado mismo de un surtidor, representa una situación de muy alto riesgo.

Por los motivos expuestos, no se deben realizar limpiezas de pisos o partes mecánicas con naftas u otros combustibles. Este tipo de limpieza debe realizarse con detergentes biodegradables, desengrasantes no inflamables.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

Por otro lado, todo recipiente vacío, cualquiera sea su tamaño, que alguna vez haya tenido combustible y no fue lavado eliminando todo vestigio de producto, representa un peligro de explosión y por tanto debe ser alejado de toda fuente de ignición, aunque permanezca con su tapa herméticamente cerrada.

La mayoría de los lubricantes, bajo ciertas circunstancias, son potencialmente combustibles o explosivos. Por ello, aunque su punto de inflamación sea superior a 70° C, es aconsejable mantenerlos alejados del fuego y en casos de que deben ser confeccionados, no hacerlo más allá de lo necesario.

Es conveniente extremar las precauciones con aceites, grasas o productos lubricantes compuestos que contienen una proporción significativa de solvente de petróleo y tienen un bajo punto de inflamación. Por ello debe ser tenido en cuenta las especificaciones descritas en los folletos respecto a los lubricantes y combustibles, de manera a conocerlos mejor en cuanto a sus características antes mencionadas, y o planificar el manejo conforme a las mismas.

A. RIESGOS DE EXPLOSIÓN

MEDIDAS DE PREVENCIÓN EN DERRAMES DE COMBUSTIBLES:

Cualquier derrame debe ser atendido inmediatamente, no dando oportunidad a que se expanda. En ningún caso se tratará de limpiarlo con agua, puesto que lo único que se logra así es expandirlo, lo cual justamente debe ser evitado.

Derrames Pequeños: (inferior a 5 litros): generalmente ocurre durante el llenado de los tanques de vehículos, por tanto, se procederá de la siguiente manera:

- 1° Extremar cuidados al tapar los tanques de vehículos.
- 2° Asegurarse de colocar adecuadamente la manguera en su soporte.
- 3° Secar la carrocería de vehículos mojados por los combustibles, con un paño seco, no derramar agua.
- 4° Cubrir con arena o tierra el combustible derramado en el piso, nunca aserrín.
- 5° En caso de derrames, empujar el vehículo a cierta distancia ¡nunca arrancarlo!
- 6° Recoger la arena o tierra en un recipiente con tapa y ponerlo en lugar seguro, alejado de toda fuente de ignición.
- 7° Durante todo el procedimiento otro vendedor de playa debe estar atento con extintores listos por si se produjera un incendio.

Derrames Graves:

- 1° Interrumpir la fuente de derrame y contener el mismo con arena o tierra.
 - 2° Suspender por completo la venta de combustibles en la Planta y bajar las llaves de todos los surtidores en el tablero de los surtidores. Tomar cuidado de no bajar la llave de la bomba del sistema hidrante, en caso de tenerlo.
 - 3° No permitir que se enciendan motores de los vehículos que se encuentran dentro de la Planta.
 - 4° Parar todo tipo de actividad, apagar todos los comprensores y desconectar la corriente eléctrica. Si el derrame ocurre de noche, cuidar de no apagar las luces de la Planta.
 - 5° Prohibir que se fume en las cercanías y controlar que se cumpla esta disposición.
 - 6° Mantener alejados a los espectadores, clientes, y prohibir la entrada de vehículos en la Planta.
 - 7° Evitar que el derrame llegue a los alcantarillados o desagües colocando barreras de arena o tierra alrededor de estos.
 - 8° Avisar inmediatamente a los Bomberos, y al proponente para obtener ayuda profesional.
 - 9° Si el derrame se ha extendido a la vía pública, comunicar a la policía de tránsito, para que desvíe el tránsito.
 - 10° Tener a mano y listos para su uso todos los extintores, y estar muy atentos.
 - 11° Juntar y absorber con arena o tierra la mayor cantidad de derrame que sea posible.
- Si cayera combustible en la ropa de algún cliente y/o empleado, estas deberán lavarse con agua. Estas ropas mojadas no deberán ser usadas ni deben ser llevadas a lugares donde existan fuentes de ignición hasta que el combustible haya sido evaporado totalmente.
- Cuando se produce un derrame de combustible por rebose del tanque subterráneo o rotura de cañerías, el mismo debe rodearse con arena o con tierra.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

