



**Estudio de Impacto Ambiental**  
**Compañía Mega**  
**Proyecto ampliación de planta Bahía Blanca**  
**Abstract**



**Diciembre 2022**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Laura Cecilia Córdoba".

Laura Cecilia Córdoba  
Ing. Química, Esp. en Ing. Ambiental  
Mat. CIPBA N°55949 / Reg. RUPAYAR N°044

## Objetivos y alcances del proyecto. Localización del emprendimiento: ubicación, entorno inmediato.

El **objetivo de este trabajo** es documentar la evaluación de impacto ambiental de las modificaciones a las facilidades en Bahía Blanca, para ser presentado ante el Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires, como parte de la solicitud de Certificado de Aptitud Ambiental de Proyecto, fase 2 del proceso de obtención de permisos.

Compañía MEGA se dedica a la producción de etano, propano, butano y gasolina natural, extraídos del acondicionamiento del gas natural producido en la cuenca Neuquina.

En su planta de Loma de la Lata en Neuquén, recibe gas natural de varios productores. En ella se separan los líquidos asociados y se inyecta el gas acondicionado en calidad comercial a los gasoductos de transporte, por ejemplo, Neuba II y Centro oeste, que lo transportan a los centros de consumo. Los líquidos asociados se envían por un poliducto a la planta de Bahía Blanca para su fraccionamiento y despacho al mercado.

En vista del aumento en la producción de gas natural de la cuenca neuquina en los últimos años, la empresa ha decidido llevar adelante un **proyecto de ampliación de la planta de Bahía Blanca**, que permitirá continuar el aumento de la producción de gas natural, ya que, al incrementar la capacidad de tratamiento de los líquidos, permitirá que más pozos de gas natural se pongan en producción, aumentando así la disponibilidad de este combustible para la sociedad. Este gas natural adicional, reemplazará combustibles que hoy se importan, como gas natural licuado (GNL) y gas oil.

El gas natural emite un 30% menos aproximadamente de CO<sub>2</sub> que los combustibles líquidos para la misma generación de energía, por lo tanto, al reemplazar quema de gas oil por gas natural, por ejemplo, para la generación de energía eléctrica, se reducirán las emisiones de CO<sub>2</sub> a nivel país. Esta es una de las estrategias que se están llevando adelante en todo el mundo para reducir emisiones en el marco de la transición energética.

En línea con lo anterior, los objetivos del proyecto son:

- Aumentar la capacidad de procesamiento de la planta de Bahía Blanca de líquidos de gas natural (NGL) de 5.040 a 7.000 ton/día
- Aumentar la capacidad de almacenaje
- Asegurar la confiabilidad del suministro de electricidad y aumentar la capacidad de generación de vapor mediante la instalación de un equipo de cogeneración

Las modificaciones se realizarán dentro del predio actual de la empresa, ubicado en Avenida del Desarrollo presidente Frondizi S/Nº, dentro del área del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca.

El establecimiento se encuentra ubicado en una zona industrial de empresas de tercera categoría. Linda con Profertil S.A. que produce urea fertilizante y Louis Dreyfus Commodities (LDC), una gran exportadora de productos agrícolas. Posee muelle sobre la ría de Bahía Blanca. Ninguna de las industrias vecinas presenta efectos sinérgicos con MEGA o su proyecto de expansión. La empresa se halla integrada productivamente con DOW, que recibe el etano producido y con Profertil, que recibe el CO<sub>2</sub> producido.



### **Descripción del proyecto: facilidades existentes y nuevas, gestión residuos y efluentes**

Para cumplir los objetivos del proyecto, se instalará un nuevo tren de fraccionamiento, en paralelo con el existente hoy día. Contará con tres columnas de destilación, un nuevo circuito de enfriamiento y se amentará la capacidad de almacenaje de la planta. También se instalará un equipo de cogeneración, que permitirá abastecer de energía eléctrica a las plantas de Bahía Blanca y Loma de la Lata, Neuquén, y vapor a la planta de Bahía Blanca.

