

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
MATEO BATERÍAS
PLANTA RUTA 50**

RUTA 50 KM 73,5

Partido de Ayacucho



Presentado por



Junio 2023

CONTENIDO

CONTENIDO.....	2
1 INTRODUCCIÓN.....	4
1.1. Objetivos y alcances.....	4
1.2. Localización del establecimiento	5
1.3. Datos de la empresa.....	6
1.4. Datos del establecimiento.....	6
1.5. Definición del área de influencia.....	8
2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	10
2.1. Procesos de fabricación de baterías.....	10
2.2. Proceso de reciclado de baterías en desuso	11
2.3. Residuos	11
2.4. Efluentes líquidos generados	12
2.5. Abastecimiento de agua.....	13
2.6. Red freaticométrica	13
2.7. Caracterización y tratamiento de las emisiones gaseosas	15
3 CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL.....	16
3.1. Medio físico	16
3.2. Medio biológico	18
3.3. Medio socioeconómico	19
4 EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	19
Conclusiones.....	23
4.1. Medidas de mitigación	24
4.1.1. Medidas mitigadoras de impactos en la atmósfera	24
4.1.6. Medidas mitigadoras de impactos en la atmósfera	28
4.1.7. Medidas mitigadoras de impactos en el suelo	29
4.1.8. Medidas mitigadoras de impactos en el agua	29
4.1.9. Medidas mitigadoras en el Medio Biótico	30
4.1.10. Medidas mitigadoras de impactos en el medio perceptual	31
5 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	31
6 CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA	33
7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	34

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ubicación del Partido de Ayacucho en la provincia de Buenos Aires. ...	5
Figura 2 Ubicación del establecimiento. Imagen Google Earth.	6
Figura 3 Parcela 8H. Imagen Google Earth.	7
Figura 4 Vista de la Parcela 8G (polígono rojo) y la fracción de la misma perteneciente al establecimiento (polígono celeste). Imagen Google Earth.	8
Figura 5 Área de Influencia Directa (círculo naranja) e Indirecta (círculo celeste). Imagen Google Earth.	9
Figura 6 Vista general del establecimiento, en celeste el área que se encuentra operativa, en amarillo la ampliación que se encuentra en desarrollo.	10
Figura 7 Ubicación de los freáticos existentes.	14
Figura 8 Ubicación de los freáticos proyectados.	15
Figura 9 Parámetros de contaminación atmosférica en el partido de Ayacucho, abril 2023. Fuente https://weather.com/es	18

1 INTRODUCCIÓN

Introducción. Objetivos y alcances. Localización del emprendimiento: ubicación, entorno inmediato, definición del área de influencia.

El presente es un Estudio de Impacto Ambiental correspondiente a la Planta Ruta 50 que se encuentra en total actividad, perteneciente a Mateo Hermanos S.A. ubicado en la localidad de Ayacucho, partido homónimo, provincia de Buenos Aires. Se trata de un establecimiento dedicado a la refinación de plomo, fabricación de rejillas, pasta y placas, llenado de las baterías y carga eléctrica y el acondicionamiento final (pegado de etiquetas y embalaje) para el despacho a clientes.

El mismo se desarrolla en el marco de la Categorización otorgada mediante disposición DISPO-2020-372-GDEBA-DPEIAOPDS que define a la Industria como de Tercera Categoría, conforme a las Leyes N°11.459 N°15.226, los Decretos N°31- GPBA-2019, N°973-GPBA-2020, N°31-GPBA-2020, las Resoluciones N°475-OPDS-2019 y N°494-OPDS-2019.

1.1. Objetivos y alcances

Los objetivos y alcances del presente estudio son dar a conocer el estado actual de las instalaciones que se encuentran operando, las materias primas que se utilizan, los productos que se elaboran, como así también todo lo relacionado con las distintas corrientes de residuos que son producto de la actividad diaria y el tratamiento que reciben las mismas. Dentro de los objetivos se encuentra también el de asegurar que la existencia del establecimiento no afecta negativamente de forma significativa el ambiente de la zona de influencia directa. Para ello es que se realizará una caracterización ambiental del área y una descripción del establecimiento en cuestión. En base a esto, se ponderarán cualitativa y cuantitativamente los impactos existentes y potenciales en el ambiente y en base a estos resultados, se propondrá un plan de mitigaciones y monitoreos

Se tiene en cuenta también dentro del alcance del estudio brindar toda la información correspondiente a una nueva actividad que será llevada a cabo por parte de Mateo hermanos SA, ésta es la construcción de una nueva Planta de Reciclado de Baterías en Desuso, para la cual se especifican todas las características constructivas y operacionales, como así también el análisis de los impactos que se generarán y las medidas de mitigación correspondientes.

Acompañan como información respaldatoria al estudio, relevamientos y estudios específicos generados para el establecimiento.

1.2. Localización del establecimiento

La Planta Ruta 50 se encuentra ubicada en el Km 73,5 de la Ruta Provincial N°50 de la Localidad y Partido de Ayacucho, provincia de Buenos Aires.

Las coordenadas geográficas del predio son:

- Latitud: 35°45'18.75"S
- Longitud: 58°28'15.18"O

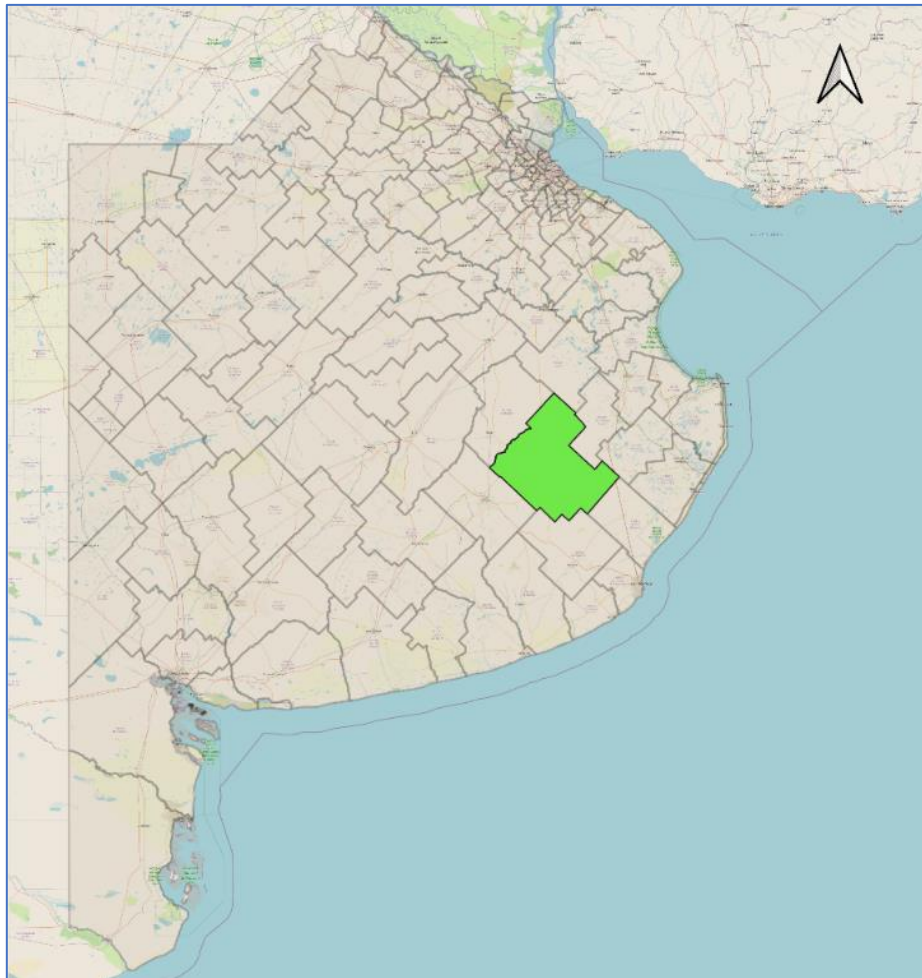


Figura 1 Ubicación del Partido de Ayacucho en la provincia de Buenos Aires.