A un derrame no se le debe desplazar con agua al drenaje público, este procedimiento es muy peligroso por cuanto que se transfiere el riesgo a terceros, siendo imponderable su magnitud. Peor aún, si el producto va al sistema de alcantarillado (situación penalizada por Ley).

La arena utilizada en la contención de derrames deberá ser dispuesta fuera del área de la Planta, extendiéndose sobre una superficie alejada de personas y fuentes de ignición, para airearla en zonas soleadas.

Ante un derrame, la reacción inmediata del personal de la Planta es fundamentalmente para asegurar el control de riesgo y salvaguardar la vida de las personas.

ROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA EN CASO DE DERRAMES

La Planta debe contar con un instructivo bien visible del rol de emergencia (ver a nexa) que debe cumplir cada empleado ante un derrame de producto. Todo el personal debe estar en perfecto conocimiento del rol que debe desempeñar y de sus responsabilidades específicas para cada tarea en todos los turnos.

La primera medida debe apuntar a controlar la fuente de ignición: todo aquello que pueda generar la combustión de una mezcla de gas inflamable al aire como: altas temperaturas, chispas, fuego abierto.

- Caño de escapes de cualquier tipo de vehículos que tenga su motor en funcionamiento, o que se encuentre a alta temperatura.
- El distribuidor de los motores a nafta en funcionamiento.
- El motor de cualquier vehículo que se ponga en marcha.
- Cualquiera de los interruptores o fusibles del sistema eléctrico de vehículos.
- La electricidad estática que se genera siempre que se hace un transvasamiento como del surtidor al tanque del vehículo, a recipientes de material plástico, del camión tanque al tanque subterráneo, a recipientes de vidrio.
- Cigarros o cigarrillos encendidos de personas que se encuentren en la Planta o en las inmediaciones.
- Interruptores eléctricos del sistema automático de los compresores.
- Interruptores eléctricos o motores de acondicionadores de aire, o cualquier equipo eléctrico.
- Estufas o calentadores del tipo de resistencia al aire.
- Estufas o llamas de cualquier tipo.

B. RIESGOS DE INCENDIO:

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

El riesgo más grave para la seguridad de una Planta es el fuego. La combinación de vapor combustible, aire y temperatura de ignición producirá el fuego. Para apagar el fuego remueva cualquiera de los tres elementos y, para evitar que el fuego se inicie, mantenga separados estos tres.

El vapor combustible y el aire están siempre presentes durante un abastecimiento. Se debe evitar la presencia del tercer elemento, que puede ser proveniente de chispas eléctricas, llamas, superficies calientes, etc.

Solamente será obtenida una protección eficaz mediante el adiestramiento de los empleados en lo que respecta al manipuleo seguro de inflamables, con aplicación de métodos eficientes y buena disposición de las existencias de los diversos materiales.

Si hubiere derrame de combustible, éste deberá ser inmediatamente secado o cubierto con arena o tierra (el agua no es recomendable).

Por tanto, los elementos que intervienen en un incendio son:

- **Oxígeno.**
- **Material combustible.**
- **Calor.**

Suprimiendo uno de estos componentes, el fuego se extingue.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

Supresión de Oxígeno: Se obtiene por medio de la sofocación, a través de productos especiales como el polvo químico seco (conocido como PQS), o el anhídrido carbónico (CO₂).

Supresión De calor: Se logra por medio el enfriamiento, a través del agua y/o de productos o sustancias especiales.