La planta existente está integrada por las siguientes secciones:

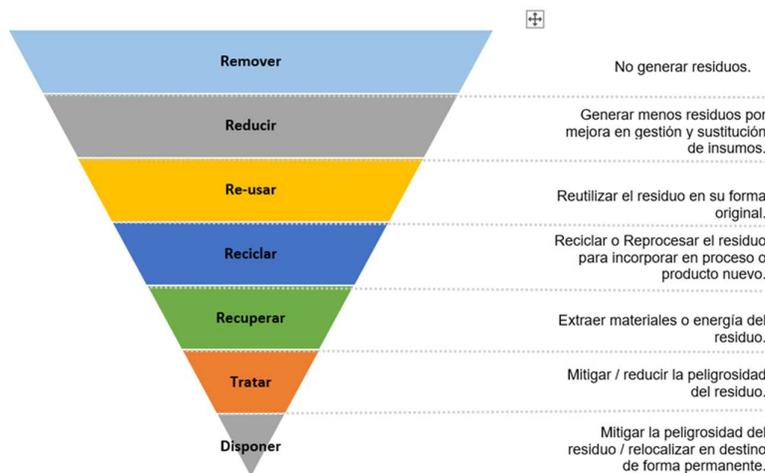
- Terminal del poliducto (U540)
- Sección pulmón de Alimentación (U610)
- Sección de fraccionamiento (U620, 630 y 640)
- Sección de tratamiento de Etano (U670)
- Sistema de recuperación de gas de evaporación (BOG) (U-800)
- Sección de refrigeración de propano (U805)
- Sección de almacenamiento de producto terminado (U810)
- Sistema de antorchas (U820)
- Muelle de carga de buques

El proyecto de ampliación agregará las siguientes unidades

- Dos nuevos habanos en la sección pulmón de alimentación (U610E/F)
- Una nueva sección de fraccionamiento igual a la existente (U621, 631 y 641)
- Un nuevo circuito de enfriamiento de propano asociado al nuevo fraccionamiento (U806)
- Un nuevo tanque de gas licuado de petróleo (800-T01-D) y un nuevo circuito de recuperación de gas de evaporación (BOG, 800-K-070) asociado al mismo
- Un nuevo sistema de cogeneración de energía, compuesto por una turbina de gas, y su recuperador de calor en circuito cerrado, para generar energía eléctrica y vapor

### Gestión de residuos

La filosofía de la gestión de residuos de la empresa está representada en el siguiente gráfico, que muestra en forma de jerarquía las decisiones que deben tomarse al realizar una tarea:



Los procedimientos de segregación, identificación etc., a utilizar durante la fase de construcción del proyecto serán los mismos que se utilizan durante la operación normal.

Los residuos no se almacenarán en el sitio de construcción, se recolectarán y serán enviados a los lugares de almacenamiento ya utilizados por la empresa. En el caso de la generación de un volumen de residuos que exceda la capacidad del depósito existente, se realizará el retiro directamente desde el punto de generación, lo cual será incluido en la planificación del trabajo, para evitar el almacenamiento en el sitio de construcción y asegurar la correcta identificación y contabilización de estos.

Todos los residuos se segregan y almacenan en recipientes normalizados con bolsas plásticas de 80 micrones de espesor. Los recipientes se encuentran distribuidos en diferentes sectores de la planta.

Los residuos no especiales, tanto urbanos como industriales, se envían a empresas recicladoras, para la recuperación de la fracción reutilizable.

Respecto de los residuos especiales, se prioriza el envío a blending, para su uso como combustible alternativo en hornos cementeros, lo cual constituye una termovalorización de los mismos.

### Caracterización y tratamiento de las emisiones gaseosas

El sitio genera gases de combustión, a través de los conductos de sus dos calderas y del futuro equipo de cogeneración. Cuenta también con un conducto de emergencia para venteo de dióxido de carbono libre de contaminantes cuando el mismo no es consumido por Profertil por alguna contingencia y dos antorchas para venteo seguro de gases en caso de emergencia.

La empresa cuenta con un plan de monitoreo y modelado de emisiones gaseosas, y calidad de aire, el cual muestra que todos los analitos están muy por debajo del límite legal o no se detectan en el

efluente.

El mismo monitoreo se aplicará en la etapa de funcionamiento del proyecto. Las simulaciones realizadas en condición expandida no muestran impactos significativos en las emisiones gaseosas.