Figura 2 Ubicación del establecimiento. Imagen Google Earth.

1.3. Datos de la empresa

- Razón Mateo Hermanos S.A.
- CUIT N°: 30-57174226-4
- Domicilio Real de la Actividad: Calle ruta 50 N°S/N
- Tel / Fax Real de la Actividad: 2296454091
- E-Mail: info@bateriasmateo.com.ar
- Localidad: Ayacucho
- Partido: Ayacucho
- Código Postal: 7150
- Domicilio Legal: Calle Avenida Bavio N°1985
- Responsable Legal de la Firma: Martín Ezequiel Mateo
- Documento, Tipo y Número: 23.931.959
- Cargo: Apoderado

1.4. Datos del establecimiento

- RUBRO: Fabricación de placas para acumuladores de plomo.

- ZONIFICACIÓN: Industrial Exclusiva.
- DISTRIBUCIÓN DE SUPERFICIES:
 - Administración: 139 m²
 - Producción: 3.624 m²
 - Depósitos: 391 m²
 - Total Predio: 8.516 m²
- POTENCIA INSTALADA: 1100HP
- UBICACIÓN CATASTRAL:
 - Partida: 12623 Circunscripción: 2 Sección: B Chacra: 147 Parcela 8H con una superficie de 8.516 m², el terreno cuenta con un comodato por el plazo de 10 años desde mayo del 2020.



Figura 3 Parcela 8H. Imagen Google Earth.

- Partida: 287 Circunscripción: 2 Sección: B Chacra: 147 Parcela 8G. Respecto a esta parcela, el establecimiento solo ocupa una fracción de la misma, de una superficie de 2 hectáreas, que fue comparada al Municipio de Ayacucho.



Figura 4 Vista de la Parcela 8G (polígono rojo) y la fracción de la misma perteneciente al establecimiento (polígono celeste). Imagen Google Earth.

1.5. Definición del área de influencia

El área de influencia de un establecimiento es la porción de terreno que podría ser impactada durante la operación normal y/o las posibles contingencias que se puedan generar en el mismo. Se divide en un área de influencia directa, que podría ser impactada en mayor medida, y el área de influencia indirecta, que tiene una probabilidad menor de ser impactada, pero se encuentra bajo la posibilidad de ello por su cercanía a la instalación (Conesa, 2010).

A fines prácticos del presente estudio, el área de influencia directa (AID) se define como la circunferencia trazada desde el centro del establecimiento, con un radio de 300 metros.

Por otro lado, el área de influencia indirecta (AII) se encuentra definida como la circunferencia trazada a partir del límite del AID, siendo de otros 300 metros, por lo que el Área de Influencia del establecimiento (AID + AII) queda definida en 600 metros.

En la siguiente figura se aprecia en color naranja la circunferencia que delimita la AID y en celeste la que delimita la AII.

2 Descripción del proyecto

La Planta Ruta 50 se encuentra ubicada en el Km 73,5 de la Ruta Provincial N°50 de la Localidad y Partido de Ayacucho, provincia de Buenos Aires y cuenta con una superficie total de 20.000 m².

Se dedica a la fabricación de baterías plomo – ácido, cuyo proceso está compartido en parte con la Planta denominada “Bavio”, perteneciente a la empresa y que se encuentra ubicada a unos 350m de esta.

Se está llevando a cabo la etapa final de construcción de una nueva área en la Planta, en la que será llevada a cabo el proceso de Reciclado de Baterías en Desuso

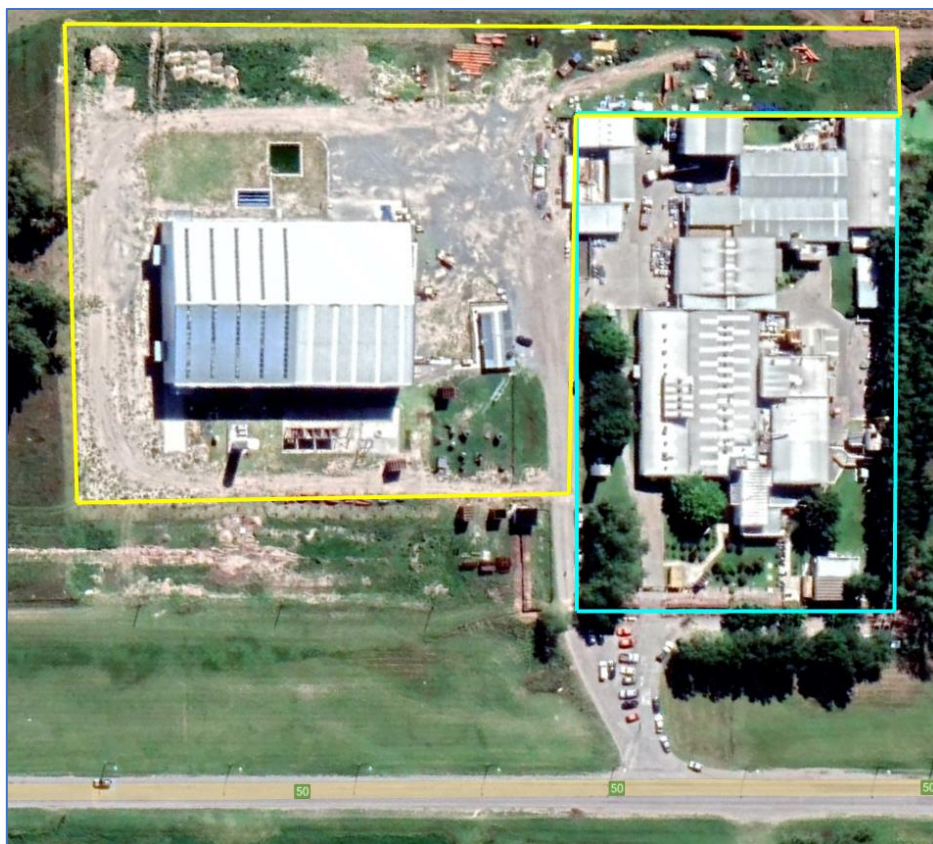


Figura 6 Vista general del establecimiento, en celeste el área que se encuentra operativa, en amarillo la ampliación que se encuentra en desarrollo.

2.1. Procesos de fabricación de baterías

Para la fabricación de baterías se utiliza plomo como materia prima, el cual en primera instancia se purifica extrayendo cromo, hierro, níquel, antimonio y estaño, estos últimos dos pudiendo incluso agregarse al material, según las especificaciones del producto.