La otra faz es la **supresión del suministro del material combustible.**

CLASIFICACION DE FUEGOS:

- **FUEGO CLASE “A”:** Son los que se producen en los materiales sólidos como madera, textiles de origen vegetal, papel. Su característica principal es que forma brasas, por lo que exigen un intenso enfriamiento y por lo tanto se recurre casi siempre al agua o algún compuesto que lo contenga. También es posible aplicar polvo químico, pero luego siempre enfriar el combustible sólido con agua, pues de no hacerlo así, se podrá tener una reignición.
- **FUEGO CLASE “B”:** Son aquellos que se producen en los combustibles líquidos o gaseosos, es decir pinturas, aceites, nafta, gasoil, entre otros. Como lo que se quema son los gases, requiere una sustancia que cubra la superficie del combustible evitando así el contacto con el aire (sofocación) Para este tipo de fuego nunca hay que utilizar agua.
- **FUEGO CLASE “C”:** Comprende Cualquier tipo de instalación eléctrica, como ser tableros, motores, transformadores. Requiere uso de sustancias extintoras no conductoras de electricidad, por lo tanto, no deben usarse productos que contengan agua en su composición, por ser conductores de corriente. En este sentido, puede recurrirse a polvos químicos secos, anhídridos carbónicos y/o sustancias halogenadas. El extintor más recomendable para este tipo de fuego es el del anhídrido carbónico (CO₂).
- **FUEGO CLASE “D”:** Tiene como material combustible productos químicos especiales cuyos extintores son específicos para cada uno de ellos.

USO DE LOS EXTINTORES:

En primer término, el personal deberá contar con un adiestramiento sistematizado, que asegure la eficiente utilización de los extintores en el combate de los incendios, ello debe ser complementado con el buen mantenimiento de dichos extintores, que deberá ser efectuado por personal idóneo de firmas especializadas.

El Modo de operación es el siguiente:

- 1° Romper el precinto protector.
- 2° Quitar la traba de seguridad.
- 3° Probar el equipo antes de acercarse al fuego, presionando el gatillo.
- 4° Dirigir el chorro a la base de las llamas en forme d abanico.

Cuando se debe proceder a la extinción con extintores de polvo químico seco o anhídrido carbónico, se debe hacer des de una distancia tal que la sustancia extintora llegue al borde del fuego más próximo al operador, sin mucha fuerza. Se recomienda disparar el extintor a una distancia a 3 o 4 metros del fuego y luego ir aproximándose a medida que se apaga. El hacerlo a distancia muy próxima, hace que la fuerza del chorro impacte enérgicamente al combustible produciendo la dispersión del mismo y aumentando el área de fuego, incrementando el riesgo a todos los involucrados, incluyendo al operario.

El movimiento que se le debe dar a la tobera o punta de la manguera del extintor, es de izquierda a derecha, horizontalmente (en forma de abanico). Si el fuego se produce en áreas abiertas, el operador del extintor debe acercarse al fuego con el viento por las espaldas (del lado opuesto a la dirección del humo, usar el extintor siempre a favor del viento) Una vez extinguido el fuego, nunca alejarse de espaldas del lugar, para no perder de vista al material combustible.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oíl para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

EXTINCION DE DISTINTOS TIPOS DE FUEGO:

Como son varias las circunstancias de principios de incendios que pueden suceder, se ofrecen a continuación los procedimientos a seguir en los casos más frecuentes.

- Evitar el pánico.
- Parar la carga de combustibles en los vehículos.
- Retirar (empujando o arrancando) todos los vehículos no siniestrados y desalojar la Planta. Cortar el suministro de energía a los surtidores.
- Deberá actuar únicamente el personal entrenado de la Planta.
- Dar aviso inmediato al cuartel de bomberos más próximo, y al proponente.

1° Fuego en la boca de sonido del camión cisterna: En primer término, como precaución, al ser realizadas las mediciones bajo techo de la playa deberá ser evitado abrir todas las bocas de sondeo al mismo tiempo, de manera a prevenir casos eventuales de que los gases entren en combustión debido a algún agente de ignición que pueda presentarse (por ejemplo un cortocircuitos).