#### Gestión de los efluentes líquidos

La planta cuenta con una planta de tratamiento, que vuelca a la ría de Bahía Blanca. La misma cuenta con capacidad suficiente para absorber los efluentes adicionales generados por el proyecto. Los análisis del efluente actual muestran que todos los analitos están muy por debajo del límite legal.

La empresa ha presentado a la Autoridad del Agua un proyecto para reutilización de su efluente tratado para riego del predio, reduciendo en una proporción importante tanto el consumo de agua fresca como el vuelco de efluentes a la ría. Dicho proyecto ha obtenido la aprobación de la Aptitud hidráulica de obra (fase 2) y está a la espera del permiso de vuelco (fase 3).

#### **Caracterización del ambiente: medio físico, medio biológico y medio socioeconómico**

El clima es templado con valores medios anuales de temperatura entre 14 °C y 17 °C y estaciones térmicas bien diferenciadas. Los vientos predominantes son del cuadrante noroeste, siendo la velocidad media anual del viento de 20 km/h.

La zona portuaria no posee suelos naturales. El suelo está constituido por un relleno artificial de 3 a 4 metros de espesor, según el sitio, compuesto por arenas provenientes del dragado del canal principal del estuario en su parte basal y sedimentos pampeanos (tosca) compactados. Sobre el relleno artificial se han construido todas las instalaciones industriales existentes en el sector.

La empresa no explota acuíferos subterráneos ni arroyos de la zona. El agua subterránea fluye de norte a sur a través del predio. El agua freática de la zona es hipersalina y no apta para su uso. Se cuenta con un monitoreo de suelos y agua freática que no muestran impacto de la actividad del establecimiento en el recurso.

El área natural protegida más cercana, en el área del puerto, se halla a más de un kilómetro de distancia.

En el área de la planta, se encuentran colonias de cuises y las áreas portuarias y linderas con la planta vecina de acopio de cereales, se encuentran gran número de gaviotas.

Respecto del medio socioeconómico, la unidad poblada más cercana es la localidad de Ingeniero White, que cuenta con una adecuada infraestructura sanitaria y educativa.

#### **Evaluación de impactos ambientales (fases de construcción y de funcionamiento) identificación y valoración de impactos ambientales - medidas de mitigación.**

El estudio permitió identificar y valorar los potenciales impactos ambientales, sin que se evaluaran aspectos negativos de relevancia o significación.

Los aspectos relevantes identificados y cuya mitigación y corrección sirvieron de base para la confección del plan de gestión ambiental son:

- Fase Construcción: aumento del nivel de ruidos de base, emisiones de material particulado, posibilidad de accidentes durante las obras de construcción y aumento de circulación de camiones
- Fase Operación: calidad de vuelco de efluentes líquidos, seguridad e higiene del personal, contingencias (derrames etc.)

Como impactos positivos cabe destacar el proyecto de reúso de efluentes líquidos para riego y las mejoras en la economía de la zona.

El proyecto empleará un pico máximo de 278 personas, en un turno diurno de 7 a 19 horas. Además, generará el triple de estos puestos de trabajo como empleos indirectos, a través de sus compras de insumos, servicios contratados a empresas de terceros, gastronomía, papelería, limpieza etc. Esto generará un impacto positivo en la economía individual. Sus empleados y contratistas, mayoritariamente de la zona de Bahía Blanca, gastarán sus salarios en dicha ciudad. La economía local se verá beneficiada por la posibilidad de un incremento de intercambio comercial para abastecer los requerimientos logísticos, compra de materiales, servicios, etc.

El aumento de tránsito vehicular acarreará beneficios para el sector de estaciones de servicio y mantenimiento de vehículos. El balance del impacto se estima como positivo para la actividad socioeconómica del área, incluyendo el requerimiento de distintos servicios conexos, como transporte de combustibles y lubricantes y materiales y equipos, retiro de residuos, servicios de consultoría y control interno, demanda de equipos de seguridad, telecomunicaciones, etc. Esto constituirá un impacto positivo para la economía local.

Asimismo, la contratación de servicios de construcción del proyecto pagará impuestos municipales, provinciales y nacionales, debido a su actividad económica. Esto constituye un impacto positivo para la economía regional.

