

Bahía Blanca, 10 de Septiembre de 2025

**MINISTERIO DE AMBIENTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

**Luis M. Couyoupetrou**

**DIRECTOR PROVINCIAL**

**S \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ D**

**REF. : Obtención de la Declaración de Impacto Ambiental**

Por medio de la presente, me dirijo a Ud. a fin de solicitar la **Declaración de Impacto Ambiental** conforme a la Ley Provincial 12.605 y su Decreto Reglamentario N°96/07 de las instalaciones de la firma Agropecuario Millagro S.A. ubicada en la Avenida , Ingeniero White, Partido de Bahía Blanca.

En cumplimiento de la citada normativa, se adjunta a la presente nota de solicitud se adjunta la documentación pertinente.

Sin otro particular, y a la espera de una pronta y favorable resolución, aprovechamos la oportunidad saludarlo a Ud. muy atentamente.

  
Ing. GISELA SOTO  
M.P. 54327  
RUP-1955

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

## **INDICE**

<b>OBJETIVO</b> .....	<b>4</b>
<b>1. CAPÍTULO 1 - INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>DATOS DEL ESTABLECIMIENTO</b> .....	<b>4</b>
<b>POLÍGONO AFECTADO AL PROYECTO</b> .....	<b>4</b>
<i>Responsable de la Empresa</i> .....	<b>5</b>
<i>Profesional Interviniente</i> .....	<b>5</b>
<b>2. CAPÍTULO 2 - CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE</b> .....	<b>6</b>
Área de Influencia.....	<b>6</b>
Área de Influencia Directa (AID).....	<b>6</b>
Área de Influencia Indirecta (AII).....	<b>7</b>
<b>2.1 MEDIO FÍSICO</b> .....	<b>8</b>
<b>2.2 MEDIO BIOLÓGICO</b> .....	<b>12</b>
<b>2.3 MEDIO ANTRÓPICO</b> .....	<b>15</b>
<b>2.4 ESTUDIOS ADICIONALES</b> .....	<b>20</b>
<b>3. CAPÍTULO 3 - INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>21</b>
<b>Ingreso de granos</b> .....	<b>21</b>
<b>Egreso de granos</b> .....	<b>22</b>
<b>Residuos generados</b> .....	<b>23</b>
<b>Emisiones gaseosas generadas</b> .....	<b>23</b>
<b>Efluentes líquidos generados</b> .....	<b>23</b>
<b>Riesgos de la actividad</b> .....	<b>23</b>
<i>Riesgo de Incendio</i> .....	<b>23</b>
<i>Ruidos</i> .....	<b>24</b>
<i>Riesgo Eléctrico</i> .....	<b>24</b>
<i>Riesgo Mecánico</i> .....	<b>24</b>
<i>Riesgo de Explosión</i> .....	<b>25</b>
<i>Riesgo de Carga Estática</i> .....	<b>25</b>
<b>4. CAPÍTULO 4 - REQUERIMIENTOS TÉCNICOS</b> .....	<b>25</b>
<i>Playa de Estacionamiento de Unidades de Transporte</i> .....	<b>25</b>
<i>Secadoras de Cereal</i> .....	<b>26</b>
<i>Sistemas de ventilación y transporte de granos</i> .....	<b>26</b>
<i>Zona de carga y descarga de unidades de transporte</i> .....	<b>27</b>
<i>Limpieza de polvo en las instalaciones</i> .....	<b>27</b>

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

<i>Manipulación de agroquímicos</i> .....	28
<i>Ruidos</i> .....	28
<i>Calidad de aire</i> .....	29
<b>5. CAPÍTULO 5 - IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b> .....	<b>29</b>
<b>Generación de Gases de Combustión y Material Particulado:</b> .....	<b>29</b>
<b>Riesgo de Explosión e Incendio:</b> .....	<b>30</b>
<b>Generación de Ruido:</b> .....	<b>30</b>
<b>Aumento del Tránsito Vehicular:</b> .....	<b>30</b>
<b>Atracción de Fauna Potencialmente Vector a de Enfermedades:</b> .....	<b>30</b>
<b>Riesgo de Infiltración y/o Derrame de Agroquímicos y/o Combustibles:</b> .....	<b>30</b>
<b>Generación de residuos:</b> .....	<b>30</b>
<b>6. CAPÍTULO 6 - SEGUIMIENTO AMBIENTAL</b> .....	<b>31</b>
<b>7. CAPÍTULO 7 - CORRECCIONES Y ADECUACIONES</b> .....	<b>31</b>
<b>8. CAPÍTULO 8 - MARCO LEGAL</b> .....	<b>32</b>
<i>Leyes Nacionales</i> .....	32
<i>Leyes Provinciales</i> .....	33
<b>ANEXOS</b> .....	<b>34</b>



Ingrid SOTO  
M.P. 84327  
SEP-1981

# Estudio de Impacto Ambiental

Ley 12.605  
Decreto Reglamentario 96/2007



**2025**

  
INGRID GISELA SOTO  
M.P. 84327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

## **OBJETIVO**

El objetivo es la elaboración de un Informe Ambiental bajo los lineamientos de la Resolución OPDS N° 492/19 Anexo I a efectos de obtener la correspondiente aprobación por parte del Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires.