Si se produce el fuego, cumplir con los siguientes pasos:

- Tapar rápidamente la boca de sondeo con la tapa.
- Sofocar el fuego utilizando un extintor.
- No destapar la boca de sondeo hasta que toda la zona afectada esté enfriada totalmente.

2° Fuego en la boca del tanque: Como medidas de precaución deben ser tomados en cuenta los cuidados mínimos que evite la presencia u ocurrencia de elementos de ignición, tales como chispas, cigarrillos encendidos, motores en marcha durante el proceso de descarga.

Si ocurre el fuego, **durante la medición**, proceder de la siguiente manera:

- Atacar el fuego con un extintor de polvo químico seco o anhídrido carbónico.

Si ocurre el fuego, **durante la descarga**, el método será el siguiente:

- Parar inmediatamente la descarga.
- No sacar la manguera de la boca, a fin de evitar una extensión del fuego.
- Tratar de sofocar, utilizando extintores de polvo químico o anhídrido carbónico.

3° Fuego en la boca de Carga del vehículo que está siendo abastecido: En todos los casos deberán ser implementadas las medidas de precaución de evitar presencia de agentes de ignición.

Si se produce el fuego proceder de la siguiente manera:

- No sacar el pico de la boca, a fin de evitar la extensión del fuego.
- Hacer descender a las personas del vehículo.
- Aplicar un extintor de polvo químico seco o anhídrido carbónico.
- No poner en marcha el vehículo, retirarlo empujando.

4° Fuego bajo el capó: Si se trata de un vehículo que está ingresando en estas condiciones a la Planta, evitar primeramente que el mismo se aproxime a las zonas de surtidores, carga y/o descarga o zonas de cañerías de ventilación, por tratarse de zonas de mayor riesgo.

- No levantar el capó, a fin de evitar una explosión de fuego.
- Descargar el extintor a través de la parrilla del radiador o de los respiradores del capó. También se puede abrir el capó unos centímetros, lo suficiente para meter la punta de la manguera del extintor.

Procedimiento de emergencia en caso de incendio:

Toda Planta debe contar en un lugar bien visible el rol de emergencia que debe cumplir cada empleado ante un incendio. **Este corresponde a un procedimiento establecido en el manual de operaciones.**

Es fundamental que todo el personal este en conocimiento del rol que debe desempeñar en estos casos y que se asignen responsables específicos para cada tarea en todos los turnos. Debe existir una planilla donde consten los nombres de las personas responsables para cada tarea. Así mismo, es recomendable discutir con el grupo acerca de los procedimientos y realizar simulacros periódicos.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

ELEMENTOS CONTRA INCENDIO:

Tendrá equipo de seguridad, prevención y combate de incendio con extintores de PQS, tipo A.B.C., AB.C y BC. de 6 kg. y baldes de arena lavada fina, cartelería y señalizaciones.

Extintores:

El manual de operaciones dispone que las estaciones que operan bajo su emblema deban contar con extintores de polvo seco (PQS), tipo ABC, de 10 a 12 Kl., por isla a una distancia no mayor de 10 metros. En la sala de ventas o tienda, se contará con un extintor PQS -- ABC de 10 a 12 Kl.

Es recomendable disponer de extintores de anhídrido carbónico de 6 a 8 Kl. en las proximidades de cada grupo de tableros eléctricos (incluyendo sala de ventas), y un carro extintor PQS - ABC de entre 30 a 60 Kl. de capacidad de la Planta.

Los extintores deberán ser marcas reconocidas por el mercado, aprobados por el INTN, y que la recarga y/o mantenimiento de los extintores sea realizado por dichas firmas.

Tambor y baldes de arena:

Se debe tener como mínimo un balde de arena por isla, para esparcir sobre los derrames de combustible.

Los baldes deben contener arena lavada y seca. En caso de lluvia, protegerlos para que no se moje la arena, ya que ello impediría su uso en caso de emergencias.