Para la purificación se utilizan distintos procesos que incluyen lavados con soda cáustica y azufre. Luego de adicionársele calcio, el plomo se funde y almacena en forma de lingotes, que luego se fundirán en las distintas piezas que conformarán la batería, principalmente las placas que se curan y ensobran. Las placas y todas las piezas de plomo fundidas se envían a la Planta de Bavio, que se encarga del ensamblado y de devolver las baterías secas (sin ácido).

Al regresar al complejo de Ruta 50, las baterías son cargadas con ácido sulfúrico, termoselladas y etiquetadas para su acopio y distribución final.

El ácido sulfúrico utilizado concentrado tiene una densidad 1840 kg/m^3 y se lleva la densidad deseada en la planta de ácido, que lo diluye con agua extraída de pozo, previo tratamiento con equipo de ósmosis inversa. Se obtiene así ácido sulfúrico en tres concentraciones distintas, según necesidad de la operación.

2.2. Proceso de reciclado de baterías en desuso

Actualmente se están llevando a cabo obras para la incorporación de un nuevo proceso de reciclado de baterías en desuso, una vez que este proceso se encuentre operativo se llevarán a cabo las siguientes actividades principales:

- Recepción de materias primas y despacho de baterías

Incluye todas las operaciones que abarcan el transporte y recepción y de todos los insumos y productos necesarios para el normal funcionamiento de la Planta, como así también el despacho del producto terminado (baterías).

- Reciclado de baterías

Abarca todo lo relacionado con el proceso productivo de reciclado de baterías en las que se encuentran las siguientes actividades:

- Trituración
- Fundición de plomo
- Elaboración de Ácido
- Recuperación de Plástico

2.3. Residuos

Durante los distintos procesos que se llevan a cabo para el normal funcionamiento de las instalaciones se generan los siguientes residuos:

- Asimilables a domiciliarios

Los residuos asimilables a domiciliarios son enviados mediante un camión perteneciente a la empresa al relleno municipal habilitado para tal fin. Se generan un promedio de 3.839 kg/mes.

Dichos residuos son admitidos y aceptados para ser trasladados y dispuestos finalmente por el municipio.

Cabe aclarar que la empresa cuenta con un sistema de separación para esta corriente de residuos y en función de esto de los 3.839 kg/m que se generan, 1.014 kg/m son separados para ser enviados a la Planta de reciclado, por lo que un 28% es reaprovechado.

- Especiales Expediente N°2145-17044/2004

La totalidad de los residuos especiales se acopian en el sector específico destinado a los mismo, para el retiro posterior por parte de un transportista habilitado con destino a empresas que realicen el tratamiento y la disposición final de cada corriente. La construcción del sector de acopio se hizo de acuerdo con lo estipulado en la Res. OPDS 592/00.

Las cantidades promedio generadas mensualmente son:

Descripción del residuo	Categoría del desecho (Y)	Categoría del constituyente	Cantidad generada total en Kg
Guantes, trapos, filtros sobres, mangas y desechos de mantenimiento con plomo contaminados con plomo	Y31	Y31	12.500
Guantes, trapos, filtros expander, fibras y lana de vidrio con hidrocarburos contaminados con Hidrocarburo	Y8	Y8	4.240
Materiales con ácido	Y34	Y34	5.300
Ácido contaminado	Y34	Y34	6.100

Tabla 1 Residuos generados en la Planta.

La empresa cuenta con el Certificado de Presentación de Declaración jurada correspondiente a la Tasa 2023.

2.4. Efluentes líquidos generados

Durante los distintos procesos que se desarrollan a diario en la Planta se generan los siguientes efluentes líquidos:

- Efluentes industriales
- Efluentes cloacales
- Efluentes pluviales

Mateo Hermanos S.A. cuenta con certificado de Prefactibilidad de Vertido de Efluentes Líquidos con fecha 11/07/2022. En la sección de Anexos se adjunta el Certificado.

Se verifica en instancia de prefactibilidad la disposición final de $40,1\text{m}^3/\text{día}$ de efluentes líquidos industriales, previamente tratados, que tendrán destino final al arroyo Tandileufú.

En cuanto a la aptitud del suelo para la eliminación de $2,90\text{m}^3/\text{d}$ de efluentes líquidos cloacales debidamente tratados, garantizando una capa de aireación no inferior a dos (2) metros entre la base del pozo o dren de infiltración (según se trate) y el nivel de la capa freática mínima registrada.

2.5. Abastecimiento de agua

El establecimiento se abastece de este recurso a través de un (1) Pozo Semisurgente que alcanzan el acuífero pampeano (20 m aproximadamente) construido aproximadamente 20 años, y una conexión de la red de la prestataria del servicio ABSA, desde estos puntos se provee a Tanques de Reserva de Agua desde los cual se abastecen las necesidades sanitarias, incendio y riego del establecimiento, a través de cañerías de distintos diámetros. Se estima un consumo diario de $50,00\text{ m}^3/\text{día}$.

Mateo Hermanos S.A. cuenta con el certificado de Prefactibilidad de Explotación del Recurso Hídrico Subterráneo (disponibilidad) con fecha 11/07/2022.

2.6. Red freaticimétrica

El establecimiento cuenta actualmente con 4 freaticímetros para el monitoreo del agua subterránea ubicados en los vértices de la parcela 8h. Se denominaron F1, F2, F3 y F4. La profundidad final es de 16 mbnt.



Figura 7 Ubicación de los freáticos existentes.

Dado que se anexa al sector productivo un sector de la parcela 8G se proyecta la ampliación de la red de monitoreo con 3 nuevos puntos de observación a denominarse F5, F6 y F7. Se propone similar diseño constructivo a los preexistentes extendiendo el diagrama de entubamiento a 20.00 m.



Figura 8 Ubicación de los freaímetros proyectados.

2.7. Caracterización y tratamiento de las emisiones gaseosas

El establecimiento cuenta con el certificado LEGA (Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera) vigente de acuerdo a lo determinado en la Resolución 2019-270-GDEBA-SSFYEAOPDS. En la sección de Anexos se adjunta el mismo.

La Planta cuenta con un sistema de ductos que vincula los diferentes sectores que pueden generar material particulado hasta la captación final por un filtro de mangas (conducto 4). La cañería principal tiene 47 m de longitud.

Este filtro posee un extractor de 25.4HP accionado por un motor de 1856rpm y el ducto de salida tiene una dimensión de 58.5 x 81.5mm.

El filtro de mangas utiliza unidades de poliéster 100% punzonado y calandrado, tipo APL de 340 x 300mm con corbata doble de 900 x 45mm. Estos equipos mantienen una permeabilidad de 1400m³/m²h con depresión de 12.7mm de presión de columna de agua.

El sector elaboración de óxido por temperatura, en su proceso utiliza el polvo de dos etapas de ciclones para la obtención del producto. Como etapa siguiente existe un sistema de captación de filtros de manga independientes que se vinculan además con el ducto principal de aspiración.

Los crisoles de elaboración de óxido poseen sistemas de conducción de gases de combustión del gas natural hasta las chimeneas exteriores.

