

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL – RIMA

**Proyecto: “PLANTA DE
ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL
OIL PARA USO INDUSTRIAL -
DENOMINADO BIOPOWER S.A”**

**VILLETA – PARAGUAY
AÑO 2023**

**RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO
INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A**

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1 Nombre del emprendimiento.....	3
1.2 Identificación del proponente	3
1.3 Ubicación del proyecto	3
1.4 Área de Influencia Directa (AID).....	4
1.5 Área de Influencia Indirecta (All)	5
1.6 Objetivos de la Evaluación de Impacto Ambiental	6
1.7 Descripción del Proyecto	6
1.8 Antecedentes	6
1.9 Alternativas de localización	7
1.10 Alternativas tecnológicas	7
2. DESCRIPCION DEL MEDIO AMBIENTE	7
3. MARCO LEGAL.....	19
4. DETERMINACIÓN DE IMPACTOS Y PLANES.....	27
4.1 Análisis de los impactos	28
5. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	28
5.1 PROGRAMAS DEL PLAN DE GESTION AMBIENTAL	29
6. CONCLUSIONES.....	29

RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Nombre del emprendimiento

"PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A"

1.2 Identificación del proponente

El proponente del proyecto es BIOPOWER S.A. Representado por SINDY PATRICIA RUIZ CRISTALDO, con C. I. N° 1.489.738 y HORACIO RUBEN AVEIRO FERNANDEZ, con C.I. N° 996.237, en su carácter de Representantes Legales.

1.3 Ubicación del proyecto

El proyecto BIOPOWER S.A., se desarrolla en el Parque Industrial Avay de la ciudad de Villeta, en el departamento Central. Dirección: Lomas Valentinas. Las coordenadas de donde se desarrolla el proyecto UTM/WGS84 X: 443822.57 Y: 7181208.85 de la zona geográfica 21 J.

En la siguiente figura 1, se puede observar la ubicación del proyecto.

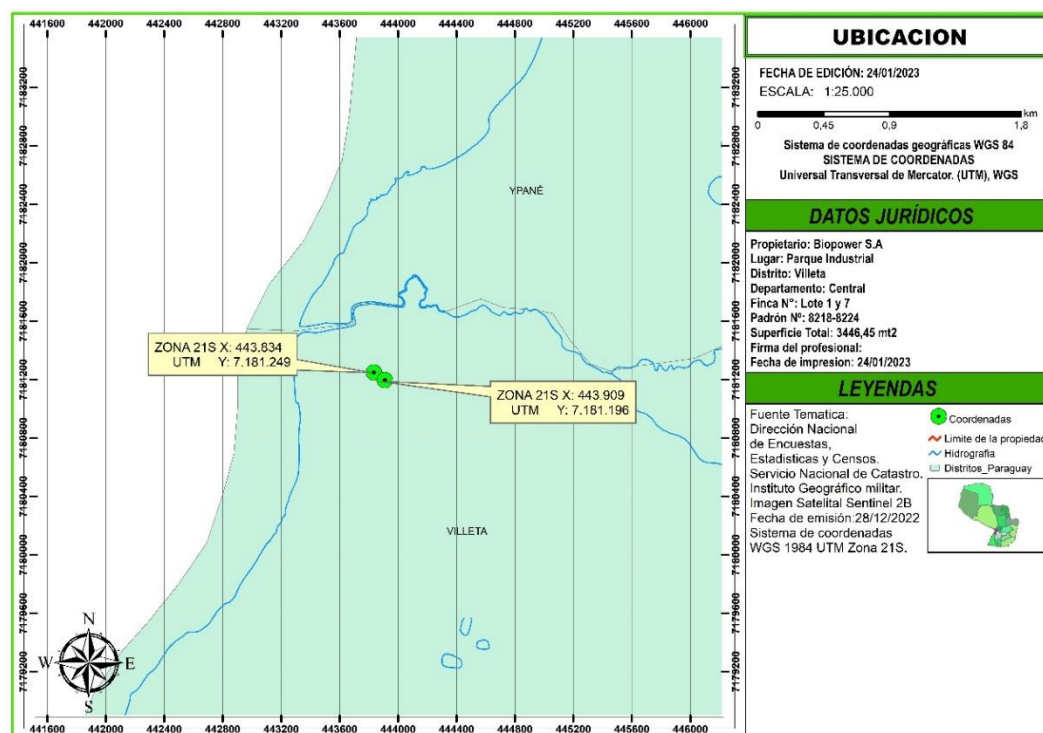


Figura 1. Ubicación del proyecto.

RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A

1.4 Área de Influencia Directa (AID).

El área de influencia del proyecto, territorio donde ocurren los impactos ambientales significativos del proyecto. En la siguiente imagen se indica el emplazamiento del área de influencia del proyecto.

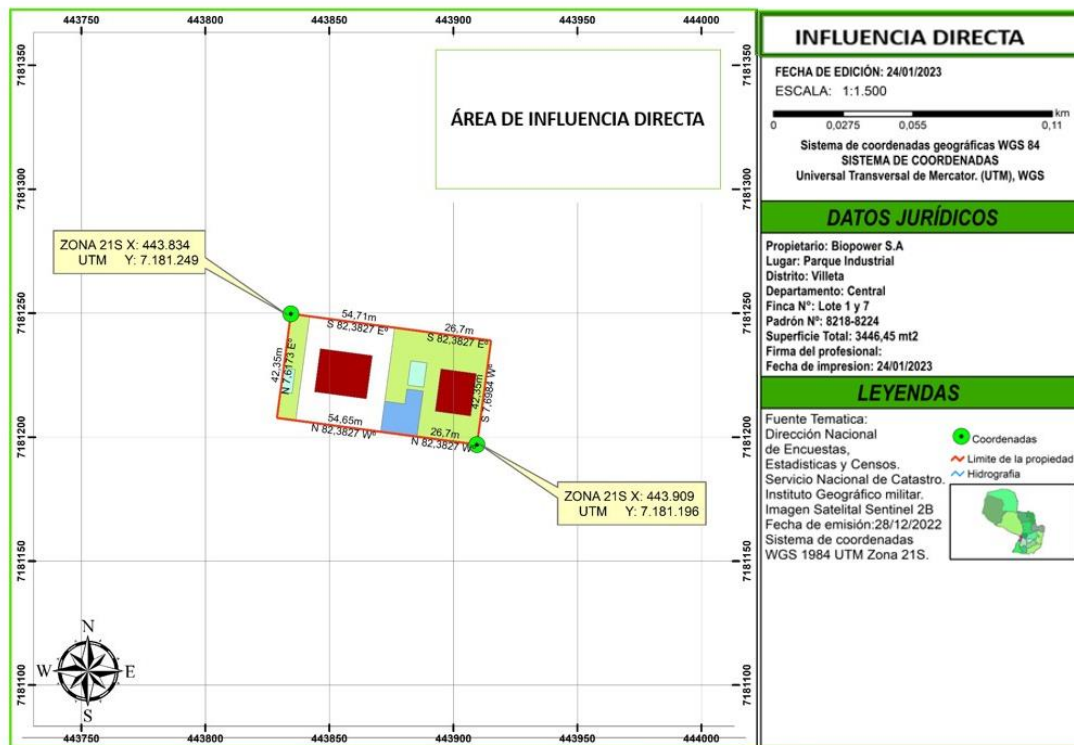


Figura 2. Área de Influencia Directa del proyecto.

RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A

1.5 Área de Influencia Indirecta (AII)

El Área de Influencia Indirecta, es definida como la zona que podrá verse afectada indirectamente por las actividades de BIOPOWER S.A., en este caso se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 1000 metros exteriores a los linderos de la propiedad. En la figura 3, se muestra el Área de Influencia Indirecta, del proyecto.

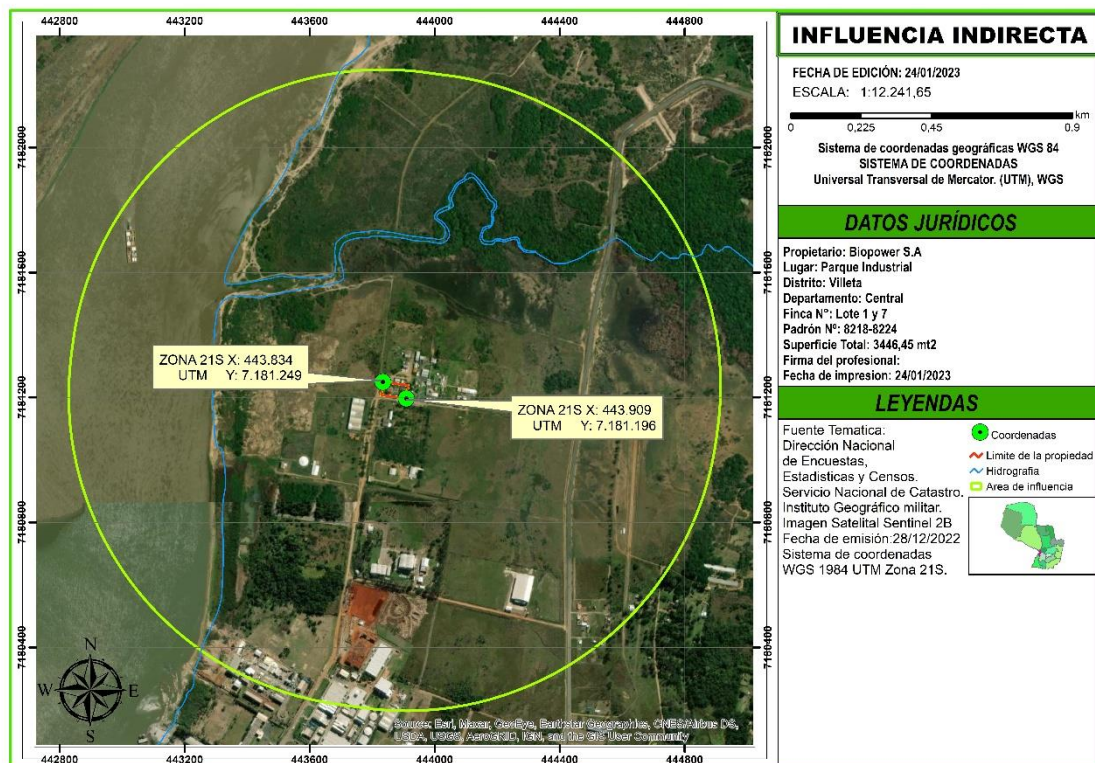


Figura 3. Área de Influencia Indirecta, del proyecto.

1.6 Objetivos de la Evaluación de Impacto Ambiental

OBJETIVO GENERAL

La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental tiene como objetivo principal dar cumplimiento a la Ley N° 294/93 de "Evaluación de Impacto Ambiental" y a sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y 954/13.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Determinar los impactos que sobre el medio ambiente se producirán debido a las actividades operativas de BIOPOWER S.A.

Identificar y evaluar los impactos potenciales que se podrían producir y establecer medidas de mitigación dentro del plan de gestión ambiental.

1.7 Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en obtención de Biofuel y Fuel oil, de materia prima como ser: aceites recolectados de cambios de aceites, aceite negro de motor, caja y diferencial, fluidos de dirección y frenos, gasoil contaminado proveniente de limpieza de barcasas, aceites negro proveniente del motor de remolcadores de barcasas.

1.8 Antecedentes

Biopower S.A. se crea a los 19 días del mes de junio del 2022. La empresa, se encuentra instalada en el Parque Industrial Avay, de la ciudad de Villeta, sus instalaciones industriales están diseñadas para la elaboración de Biofuel y Fuel oil, de las siguientes materia prima: aceites recolectados de cambios de aceites, aceite negro de motor, caja y diferencial, fluidos de dirección y frenos, gasoil contaminado proveniente de limpieza de barcasas, aceites negro proveniente del motor de remolcadores de barcasas.

BIOPOWER S.A. Es representado por SINDY PATRICIA RUIZ CRISTALDO, con C. I. N° 1.489.738 y HORACIO RUBEN AVEIRO FERNANDEZ, con C.I. N° 996.237, en su carácter de Representantes Legales.

Actualmente, el proyecto aún no se encuentra operativo.

1.9 Alternativas de localización

BIOPOWER S.A. tuvo como alternativa de localización el Parque Industrial Avay, el mismo se constituye en un tipo de espacio productivo común, diferenciado del tejido urbano en el que se insertan. Cuenta con infraestructura y servicios compartidos, son planificados y gestionados en forma unitaria y están destinados en exclusividad al uso industrial. El objetivo de esta modalidad de gestión es la generación de economías de escala para ofertar espacios y servicios específicamente adaptados a las necesidades de las industrias, minimizando las fricciones y conflictos territoriales con otras funciones urbanas.

1.10 Alternativas tecnológicas

Se han optados por varias tecnologías para el inicio del montaje industria y para la gestión operativa.

2. DESCRIPCION DEL MEDIO AMBIENTE

DESCRIPCIÓN DE LA ECORREGIÓN

Según las Ecorregiones para la Región Oriental y Occidental del Paraguay, la ciudad de Villeta corresponde a la ecorregión denominada Litoral Central. Establecidas según la SEAM por Resolución 614/13. El Litoral Central abarca 26.310 km², comprendidos entre los departamentos de San Pedro, Cordillera y Central. Limita con el río Paraguay al Oeste. Es la ecorregión que posee más centros poblados, especialmente en el Sur. El relieve terrestre es plano en su mayor parte. La altitud oscila entre los 63 m y los 318 m; los suelos del Norte son de planicies con poco declive y áreas inundadas; en el Sur, arenosos. Los esteros que se forman se convierten en sitios de albergue para muchas especies migratorias.

1.1 Descripción de las características del suelo: Suelo derivado de rocas paleozoicas, predominan en superficie materiales geológicos derivados de roca arenisca, generando suelos de textura arenosa (areno francosa, franco arenosa

RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A

y franco arcillo arenosa), profundos, bien drenados y de colores marrones claros a rojo amarillentos.

Se los clasifican en varios tipos de suelos, principalmente Acrisoles, Lixisoles, Luvisoles (también conocidos como Podzólicos Rojo amarillentos y Podzólicos Rojo oscuros, en clasificaciones más antiguas), y están caracterizados por la presencia de un subsuelo de color más rojizo y un incremento importante del contenido de arcilla.

En los lugares donde no existen diferencias significativas en el contenido de arcilla en el perfil del suelo, los suelos se clasifican como Cambisoles, pudiendo mantener el color rojizo en todo el subsuelo. Ocupan una gran extensión y son los suelos utilizados en la agricultura del pequeño productor.

1.2 Topografía: La ciudad de Villeta tiene una altitud de 120 msnm, los terrenos poseen algunas elevaciones denominadas colinas, por lo general la zona presenta una pendiente aproximada del 5 al 15 %.