Las principales medidas de mitigación a adoptar en cada fase proyecto serán:

#### Fase construcción

- Ejecutar la gestión de residuos siguiendo los procedimientos utilizados en operación normal.
- Realizar recolección segregada de residuos no especiales para maximizar el reciclado y reúso.
- Regar caminos y limitar la velocidad de circulación para minimizar voladuras de particulado.
- Verificar capacitación del personal de las empresas contratistas en los procedimientos de seguridad y cuidado ambiental de la empresa.

#### Fase operación

- Verificar la integridad de equipos, tanques y puestas a tierra según los sistemas de gestión de la empresa y normativa vigente.
- Refrescar periódicamente la capacitación del personal en respuesta a la emergencia, seguridad y protección ambiental.
- Realizar recolección segregada de residuos no especiales para maximizar el reciclado y reúso.
- Mantener capacitación conjunta con el Comité Técnico Ejecutivo según el plan APELL.

## Lineamientos básicos del plan de gestión ambiental

Los programas que lo conforman integran un conjunto que incluye todos los elementos que involucran un correcto manejo ambiental de las actividades relacionadas con el proyecto y previenen o mitigan los potenciales impactos del mismo. Las tareas asociadas al proyecto se realizarán según este plan y cumpliendo la legislación vigente, según las políticas de la empresa.

Son sus objetivos

- Salvaguardar la calidad ambiental o minimizar los efectos negativos en el área de influencia
- Dar cumplimiento a las normativas ambientales aplicables
- Garantizar que el desarrollo del emprendimiento se lleve a cabo de manera ambientalmente responsable
- Prever y ejecutar acciones explícitas y específicas para prevenir o corregir los potenciales impactos ambientales identificados.

El plan se compone de una serie de subprogramas, cada uno de ellos con sus objetivos específicos:

**Programa de seguimiento y control ambiental:** consiste en la implementación de auditorías internas periódicas para relevar y monitorear la implementación de las medidas mitigativas identificadas en el EsIA, y su avance si no estuvieran implementadas en su totalidad.

- **Subprograma de seguimiento de las medidas preventivas, mitigadoras, correctoras y/o compensatorias establecidas:** en el estudio se presenta la matriz de medidas preventivas. En la misma se identifica la medida a implementar, su descripción, los efectos ambientales a prevenir, mitigar o corregir, una meta indicadora de éxito, la periodicidad de la auditoría y los responsables de implementarla y auditarla.
- **Subprograma de mejora continua:** define los indicadores de calidad de gestión que permitirán visualizar su evolución. Forman parte de la revisión periódica con la dirección. Contiene indicadores de uso de agua, eficiencia energética, generación de residuos, sustentabilidad y performance ambiental.
- **Subprograma de capacitación en Seguridad, Higiene y Ambiente:** se brinda capacitación permanente en todos los niveles del plantel de la empresa en cuanto a la preservación del ambiente laboral y exterior al establecimiento. El plan anual consta de 30 cursos.

**Programa de monitoreo:** para cada recurso se especifican los parámetros a monitorear, frecuencia de las mediciones y las técnicas a ser aplicadas tanto para el muestreo como para los análisis.

- En la fase construcción se monitorearán ruidos al ambiente y calidad de aire.
- En la fase operación, efluentes gaseosos, calidad de aire, efluentes líquidos y aguas freáticas.

**Programa de contingencias:** su objetivo es sistematizar los procedimientos y acciones a realizar durante una contingencia de planta, de manera de minimizar sus efectos y consecuencias sobre la comunidad, los empleados, el medio ambiente y las instalaciones. Cubre la respuesta ante:

- Emergencias de seguridad, como incendios, escapes de gases o líquidos combustibles.
- Emergencias ambientales, como derrames, fueros de especificación, venteos etc.
- Emergencias de salud: producto de accidentes/incidentes viales, enfermedades etc.
- Emergencias patrimoniales: aquellas que por acción vandálica podrían producir daños en las instalaciones de MEGA.