## **1. CAPÍTULO 1 - INTRODUCCIÓN**

### **DATOS DEL ESTABLECIMIENTO**

Razón Social: **Agropecuaria Millagro S.A.**

CUIT: **30-70864146-0**

Actividad: **Acondicionadora de Grano y Balanza**

Capacidad de Almacenamiento: **6365 Tn.**

Domicilio: **Corbeta Uruguay 3750**

Código Postal: **B8103**

Localidad: **Ingeniero White**

Partido: Bahía Blanca

Nomenclatura Catastral: **Circ.:III – Secc.: C – Mz.: 223 – Partida:421 y Circ. III – Secc.: C – Mz.: 224 – Parcela: 1 – Partida: 66161.**

Teléfono: **2923-463516/647126**

Cantidad de personal: **9 personas**

A.R.T: **Provincia ART**

### ***POLÍGONO AFECTADO AL PROYECTO***

En la siguiente imagen se puede observar la ubicación del Proyecto.

Las coordenadas son:

LATITUD: 38°47'08.19" Sur

LONGITUD: 62°15'31.2" Oeste



Ingrid Oriela Soto  
M.P. 84327  
BAP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP



Imagen 1: Ubicación del Proyecto

***Responsable de la Empresa***

Apellido: **Calvo**

Nombre: **Federico**

Cargo: **Apoderado legal**

Tipo y N° de documento: **DNI 32.586.238**

***Profesional Interviniente***

Apellido: **Soto**

Nombre: **Gisela Evangelina**

Título: **Ingeniera Química**

Tipo y Nro. de Documento: **DNI 30.967.517**

Nro. Matrícula Provincial: **54327**

Nro. Inscripción RUPAYAR: **1955**

Domicilio: **Gral. Manuel Savio 1241**

Localidad: **Carhué - 6430**

Teléfono: **2923-461591**

  
ING. GISELA SOTO  
M.P. 54327  
RUP-1955

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

## **2. CAPÍTULO 2 – CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE**

Este punto involucra la descripción del sitio donde se emplazará el proyecto y la identificación y la descripción de las acciones del proyecto con el potencial de ejercer un efecto, ya sea positivo o negativo, sobre el ambiente.

### **Área de Influencia**

El Área de Influencia de un proyecto es el ámbito espacial donde se manifiestan los posibles impactos ambientales ocasionados por las actividades del proyecto; dentro de esta área se evalúa la magnitud e intensidad de los distintos impactos para poder definir medidas de prevención o mitigación a través de un Plan de Manejo. El área de influencia definida para este EIA corresponde con la delimitación geográfica a nivel local y regional que se verá afectada, de forma positiva o negativa, por las actividades, obras y demás aspectos relacionados con las etapas de construcción y operación de la Planta. Las características del área de influencia definen la magnitud e importancia de los impactos potenciales del proyecto a lo largo de su vida útil y si la ejecución del proyecto es o no viable ambientalmente.

### **Área de Influencia Directa (AID)**

El lugar donde se encuentra el proyecto comprende el área de influencia directa (AID), la que interaccionará con todas las fases del presente proyecto en la localidad de Ing. White. Para determinar el AID, se estudia el alcance geográfico tanto de los impactos de uno o varios componentes o actividades del proyecto (p.ej. ruido, vibraciones, difusión de material particulado y gases de combustión, generación de sedimentos, etc.) en el entorno natural y/o social, como también los impactos del entorno natural y social en las actividades del proyecto, incluyendo posibles impactos generados por fenómenos naturales y/o inducidos por acción humana. En esta fase se realiza la identificación de actores sociales que influyen e interactúan directamente con el proyecto, incluyendo p.ej. asentamientos poblacionales, al igual que recursos, instalaciones, equipos, insumos, mano de obra y espacio a utilizar, considerando todas las fases del proyecto. De acuerdo con lo anterior, se ha considerado como el AID para el presente proyecto un área comprendida por una circunferencia de 2 kilómetros de radio donde se ubica la dársena de pescadores, terminales portuarias, polo petroquímico, empresas químicas, cerealeras y

En la siguiente imagen se puede observar el AID:



INGRID GISELA SOTO  
M.P. 04327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP



**Imagen 2: Área de Influencia Directa del Proyecto.**

### Área de Influencia Indirecta (AII)

Se considera como el Área de Influencia Indirecta (AII) la zona sobre la cual uno o varios aspectos ambientales o sociales afectados en el AID puedan, a su vez, trasladar afectaciones, aunque sea en mínima proporción, a otros entornos naturales o sociales en áreas más alejados de las actividades directas del proyecto. En el AII se manifiestan los impactos ambientales o sociales indirectos o inducidos, es decir aquellos que ocurren en un sitio diferente a donde se produjo la acción generadora del impacto, y en un tiempo diferido con relación al momento en que ocurrió la acción provocadora del impacto original. Los impactos no solamente pueden ser puntuales, sino que pueden convertirse en impactos locales e incluso regionales. Tomando como referencia lo indicado en el párrafo anterior, se ha determinado como el AII al área comprendida por una circunferencia de 14 km aproximadamente, incluyendo a la ciudad de Bahía Blanca y actividades y medios naturales dentro de esa área (Estuario de bahía Blanca). En la siguiente imagen se puede observar la zona de AII.

*[Signature]*  
Ingr. GISELA SOTO  
M.P. 84327  
RUP-1988



Imagen 2: Área de Influencia Indirecta del Proyecto.