1.3 Descripción de las características del agua superficial y subterránea:

1.4 Hidrología: Acuíferos Granulares – Acuífero Patiño: Areniscas friables, fina a media. Generalmente con intercalaciones de arcillas y conglomerados. Acuífero de extensión restringida. Espesor en el orden de lagunas centenas de metros. Permeabilidad variable. Predominantemente un acuífero libre, a veces se presenta condiciones de artesianismo. Caudales de pozo de 13 m³/h y caudales específicos de 0,8 m³/h/m en media.

1.5 Descripción de las características de la Flora y Fauna: Esta ecorregión presenta árboles típicos el kurupika'y, tatarë, timbo, espina de corona, ceibo, sauce, yvyraitá, quebracho colorado y karanda'y. Abundan los humedales, bañados, esteros, arroyos, ríos y nacientes de agua.

1.6 Descripción de los componentes socioeconómicos y antrópicos:

RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A

Las actividades económicas están basadas principalmente a la industria, al comercio y el turismo. En la zona del proyecto No se cuenta con comunidades indígenas.

1.7 Áreas Protegidas. Es importante mencionar que en el área de influencia del proyecto no se encuentran áreas silvestres protegidas ni públicas, ni privadas.

1.8 Comunidades Indígenas: En relación a comunidades indígenas, no se presentan comunidades indígenas en el área de influencia del proyecto.

1.9 Componente biológico

Flora: Según el relevamiento forestal realizado, se identificaron las siguientes especies que se encuentran dentro del área de influencia directa del proyecto y superan los 10 cm de DAP. En la tabla 1, se muestran el listado de las especies relevadas.

Nombre común	Nombre científico
Guayaibi	<i>Patagonula americana</i>
Lapacho rosado	<i>Handroanthus impetiginosus</i>

Tabla 1. Especies relevadas en el predio del proyecto.

Áreas Protegidas. Es importante mencionar que en el área de influencia del proyecto no se encuentran áreas protegidas ni públicas, ni privadas. En este sentido, el área protegida más cercanas se encuentra a 18 kilómetros (de distancia aproximadamente, en línea recta), del área de influencia del proyecto. El nombre de la misma es la Reserva del Cerro Lambaré. En la figura 4, se puede observar en el mapa de ubicación de las áreas protegidas.

RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A

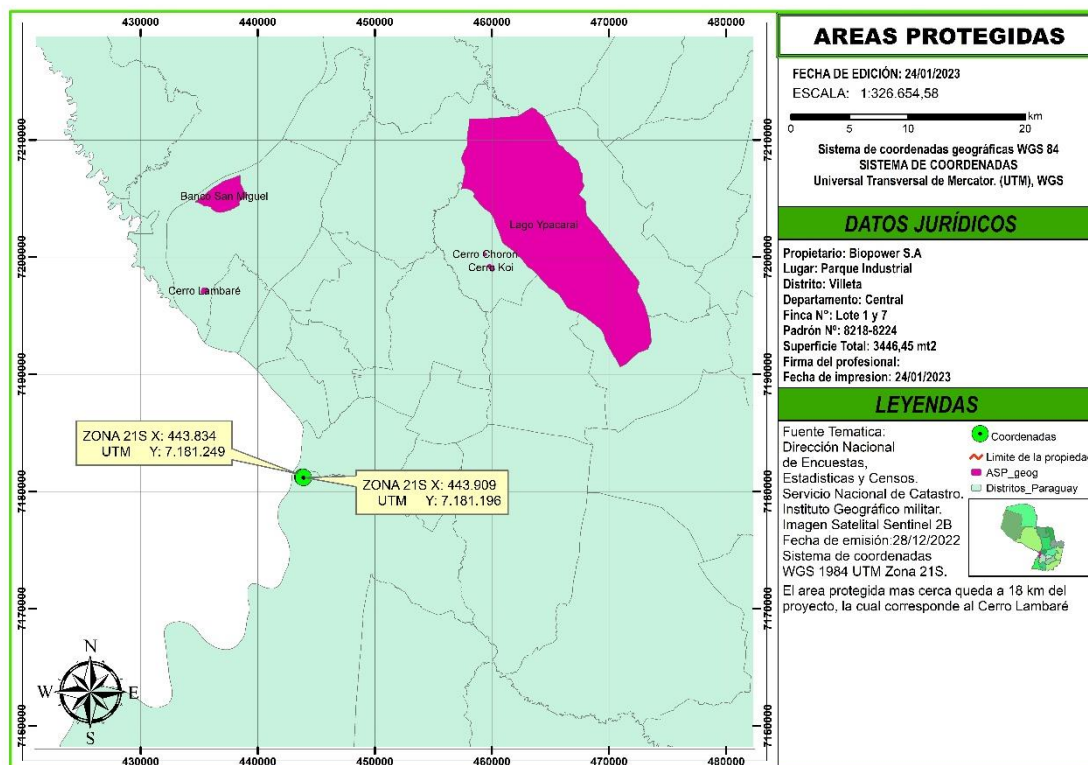


Figura 4. Ubicación de áreas protegidas, más próximas al proyecto.

RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOWPOWER S.A

Comunidades Indígenas: En relación a comunidades indígenas, no se presentan comunidades indígenas en el área de influencia del proyecto. En este sentido, la comunidad indígena más cercana se encuentra a 18,56 kilómetros (de distancia en línea recta), del área de influencia del proyecto. El nombre de esta comunidad es Cerro Poty, (Pueblo indígena Mbyá Guaraní, de la familia Guaraní). En la figura 5, se puede observar la ubicación de la comunidad indígena más cercana al proyecto.

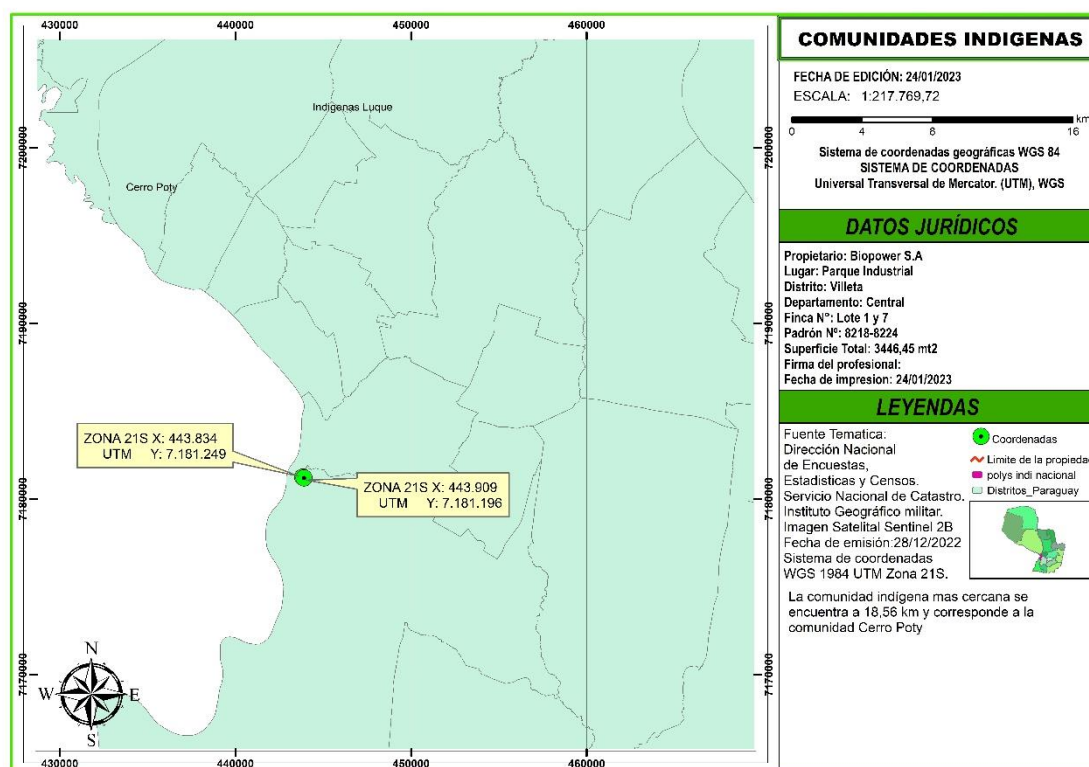


Figura 5. Mapa de Comunidad Indígena, cercana al área de Influencia del proyecto.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO INCLUYENDO LAS ACTIVIDADES EN FASE CONSTRUCTIVA Y OPERATIVA.