Incluye una descripción del sistema de gestión de emergencias, roles de cada miembro del equipo de respuesta y su interacción con el Plan Apell, implementado por la municipalidad de Bahía Blanca. Estos escenarios forman parte del plan anual de simulacros de la planta y se ejercitan periódicamente, algunos de ellos en conjunto con Prefectura Naval Argentina.

**Programa de difusión:** define el listado de partes interesadas a mantener informadas a través de reuniones periódicas del avance del proyecto: autoridades nacionales, provinciales y municipales, cámaras empresarias, sindicatos, universidades, Prefectura Naval Argentina, Bomberos y Policía de Ingeniero White, asociaciones de la comunidad de Ingeniero White, empresas contratistas, vecinas y proveedoras. Los medios de prensa locales se mantendrán informados por medio de gacetillas.

### Cumplimiento de normativa

En el EsIA se muestra un estudio detallado del cumplimiento de la normativa aplicable a la empresa.

Ley 11459: el proyecto cuenta con el Certificado de Radicación expedido por el Municipio de Bahía Blanca y ha obtenido el Nivel de Complejidad Ambiental correspondiente. El presente estudio forma parte del proceso de obtención del Certificado de Aptitud Ambiental de proyecto para la renovación del Certificado de Aptitud Ambiental vigente.

Decreto 1074/18: cuenta con Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmosfera vigente.

Ley 11720, Residuos Especiales: cuenta con Certificado de Habilitación Especial vigente y presenta las Declaraciones Juradas anualmente.

Resolución 2222/19 ADA, efluentes líquidos: se encuentra tramitando la renovación de su certificado de vuelco de efluentes mixtos, en el cual ha obtenido la Aptitud para Obra (fase 2) y se encuentra gestionando la aprobación de la fase 3.

Resolución 2222/19 ADA, explotación del recurso hídrico superficial: la empresa se encuentra tramitando la renovación del permiso.

### Conclusiones y recomendaciones

Como resultado de la evaluación de impactos ambientales observamos que tanto la construcción como el normal desarrollo de las actividades productivas del establecimiento no producen impactos negativos significativos sobre el ambiente o entorno circundante. Los impactos ambientales negativos moderados y bajos pueden ser minimizados y/o prevenidos con la ejecución de las medidas de prevención y mitigación propuestas en el Plan de Gestión Ambiental.

Por otro lado, la importancia de los impactos positivos por el normal funcionamiento de la planta, corresponden a su rol clave en la producción adicional de gas natural y GLP para la sociedad argentina, como así también su aporte de divisas a la balanza comercial.

Como síntesis general del presente Estudio de Impacto Ambiental es importante mencionar:

- No se han detectado problemas ambientales relevantes que invaliden la ampliación del establecimiento o exijan cambios en su diseño.
- El sitio se encuentra intervenido por las actividades humanas previas.
- El establecimiento implementó e implementará medidas de reúso de aguas residuales y cogeneración de vapor y energía eléctrica, reduciendo así su huella ambiental.
- La economía local, comunitaria y regional se verá beneficiada por la contratación de mano de obra local y por la actividad económica generada: requerimientos logísticos de la obra, compra de materiales, servicios, pago de salarios, tasas municipales, impuestos provinciales y nacionales.
- Los efectos no deseados del proyecto se mitigarán con la instrumentación del Plan de Gestión

Ambiental.

*Por lo expuesto, consideramos que de cumplir fielmente lo establecido en el Plan de Gestión Ambiental del presente estudio, la empresa se encuentra en condiciones de obtener el correspondiente Certificado de Aptitud Ambiental emitido por el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, en un todo de acuerdo con el marco legal ambiental vigente.*

#### **Organismos/ profesionales intervinientes**

Documento elaborado por: TERV, Asesores en Derecho ambiental, higiene y seguridad industrial

**Profesional responsable:** Laura Cecilia Córdoba, Ing. Química especialista en Ingeniería Ambiental, RUPAYAR N°: 44, Mat. CIPBA N° 55949

#### **Colaboradores**

- Gustavo Soto, Ingeniero Químico, Ing. Laboral, especialista en Gestión Ambiental
- Daniel Santamarina, Ingeniero Químico, Ingeniero Laboral, especialista en Ingeniería Ambiental, Master en Dirección de Empresas Industriales



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 9 pagina/s.