Adicionalmente, deberá contarse en reserva un tambor de 200 lts, cargado con arena lavada y seca en aproximadamente 80% de su capacidad, que deberá permanecer tapada.

Dicho tambor debe estar ubicado en la zona próxima a la descarga de los camiones de tanques. Se recomienda, además, llevar una planilla de control semanal de la arena contenida en el tambor, observando principalmente la cantidad y el nivel de humedad. Con el tamaño de la Planta variará la cantidad de tambores a ser utilizados.

Jamás debe ser combatido incendio de origen eléctrico con agua.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

C. ROL DE INCENDIO

ALARMA INICIAL
Apreciación de la Emergencia Corte de Suministro Eléctrico.
Jefe de Incendio
Encargado
Coordinación de la maniobra y conducción del personal de apoyo y brigada No. 1 en ataque directo al Fuego.

Brigada No. 1
Playero No. 1 con la colaboración del Jefe de Incendio y la Brigada No. 2
Acción: Ataque al fuego Elementos: Matafuegos y baldes de arena.

Brigada No. 2
Encargado / Operario.
Misión: Retiro de coches de playa Colaboración con Brigada No 1 en ataque al fuego.

Operario No. 1 (1)
Misión: Retiro de personas del lugar y colaboración con el compañero.

Operario No. 2 (2)
Misión: Resguardo de valores y documentación.

NOTA:

En Turno Noche:

- (1) Esta misión queda a cargo del Jefe de Incendio
- (2) Esta misión queda a cargo del encargado/gerente

Observaciones

Personal no capacitado en el manejo de elementos en la lucha contra incendio se pondrá a disposición del Jefe de Incendio. Se les asignará solo tareas que no impliquen el combate directo del siniestro.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
 PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

D. PLAN DE RESPUESTA DE EMERGENCIA

FECHA	DESCRIPCIÓN
Incendio o explosión	1. Cortar la energía eléctrica desde la llave principal.
	2. Llamar a los Bomberos.
	3. Evacuar las personas y evitar el ingreso de vehículos y del público.
	4. Utilizar los equipos contra incendio únicamente en caso que pueda hacerse sin poner riesgo la seguridad personal.
	5. Prestar los primeros auxilios que sean necesarios (si está capacitado para realizarlo)
Derrame Mayor	1. Cortar la energía eléctrica desde la llave principal.
	2. Llamar a los Bomberos.
	3. Tomar las medidas necesarias p/ mantener a las personas lo más retiradas posible del área del derrame. Evitar que el producto derramado fluya a la ruta o al desagüe.
	4. Eliminar toda fuente de ignición posible.
	5. Consultar la Hoja de Información de Seguridad.
	6. Mantener todos los elementos de lucha contra el fuego en condiciones de ser usados de inmediato y en zonas próximas, con gente preparada para accionarios.
	7. Informar inmediatamente del incidente a las autoridades locales, si correspondiera.
	8. Informar al Proponente lo más pronto posible.
Derrame Menor	1. Considere la desactivación de los equipos de la playa (pista) si fuera necesario.
	2. Aislar la parte afectada del negocio y cubrir cualquier derrame con productos absorbentes. Limpiar con los elementos adecuados.
	3. Eliminar toda fuente de ignición cercana al área de derrame.
	4. Informar de inmediato el incidente a las autoridades locales si correspondiera.
	5. Informar al Proponente lo más pronto posible.
Lesiones Personales	1. Proveer asistencia inmediatamente y/o conseguir atención adecuada.
	2. Si la lesión es seria, llamar al Servicio de Ambulancia.
	3. Completar un informe del incidente dando los detalles del mismo y cualquier información de relevancia (día, hora, condiciones atmosféricas, etc., (cuando aplique), nombres y direcciones de las personas involucradas y de testigos si los hubiera).
	4. Informar al Proponente lo más pronto posible.
Mezcla de Productos durante la descarga	1. Cortar la alimentación eléctrica de surtidores / dispenses y/o bombas de impulsión del o de los tanques afectados, p/evitar el despacho accidental del producto mezclado.
	2. Indicar en el tablero general los interruptores afectados.
	3. Comunicar a todo el personal.
	4. Informar inmediatamente al Proponente.
Amenaza de	1. Si la amenaza de bomba es telefónica, llenar una copia de la Lista de Verificación

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Óil para empresas constructoras de capas asfálticas”

PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A.

