

RESUMEN EJECUTIVO

- INTRODUCCION

Este resumen tiene como objetivo presentar una visión conceptual del EIA correspondiente a la planta de purificación de glicerina hasta grado USP. La característica principal es que utiliza la corriente de subproducto residual de las plantas de producción de biodiesel

- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto básico consiste en la purificación de la glicerina cruda generada como subproducto de la producción de biodiesel. El proceso involucra el neutralizado, secado y destilado de la glicerina, hasta llegar a calidad USP.

El motivo para implementar este proyecto se basa en generar un producto de alta calidad a partir de la línea residual de la producción de biodiesel, dado que se encuentran tres plantas de producción de biodiesel sobre los terrenos vecinos.

- CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES DEL ÁREA DE IMPLANTACIÓN DEL PROYECTO

Dada la ubicación de la planta, dentro del parque industrial COMIRSA, las características ambientales en los límites de la planta son ideales. Se debe considerar que el establecimiento se encuentra como mínimo a 500 mts de los límites del parque industrial.

Considerando el área del partido, los suelos son de pendiente largas y suaves con dirección hacia el río, e incluyen dos arroyos que delimitan el partido y facilitan el drenaje del agua de escorrentía y el exceso de agua freática.

En lo referente a la flora y fauna encontramos,

Especies vegetales como: Tembetarí (*Fagara hyemalis*), algarrobos blancos (*Prosopis alba*), sombra de toro (*Jodina rhombifolia*), tala (*Celtis tala*), espinillos (*Acacia caven*), chucupí (*Porliera microphylla*), ombú (*Phytolacca dioica*), molle (*Schinus longifolius*)

Fauna: carpinterito común (*Picumus cirratus*), mosqueta ojo dorado (*Hemitriccus margaritaceiventer*), torcacita colorada (*Columbina talpacoti*), piojito silbón (*Camptostoma obsoletum*), pepitero verdoso (*Saltator similis*), caserote castaño (*Pseudoseisura lophotes*); nutria o coipo, carpincho, comadreja overa y colorada, lobito de río, tres especies de murciélagos, Culebras de agua, yará, lagarto overo yacaré overo.

• EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS – IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES-MEDIDAS DE MITIGACION

Indirectos

-Obras de infraestructura y construcción de la planta

Suelo

En la primera etapa se deberá acondicionar el terreno. Durante esta etapa se puede producir la contaminación del suelo por pérdidas de combustible, aceite o fluido hidráulico de los vehículos, que operaran sobre el suelo sin cubierta alguna.

Pero considerando que es suelo industrial el nivel de hidrocarburos en suelo permitido según la normativa holandesa implica que no habrá contaminación significativa.

Mitigación: Igualmente se realizara un estricto control durante esta etapa y cualquier derrame será contenido inmediatamente y se reemplazara el suelo contaminado por material nuevo.

Calidad de Aire

Durante la construcción se afectara la calidad del aire en dos subetapas, la primera durante la consolidación del terreno se verá afectada por la generación de material particulado generado durante el movimiento de los suelos y la circulación vehicular, que además aportara gases de combustión (CO, NOx). La segunda subetapa, montaje y construcción civil se emitirá material particulado, gases de combustión y humos provenientes de las tareas de soldadura.

Mitigación: Al ser estas etapas acotadas en el tiempo el impacto será menor y temporal, lo cual implica que al finalizar las mismas el impacto negativo culminara, no dejando residuo alguno.

-Ingreso / egreso de vehículos con insumos y materias primas y productos

Dado la baja frecuencia de vehículos, su circulación por el exterior del ejido urbano y las características meteorológicas de la zona, el impacto sobre la calidad del aire por las emisiones gaseosas de los vehículos será mínima y fácilmente recuperable una vez finalizada las emisiones.

Directos

-Operación normal de la planta

Durante esta etapa se emitirán gases de combustión generados en la caldera operada a GN y eventualmente un venteo con trazas de Metanol. Por su escaso volumen y las características meteorológicas de la zona, que favorecen su dispersión, tendrán un impacto menor. Además ante la suspensión de la emisión, el medio se recupera en forma inmediata.