## 2.1 MEDIO FÍSICO

Metodológicamente, considerando las características del establecimiento **Agropecuaria Millagro S.A.**, el estudio del sistema ambiental sustantivamente modificado por las actividades humanas, se centró en los componentes básicos para esta evaluación ambiental a partir de la caracterización climática del área de influencia.

### Variables Ambientales

Bahía Blanca (38° 44' LS; 62° 10' LW), se encuentra ubicada al sur de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. El clima es templado con valores medios anuales de temperatura entre 14 °C y 20 °C y estaciones térmicas bien diferenciadas. Las lluvias otorgan un carácter sub-húmedo o de transición. A pesar de la proximidad al océano Atlántico, el efecto de continentalidad se pone de manifiesto al analizar las oscilaciones térmicas anuales.

La descripción del clima se ha basado en datos de la base del Servicio Meteorológico Nacional (SMN) correspondiente al período 2012 – 2017; el emplazamiento de la estación meteorológica corresponde a la Base Aeronaval Comandante Espora (Latitud: -38,725502 / Longitud: -62,168800).

En el período 2012 – 2017, la temperatura media anual fue de 15.9 °C, siendo la temperatura media del mes más cálido (enero) de 22.2 °C y la del mes más frío (Julio) de 10.0 °C.

La temperatura mínima en ese período fue de -8.0 °C, existiendo una mínima absoluta inferior de -11.8 °C el 4 de julio de 1988. La máxima fue de 41.0 °C existiendo también una máxima absoluta el 21 de enero de 1980 de 43.8 °C. El número medio anual de días con heladas es de 35 días, siendo los meses de junio, julio y agosto los meses con mayor frecuencia. No se presentan nevadas. Los vientos predominantes son del cuadrante

  
Ingr. GISELA SOTO  
M.P. 84327  
BAP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

noroeste, siendo la velocidad media anual del viento de 20 km/h. La precipitación media anual es de 624.8 mm; valor que es superado en el 41% de los registros anuales. En un año de cada cuatro, la precipitación es inferior a 467.4 mm y en el cuartil superior, la precipitación excede los 673.4 mm anuales. Respecto a sismicidad, el estándar del CIRSOC, indica zona no sísmica. Se debe contemplar la potencial niebla salina por su cercanía a la Ría.

**Condiciones Climáticas**

A continuación, se describen las condiciones climáticas a considerar:

- Temperatura

Temperatura (°C)	
Parámetros	SMN (2010 - 2017)
Máxima	41.0
Media Verano	22.2
Media Año	15.9
Media Invierno	10.0
Mínima	-8.0

- Presión

Presión Media Anual (Promedio 2012-2017) = 1013.1 hPa

- Viento

Viento (Km/h)	
Parámetros	SMN (2010 - 2017)
Velocidad Media	20.0
Velocidad Máxima	74.0
Velocidad Prevalente	NO (17%)
	NNO (15%)
	N (8%)

- Humedad Relativa

Humedad Relativa Media Anual (Promedio 2012 - 2017) = 65.5%

- Precipitaciones

Precipitación Media Anual (Promedio) = 624.8 mm

**Geología y Geomorfología**



Las características generales del área se vinculan a una zona costera llana de escasa pendiente, 2 a 3 por mil, elevada topográficamente, en condiciones naturales, unos 4 metros sobre el nivel del mar que desde un punto de vista geomorfológico constituye una plataforma de abrasión marina elaborada sobre los sedimentos plio-pleistocénicos por las últimas ingresiones del Holoceno. Morfológicamente, el único rasgo destacable lo constituye el estuario de Bahía Blanca cuyo brazo principal bordea por el sur el sitio estudiado y que presenta condiciones hidrodinámicas particulares debido a las mareas. El movimiento del agua dentro del canal principal está originado por la fuerza productora de la marea y las modificaciones que resultan de la topografía involucrada. Las alturas de marea, con una amplitud de 3 a 3,5 metros, están naturalmente condicionadas a las situaciones de sicigias (mareas más amplias) y cuadraturas (mareas menos amplias) y además por influencia de los factores meteorológicos. Desde el punto de vista hidrológico superficial, toda el área se inserta en una zona de interfluvio entre las cuencas de los arroyos Napostá Grande al este y la del Saladillo de García al oeste presentando localmente características arreicas, o sea, ausencia de una red de drenaje natural superficial definida. Las únicas vías de escurrimiento superficial existentes son el arroyo Napostá Grande y el Saladillo de García, ambos de características alóctonas, que desaguan a unos 5,5 Km al este noreste y unos 4 Km al oeste-sudoeste respectivamente del predio estudiado. Desde principios de siglo toda el área ha sufrido acciones antrópicas que modificaron su morfología natural. Los terraplenes de las líneas de ferrocarril y caminos muchas veces han actuado como un endicamiento limitante, tanto de las mareas extraordinarias como del profuso drenaje natural hacia la ría. Por otra parte, toda el área ha recibido, a lo largo del último siglo, rellenos artificiales producto de refulados o sea del dragado del canal principal de la ría y con materiales naturales compactados. Geológicamente la región se inserta en la porción noroccidental de la cuenca del Colorado cuyo límite norte lo constituye la provincia geológica de Ventania. Esta cuenca ha sido definida como un "tafro" caracterizada por un basamento geológico profundo fallado en bloques. Desde el Terciario la región se caracteriza por la falta de fallamiento e inclinación suave de las capas hacia el centro de la cuenca del Colorado, lo cual constituye una de las condiciones de las sineclisas. Consecuentemente se trata de una zona intracratónica y desde el punto de vista sísmico pasiva e inactiva.