3 Caracterización ambiental

3.1. Medio físico

Clima

La región se caracteriza por el clima templado húmedo, con una temperatura media anual de 13,5°C (promedio 1981-2010), inviernos suaves y veranos bastante cálidos. Las máximas temperaturas absolutas se registran en diciembre y enero (35°C), mientras que las mínimas absolutas en junio y agosto (-5,5°C). Los meses más cálidos son los de mayor amplitud térmica, como por ejemplo diciembre, con amplitudes de 13,7°C, y en los meses más fríos la amplitud térmica es menor.

Geomorfología

El relieve regional que incluye al área donde se emplaza el establecimiento es predominantemente uniforme. La característica principal de la forma del relieve del partido de Ayacucho es la existencia de una pendiente de muy bajo gradiente regional y la falta de una red de drenaje definida que determina la escasa energía morfogenética del área. Las pendientes disminuyen gradualmente de oeste a este, la mayor altitud que posee el partido de Ayacucho esa al suroeste, determinado por la cercanía al sistema de Tandilla.

Geología

En el contexto geológico regional, la zona en estudio se ubica en el flanco sur de la provincia geológica Cuenca del Salado (Rolleri, 1975). Esta cuenca se desarrolla entre las sierras de Tandil y el umbral de Martín García. La cuenca del Salado es una cubeta de depositación alargada, extendida desde el extremo norte de la provincia de Buenos Aires en dirección sureste hasta penetrar en la Plataforma Continental Argentina al sureste de la Bahía de Samborombón. El relleno es de una potencia de 6000m que, en su porción continental, según Braccacini (1980), se caracteriza por presentar una carencia de afloramientos anteriores al Cuaternario, una sedimentación principalmente y uniformidad estratigráfica, entre otros.

Recursos Hídricos

- Superficial

El establecimiento se encuentra en la Subregión B4 de la Cuenca del Río Salado, a aproximadamente 130km al sur del cauce principal del río y a 115km al oeste de la costa atlántica. Se emplaza particularmente en la Subcuenca Tandileofú-Chelforó, a 1.300mm al norte del cauce del río Tandileofú y a 8km del río Chelforó, el cual continúa por un canal artificial, denominado Canal 2, que luego desemboca en el Río Ajó y este a su vez desemboca en el Río de la Plata, al sur de la Bahía de Samborombón.

- Subterránea

El sistema hidrogeológico de la región donde se emplaza el establecimiento se halla integrado por distintas unidades asociadas a formaciones sedimentarias diferentes y relacionadas con las condiciones meteorológicas. La más superficial se denomina Epipuelche (el cual se corresponde con los sedimentos más superficiales del Pampeano y Post-Pampeano) y comprende dos capas productoras, una freática y otra semiconfinada. Siguiendo en profundidad se encuentra el acuífero semiconfinado del Pampeano, seguido por el acuífero semiconfinado Puelche, el cual a su vez se ubica sobre la unidad más profunda, denominada Hipopuelche. El Epipuelche y el Pampeano, conforman un acuífero multicapa, el más superficial, aproximadamente de 5 a 10 m de profundidad.

Con respecto al recurso hídrico subterráneo cabe aclarar que Aguas Bonaerenses Sociedad Anónima (ABSA) cuenta con 15 pozos de captación, todos con una profundidad aproximada de 100 metros. Todos los pozos se encuentran ubicados aguas arriba de las Plantas pertenecientes a Mateo Hnos. S.A. y que prácticamente ya no se realizan extracciones de los pozos que se encuentran más cercanos a las mismas.

Calidad del aire

Los valores de los parámetros calculados al momento de la realización de este estudio, estos son indicados en la siguiente figura:

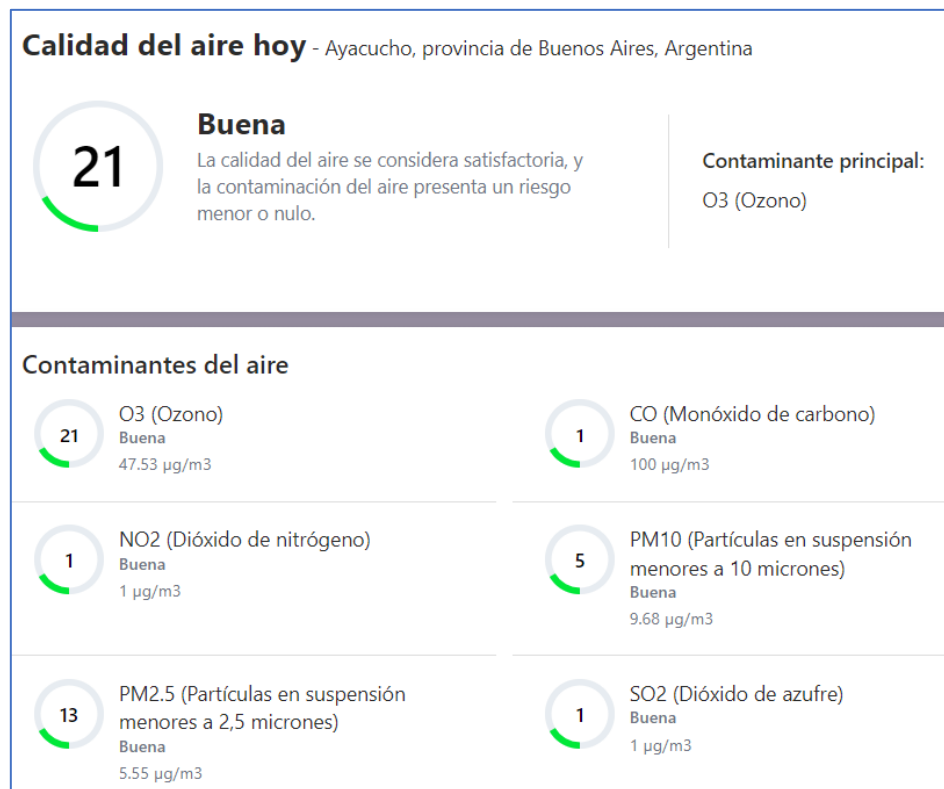


Figura 9 Parámetros de contaminación atmosférica en el partido de Ayacucho, abril 2023. Fuente <https://weather.com/es>.

3.2. Medio biológico

La empresa está emplazada en la ecorregión de la Pampa, específicamente en la subregión de la Pampa Deprimida. Esta subregión ocupa el centro este de la provincia de Buenos Aires, formando un triángulo cuya base se encuentra en la costa Atlántica, y se extiende un trecho entre las serranías del Complejo Sierras Bonaerenses. La superficie es de 59.656km² (Morello *et al*, 2012).

Flora

El tipo predominante de vegetación es el pastizal, con variantes en los ensambles de especies de gramíneas y hierbas latifoliadas según su posición topográfica.

Fauna

En la ecorregión Pampeana el prolongado e intensivo uso ganadero, agrícola y forestal ha causado grandes pérdidas del pastizal natural, tanto a nivel de paisajes, como de ecosistemas y de especies.

Áreas naturales protegidas

En el Área de Influencia del establecimiento no se encuentran áreas naturales protegidas, la más cercana se encuentra a 95km hacia el sudeste y corresponde al Refugio de Vida Silvestre complementario a la Reserva Mar Chiquita, cuya superficie es de aproximadamente 56.030ha y fue creada por la Ley N°12.270 en el año 1999.