PIRAYÚ – PARAGUARÍ

Bomba	dada en la página siguiente.
	2. Desactivar los equipos de la playa (pista) accionando el corte eléctrico de emergencia.
	3. Llamar a la Policía.
	4. Realizar una minuciosa inspección de los distintos sectores del negocio.
	5. Mantener a la gente lo más alejada posible del área.
	6. Avisar al Proponente en forma inmediata.
Sospecha de Carta-Bomba o de paquete con explosivo	1. Desactivar los equipos de la playa (pista) accionando el corte eléctrico de emergencia.
	2. Llamar a la Policía, Bomberos y Servicios de Emergencia Médica.
	3. Mantener a la gente lo más alejada posible del área.
	4. El “objeto no debe ser tocado, movido, sacudido o golpeado.
	5. Aprestar todos los equipos de lucha contra el fuego.
Pérdidas en Tanques y/o Instalaciones Subterráneas	1. Informe de inmediato al Proponente.
	2. Aislar la instalación subterránea para evitar el ingreso accidental de combustible.
	3. Instalar sistemas de ventilación forzada en el lugar, usando equipos antiexplosivos, para impedir la acumulación de vapores de hidrocarburos, cortar la energía eléctrica.
Inundación	1. Cortar el suministro de energía eléctrica.
	2. Retirar el combustible con contratistas aprobados.
	3. Retirar los motores eléctricos que puedan afectarse con el agua.
	4. Sellar desagües, bloquearlos o circundarlos con tabiques perimetrales.
	5. Poner a salvo valores, documentación, papelería y equipos de oficina.
	6. Llenar con agua los tanques que tengan peligro de flotar
Intoxicación con alimentos	1. Obtener los siguientes datos del damnificado: a. Nombre y Apellido b. Lugar donde ingirió el alimento c. Tipo y cantidad de alimento ingerido.
	2. Obtener una muestra del alimento para poder enviarlo a analizar.
	3. Suspender la venta de esa clase de alimentos.
	4. Asegurarse que la persona ha recibido asistencia médica.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

E. MEDIDAS DE SEGURIDAD DEL FUEL OIL

E.1. PRIMEROS AUXILIOS

MEDIDAS GENERALES: Evite la exposición al producto, tomando las medidas de protección adecuadas. Consulte al médico, llevando la ficha de seguridad.

CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuague inmediatamente los ojos con agua durante al menos 20 minutos, y mantenga abiertos los párpados para garantizar que se aclara todo el ojo y los tejidos del párpado. Enjuagar los ojos en cuestión de segundos es esencial para lograr la máxima eficacia. Si tiene lentes de contacto, quíteselas después de los primeros 5 minutos y luego continúe enjuagándose los ojos. Consultar al médico.

CONTACTO CON LA PIEL: Lávese inmediatamente después del contacto con abundante agua y jabón, durante al menos 20 minutos. NO utilice kerosene, nafta o solventes orgánicos para retirar el producto. Utilice un papel embebido en aceite de cocina. Quítese la ropa contaminada y lávela antes de reusar. En caso de quemaduras, enfríe la zona manteniéndola en agua corriente durante al menos 5 minutos. No use hielo. Evite la hipotermia. No remueva la ropa adherida a la piel, córtela alrededor de la zona.

INHALACIÓN: Traslade a la víctima y procúrele aire fresco. Manténgala en calma. Si no respira, suminístrele respiración artificial. Si presenta dificultad respiratoria, suminístrele oxígeno. Llame al médico.