### **Suelos**

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 algo de 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. Sobre la costa existen algunos bloques aislados de cuarcitas (partida artificialmente) que conforman un relleno que actúa como rompeolas. Los suelos autóctonos y la vegetación natural arbustiva halófila del área han sufrido una notoria disturbación y depredación como consecuencia de las actividades antrópicas, conservándose solo en pequeños islotes dispersos y formando asociaciones que alternan según las condiciones ecológicas del sitio



INGRID GISELA SOTO  
M.P. 84327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

### ***Recursos Hídricos - Hidrología Superficial***

Como ya se mencionó, el área de estudio carece de cuerpos de agua superficiales continentales y de una red de drenaje superficial natural definida. Los arroyos Napostá Grande y Saladillo de García, de características alóctonas, desaguan en el estuario de Bahía Blanca a unos 5.700 metros al este-noreste 4.000 metros al oeste-sudoeste respectivamente. Lo llano del paisaje natural y la presencia de un acuífero freático a escasa profundidad marca, desde el punto de vista hidrogeológico, condiciones hidrodinámicas particulares que dominan todo el litoral costero del sector de Ing. White y que señalan una predominancia de movimientos hídricos verticales, por evaporación e infiltración, sobre el escurrimiento superficial laminar.

### ***Recursos Hídricos – Red de Flujo Subterráneo***

En general, el flujo subterráneo natural presenta una marcada dirección hacia la ría de Bahía Blanca, punto de descarga natural del acuífero freático. Localmente los sectores con relleno artificial (generalmente asociados a recarga artificial o inducida) pueden actuar como zonas de recarga local generando una capa freática de tipo radial divergente desde un sector central hacia la periferia. En el predio estudiado se infiere un flujo subterráneo radial divergente hacia el sur, en dirección al mar. Conforme la información La profundidad del nivel freático (que equivale espesor de la zona de aireación o zona no saturada) puede variar, según el lugar de medición (piezómetro) entre 2 y 4 metros. Los niveles pueden sufrir oscilaciones estacionales de algunos, de algunos centímetros de acuerdo a las condiciones topográficas del predio, la época del año y el régimen de las mareas. El régimen subterráneo del área costera en general, indica que las pérdidas netas por escurrimiento subterráneo (flujo lateral con descarga al mar) representan sólo el 3% del caudal total agotado lo cual refleja que la mayor pérdida de agua es causada por la evapotranspiración, lo cual, queda reflejado en el balance hidrológico modular anual simplificado del área. En condiciones naturales, el carácter sumamente llano del paisaje, las propiedades hidrológicas y el escaso desarrollo de la zona de aireación condicionan un régimen natural, no permanente, sometido a fuertes variaciones de la superficie freática como respuesta inmediata a los cambios meteorológicos tanto sea de aporte, recarga por agua de lluvias, como de extracción, por evapotranspiración. Por lo tanto, la zona no saturada adquiere su mayor desarrollo durante la temporada estival y viceversa en invierno. El agua subterránea de la capa freática del lugar son naturalmente salmueras (aguas hipersalinas) con conductividad eléctrica entre 47.600 y 108.100  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , fuertemente cloruradas sódicas, característico de aguas subterráneas de áreas de descarga, con escasa circulación y con un tiempo importante de residencia en formaciones geológicas ligadas a un origen marino. Subordinados a estos iones se encuentran los sulfatos y el magnesio y la  $\text{rMg}/\text{rCa}$  es mayor a 1, lo cual confirma su paso por formaciones geológicas con aguas marinas. Los valores de conductividad eléctrica del agua (CE) se incrementan en profundidad hasta valores que duplican ampliamente a los del agua de mar. Las curvas de isoconductividad muestran una marcada coincidencia con las curvas isopiezas y son indicativas de la dirección del flujo subterráneo. Como regla general, puede decirse que en toda el área el fenómeno de recarga natural o inducida, produce una zona de mezcla (zonación hidroquímica) que se manifiesta en la porción superior de la capa acuífera (2 a 3 metros) con aguas de menor salinidad y es particularmente marcado en los sectores con relleno artificial y algo menos acentuado en condiciones naturales. Desde el



INGRID GISELA SOTELO  
M.P. 84327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

punto de vista de la explotación, el agua subterránea de la capa freática del sector es potencialmente inútil para todo tipo de uso debido a la salinidad natural de la misma (hipersalina).