-Contingencia en la operación

Durante una contingencia se puede llegar a producir emisiones mayores a las normales, pero considerando el sistema de control automatizado que poseerá la planta, esta anomalía será de corta duración por lo que el impacto será menor.

-Accidente industrial (Incendio)

Esta etapa será la que mayor incidencia tenga sobre la calidad de aire por los volúmenes de emisión que puede generar, pero considerando los materiales manejados, la emisión no tendrá características cancerígenas o tóxicas graves.

Considerando los sistemas de control y lucha contra incendio que poseerá la planta se espera un impacto negativo manejable

• PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL-SUBPROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

Se adjunta PGA

• PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

Se realizarán controles anuales de la calidad del aire de los parámetros CO, NOx, METANOL en los cuatro puntos cardinales del establecimiento.

En los pozos de monitoreo de la napa freática se analizará en forma anual, aguas arriba y debajo de la planta SSEE.

• PLAN DE CONTINGENCIA

Se adjunta plan de contingencia y emergencia

• RECOMENDACIONES

Previo a la puesta en marcha se realizaron monitoreos de calidad de aire en los cuatro puntos cardinales, analizando los siguientes parámetros: CO, NOx y Metanol, este último solo para tener un registro en función de la cercanía de plantas que manejan dicho compuesto.

Finalizada la obra civil se deberán construir dos freaticómetros, aguas arriba y debajo de la planta considerando la pluma de la primera napa, Se analizará en cada uno de ellos SSEE. Una vez que la empresa esté en funcionamiento se deberá realizar una medición de nivel sonoro de acuerdo a las Normas IRAM

Se deberá realizar la declaración jurada de emisiones gaseosas para obtener el permiso de vuelco a la atmósfera.

Se deberá realizar la inscripción como generadores de residuos especiales y las correspondientes declaraciones juradas.

- **CONCLUSIONES**

La construcción de la planta y su operatoria normal no generará impacto negativo significativo sobre el medio ambiente natural y social.



BOJAGRO S.A.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL



Objetivos del plan

Los objetivos del presente plan se basan en tres pilares principales

1. Impacto Ambiental

Generar conciencia sobre todo miembro de la organización, tanto operativo como gerencial, sobre la incidencia de la operatoria de la planta sobre el ambiente social y natural.

2. Acciones a realizar

Cada miembro de la organización debe estar informado y compenetrado de las acciones a tomar para minimizar los impactos negativos sobre el entorno.

3. Recursos a implementar

Establece que medios humanos y físicos que serán utilizados para alcanzar las metas u objetivos planteados para minimizar los impactos negativos de la actividad.

Principales fases de un plan de gestión ambiental

1. Planificación

Mediante el Estudio de Impacto Ambiental, se determinan los potenciales impactos ambientales, en función de los mismos se procede a especificar, diseñar y planificar las medidas correctivas necesarias para minimizar dichos impactos. Así mismo se define los objetivos ambientales de la empresa

2. Implementación

En esta etapa se definen los recursos técnicos, financieros y humanos y sistema de comunicación de las acciones a tomar.

3. Verificación

Se procede a evaluar las medidas ambientales aplicadas y su efectividad, esta etapa se realiza mediante la realización de auditorías ambientales periódicas



4. Adecuación y ajustes

En función de los resultados de las auditorias o cualquier otro estudio individual que detecte desviaciones o incumplimientos se procederá a realizar los ajustes o adecuaciones necesarias. Las mismas deberán quedar documentadas para facilitar la toma de decisiones posteriores. La empresa debe **implementar mejoras ambientales permanentes y consolidar una política ambiental** que ayude a avanzar hacia modelos de producción más sostenibles.



DESARROLLO

El formato que se desarrollara para establecer el PGA a aplicar es del tipo fichas, dado que facilita su lectura, seguimiento y su adecuación parcial o total.