El proyecto consiste en obtención de Biofuel y Fuel oil, de las siguientes materia prima como ser: aceites recolectados de cambios de aceites, aceite negro de motor, caja y diferencial, fluidos de dirección y frenos, gasoil contaminado proveniente de limpieza de barcazas, aceites negro proveniente del motor de remolcadores de barcazas.

El FUEL OIL, es un derivado del petróleo, preparado mediante mezclas de

RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A

fracciones pesadas con diluyentes (destilados livianos) hasta cumplir las especificaciones de calidad (viscosidad, metales, azufre) exigidos para su uso como combustible, es una fracción del petróleo que se obtiene como residuo en la destilación fraccionada. De aquí se obtiene entre un 30 y un 50% de esta sustancia. Es el combustible más pesado de los que se puede destilar a presión atmosférica. Está compuesto por moléculas con más de 20 átomos de carbono, y su color es negro.

Aplicación: utilizado como combustible para los diferentes procesos y plantas industriales, para la generación de energía. Se usa como combustible para plantas de energía eléctrica, calderas y hornos.

El fueloil puede ser de diferentes tipos, que se clasifican en tipo 1, tipo 2, tipo 3, tipo 4 y tipo 5. A su vez, cada uno de estos tipos pueden ser fueloil destilado, fueloil diésel, fueloil ligero, gasóleo o simplemente destilados.

De este modo, el fueloil se emplea, dependiendo del tipo y de su composición, para varios fines:

- Combustible para los motores diésel que tiene tanto la maquinaria y los vehículos ligeros como los camiones de gran tonelaje.
- Combustible para plantas de energía eléctrica, calderas y hornos.
- Para destilarlo y obtener otras sustancias, como los aceites lubricantes o el asfalto.

Ventajas del Fuel Oil. Cuenta con una serie de ventajas prácticas que lo convierten en un combustible útil:

- Es bastante seguro puesto que no es explosivo y únicamente puede encenderse cuando se utiliza un sistema específico.
- Tiene la capacidad de almacenarse de forma segura y utilizarse en calderas y hornos sin ningún problema de seguridad.
- Es muy económico, es probable que su uso sea más barato que el del gas y la electricidad.
- Es muy eficiente puesto que no se necesita rellenar el depósito tan a menudo como con otros productos.
- Es muy ligero.
- No contiene azufre en su estado natural por lo que es considerado como un combustible limpio que además brinda un rendimiento fiable en las condiciones más exigentes.

RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A

Desventajas, algunas de sus desventajas se mencionan a continuación:

- Es importante recordar que este tipo de combustible proviene del petróleo el cual es una fuente de energía no renovable.
- La quema de petróleo produce gas de dióxido de carbono. Se trata de un gas de efecto invernadero que contribuye al cambio climático.
- La quema de petróleo necesario para la obtención del fueloil puede contaminar el aire.
- La mayor cantidad de petróleo a nivel mundial tiene que ser importado y es cada vez más caro a medida que se reducen las reservas y aumentan las importaciones.

A continuación se presenta un cuadro donde se detallan los sectores con sus respectivas superficies y sus usos.

Cuadro de superficies	
Usos	Área m²
Abastecimiento de agua	110.44
Área de maniobras y estacionamiento	1091.9
Campo natural	1399.37
Deposito de materia prima	223.52
Infraestructura - administrativa	249.55
Infraestructura – producción	371.66
Total	3446.44

Cuadro1. Superficies respectivas y usos.

2.1 Características del Proyecto: Ámbito de Actividad del Proyecto

La empresa se dedicará a la elaboración de BIOFUEL Y FUEL OIL para uso industrial.

2.2 Especificaciones técnicas de las instalaciones.

Infraestructura.

La infraestructura edilicia está compuesta por los siguientes materiales utilizados en la construcción, de acuerdo al plano general de las instalaciones:

RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A

- _ Techo de chapa, sobre estructura metálica.
- _ Cielo de PVC.
- _ Viga de Ho Ao
- _ Mampara de Eucatex
- _ Puerta de Eucatex
- _ Piso cementicio
- _ Piso cerámico.
- _ Contrapiso de cascotes
- _ Zapata de Ho Ao
- _ Abertura de vidrio templado.
- _ Pared revocada.

2.3 Maquinarias que se utilizan:

- *Motores eléctricos trifásicos*
- *Bombas a engranaje*
- *Bomba centrífuga eléctrica*

2.4 Equipos y utensilios utilizados

- Botas con punta de acero
- Gafas
- Pantalón
- Chaqueta
- Orejeras

2.5 Mano de obra empleada. La Cantidad de recursos humanos, se distribuye de la siguiente manera:

Recursos humanos por área

- Área administrativa: 2 personas.
- Área ventas: 2 persona.
- Área de producción (fábrica): 3 personas + 1 persona en período de prueba.

RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A

2.6 *Materia prima a ser utilizada*

- Aceites recolectados de cambios de aceites,
- Aceite negro de motor, caja y diferencial
- Fluidos de dirección y frenos
- Gasoil contaminado provenientes de limpieza de barcazas
- Aceites negro provenientes del motor de remolcadores de barcazas

2.7 *Productos terminados*

Mezclas de aceites y gasoil sucio sin sólidos en suspensión y sin humedad.

2.8 *Servicios básicos*

El proyecto cuenta con los servicios de energía eléctrica, servicio de agua potable, servicios de Recolección de Residuos.

2.9 *Sistema de abastecimiento de electricidad*

Los servicios de energía eléctrica, es proveído por la Administración Nacional de Electricidad (A.N.D.E.). Todos los equipamientos industriales funcionan a base de energía distribuida por la Administración Nacional de Electricidad (A.N.D.E.), con distribución trifásica. Para el control del sistema eléctrico interno de las instalaciones cuenta con un "Técnico de Control de Comando Eléctrico" con llaves regulables principales y secundarias. Se cuenta con dos transformadores de 315 Kva y 250 Kva.

2.10 *Sistema de abastecimiento de agua*

Todo el sistema de agua potable es distribuido por la Empresa de Servicios Sanitarios Propios del parque industrial

2.11 *Sistema de recolección de residuos sólidos*

Los residuos comunes o urbanos son recolectados y transportados por la empresa EMAASA (Recolectora de Residuos Sólidos Urbanos)

Los residuos peligrosos son transportados hasta una empresa habilitada para el

RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOWATER S.A

efecto, El Farol S.A. Relleno Sanitario. (Actividades de Saneamiento y otros servicios de gestión de desechos).