## 2.2 MEDIO BIOLÓGICO

Desde el punto de vista de la biodiversidad, el Estuario de Bahía Blanca en su totalidad presenta una rica composición de especies. Al igual que el resto de las costas argentinas, esta zona constituye una importante zona de alimentación, descanso y asentamiento para gran cantidad de especies, y además, es escogida por muchas de ellas como áreas de reproducción y cría. Así, la riqueza y las características de este ecosistema favorecen la presencia de importantes zonas de concentración de especies marinas de atractivo turístico como el lobo marino de un pelo, aves marinas y playeras y delfines, entre otros. A su vez, muchas de las especies que se distribuyen en la zona constituyen importantes recursos económicos. Estas características hacen que el área sea de gran interés para la conservación y para la economía local. De hecho, gran parte de la zona forma parte de la Reserva de Usos Múltiples Bahía Blanca, Bahía Falsa y Bahía Verde, perteneciente a los Departamentos Bahía Blanca, Villarino y Coronel de Marina L. Rosales. La misma fue declarada mediante la Ley N° 12101/98 y funciona desde el año 1998 como reserva provincial costera marino incluyendo las aguas alrededor de las tierras emergentes. En el ambiente intermareal, donde el mar encuentra a la tierra pueden observarse, diversos tipos de ecosistemas. La abundancia de agua, luz, oxígeno, dióxido de carbono y minerales convierte a la zona comprendida entre las mareas en un hábitat extraordinariamente favorable para las plantas, las cuales proporcionan alimento y albergue a una vasta diversidad de fauna. Además de una gran variedad de algas, este ambiente es favorable para el crecimiento de algunas plantas halófilas como jume o espartina, las cuales se encuentran asociados a grandes cangrejales. Muchos de los animales que habitan estas zonas son sésiles o de escasa movilidad y están en mayor o menor medida, permanentemente adheridos al fondo, pudiendo ser pelágicos en cierta etapa de sus ciclos vitales. Estos animales generalmente están confinados a ciertas profundidades de la zona entre las mareas. Dado que la zona comprendida entre mareas está expuesta al aire dos veces al día, los organismos requieren cierta clase de protección para evitar la desecación. Algunos cavan y otros tienen conchas que pueden cerrarse reteniendo agua en su interior. Por otro lado, los organismos habitantes del intermareal desarrollan adaptaciones especiales que les permiten afrontar la intensa y constante acción de las olas. En base a lo dicho anteriormente, toda la zona intermareal es de por sí un sector ambientalmente sensible. No obstante, ninguna de las componentes del proyecto se desarrollará en este sector.

### ***Vegetación y Bentos***

La vegetación del estuario de Bahía Blanca está constituida por arbustos bajos, espartillares y pastizales halófilos, con playas cubiertas mayormente por *Spartina montevidensis*, *S. brasiliensis* y *Sarcocornia perennis*. En las zonas de mayor altura se debe destacar la presencia de *Cyclolepis genistoides*, *Atriplex undulata* y *Distichlis spicata* entre otras. Una característica distintiva de la zona es la presencia de extensos intermareales fangosos, con escasa cobertura vegetal y donde se observa la presencia de cangrejos



INGRID GISELA SOTO  
M.P. 84327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

fundamentalmente *Chasmagnathus granulata*, *Cyrtograpsus angulatus* y *Cyrtograpsus altimanus*. De este modo, la zona intermareal y las zonas más elevadas con vegetación nativa presentan una mayor importancia desde el punto de vista del medio natural. No solo por la presencia de especies vegetales, sino porque estos sectores constituyen sitios de descanso, alimentación, desarrollo e incluso reproducción para la fauna local. Particularmente, la zona intermareal donde se desarrolla el cangrejal (solo o asociado a la presencia de vegetación) es una de las áreas que mejor conservan los rasgos naturales del partido de Bahía Blanca, comprendiendo una importante diversidad de especies de flora (la cual a su vez alberga fauna silvestre). De este modo, la zona intermareal presenta una elevada sensibilidad frente a la realización de obras civiles. No obstante, las tareas previstas como parte del proyecto no afectarán de manera significativa las mismas.

### **Aves**

La riqueza de especies de aves en esta área es particularmente importante y, sumada a la de las especies directamente asociadas a la costa, como gaviotas, gaviotines y chorlos, hace del ambiente costero uno de los sitios de mayor biodiversidad de aves en el partido, lo que refuerza la importancia de su conservación. Una de las especies de aves que reviste mayor interés es la “gaviota cangrejera” (*Larus atlanticus*), especie que se alimenta de los cangrejos que habitan en las zonas de cangrejal y cangrejal-jume. Además, esta especie presenta sitios de nidificación en las zonas más elevadas Tal como se mencionó anteriormente y como se describió a lo largo de todo el estudio, la región del estuario de Bahía Blanca constituye en conjunto, como sistema natural, un sitio crítico o área vital para la supervivencia de una gran proporción de poblaciones de aves costeras. Estos organismos encuentran en la Bahía una diversidad de hábitats únicos en lo que respecta a la capacidad de brindar refugio, alimento, áreas de nidificación, etc. De esta manera, los ambientes de la Bahía y los sectores cercanos son indispensables para la supervivencia y reproducción de miles de aves. En particular, los extensos intermareales y sus cangrejales son zona de alimentación y descanso de un gran número de especies migratorias y residentes. Un punto interesante a destacar en cuanto a la avifauna comúnmente encontrada en la zona es que más del 50% de las especies son migratorias o parcialmente migratorias, de las cuales la mayoría son visitantes estivales. La especie más emblemática es la gaviota cangrejera (*Larus atlanticus*). Cerca del 90% de la población de esta especie endémica concentra sus actividades reproductivas en el área de influencia del proyecto. También en el área ocurren otras especies con problemas de conservación que usan el sitio principalmente en la época estival. En el caso de la gaviota cangrejera, si bien los cangrejales son usados a lo largo de todo el año para la alimentación, las zonas más sensibles durante la época reproductiva (septiembre – noviembre) se restringen a las zonas más relacionadas a las actividades de cría. Las colonias reproductivas se encuentran en las zonas más externas del Estuario (desde Ing. White hacia el este), que es el lugar y el momento en donde se registran la mayor cantidad de gaviotas. En el caso de las otras especies de aves (e.j., playeros y chorlos migratorios) y como se comentó al inicio, todo el sector intermareal es activamente utilizado para la alimentación, tanto en la parte interna como externa del Estuario. Sin embargo, dado que la mayor parte de estas aves son migrantes estivales, el período del año más sensible sería durante la primavera y el verano. Una característica particular de estas aves es que son, en su gran mayoría, predadores tope de las cadenas tróficas marino-costeras. Esto implica que cualquier impacto en niveles tróficos inferiores, ya sean productores (ej., algas uni o pluricelulares)