El formato de las fichas es el siguiente:

Medida N°	Identificación
Etapas de aplicación	
Efecto(s) a corregir y/o restaurar.	
Descripción	
Indicadores de éxito	
Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento	
Responsable a cargo del cumplimiento	



BOJAGRO S.A.

Medida N° 1	CAPACITACION
Etapa de aplicación	<ul style="list-style-type: none">✓ Construcción✓ Operación✓ Mantenimiento
Efecto(s) a corregir y/o restaurar.	<ul style="list-style-type: none">✓ Accidentes, Incidentes✓ Fallas o errores operativos✓ Contaminación de aire/suelo/agua por mala operación✓ Molestias a la población✓ Incumplimiento de la legislación vigente
<p style="text-align: center;">Descripción</p> <p>Se realizaran cursos de capacitación para todo personal propio o contratista que deba desarrollar tareas dentro del predio. Las temáticas abarcaran las áreas:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Seguridad e higiene➤ Legislación a aplicar➤ Gestión de residuos➤ Normas ambientales➤ Acciones preventivas / correctivas <p>Este es un listado preliminar que se ira adecuando durante el avance de la obra y operación de la planta.</p> <p>Cada curso de capacitación quedara registrado con el contenido exacto dictado, listado de participantes y duración del mismo</p>	
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none">➤ Asistencia➤ Cuestionario temático➤ Disminución de incumplimientos
Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none">➤ A la finalización de cada modulo
Responsable a cargo del cumplimiento	<ul style="list-style-type: none">➤ Responsable de Seguridad y Medio Ambiente



BOJAGRO S.A.

Medida N° 2	SEÑALIZACION
Etapa de aplicación	<ul style="list-style-type: none">✓ Construcción✓ Operación✓ Mantenimiento
Efecto(s) a corregir y/o restaurar.	<ul style="list-style-type: none">✓ Accidentes, Incidentes✓ Optimización de los trabajos✓
Descripción	
<p>Todos los equipos y líneas de planta se deberán identificar en forma clara utilizando la Norma IRAM / ISO</p> <p>Cada persona ajena a la planta que vaya a realizar tareas en ella debe recibir una cartilla con la zonas habilitadas para circular y las principales señales</p>	
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none">➤ Cuestionario temático previo al ingreso a planta➤ Disminución de incumplimientos
Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none">➤ Se renueva la capacitación luego de tres (3) meses de la ultima
Responsable a cargo del cumplimiento	<ul style="list-style-type: none">➤ Responsable de Seguridad y Medio Ambiente



BOJAGRO S.A.

Medida N° 3	RUIDO
Etapa de aplicación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción ✓ Operación ✓ Mantenimiento
Efecto(s) a corregir y/o restaurar.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Disminución capacidad auditiva personas ✓ Molestias sobre la vecindad
Descripción	
<p>Todos los equipos generadores de ruidos deben estar aislados acústicamente, para reducir la emisión de ruido a niveles aceptables.</p> <p>Toda persona que se encuentre en planta, deberá utilizar protector auditivo en las zonas con valores elevados.</p> <p>Se establecerán barreras artificiales o naturales (barrera forestal) para evitar que el ruido trascienda a la planta</p>	
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cumplimiento de valores laborales ➤ Cumplimiento de valores máximos para ruido trascendente
Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Trimestralmente ➤ Ante la modificación del proceso o incorporación de nuevo equipamiento
Responsable a cargo del cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Responsable de Seguridad y Medio Ambiente



BOJAGRO S.A.

Medida N° 4	MATERIAL PARTICULADO
Etapa de aplicación	✓ Construcción ✓ Operación
Efecto(s) a corregir y/o restaurar.	✓ Molestia a personal y vecinos
Descripción La producción de MPT se da, mayoritariamente, durante la construcción por movimiento del suelo y en operación por movimiento de vehículos. Por esta razón se deberá mantener en forma permanente el suelo humectado para evitar la voladura de suelo.	
Indicadores de éxito	➤ Contenido bajo de MPT en aire laboral y ambiental ➤ Falta de quejas vecinales
Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento	➤ Monitoreos ambientales semestrales
Responsable a cargo del cumplimiento	➤ Responsable de Seguridad y Medio Ambiente



BOJAGRO S.A.