3.3. Medio socioeconómico

De acuerdo con el censo de octubre de 2010 la población del Partido de Ayacucho es de 20.337 habitantes. La densidad poblacional es de 3 hab/km², teniendo en cuenta la superficie total del partido que es de 6.785km². La distribución de sexo es de 10.532 mujeres y de 9.985 varones.

Ordenamiento territorial y usos de suelo

El establecimiento se encuentra en una zona Complementaria- Industrial (C1-I).

Infraestructura de servicios

En relación con los servicios básicos, tales como el acceso a la red de agua potable, baños con desagüe cloacal a red pública o cámara séptica, entre otros, en el Partido de Ayacucho se observa que la principal fuente de provisión de agua es la red pública. En cuanto al desagüe del inodoro, aproximadamente el 73,5% lo hace a la red cloacal pública, mientras que el 17,4% lo hace a un pozo ciego.

El área donde se encuentra el establecimiento cuenta con servicios de red de agua potable pero no de cloaca.

Vías de acceso

Los principales accesos al partido de Ayacucho son las Rutas Provinciales N°29, 50 y 74, y la Ruta Nacional N°2. En cuanto a la red ferroviaria, por el partido cruza un ramal del Ferrocarril General Roca.

4 Evaluación de impactos ambientales

Con el objeto de identificar y caracterizar los impactos ambientales efectivos o potenciales generados sobre el ambiente físico y socioeconómico, por parte de las actividades relacionadas con la normal actividad de la Planta Ruta 50 de Mateo S.A. se elaboró un listado de *Factores Ambientales* que pueden ser afectados por las acciones del establecimiento:

- **Atmósfera:** Se refiere al área sobre el proyecto y poblaciones cercanas. Este factor puede verse afectado por emisión de efluentes gaseosos, material particulado, generación de ruidos, vibraciones u olores debidos a las actividades.
- **Suelos:** dentro del establecimiento y aquellos en los que se pudieran descargar efluentes o residuos sólidos. El suelo puede ser afectado por cambio de uso, puede afectarse en su estructura, puede verse contaminado o modificado en su calidad.
- **Recurso Hídrico**
 - **Agua Superficial:** Se tiene en cuenta la potencial afectación del recurso, vinculado a cambios o generación de procesos de contaminación hídrica, por incremento de las cargas sedimentarias, cambios en su naturaleza química a partir de pérdidas o vuelcos de combustibles, aceites, lubricantes o cualquier otra sustancia química que pueda afectar su calidad.
 - **Aguas subterráneas:** Corresponde a la zona saturada debajo del área del proyecto. En este caso puede verse afectado el nivel freático o la calidad de este.
- **Medio Biótico**
 - **Flora:** Corresponde a la vegetación herbácea y leñosa de la zona de influencia del proyecto.
 - **Fauna:** Corresponde a la fauna terrestre, acuática y las aves naturales de la zona de influencia del proyecto.
- **Medio perceptual:** Se tiene en cuenta la alteración de elementos y componentes (natural y antrópico) en la parcela donde se encuentra funcionando el establecimiento y su vinculación con la zona aledaña.
- **Económico:** Impacto directo e indirecto de las actividades del proyecto sobre la economía regional. Esto puede verse en la cantidad y calidad de puestos de trabajos generados y la actividad comercial de la zona.

Se identificaron también las distintas *Actividades del proyecto* para cada una de las Fases que podrían producir efectos relevantes sobre el medio ambiente en el área de influencia del proyecto.

Fase constructiva

- Montaje y funcionamiento del obrador
- Limpieza del terreno y movimiento de suelo
- Implantación de infraestructura/obra civil
- Movimiento de maquinaria, vehículos y equipo
- Contingencias

Fase Operativa

- Recepción de materias primas y despacho de baterías
- Reciclado de baterías
- Reciclado de baterías
- Activación de baterías
- Procesos auxiliares
- Contingencias

Finalmente se cuantificaron los impactos mediante matrices particulares con la que se construyó una matriz ponderada de impactos para cada una de las fases del proyecto.

Factores Ambientales / Acciones		FASE CONSTRUCTIVA				
		Montaje y funcionamiento del obrador	Limpieza del terreno y movimiento de suelo	Implantación de infraestructura/obra civil	Movimiento de maquinaria, vehículos y equipo	Contingencias
Atmósfera	Efluentes gaseosos	-6	-6	-4	-8	-10
	Material particulado	-6	-6	-4	-8	-10
	Ruidos	-18	-12	-18	-12	-15
Suelo	Uso	-12	-12	-12	-12	-12
	Calidad	-18	-15	-15	-12	-12
	Estructura	-18	-18	-15	0	-12
Agua	Superficial	-10	0	0	0	-6
	Subterránea	0	0	0	0	-2
Medio biótico	Flora	-15	-15	-15	-6	-10
	Fauna	-6	-6	-10	-8	-10
Medio Perceptual	Localización del proyecto	0	-2	-6	-2	-3
Económico	Economía regional	15	15	15	15	-8
	Empleos	18	18	18	18	-8

Tabla 2 Matriz de Ponderación de Impactos de la Fase constructiva.

Factores Ambientales / Acciones		FASE OPERATIVA								
		Recepción de materias primas y despacho de baterías	Reciclado de baterías				Elaboración de placas			
			Trituración	Fundición de plomo	Ácido	Plástico	Refinacion, elaboracion y obtencion de óxido de plomo	Dilución de ácido sulfúrico	Empastado de placas	Curado de placas
Atmósfera	Efluentes gaseosos	-9	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6
	Material particulado	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4
	Ruidos	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6
Suelo	Uso	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Calidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Estructura	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agua	Superficial	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Subterránea	0	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12	-12
Medio biótico	Flora	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Fauna	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Medio Perceptual	Localización del proyecto	-6	0	0	0	0	0	0	0	0
Económico	Economía regional	18	18	18	18	18	18	18	18	18
	Empleos	18	18	18	18	18	18	18	18	18

Tabla 3 Matriz de Ponderación de Impactos de la Fase Operativa

Factores Ambientales / Acciones		FASE OPERATIVA						
		Activación de baterías	Procesos auxiliares					Contingencias
			Planta de Tratamiento de efluentes líquidos	Lavadero de ropa	Baños y vestuarios	Oficinas administrativas	Mantenimiento de las instalaciones	
Atmósfera	Efluentes gaseosos	0	-4	0	-4	0	-4	-5
	Material particulado	0	0	0	0	0	0	-5
	Ruidos	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-5
Suelo	Uso	0	0	0	0	0	0	-5
	Calidad	0	0	0	0	0	0	-5
	Estructura	0	0	0	0	0	0	-5
Agua	Superficial	0	-18	0	0	0	0	-6
	Subterránea	-12	-18	-12	-12	-12	-12	-6
Medio biótico	Flora	0	0	0	0	0	0	-5
	Fauna	0	0	0	0	0	0	-5
Medio Perceptual	Localización del proyecto	0	-4	0	0	0	0	-5
Económico	Economía regional	18	18	18	18	18	18	-5
	Empleos	18	18	18	18	18	18	-5

Tabla 4 Matriz de Ponderación de Impactos de la Fase Operativa (continuación)

Conclusiones

Del análisis de estas matrices resultantes se concluye que durante la *Fase Constructiva* los impactos más significativos serán aquellos relacionados con la preparación del terreno lo que genera una disminución de la cobertura vegetal y movimiento de suelos. En menor medida se espera que durante esta fase se generen ruidos intensos y un impacto moderado sobre la atmósfera. Por otro lado, los impactos positivos de mayor significancia están relacionados con la generación de empleo y el aumento de la actividad económica en el partido de Ayacucho y las zonas aledañas.