INGRID GISELA SOTELO  
M.P. 84327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

o consumidores primarios (e.j., organismos bentónicos, cangrejos, peces) será fácilmente trasladable a estos organismos. De este modo, las áreas sensibles de los organismos de niveles tróficos inferiores detalladas en el presente informe, lo son también, de manera indirecta, para las aves de la zona, por ejemplo, por cambios en la abundancia de sus presas.

### **Mamíferos**

Según lo expuesto anteriormente los mamíferos acuáticos más comunes en la zona del estuario de Bahía Blanca son los delfines (Franciscanas, Marsopas Espinosas y Toninas) y los lobos marinos de un pelo. Los delfines usualmente prefieren aguas costeras de poca profundidad (hasta 30 m) e incluso esporádicamente suelen ingresar a los ambientes que poseen agua dulce, por lo que no es raro que sean accidentalmente capturadas con redes de pesca artesanales. En cuanto a los lobos marinos de un pelo, poseen una colonia de tipo estacional que utilizarían como un sitio de paso o descanso fuera de la temporada de cría, que se encuentra en la zona externa del Estuario. Además de la mencionada colonia, en el área de estudio se han producido avistamientos esporádicos de animales perdidos, enfermos o heridos en la zona interna. En resumen, los mamíferos del área son más comunes en las zonas externas del Estuario por lo que esa representaría la zona más importante a ser evaluada como sensible. Sin embargo, en el caso de los delfines, la época reproductiva suele ser el momento del año en que los animales prefieren aguas menos profundas para el cuidado de las crías, donde se hallan menos expuestas. También, los individuos juveniles, menos experimentados, pueden ser más vulnerables a desorientarse y, en consecuencia, pueden adentrarse a las zonas más internas del Estuario. Por ello, durante la primavera y el verano las áreas internas del estuario pueden ser también consideradas como zonas sensibles. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Tal como se mencionó anteriormente, gran parte de la región descripta y analizada se encuentra contenida dentro de la Reserva de Usos Múltiples Bahía Blanca, Bahía Falsa y Bahía Verde, la cual protege casi la totalidad del ecosistema del estuario de Bahía Blanca. La reserva tiene una superficie de 30.000 ha de tierras y de 180.000 ha de aguas, estando caracterizada por la presencia de marismas pseudoestuariales y costa marina, comunidades salobres y de monte. Además, este Área Natural Protegida ha sido también catalogada como un Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA), debido a su relevancia ornitológica. Al noreste de la mencionada zona se ubica otra área protegida, la Reserva Natural Costera Municipal (de 319 ha de extensión). Los objetivos generales son la conservación y la protección del ambiente costero, el fomento de la investigación y la educación ambiental respecto a las áreas protegidas, colaborando simultáneamente en esta tarea con la Reserva Natural de Uso Múltiple Bahía Blanca, Bahía Falsa Bahía Verde. En la denominada Isla del Puerto (localizada frente a Ing. White), se ha reportado una colonia reproductiva muy grande de gaviota cangrejera, la cual se encuentra fuera de las mencionadas reservas. Por esta razón, tanto la conservación y como la protección de esta colonia fue declarada de interés provincial mediante la resolución 4/05.

Es importante mencionar que, si bien la zona no forma parte de los 19 humedales argentinos declarados, el estuario de Bahía Blanca es un humedal marino/costero de importancia. Dado que las áreas protegidas son en sí mismas especiales, razón por la cual su conservación ha sido considerada importante.



INGRID GISELA SOTELO  
M.P. 84327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

### ***Perspectiva Antrópica***

La definición de áreas sensibles del medio antrópico involucra a aquellas actividades relevantes que producto del desarrollo del proyecto, de manera directa y/o indirecta, pudieran verse afectadas en su normal desenvolvimiento o en el potencial que las mismas presentan. En este sentido teniendo en cuenta las características y usos identificados en el medio receptor no se identifican zonas de elevada sensibilidad.

### ***Asentamiento Poblacional***

Las áreas destinadas a la residencia de la población se identifican como los sitios más sensibles en relación al medio social. En este sentido se encuentra la localidad de Ingeniero White. Debe tenerse en cuenta de todas maneras que este sector urbanizado se encuentra a 3 km de la terminal portuaria, separados tales puntos por un área portuaria e industrial. Por tal razón, y teniendo en cuenta el tipo de obras a ejecutar, la sensibilidad de este factor es baja.

### ***Actividades Recreativas***

Los espacios recreativos de cualquier tipo cumplen un rol de significancia para considerar una óptima calidad de vida urbana. Los espacios ligados a la navegación recreativa también se identifican como zonas sensibles. Al respecto, dentro de esta categoría se consideran los deportes náuticos, la navegación asociada a la pesca embarcada y la navegación por esparcimiento. El punto de embarque ligado a estas actividades más cercano es el Club de Pesca y Náutica Puerto Galván, pero también se encuentra el Club Náutico Bahía Blanca y, fuera del área de influencia directa, el Club de Pesca y Náutica General Daniel Cerri. Si bien han sido considerados como sitios sensibles, los sitios recreativos en relación a proyecto no revisten una sensibilidad de significancia teniendo en cuenta que su afectación se limita a posibles interferencias.