INGESTIÓN: NO INDUZCA EL VÓMITO. Dé de beber agua. Nunca suministre nada oralmente a una persona inconsciente. Llame al médico. Si el vómito ocurre espontáneamente, coloque a la víctima de costado para reducir el riesgo de aspiración.

SÍNTOMAS: Inhalación: irritante de la nariz, garganta y pulmones. Puede causar depresión al sistema nervioso central. Contacto con la piel: Irritante para la piel. La inyección a alta presión bajo la piel puede causar daños graves. Contacto con los ojos: Puede ser irritante para los ojos. Ingestión: Si es ingerido, puede ser aspirado causando daño al pulmón.

NOTA PARA EL MÉDICO: Si se ingiere, el material puede ser aspirado por los pulmones y causar neumonía química. Tratar adecuadamente. Proveer tratamiento sintomático. Para más información, consulte a un Centro de Intoxicaciones

E.2. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

MEDIOS DE EXTINCIÓN APROPIADOS: Utilizar polvo químico seco, espuma, arena o CO₂. Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores. NO USAR chorros de agua directos.

PELIGROS ESPECÍFICOS: El recipiente sometido al calor puede explotar inesperadamente y proyectar fragmentos peligrosos. Los vapores son más pesados que el aire y se pueden esparcir por el suelo. En caso de incendio puede desprender humos y gases irritantes y/o tóxicos, como monóxido de carbono y otras sustancias derivadas de la combustión incompleta.

EQUIPAMIENTO ESPECIAL DE PROTECCIÓN PARA BOMBEROS: Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames.

MEDIDAS ESPECIALES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS: Rocíe con agua los recipientes para mantenerlos fríos. Enfríe los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Combata el incendio desde una distancia máxima o utilice soportes fijos para mangueras o reguladores. Prevenga que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales. Retírese inmediatamente si sale un sonido creciente de los mecanismos de

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

seguridad de las ventilaciones, o si el tanque se empieza a decolorar. SIEMPRE manténgase alejado de tanques envueltos en fuego. El producto caliente puede ocasionar erupciones violentas al entrar en contacto con el agua, pudiendo proyectarse material caliente y provocar serias quemaduras.

E.3. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

PRECAUCIONES Y PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA: Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Detenga la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Todos los equipos usados para manipular el producto deben estar conectados a tierra. No toque ni camine sobre el material derramado. Una espuma que suprime los vapores se puede utilizar para reducir el vapor. No reutilizar ni reenvasar el producto derramado. Utilizar el equipo de protección recomendado.

PRECAUCIONES DEL MEDIO AMBIENTE: Contener el líquido con un dique. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas. Todo el equipo que se utiliza cuando se está manejando el producto debe estar conectado a tierra. No dirija agua al derrame o a la fuente de fuga. No toque ni camine a través de material derramado.

CONTENCIÓN Y LIMPIEZA: Recoger el producto a través de arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y limpiar o lavar completamente la zona contaminada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.

E.4. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

PRECAUCIONES PARA LA MANIPULACIÓN SEGURA: Prohibido comer, beber o fumar durante su manipulación. Evitar contacto con ojos, piel y ropa. Lavarse los brazos, manos, y uñas después de manejar este producto. El uso de guantes es recomendado. Facilitar el acceso a duchas de seguridad y lavaojos de emergencias. Utilizar equipamiento y ropa que evite la acumulación de cargas electrostáticas. Controle y evite la formación de atmósferas explosivas.

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO: Almacenar en un área limpia, seca y bien ventilada. Proteger del sol. Evitar temperaturas superiores a 10°C por debajo del punto de inflamación (flash point) del producto. Mantener alejado de Agentes oxidantes fuertes, ácidos y bases. Código NFPA: 1 2 0

E.5. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

MEDIDAS DE PROTECCIÓN: Mantener ventilado el lugar de trabajo. La ventilación normal para operaciones habituales de manufacturas es generalmente adecuada. Campanas locales deben ser usadas durante operaciones que produzcan o liberen grandes cantidades de producto. En áreas bajas o confinadas debe proveerse ventilación mecánica. Disponer de duchas y estaciones lavaojos.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA: En los casos necesarios, utilizar protección respiratoria para nieblas de aceites. Debe prestarse especial atención a los niveles de oxígeno presentes en el aire. Si ocurren grandes liberaciones, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA).