1.14. Efluentes sanitarios e industriales

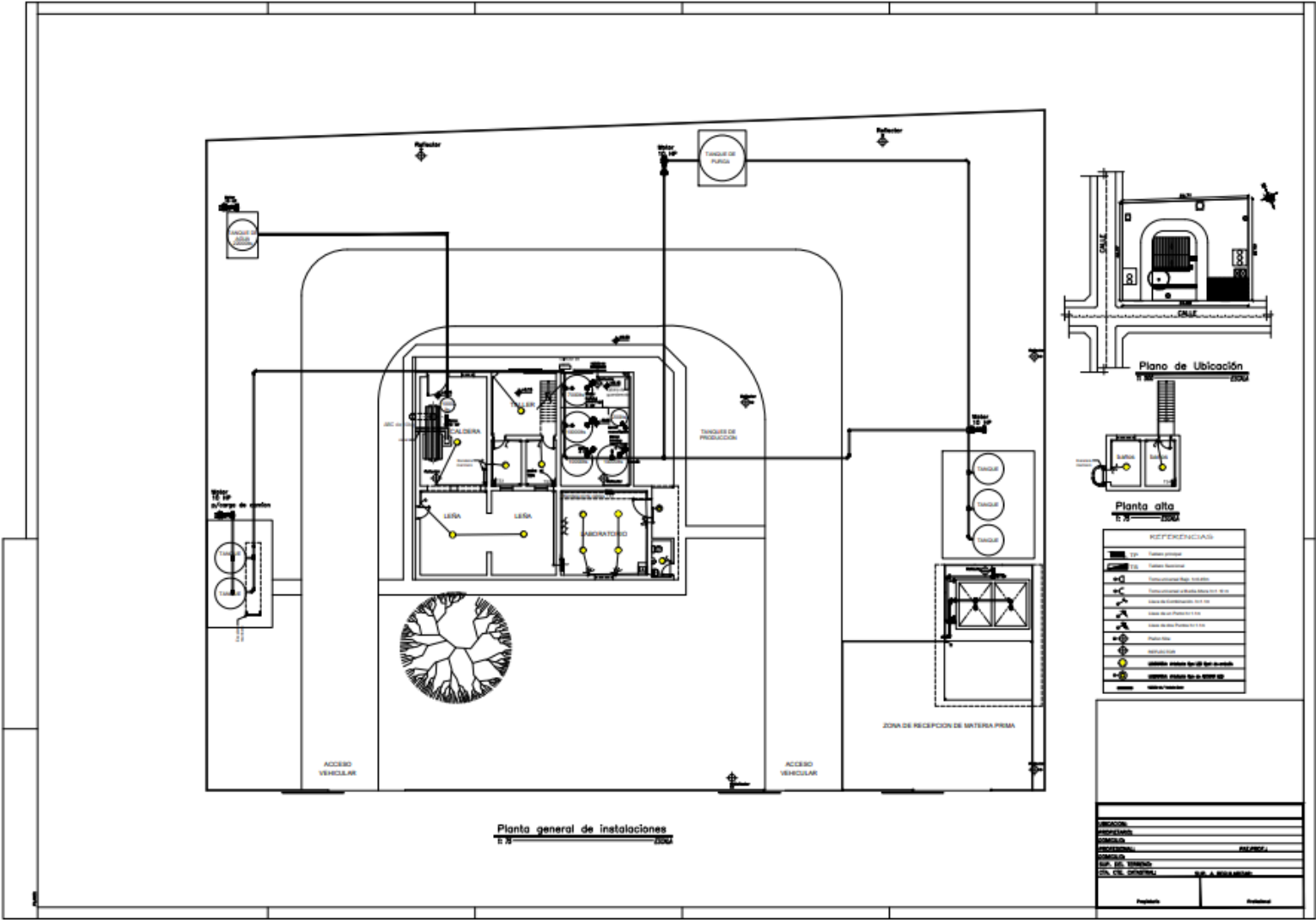
Los efluentes sanitarios serán tratados en cámara séptica y pozo ciego y el desagote de los mismos se hará con una empresa habilitada para el efecto.

Los efluentes industriales serán almacenados en recipientes tachos o tanques y serán gestionados y tratados con una empresa habilitada para el efecto.

Los efluentes serán gestionados por la empresa El Farol S.A. Relleno Sanitario. (Actividades de Saneamiento y otros servicios de gestión de desechos).

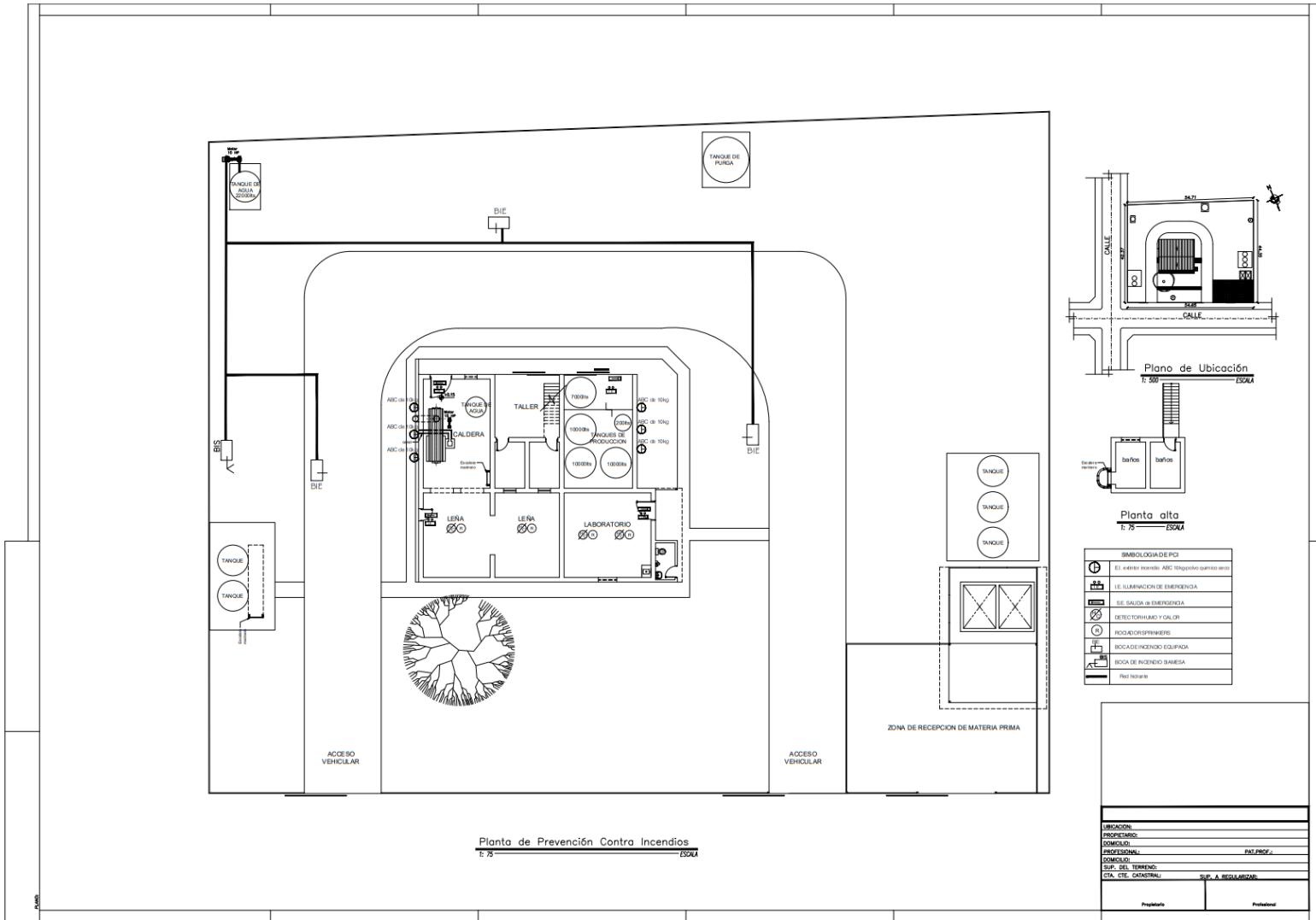
RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A

2.12 Plano general de las instalaciones



RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A

Plano de Prevención Contra Incendios – PCI



RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A

3. MARCO LEGAL

En el marco del presente trabajo, se abocará al cumplimiento del marco legal vigente en el país:

Constitución Nacional,

Decreto 453/13 - Por el cual se reglamenta la LEY 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

DECRETO 954/13 - Por el cual se modifican y amplían los artículos 2º, 3º, 5º, 6º inciso

e) 9º, 10º, 14º y el anexo del DECRETO N° 453, por el cual se reglamenta la LEY N° 294/1990 "DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL" y su modificatoria, LA LEY N° 345/1994, y se deroga el DECRETO N° 14.281/1996.