### ***Actividad Industrial y Portuaria, Navegación Comercial***

Los espacios ligados a la actividad industrial y portuaria suelen ser aquellos considerados como los menos sensibles en materia ambiental a pesar que su desarrollo reviste una importancia significativa para la población (provisión de energía eléctrica, gas, generación de empleos, etc.). Debido a que serán consideradas las medidas pertinentes en caso de interferencias con el proyecto para no entorpecer o limitar su correcto funcionamiento se considera en este caso que los espacios comprometidos bajo tales usos presentan una muy baja sensibilidad.

## **2.3 MEDIO ANTRÓPICO**

### ***Ingeniero White y la Zona Portuaria de Bahía Blanca***

Originalmente el nombre dado al sector costero fue Puerto Esperanza, reemplazado por Ingeniero White por Decreto Presidencial del Presidente de la República Julio Argentino



INGRID ORIELA SOTELO  
M.P. 84327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

Roca en 1899. Ingeniero White, distante 10km de la ciudad de Bahía Blanca. El asentamiento producto del arribo de inmigrantes europeos creció a inicios de siglo XX. Aún son características viviendas patrimoniales de chapa y madera elevadas en pilotes. La ciudad de Bahía Blanca cuenta en la localidad de Ingeniero White con un puerto local considerado como el principal puerto de aguas profundas de la República Argentina con 45 pies de profundidad y, el punto de salida de las producciones agropecuarias originadas en la región, hacia los mercados internacionales y con una influencia importante tanto en la región pampeana como nordpatagónica. Su localización estratégica en relación a los centros agrícolas de la zona pampeana, lo convierten en el punto de salida natural de la producción granarí y de subproductos hacia otros países. Un factor fundamental que contribuyó a su mejor desempeño fue la creación del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca en el año 1993. La nueva organización jurídico-administrativa de la estación marítima local, ha permitido que la actividad portuaria se ligara a los intereses de los propios usuarios, así como de la ciudad. La vía de acceso al área portuaria Bahía Blanca, está constituida por un canal, recientemente profundizado, de 190 m de ancho de solera y 97 km de longitud, el cual permite la navegación de buques con un calado máximo de 45 pies. Posee un moderno sistema de balizamiento, integrado por sesenta y nueve boyas luminosas alimentadas por energía solar, que le otorga muy buenas condiciones de seguridad para la navegación nocturna. Las instalaciones portuarias de Bahía Blanca se encuentran diseminadas a lo largo de 25 km sobre la costa norte del estuario que permiten el asentamiento de empresas especializadas en la carga y/o descarga de cereales, oleaginosas y subproductos, como así también combustibles, gases y subproductos químicos. Dentro de la zona portuaria coexisten distintas entidades, nacionales y provinciales. En lo que respecta al Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca, su jurisdicción portuaria se divide en sector marítimo y terrestre. El sector marítimo abarca toda la extensión de ambas márgenes del estuario de Bahía Blanca y comprende el espacio geográfico determinado por la línea imaginaria que va desde Punta Pehuen Có al noroeste, a Punta Laberinto al suroeste, siguiendo el trayecto general de la isobata de 10 m. Quedan bajo la responsabilidad del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca el mantenimiento de las profundidades en el Canal de Acceso a la zona portuaria, como así también el sistema de señalización de dicho canal, por lo que si bien las instalaciones portuarias son autónomas en su faz administrativa y comercial, en el aspecto de la navegación son dependientes de las normas y tarifas que fije el Consorcio de Gestión. En referencia a las instalaciones que componen la zona portuaria de Bahía Blanca, ingresando desde el Océano Atlántico hacia el oeste se encuentran en primer lugar las boyas para manipuleo de hidrocarburos de Punta Ancla y Punta Cigüeña, siguiendo luego el muelle comercial de Puerto Rosales, e inmediatamente a continuación Puerto Belgrano, que es la base naval más importante de la Armada Argentina. Llegando al interior del estuario se ubican las instalaciones que constituyen el Puerto de Ingeniero White en Bahía Blanca donde se hallan las instalaciones especializadas en la carga de cereales y subproductos, principal rubro de exportación del puerto y, hacia el oeste el Muelle Ministro Carranza para Cargas Generales. En el sector se encuentra también emplazado el Muelle Multipropósito, destinado al movimiento de cargas generales y contenedores. Entre el Puerto de Ingeniero White y Puerto Galván, en la zona denominada Cangrejales, se encuentran Profertil S.A., Compañía Mega S.A. y Louis Dreyfus Commodities (LDC). La primera, la mayor unidad mundial productora de urea y amoníaco; la segunda, una planta de fraccionamiento de hidrocarburos líquidos, sistema de almacenamiento y cargamento en barcos y la tercera una gran exportadora de productos agrícolas de nuestro país. El



INGRID GISELA SOTELO  
M.P. 84327  
REP-1991

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

sector de cangrejales consta de 120 has ganadas al mar con una importante parte del material refulado que se obtuvo cuando se llevó a cabo en 1990 la modificación de la traza y la profundización a 45 pies del Canal de Acceso al Puerto de Bahía Blanca.