PROTECCIÓN DÉRMICA: Al manipular este producto se deben usar guantes protectores impermeables de PVC, nitrilo o butilo (que cumplan con las normas IRAM 3607-3608-3609 y EN 374), ropa de trabajo y zapatos de seguridad resistentes a productos químicos.

PROTECCIÓN OCULAR: Se deben usar gafas de seguridad, a prueba de salpicaduras de productos químicos (que cumplan con la EN 166).

FUENTE: FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD FUEL OIL VERSIÓN: 1 – MARZO DE 2018.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – (RIMA)

PROYECTO: “Procesamiento y expendio de Fuel Oil para empresas constructoras de capas asfálticas”
PROPONENTE: “JOTA & EME GROUP” S.A. PIRAYÚ – PARAGUARÍ

7- RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE

El cumplimiento de las medidas de implementación del Plan de Gestión Ambiental, propuestos en el presente estudio, es exclusiva responsabilidad del Proponente del Proyecto, quien deberá dar estricta observancia a las disposiciones normativas legales existentes.

El cumplimiento de las medidas de protección ambiental estará sujeto a supervisiones por el MADES, conforme al Art. 13º de la Ley 294/93 y a los Decretos reglamentarios Nº 453/13 – 954/13.

8.- CONSULTOR RESPONSABLE DEL ESTUDIO: Ing. Agr. Daniel González Valinotti, Reg. CTCA Nº I-552

9.- BIBLIOGRAFÍA

- **ADLERSTEN, C. Y VIDAL, V.C.** (1982) “Plan de Tareas para la Elaboración del Programa de Estudios del Impacto Ambiental”. Buenos Aires Argentina.
- **BARROS, R.T. de V.** (1995). “Saneamiento” Manual de Saneamiento e protección ambiental para os municipios, Vol. 2. Escola de Engenharia de UFMG. 22 Ip. Belo Horizonte Brasil.
- **BANCO MUNDIAL**, (1991) “Libro de Consulta para Evaluación Ambiental” Volúmenes I, II, y III Washington.
- **CANTER, LARRY W.** (2000).”Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la elaboración de los estudios de impactos”. Mc Graw Hill, Washington DC.
- **CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA (Años 1992 y 2000)** “Secretaría Técnica de Planificación”.
- **CENTRO DE DATOS PARA LA CONSERVACION** (1990) “Áreas Prioritarias para la Conservación en la Región Oriental del Paraguay”.
- **DIRECCION NACIONAL DE METEOROLOGIA.** “Datos Meteorológicos”. Ministerio de Defensa Nacional.
- **IDEA** (2003) Mejoramiento Del Marco Legal Ambiental Del Paraguay.
- **CODIGO SANITARIO**, Ley Nº 836/80. MSP y BS.
- **LEY 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.**
- **DECRETO REGLAMENTARIO Nº 453/13 – 954/13.**
- **RESOLUCIONES Nº 244/13, 770/14 y 184/16.**
- **RESOLUCIONES Nº 201/15, 221/15 y 281/19.**
- **Ley Nº 3239 De los Recursos Hídricos del Paraguay.**
- **Ley Nº 5211/14 Ley de Calidad del Aire.**
- **Res. SEAM 259/15 de Parámetros de Calidad de Aire.**
- **Resolución Nº 1190/08 ”Por la cual se establecen medidas para la gestión de bifenilos policlorados en la República del Paraguay”**
- **Resolución Nº 1402/11 “Por el cual se establecen protocolos para el tratamiento de los PCB”.**

ANEXOS: Documentos respaldatorios.