Decreto 14.390/92 – Reglamento General de Medicina, Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Ley 1561/00 – Sistema Nacional del Ambiente,

Ley 294 – Evaluación del Impacto Ambiental, su modificación la 345/94,

Ley 836/80 – Código Sanitario,

Ley 1160/97 – Código Penal,

Ley 716/95 – Que sanciona Delitos contra el Medio Ambiente,

Ley 1.100/97 – De Prevención de la Polución Sonora.

Ley 3239 – De Los Recursos Hídricos del Paraguay.

Ley 1614 - ERSSAN.

Ley 5211 - De la calidad del aire

Ley 3956/09 – De la gestión integral de los residuos sólidos en la República del Paraguay,

Ley. 3952/09 Desagüe Pluvial

Ley. 567/95 Que aprueba el convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación.

Resolución 222/02 – Por el cual se establece el Padrón de Calidad de las Aguas en territorio nacional.

Resolución 2194/07 – Por el cual se crea el Registro Nacional de Recursos Hídricos.

CLÁUSULAS AMBIENTALES EN LA CONSTITUCIÓN NACIONAL.

La Constitución Nacional contiene varios artículos acerca de temas ambientales, aquellos relevantes al Proyecto se indican a continuación.

Artículo 7 - Del ambiente:

"Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental".

Artículo 8 - De la protección ambiental:

RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A

"Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir a aquellas que califique de peligrosas....

El delito ecológico será definido y sancionado por la ley. Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar".

Artículo 38 - Del derecho a la defensa de los intereses difusos:

"Toda persona tiene derecho, individual o colectivamente, a reclamar a las autoridades públicas medidas para la defensa del ambiente, de la integridad del hábitat, de la salubridad pública, del acervo cultural nacional, de los intereses del consumidor y de otros que por su naturaleza jurídica pertenezcan a la comunidad y hagan relación con la calidad de vida y con el patrimonio colectivo".

Asimismo, la Constitución Nacional contempla en su artículo 39 que "...toda persona tiene derecho a ser indemnizada justa y adecuadamente por los daños o perjuicios de que fuese objeto por parte del Estado" y en su artículo 109 que "...nadie puede ser privado de su propiedad sino en virtud de sentencia judicial, pero se admite la expropiación por causa de utilidad pública o de interés social que será determinado en cada caso por ley. Esta garantizará el previo pago de una justa indemnización, establecida convencionalmente o por sentencia judicial... ".

DECRETO 14.390/92, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO GENERAL TÉCNICO DE SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDICINA EN EL TRABAJO.

Se establecen condiciones de los establecimientos o centros de trabajo y de los mecanismos y medidas de protección, edificios y locales, instalaciones auxiliares, servicios higiénicos, instalaciones de primeros auxilios, locales provisionales, prevención y extinción de incendios, prevención de incendios, medios de extinción de incendios, señalización, instalaciones eléctricas, máquinas y herramientas portátiles, aparatos de izar y transporte, aparejos aparatos de izar, ascensores y montacargas transportadores de materiales, manipulación, almacenamiento y transporte vehículos de transporte por el interior de los centros o lugares de trabajo transporte automotor, trabajos con riesgos especiales, trabajos en altura, excavaciones y cimientos, medio ambiente de trabajo, higiene industrial, sustancias químicas en ambientes industriales, control de plagas, protección personal, medios parciales de protección, medios integrales de protección, exámenes médicos obligatorios de admisión y periódicos, organización de la salud ocupacional en los lugares de trabajo, del servicio de higiene y medicina en el trabajo, del servicio de higiene del trabajo, de las comisiones internas de prevención de accidentes (C.I.P.A.).

DECRETO 453/13. POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. DECRETO 954/13. POR EL CUAL SE MODIFICAN Y AMPLIAN LOS ARTÍCULOS 2º, 3º, 5º, 6º INCISO E) 9º, 10º, 14º Y EL ANEXO DEL DECRETO Nº 453, POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY Nº 294/1990 "DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL" Y SU MODIFICATORIA, LA LEY Nº

RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A

345/1994, Y SE DEROGA EL DECRETO N° 14.281/1996.

Art. 1°.- Modifícase y amplíase el Artículo 2° del Decreto No 453 del 8 de octubre de 2013- "Capítulo 1 De las obras y actividades que requieren la obtención de una declaración de impacto ambiental", el cual queda redactado de la siguiente manera: Art. 2- Las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7° de la Ley No 294/1993 que requieren la obtención de una Declaración de Impacto Ambiental son las siguientes:

g) Obras hidráulicas en general

Toda obra de conducción, contención, elevación o aprovechamiento de las aguas, excepto en situaciones de emergencia declaradas como tales por las autoridades competentes.

LEY 1561/00, QUE CREA EL SISTEMA NACIONAL DEL AMBIENTE, EL CONSEJO NACIONAL DEL AMBIENTE Y LA SECRETARIA DEL AMBIENTE.

Esta ley tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

La SEAM adquiere el carácter de autoridad de aplicación de leyes, entre ellas la N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental", su modificación la 345/94 y su decreto reglamentario 14281/96 y todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones, etc.) que legislen en materia ambiental.

La SEAM además ejercerá autoridad en los asuntos que conciernan a su ámbito de competencia y en coordinación con las demás autoridades competentes en varias leyes, entre ellas la N° 836/80 "De Código Sanitario".

LEY N° 294/93. EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Esta Ley se declara obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental (EVA), proceso que implica, a los efectos legales, la elaboración de un documento técnico - científico que permita identificar, prever y estimar impactos ambientales, en toda obra o actividad proyectada o en ejecución.

Artículo 7.-Se requerirá EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas:

f) Construcción y operación de conductos de agua, petróleo, gas, minerales, agua servida y efluentes industriales en general;

s) Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales.

Artículo 9.- Las reglamentaciones de la presente Ley establecerán las características que deberán reunir las obras y actividades mencionadas en el Artículo 7 de esta Ley cuyos proyectos requieran la Declaración de Impacto Ambiental, y de los estándares y niveles mínimos por debajo de los cuales éstas

RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A

no serán exigibles.

Artículo 10.- Una vez culminado el estudio de cada Evaluación de Impacto Ambiental, la Autoridad Administrativa expedirá una Declaración de Impacto Ambiental, en la que se consignará, con fundamentos:

Su aprobación o reprobación del proyecto, la que podrá ser simple o condicionada; y,

La devolución de la Evaluación de Impacto Ambiental para complementación o rectificación de datos y estimaciones; o, su rechazo parcial o total.