Durante la *Fase Operativa* los impactos de mayor significancia son los relacionados con la atmósfera, ya que se generan ruidos y efluentes gaseosos durante el normal funcionamiento, también se verá afectado el recurso de agua subterránea ya que este recurso se utiliza prácticamente para cada una de las etapas de elaboración de los productos, como así también en vestuarios, oficinas y el lavadero. Se generan residuos no especiales producto del normal funcionamiento de la Planta de tratamiento como así también los efluentes líquidos, lo que impacta negativamente sobre el recurso del agua subterránea. Por otro lado, los impactos positivos de mayor significancia están relacionados con la generación de empleo y el aumento de la actividad económica en el partido de Ayacucho y las zonas aledañas.

4.1. Medidas de mitigación

A continuación, se realiza una enumeración de los impactos negativos identificados, a fin de proponer medidas de mitigación específicas para cada impacto.

Fase constructiva

4.1.1. Medidas mitigadoras de impactos en la atmósfera

Emisiones

Se identifican emisiones en las acciones “Movimiento de maquinaria, vehículos y equipo”. Esto es debido a la combustión de los escapes de los vehículos y maquinarias que se utilizan para la obra

Para mitigar la generación de emisiones en vehículos durante la obra, se recomienda:

- Utilizar vehículos con antigüedad menor a 10 años.
- Cumplir con los mantenimientos periódicos de los motores.
- Implementar medidas de seguridad acordes para prevenir contingencias.
- Disponer de un plan de atención a las contingencias.
- Evitar que la unidad permanezca en marcha durante lapsos prolongados de tiempo a fin de minimizar las emisiones gaseosas producto de la combustión del gas oil.

Material Particulado

Se espera la generación de material particulado durante todas las acciones de la fase constructiva.

Para mitigar los impactos por la generación de material particulado, se debería:

- Implementar medidas en las obras en las que se espere generación de material particulado: protección respiratoria para los operarios y realizarse en horarios de baja concurrencia de ser posible.
- Humedecer el área donde se esté desarrollando las obras o el proyecto con la cantidad de agua necesaria, durante la época seca y ventosa a fin de evitar la liberación de polvo.

- Regular la velocidad (máximo de 30 km/h) de los vehículos que circulen en el área del proyecto.
- Los camiones que transporten materiales dispersables contarán con coberturas de lona para evitar la emisión de polvo y los derrames de sobrantes durante el transporte de los materiales cargas.

Ruido/vibraciones

La generación de ruido y vibraciones se dará durante todas las acciones de la fase constructiva.

Para mitigar estos impactos, se debería:

- Implementar medidas en las obras en las que se espere generación de ruidos y vibraciones: EPP adecuados para los operarios y realizarse en horarios de baja concurrencia de ser posible.
- Se deberá dar cumplimiento a la Norma IRAM 4062 para ruido molestos al vecindario

4.1.2. Medidas mitigadoras de impactos en el suelo

Uso y estructura del suelo

Los efectos directos de un proyecto constructivo en el suelo generalmente representan un impacto irreversible al tener que movilizar la parte superior de éste. En algunos casos esa afectación puede alcanzar el subsuelo mismo, debido a la profundidad del corte, o en su defecto debido al paso de algunas sustancias contaminantes desde el área del trabajo hacia el suelo y el subsuelo superior (contingencias). El objetivo con el que se realiza el movimiento de suelo principalmente es establecer la base sobre la que se desarrollarán las obras que involucra el proyecto, la cuales impactarán el componente evaluado de forma “moderada y moderada significativa”.

Para mitigar este impacto se recomienda:

- Ejecutar el proyecto según lo establecido en los planos originales, evitando la improvisación y la afectación de áreas no establecidas.

Calidad

Se tuvo en cuenta la posible contaminación del suelo debido a la generación de residuos (tanto domiciliarios, áridos, resto de podas, como los potencialmente especiales) desde el área del trabajo hacia el suelo y el subsuelo superior ante eventuales contingencias durante la operación del obrador. También puede ocurrir por la circulación de maquinarias, operación de equipos y transporte de materiales que pueden generar pequeñas pérdidas de lubricantes y combustibles.

Se recomienda:

- Contar con un plan adecuado de manejo de sustancias y productos.
- El Contratista tendrá el máximo cuidado para evitar el derrame de desechos, combustibles, aceite, químicos u otras sustancias de cualquier naturaleza. Todo el personal será entrenado acerca de los métodos adecuados para evitar dichos derrames, además de los métodos de limpieza.
- En caso de derrames accidentales, se aplicarán los procedimientos establecidos del plan de contingencia para el derrame de hidrocarburos
- Contar con elementos de atención a contingencias.
- Cumplir con lo estipulado en la Ley Provincial N°11.720 y todas sus resoluciones y decretos vinculados.
- Colocación de contenedores, contar con un plan de manejo integral de residuos que busque minimizar su generación y manipularlos de manera adecuada.
- Buscar una correcta gestión que permita separar, recuperar, reciclar y reutilizar a fin de minimizar la generación.

4.1.3. Medidas mitigadoras de impactos en el agua

Superficial

La calidad del agua superficial podría verse impactada negativamente por contingencias ocurridas sobre suelo natural.

- En caso de derrames accidentales, se aplicarán los procedimientos establecidos del plan de contingencia para el derrame de combustibles.
- El Contratista tendrá el máximo cuidado para evitar el derrame de desechos, combustibles, aceite, químicos u otras sustancias de cualquier naturaleza. Todo el personal será entrenado acerca de los métodos adecuados para evitar dichos derrames, además de los métodos de limpieza.
- Se evitará la contaminación de drenajes y cursos de agua producida por residuos sanitarios, sedimentos, material sólido y cualquier sustancia proveniente de las operaciones de construcción.

Subterránea

La calidad del agua subterránea podría verse impactada negativamente por contingencias ocurridas sobre suelo natural o por infiltraciones indirectas por contaminación del suelo.

Como medidas mitigadoras se debería:

- En caso de derrames accidentales, se aplicarán los procedimientos establecidos del plan de contingencia para el derrame de combustibles.
- El Contratista tendrá el máximo cuidado para evitar el derrame de desechos, combustibles, aceite, químicos u otras sustancias de cualquier naturaleza. Todo el personal será entrenado acerca de los métodos adecuados para evitar dichos derrames, además de los métodos de limpieza.
- Se evitará la contaminación de drenajes y cursos de agua producida por residuos sanitarios, sedimentos, material sólido y cualquier sustancia proveniente de las operaciones de construcción.

4.1.4. Medidas mitigadoras en el Medio Biótico

Si bien en el área de influencia del establecimiento tanto la flora como la fauna ya se encuentran impactadas debido a que es una zona antropizada, la preparación del terreno generará una disminución en la cobertura vegetal del área y también podría verse impactada ante posibles contingencias. Con respecto a la fauna, la misma podrá verse afectada principalmente por el aumento en el movimiento vehicular de maquinarias de gran porte, como así también por los ruidos molestos.