Medida N° 5	EMISIONES GASEOSOS
Etapa de aplicación	<ul style="list-style-type: none">✓ Construcción✓ Operación✓ Mantenimiento
Efecto(s) a corregir y/o restaurar.	<ul style="list-style-type: none">✓ Emisiones de contaminantes gaseosos✓ Disminución de la calidad de aire
Descripción	
<p>Emisión de contaminantes gaseosos de equipos de combustión (calderas), motogeneradores, equipos de proceso</p> <p>También se deben considerar las emisiones difusas generadas durante la apertura de equipos, derrames, etc.</p>	
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none">➤ Calidad de aire➤ Disminución olores
Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none">➤ Monitoreos semestrales
Responsable a cargo del cumplimiento	<ul style="list-style-type: none">➤ Responsable de Seguridad y Medio Ambiente



BOJAGRO S.A.

Medida N° 6	RESIDUOS
Etapa de aplicación	<ul style="list-style-type: none">✓ Construcción✓ Operación✓ Mantenimiento
Efecto(s) a corregir y/o restaurar.	<ul style="list-style-type: none">✓ Deficiencia en gestión de residuos✓ Reducción de la generación
<p>Descripción</p> <p>Reducción y separación de los residuos según su origen</p> <p>Minimizar la generación</p> <p>Dar una adecuada gestión a la disposición final de acuerdo a su clasificación: Especiales, Industriales no especiales, asimilables a RSU</p>	
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none">➤ Reducción en la generación➤ Certificados de disposición final de acuerdo a lo normativa
Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none">➤ Continuo
Responsable a cargo del cumplimiento	<ul style="list-style-type: none">➤ Responsable de Seguridad y Medio Ambiente



BOJAGRO S.A.

Medida N° 7	MOVIMIENTO VEHICULAR
Etapa de aplicación	<ul style="list-style-type: none">✓ Construcción✓ Operación✓ Mantenimiento
Efecto(s) a corregir y/o restaurar.	<ul style="list-style-type: none">✓ Disminución de la calidad de aire (Gases y MPT)✓ Ruido✓ Molestias hacia los vecinos
Descripción Adecuar la gestión de insumos, materias primas y productos de manera de minimizar el movimiento vehicular. Prestablecer itinerarios para minimizar las molestias a vecinos Controlar el estado de los vehículos para reducir la emisión de contaminantes y ruidos	
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none">➤ Calidad de aire➤ Reducción de ruidos➤ Falta de reclamos vecinales
Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none">➤ Monitoreos semestrales (ruidos y calidad de aire)
Responsable a cargo del cumplimiento	<ul style="list-style-type: none">➤ Responsable de Seguridad y Medio Ambiente



BOJAGRO S.A.

Medida N° 8	MONITOREOS AMBIENTALES
Etapa de aplicación	<ul style="list-style-type: none">✓ Construcción✓ Operación✓ Mantenimiento
Efecto(s) a corregir y/o restaurar.	<ul style="list-style-type: none">✓ Disminución de la calidad de aire (Gases y MPT)✓ Disminución de la calidad de agua (superficial y subterránea)✓ Disminución calidad del suelo
Descripción Mantener un programa de monitoreo ambiental en tiempo y forma. Generar un registro con trazabilidad de todos los monitoreos Verificar el cumplimiento de las normas legales aplicables Accionar en forma inmediata ante cualquier desvío	
Indicadores de éxito	<ul style="list-style-type: none">➤ Calidad de aire➤ Calidad de suelo➤ Calidad de las aguas
Periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none">➤ Monitoreos semestrales (ruidos y calidad de aire)
Responsable a cargo del cumplimiento	<ul style="list-style-type: none">➤ Responsable de Seguridad y Medio Ambiente

Ing. Sandra Loscalzo
Matricula 44200
RUP 499