Toda Evaluación de Impacto Ambiental quedará aprobada sin más trámite, si no recibiera su correspondiente Declaración en el término de 90 (noventa) días. El caso de ausencia de parámetros, de fijación de niveles o de estándares referenciales oficiales, a los efectos del cumplimiento de la obligación de la Evaluación de Impacto Ambiental, se recurrirá a los tratados Internacionales y a los principios generales que rigen la materia.

LEY 1160/97, CODIGO PENAL

Artículo 198.- Contaminación del aire

1° El que, utilizando instalaciones o aparatos técnicos, indebidamente: Contaminará el aire; o emitiera ruidos capaces de dañar la salud de personas fuera de la instalación, será castigado con pena privativa de libertad de hasta cinco años o con multa.

2° Se entenderá como indebida la medida de la contaminación o del ruido, cuando: no se hayan cumplido las exigencias de la autoridad competente respecto a las instalaciones o aparatos; se hayan violado las disposiciones legales sobre la preservación del aire; o se hayan excedido los valores de emisión establecidos por la autoridad administrativa competente.

3° Cuando el hecho se realizará vinculado con una actividad industrial, comercial o de la administración pública, la pena privativa de libertad podrá ser aumentada hasta diez años.

4° El que realizará el hecho mediante una conducta culposa será castigado con pena privativa de libertad de hasta dos años o con multa.

Disposición de efluentes líquidos y Residuos Sólidos. Artículo N° 200, Código Penal:

1° El que tratara, almacenara, arrojara, evacuara o de otra forma echara desechos: fuera de las instalaciones previstas para ello; o apartándose considerablemente de los tratamientos prescritos o autorizados por disposiciones legales o administrativas, será castigado con pena privativa de libertad de hasta cinco años o con multa.

2° Se entenderán como desechos en el sentido del inciso anterior las sustancias que sean: venenosas o capaces de causar enfermedades infecto-contagiosas a seres humanos o animales; explosivas, inflamables, o, en grado no bagatelario, radioactivas; o por su género, cualidades o cuantía capaces de contaminar gravemente las aguas, el aire o el suelo.

RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A

5º El hecho no será punible cuando un efecto nocivo sobre las aguas, el aire o los suelos esté evidentemente excluido por la mínima cuantía de los desechos.
Artículo 203.- Producción de riesgos comunes

1º El que causara: un incendio de dimensiones considerables, en especial en un edificio, sin que en el momento de la acción se pudiera excluir la posibilidad de un daño a la vida o a la integridad física de otros, será castigado con pena privativa de libertad de hasta cinco años.

LEY 716 /95, QUE SANCIONA DELITOS CONTRA EL MEDIO AMBIENTE

Art. 1º.- Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenen, ejecuten o, en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana.-

Art. 5º.- Serán sancionados con penitenciaría de uno a cinco años y multa de 500 (quinientos) a

1.500 (mil quinientos) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas:

Los que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos en estudios y evaluaciones de impacto ambiental o en los procesos destinados a la fijación de estándares oficiales; y,

Los que eludan las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas.

Art. 12º.- Los que depositen o incineren basuras u otros desperdicios de cualquier tipo, en las rutas, caminos o calles, cursos de agua o sus adyacencias, serán sancionados con multa de 100 (cien) a 1000 (mil) jornales mínimos legales para actividades diversas no especificadas.

LEY 836/80, CÓDIGO SANITARIO

Art. 83: Prohibición de Arrojar Sustancias Contaminantes en Aguas de Uso doméstico y de Aprovechamiento Industrial. -

Se prohíbe arrojar en las aguas de uso doméstico y de aprovechamiento industrial, agrícola o recreativo, sustancias que produzcan su contaminación o polución y que puedan perjudicar, de cualquier modo, la salud del hombre y de los animales. -

LEY 1.100/97 – DE PREVENCION DE LA POLUCION SONORA

Artículo 6º.- Queda prohibida la circulación en la vía pública de vehículos de tracción mecánica desprovistos de silenciadores en buen estado de funcionamiento, que aseguren que los ruidos producidos por ellos no sobrepasen los niveles establecidos en el artículo 9º.

Artículo 9º.- En este artículo se establecen los niveles promedios de los ruidos y

RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A

sonidos molestos.

LEY 3239, DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DEL PARAGUAY

Artículo 11.-La autoridad de los recursos hídricos establecerá el Registro Nacional de Recursos Hídricos a fin de conocer y administrar la demanda de recursos hídricos en el territorio nacional. En el Registro deberán inscribirse todas las personas físicas y jurídicas, de derecho público y privado, que se encuentren en posesión de recursos hídricos, o con derechos de uso y aprovechamiento o que realicen actividades conexas a los recursos hídricos.

LEY 3956 DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA REPÚBLICA DEL PARGUAY

Art. 14. Deberes de las personas... La persona natural o jurídica, pública o privada, que genere o posea residuos sólidos, es corresponsable de la gestión integral de ellos. Para evitar que puedan causar efectos nocivos a la salud y al ambiente deberá proceder a la eliminación de los mismos, de conformidad con las disposiciones de la presente Ley.

LEY 5211 – DE CALIDAD DE AIRE

Artículo 3. Ámbito de aplicación.

Están sujetas a las disposiciones establecidas en la presente Ley las fuentes fijas, las fuentes móviles y aquellas productoras portadoras de sustancias controladas conforme a lo establecido en el Capítulo II de la presente Ley, relacionadas a actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y del aire, sean de titularidad pública o privada.

LEY 3966/10 – ORGÁNICA MUNICIPAL

Establece las funciones, derechos, obligaciones de la Municipalidad, entre otros puntos.

Artículo 12.- Funciones. Las municipalidades no estarán obligadas a la prestación de los servicios que estén a cargo del Gobierno Central, mientras no sean transferidos los recursos de conformidad a los convenios de delegación de competencias, previstos en los Artículos 16, 17 y 18.

Sin perjuicio de lo expresado en el párrafo anterior y de conformidad a las posibilidades presupuestarias, las municipalidades, en el ámbito de su territorio, tendrán las siguientes funciones:

En materia de infraestructura pública y servicios: la construcción, equipamiento, mantenimiento, limpieza y ornato de la infraestructura pública del municipio, incluyendo las calles, avenidas, parques, plazas, balnearios y demás lugares públicos; la construcción y mantenimiento de los sistemas de desagüe pluvial del municipio.

RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A

LEY 4.928/13 – DE PROTECCIÓN AL ARBOLADO URBANO

Artículo 10. En los casos de autorización de tala de árboles, el interesado deberá entregar a la Municipalidad, a modo de compensación, 10 (diez) árboles pequeños o plantines de la misma especie u otra indicada por la Municipalidad, por cada árbol derribado.

LEY 567/95 QUE APRUEBA EL CONVENIO DE BASILEA SOBRE EL CONTROL DE LOS MOVIMIENTOS TRANSFRONTERIZOS DE LOS DESECHOS PELIGROSOS Y SU ELIMINACION

ARTICULO 4

Obligaciones generales

1.- a) Las Partes que ejerzan su derecho a prohibir la importación de desechos peligrosos y otros desechos para su eliminación, comunicarán a las demás Partes su decisión de conformidad con el Artículo 13;

b) Las Partes prohibirán o no permitirán la exportación de desechos peligrosos y otros desechos a las Partes que hayan prohibido la importación de esos desechos, cuando dicha prohibición se les haya comunicado de conformidad con el apartado a) del presente artículo; y,

c) Las Partes prohibirán o no permitirán la exportación de desechos peligrosos y otros desechos si el Estado de importación no da su consentimiento por escrito a la importación de que se trate, siempre que dicho Estado de importación no haya prohibido la importación de tales desechos.