Como medidas mitigadoras de este impacto se recomienda:

- Afectar en la menor medida posible la capa de suelo vegetal, ajustando siempre las tareas a las áreas preestablecidas.
- Contar con un plan de parquización para los espacios que no sean destinados a las actividades y mantenerlos.
- Delimitar las vías de circulación para evitar dañar en demasía la vegetación.
- Trabajar priorizando siempre las buenas prácticas para evitar perturbaciones al ambiente innecesarias
- Regular la velocidad (máximo de 30 km/h) de los vehículos que circulen en el área del proyecto.
- Contar con un Plan de Atención a las emergencias que incluya la restauración del área afectada.

4.1.5. Medidas mitigadoras de impactos en el medio perceptual

Localización del proyecto

Teniendo en consideración que la obra que se desarrollará dentro del predio perteneciente a la empresa Mateo Hermanos S.A. y es lindante a la Planta existente y que el paisaje natural de la zona ya se encuentra antropizado, si bien el impacto generado es negativo, no será significativo si se lo evalúa de forma global. De todas formas, para alivianar la carga visual en la zona de emplazamiento, se recomienda:

- Realizar parquización y mantenimiento de espacios verdes
- Contar con un plan de atención a la emergencia
- Realizar controles preventivos de orden y limpieza
- Evitar la aglomeración de vehículos fuera del predio,
- Contar con un estacionamiento acorde al caudal vehicular.
- Respetar las normas de tránsito establecidas.

Fase de operación

4.1.6. Medidas mitigadoras de impactos en la atmósfera

Emisiones

Se generará emisiones de gases debido al movimiento de camiones, el normal funcionamiento de la Planta y posibles contingencias.

Para mitigar la generación de emisiones en vehículos propios, se recomienda:

- Utilizar vehículos con antigüedad menor a 15 años,
- Cumplir con los mantenimientos periódicos de los motores,
- Para mitigar la generación de emisiones en caldera, se recomienda:
- Realizar los mantenimientos e inspecciones legales correspondientes
- Realizar los monitoreos indicados por la autoridad de aplicación
- Contar con un procedimiento de parada y puesta en marcha

Para mitigar la generación de emisiones difusas, se debería:

- Realizar el mantenimiento e inspección periódica de líneas y compresores de enfriamiento,
- Realizar los monitoreos de emisiones difusas indicados por la autoridad de aplicación.

Material Particulado

Se puede dar la emisión de material particulado debido al movimiento de camiones, la operación de la caldera y posibles contingencias.

Para mitigar los impactos por la generación de material particulado, se debería:

- Asfaltar todas las áreas de circulación comunes.
- Realizar los mantenimientos e inspecciones legales correspondientes
- Realizar los monitoreos indicados por la autoridad de aplicación
- Contar con un procedimiento de parada y puesta en marcha
- Contar con un plan de atención a las emergencias.

Ruido/vibraciones

La generación de ruido y vibraciones se dará por el movimiento vehicular el normal funcionamiento de la Planta y posibles contingencias. Los ruidos generados por los vehículos no resultarán significativos en el área.

4.1.7. Medidas mitigadoras de impactos en el suelo

Se tuvo en cuenta la posible contaminación del suelo ante eventuales contingencias y/o por una mala operación y mantenimiento y/o gestión de efluentes.

Se recomienda:

- Contar con un plan adecuado de manejo de sustancias y productos
- Contar con un plan de manejo integral de residuos que busque minimizar su generación y manipularlos de manera adecuada
- Cumplir con lo estipulado en la Ley Provincial 11.720, y todas sus resoluciones y decretos vinculados
- Contar con un plan de atención de contingencias adecuado
- Contar con elementos de atención a contingencias
- Realizar inspecciones y mantenimiento en las instalaciones.
- Buscar una correcta gestión que permita minimizar la generación de efluentes y disponer lo generado adecuadamente.

Con respecto al uso del suelo, este aspecto no se tuvo en consideración ya que se encuentra impactado por tratarse de una Planta operativa.

4.1.8. Medidas mitigadoras de impactos en el agua

Superficial

La calidad del agua superficial puede verse modificada por la generación de efluentes líquidos industriales y cloacales, y en posibles contingencias.

Como medidas mitigadoras se debería:

- Contar con un plan de atención a las emergencias,
- Cumplir con el plan de monitoreo establecido por la autoridad de aplicación.
- Contar con un permiso de vuelco de efluentes emitido por la autoridad de aplicación,
- Realizar un monitoreo de los caudales generados
- Cumplir con el caudal de vuelco permitido por la autoridad de aplicación.
- Realizar inspecciones y mantenimiento preventivo de instalaciones de efluentes.

Subterránea

Se realizará la explotación del recurso debido a la normal operación del establecimiento y en posibles contingencias, para minimizar este impacto se recomienda:

- Contar con procedimientos operativos que busquen minimizar el consumo de agua
- Instalar caudalímetros en los pozos de explotación para controlar el uso del recurso
- Contar con el permiso de explotación del Recurso Hídrico Subterráneo emitido por la autoridad de aplicación.

La calidad del agua subterránea podría verse impactada negativamente por contingencias o por una mala gestión de los efluentes generados.

Como medidas mitigadoras se debería:

- Contar con un plan de atención a las emergencias,
- Cumplir con el plan de monitoreo propuesto solicitado por la autoridad de aplicación.
- Realizar inspecciones y mantenimiento preventivo de la planta de tratamiento de efluentes y sistema de colección de vertidos.

4.1.9. Medidas mitigadoras en el Medio Biótico

En el área de influencia del establecimiento tanto la flora como la fauna ya se encuentran impactadas debido a que es una zona antropizada, por lo que solo podría verse impactada ante posibles contingencias. Como medidas mitigadoras de este impacto se recomienda:

- Contar con un plan de parqueización para los espacios que no sean destinados a las actividades y mantenerlos.
- Delimitar las vías de circulación para evitar dañar en demasía la vegetación.
- Trabajar priorizando siempre las buenas prácticas para evitar perturbaciones al ambiente innecesarias
- Contar con un Plan de Atención a las emergencias que incluya la restauración del área afectada.

4.1.10. Medidas mitigadoras de impactos en el medio perceptual

Tránsito vehicular

La actividad del establecimiento puede impactar negativamente en el tránsito, aunque no significativamente dado que el tránsito en el área es elevado. Por este motivo se recomienda:

- Evitar la aglomeración de vehículos fuera del predio,
- Contar con un estacionamiento acorde al caudal vehicular.

5 Plan de Gestión Ambiental

Se presenta un Plan de Gestión Ambiental (PGA) que cuenta con un Programa de Seguimiento y Control Ambiental en el que se detallan medidas para el seguimiento de las medidas preventivas, mitigadoras, correctoras y/o compensatorias de acuerdo a los distintos impactos identificados, el programa también cuenta con un subprograma de las mejoras continuas que realiza la empresa respecto al uso de una serie de indicadores de gestión ambiental que le permite evaluar anualmente aquellas áreas en las que se han podido realizar mejoras, ya sea en calidad y/o eficiencia, como así también realizar una detección temprana de las áreas en las que será necesario hacer un mayor esfuerzo.