2.- Cada Parte tomará las medidas apropiadas para:

a) Reducir al mínimo la generación de desechos peligrosos y otros desechos en ella, teniendo en cuenta los aspectos sociales, tecnológicos y económicos;

b) Establecer instalaciones adecuadas de eliminación para el manejo ambientalmente racional de los desechos peligrosos y otros desechos, cualquiera que sea el lugar donde se efectúa su eliminación que, en la medida de lo posible, estará situado dentro de ella;

c) Velar por que las personas que participen en el manejo de los desechos peligrosos y otros desechos dentro de ella adopten las medidas necesarias para impedir que ese manejo dé lugar a una contaminación y, en caso de que se produzca ésta, para reducir al mínimo sus consecuencias sobre la salud humana y el medio ambiente;

d) Velar por que el movimiento transfronterizo de los desechos peligrosos y otros desechos se reduzca al mínimo compatible con un manejo ambientalmente racional y eficiente de esos desechos, y que se lleve a cabo de forma que se protejan la salud humana y el medio ambiente de los efectos nocivos que puedan derivarse de ese movimiento;

e) No permitir la exportación de desechos peligrosos y otros desechos a un Estado o grupo de Estados pertenecientes a una organización de integración económica y/o política que sean Partes, particularmente a países en desarrollo, que hayan prohibido en su legislación todas las importaciones, o si tienen

RIMA – PLANTA DE ELABORACIÓN DE BIOFUEL Y FUEL OIL PARA USO INDUSTRIAL - DENOMINADO BIOPOWER S.A

razones para creer que tales desechos no serán sometidos a un manejo ambientalmente racional, de conformidad con los criterios que adopten las Partes en su primera reunión;

f) Exigir que se proporcione información a los Estados interesados sobre el movimiento transfronterizo de desechos peligrosos y otros desechos propuesto, con arreglo a lo dispuesto en el Anexo V A, para que se declaren abiertamente los efectos del movimiento propuesto sobre la salud humana y el medio ambiente;

g) Impedir la importación de desechos peligrosos y otros desechos si tiene razones para creer que tales desechos no serán sometidos a un manejo ambientalmente racional; y,

h) Cooperar con otras Partes y organizaciones interesadas directamente y por conducto de la Secretaría en actividades como la difusión de información sobre los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y otros desechos, a fin de mejorar el manejo ambientalmente racional de esos desechos e impedir su tráfico ilícito

RESOLUCIÓN 222/02, POR EL CUAL SE ESTABLECE EL PADRÓN DE CALIDAD DE LAS AGUAS EN EL TERRITORIO NACIONAL.

Las aguas son clasificadas en cuatro tipos en el territorio nacional según sus usos preponderantes. Para cada una de las Clases son establecidos los límites o condiciones para el vertido de efluentes.

RESOLUCIÓN 2194/07, CREA EL REGISTRO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS

Se crea el Registro Nacional de Recursos Hídricos, cuyo objetivo primordial es conocer el tipo de uso que se está haciendo de los mismos, y a cuantificar la demanda de agua en el país, como también, los distintos usos que se le da para las diferentes actividades tanto productivas, ambientales, de protección y/o recreativas. Para la implementación de esta resolución se han creado formularios específicos que facilitarán la obtención de datos que permitirán realizar un balance de los Recursos Hídricos.

4. DETERMINACIÓN DE IMPACTOS Y PLANES

El método para la identificación y evaluación de impactos ambientales de las actividades del proyecto, será la matriz causa-efecto. La matriz causa-efecto consiste en un listado de acciones humanas y otro de indicadores de impacto ambiental, que se relaciona con un diagrama matricial.

Matriz de identificación de impactos, Tipo Causa-Efecto: que consiste en un cuadro de doble entrada en cuyas columnas figuran los elementos generadores de impacto, es decir, las acciones susceptibles de producir impactos y en filas se disponen los elementos paisajísticos- ambientales potencialmente receptores de las afecciones que provocan las acciones descritas las interacciones quedan representadas con el símbolo del punto (*), habiéndose descartado las consideraciones a priori como irrelevantes.

Positivo (+) o negativo (-): el signo del impacto se refiere a su consideración como beneficioso o perjudicial.

Simple (s) o Acumulativos (A) y Sinérgicos (S): el primero es cuando afectan a un sólo componente ambiental, mientras que los acumulativos y sinérgicos incrementan su gravedad por intervención de otros efectos o acciones del proyecto.

Directos (D) o Indirectos (I): los efectos indirectos derivan de otros directos; los directos se generan de forma inmediata por la acción de proyectos que los provoca.

Reversibles (Rv) o Irreversibles (IRv): cuando los procesos naturales son capaces de asimilar los efectos causados, éstos se denominan reversibles, en caso contrario irreversibles. Recuperables (R) e Irrecuperables (IRc): el primero puede eliminarse por intervención natural o antrópica, irrecuperable si esto no es posible.

Continuos (C), Periódicos (Pc) o de Aparición Irregular (AI): a efectos continuos son los que se manifiestan de forma constante en el tiempo, mientras actúa la causa que los induce; periódicos si su aparición es predecible y de aparición irregular si no puede conocerse el momento de la ocurrencia.

4.1 Análisis de los impactos

A continuación, se detalla la matriz causa efecto de las actividades del proyecto BIOPOWER S.A.

5. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

En el plan de gestión se proponen medidas de prevención, minimización, mitigación y monitoreo de los impactos que puedan producirse al medio físico, biótico y socioeconómico que puedan generarse en las etapas de construcción y operación.

PROGRAMAS

El Plan de Gestión Ambiental está conformado por los siguientes programas:

PROGRAMAS DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

1. PROGRAMA DE PROTECCIÓN AL MEDIO FÍSICO
2. PROGRAMA DE PROTECCIÓN DEL HÁBITAT DE LA FAUNA Y FLORA AL MEDIO FÍSICO
3. PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL Y A TERCEROS
4. PROGRAMA DE CONTINGENCIAS
5. PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS, EFLUENTES Y EMISIONES
6. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DEL ASPECTO VISUAL (ORDEN Y LIMPIEZA GENERAL)
7. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

5.1 PROGRAMAS DEL PLAN DE GESTION AMBIENTAL

6. CONCLUSIONES

Biopower S.A., se encuentra instalada en el Parque Industrial Avay, de la ciudad de Villeta, sus instalaciones industriales están diseñadas para la elaboración de Biofuel y Fuel oil, de las siguientes materia prima: aceites recolectados de cambios de aceites, aceite negro de motor, caja y diferencial, fluidos de dirección y frenos, gasoil contaminado proveniente de limpieza de barcasas, aceites negro proveniente del motor de remolcadores de barcasas, obteniendo así como producto la mezclas de aceites y gasoil sucio sin sólidos en suspensión y sin humedad.

En este sentido, BIOPOWER S.A., mediante el Plan de Gestión Ambiental, propone medidas de prevención, minimización, mitigación y monitoreo de los impactos ambientales y sociales negativos que pudieran producirse, durante la etapa operativa del proyecto. Así también, cabe mencionar que a la fecha de presentación del Estudio de Impacto Ambiental preliminar, el proyecto no se encuentra operativo o en ejecución.

Por lo tanto, con lo precedente, se procedió a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental preliminar, para su posterior evaluación, verificación y aprobación por parte de los técnicos evaluadores del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, salvo mejor parecer.