El PGA se encuentra conformado por:

- **Programa de seguimiento y control ambiental**, que cuenta con el Subprograma de seguimiento de las medidas preventivas, mitigadoras, correctoras y/o compensatorias

establecidas, el Subprograma de mejora continua y el Subprograma de capacitación permanente.

- **Programa de Monitoreo**
- **Plan de contingencias y emergencias**

A continuación se hace un punteo de los impactos identificados para los cuales se establecieron para el *Subprograma de seguimiento de las medidas preventivas, mitigadoras, correctoras y/o compensatorias establecidas*:

- Control de disponibilidad y calidad del recurso hídrico subterráneo
- Gestión de Residuos
- Control del Vertido de Efluentes Líquidos
- Control de los Efluentes Gaseosos y Olores
- Gestión de la generación de Ruidos
- Control ante la potencial ocurrencia de Explosión, Incendio, Derrames y Fugas
- Control del Tránsito Vehicular

Dentro del *Subprograma de mejora continua* se encuentran:

- **Indicadores de calidad:** Estos indicadores de desempeño (ID) tienen por objeto brindar tendencias a lo largo del tiempo y permitir a partir de los datos elaborados, fijar objetivos y metas de reducción en aspectos que hacen a la Seguridad, Salud Ocupacional y al Medio Ambiente, no conformidades y reclamos.
- **Eficiencia energética:** Mateo Hermanos S.A. ha adoptado diversas medidas en lo tendiente a la optimización de la eficiencia energética entre las que se destacan:
 - o Recambio de luces halogenadas por led.
 - o Estudios de eficiencia energética del establecimiento.
- **Minimización de residuos y efluentes:** Se realizan anualmente diversas acciones con el fin de minimizar la generación de residuos y efluentes, siendo los objetivos anuales los siguientes:
 - o Reducción de gases emitidos a la atmósfera por combustión relacionado con los distintos procesos.
 - o Reducción de residuos especiales sólidos y líquidos mediante la identificación de origen de los residuos, la identificación de equipos defectuosos y/o con pérdidas.
 - o Reducción de residuos asimilables a domiciliarios.

En el *Subprograma de capacitación permanente* se describen los objetivos de la empresa con los programas de capacitación del personal que trabaja en la Planta. Estas capacitaciones hacen hincapié en la seguridad laboral, el manejo eficiente de los insumos, la preservación del ambiente como así también capacitaciones viales y para el manejo de los equipos.

El Plan de Monitoreo para los distintos recursos/efluentes, frecuencia y parámetros es el que se describe a continuación:

Recurso/efluente a monitorear	Frecuencia	Parámetros
Efluentes líquidos	Mensual	pH, SS (10' y 2h), Sulfato, Plomo
Calidad de aire	Semestral	Plomo en material particulado total, ácido sulfúrico
Efluentes gaseosos	Semestral	CO, NOx, Material Particulado, PM10 y PB
Agua subterránea	Anual	Nivel estático, pH, Plomo, Arsénico, Turbiedad, Color, Sodio, Potasio, Calcio, Carbonatos, Bicarbonatos, Demanda bioquímica de oxígeno, Demanda química de oxígeno, Sulfatos, Nitratos, Nitritos, Hidrocarburos totales del petróleo, Fenoles, Cloruros

El Plan de Contingencias surge de la necesidad de generar respuestas planificadas y ordenadas frente a la aparición de un incidente, accidente o catástrofe de algún tipo, evitando un accionar precipitado que disminuya las posibilidades de hacer frente al problema o lleve al agravamiento de la situación. Estos procedimientos contemplan los riesgos potenciales de ocurrencia de una emergencia dentro de la Planta, derivados de los procesos productivos, manipulación, almacenamiento y despacho de productos.

Estos procedimientos, se adjuntan en la sección de *Anexos* como **Protocolo de respuesta ante emergencias**, en el que se contemplan los riesgos potenciales de ocurrencia de una emergencia dentro de la Planta, derivados de los procesos productivos, manipulación, almacenamiento y despacho de productos.

6 Cumplimiento de la normativa

Se presenta a continuación la matriz de referencia de la legislación ambiental que se aplica al presente estudio:

Legislación	Tema	Aplicación	Cumplimiento
Legislación Nacional			
Ley 25.675	Ley general del ambiente	Aplica	Cumple
Legislación Provincia de Buenos Aires			
MINISTERIO DE AMBIENTE			
Ley 11.720, Decreto 806/97	Residuos especiales - Inscripción	Aplica	Cumple
Resolución Nº 592/00	Residuos especiales - Almacenamiento transitorio en establecimientos generadores- Requisitos técnicos a cumplir	Aplica	
Ley 5.965, Decreto 1074/18	Emisiones Gaseosas - DDJJ Anual	Aplica	Cumple
Resolución Nº 231/96	Aparatos Sometidos a Presión	Aplica	Cumple
ADA			

Ley 12.257, Decretos y Resolución 2222/19	Prefactibilidad Hidráulica	Aplica	Cumple
	Aptitud Hidráulica de la Obra	Aplica	En Trámite
	Aptitud de Obra de Explotación del Recurso Hídrico Superficial	No Aplica	-
	Aptitud de Obra de Explotación del Recurso Hídrico Subterráneo	Aplica	En Trámite
	Aptitud de Obra para Vertido de Efluentes Líquidos	Aplica	En Trámite
	Permiso de Aptitud Hidráulica	Aplica	En Trámite
	Permiso de Explotación del Recurso Hídrico Superficial	No Aplica	-
	Permiso de Explotación del Recurso Hídrico Subterráneo	Aplica	En Trámite
	Permiso de Vertido de Efluentes Líquidos	Aplica	En Trámite
Res 336/03	Límites para descarga de efluentes líquidos	Aplica	Cumple

Tabla 5 Matriz Legal.

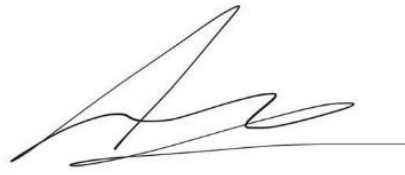
7 Conclusiones y recomendaciones

Según lo evaluado en el presente estudio, que fuera elaborado en base a información antecedente, generada in situ y tomando como referencia el establecimiento existente, se puede concluir que:

En el encuadre de la normativa ambiental vigente, el establecimiento podría considerarse ambientalmente apto, siempre que se cumplan las recomendaciones del presente estudio y que se resumen a continuación:

- Realizar el correcto seguimiento de las principales variables ambientales y sociales.
- Cumplir con los programas de gestión ambiental y medidas de mitigación propuestas.
- Dar rápida y adecuada atención a las posibles contingencias.
- Respetar la vinculación del establecimiento con el entorno.

Por lo tanto, es opinión del profesional interviniente que siempre y cuando se cumpla lo expresado en el presente estudio, no existen inconvenientes para su funcionamiento sostenible con el entorno en que se encuentra inmersa.



Mg. Nicolás Alfredo Bardella

Matrícula Consejo de Profesionales de las Ciencias Naturales de la
Provincia de Buenos Aires: **B-BI 422**

Registro de Profesionales del OPDS (RUPAYAR): **Nº RUP - 000940**



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2023 - Año de la democracia Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: RESUMEN DEL PROYECTO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 35 pagina/s.