Posteriormente, Puerto Galván, constituido por diversos muelles destinados a cereales, subproductos y carga general. En su extremo oeste, además encontramos la Posta 1 y 2 para Inflamables, concesionado a Energen S.A., destinada a la recepción y/o embarque de productos combustibles líquidos y gaseosos, como así también productos químicos. Se sumó en el 2016 un tercer muelle que facilita la optimización de la operatoria de la nueva central Termoeléctrica Guillermo Brown y además permite un descongestionamiento de los actuales sitios. El Polo Petroquímico de Bahía Blanca, constituye una cadena productiva integrada. A partir de las actividades madre pueden identificarse varios eslabones productivos, que conforman una red horizontal (entre esas mismas actividades) y vertical (con otros sectores productivos). Según estimaciones Bahía Blanca es el mayor centro petroquímico de la provincia, con una participación de un 58% de la producción provincial, mientras que, a nivel nacional, también participa fuertemente, dado que concentra un 45% de la producción del país.

Actualmente, el Polo Petroquímico Bahía Blanca está compuesto por tres tipos de industrias: - Industria petrolera: con una capacidad instalada de 4 millones de toneladas por año. Productos: etano, naftas, GLP, fuel-oil, gas-oil, gasolina, asfalto, kerosén. - Industria petroquímica: con una capacidad instalada de 3,4 millones por año. Productos: etileno, VCM, PVC, polietileno, urea, amoníaco puro. - Industria química: con una capacidad instalada de 350 mil toneladas por año. Productos: cloro, soda cáustica.

### ***Desarrollo Humano***

La ciudad de Bahía Blanca cuenta con una importante dotación de recursos que se derivan tanto de sus características geográficas, sociodemográficas, productivas y culturales, entre otros aspectos. La identificación y el reconocimiento de los factores endógenos a potenciar es un elemento clave sobre los cuales sustentar estrategias y acciones de desarrollo. Entre ellos se destacan: - Importante infraestructura portuaria, vial y ferroviaria: El puerto de Bahía Blanca presenta cualidades únicas: aguas profundas, gestión eficiente, áreas atractivas con disponibilidad de tierras para radicación de emprendimientos productivos, con un importante potencial para la transformación y la valorización de materias primas, con un rol fundamental en el desarrollo regional. Las infraestructuras viales y ferroviarias si bien son importantes, requieren su adecuación para optimizar la conectividad con el resto del país y los mercados externos y posicionar a Bahía Blanca como plataforma logística y de comunicaciones. - Recursos humanos calificados: La enseñanza universitaria local posee reconocido prestigio nacional por su labor de docencia e investigación. Se destaca la presencia de dos universidades nacionales, la Universidad Nacional del Sur y la Universidad Tecnológica Nacional. Un elemento sustancial en el afianzamiento de los vínculos entre la universidad y el medio productivo local y regional. El mismo está dado por la labor de distintos institutos de investigación en el Centro Regional de Investigaciones Básicas y Aplicadas de Bahía Blanca (CRIBABB). Integran dicho centro distintas unidades ejecutoras: Centro de Recursos Renovables de la Zona Semiárida, (CERZOS), Instituto Argentino de Oceanografía (IADO), Instituto de Ciencias e Ingeniería de la Computación (ICIC), Instituto de Física del Sur (IFISUR), Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (IIESS), Instituto de Investigaciones en Ingeniería Eléctrica (IIIE), Instituto de Ciencias Biológicas y Biomédicas del Sur (INBIOSUR), Instituto



INGRID GISELA SOTELO  
M.P. 84327  
BAP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

Geológico del Sur (INGEOSUR), Instituto de Investigaciones Bioquímicas de Bahía Blanca (INIBIBB), Instituto de Matemáticas de Bahía Blanca (INMABB), Instituto de Química del Sur (INQUISUR) y Planta Piloto de Ingeniería Química (PLAPIQUI), en la órbita de la UNS. Así como los grupos de investigación de la UTN. La Universidad Provincial del Sudoeste en convenio con la Universidad Nacional del Sur mediante su Programa UPSO- PEUZO capacita alumnos en sedes de distintos municipios en carreras cortas vinculadas con las demandas regionales. De hecho, el funcionamiento del Polo Tecnológico Bahía Blanca es la primera iniciativa en este sentido. Este organismo tiene como objetivo articular y dinamizar la oferta y demanda tecnológica a través de la coordinación de acciones públicas, privadas, académicas y científicas para lograr la inserción de empresas locales y regionales en la economía nacional e internacional. El 6,4 % de la población de Bahía Blanca posee estudios terciarios o universitarios. Estos datos que la ubican entre las ciudades con mejor performance del país, en este aspecto, manifiestan una importante dotación de recursos humanos calificados. Consecuencia de lo anterior resulta también la importante presencia de servicios profesionales en las más variadas disciplinas. - Buenos niveles de calidad de vida y clima social: Un estudio elaborado por el CREEBBA que compara a Bahía Blanca en relación a quince ciudades de escala grande y media como Córdoba, Mar del Plata, Rosario, Neuquén, La Plata, Santa Rosa, entre otras, en base a distintos indicadores, determina en sus conclusiones que el aspecto en el cual la ciudad presenta un papel destacado es el social. En este sentido, presenta un muy buen posicionamiento relativo en lo que se refiere a la calidad de vida de sus habitantes y el acceso a los servicios de salud, educativos y de seguridad. En cuanto a condiciones de habitabilidad de las viviendas e incidencia de NBI, se destaca por encima de las demás. A la vez define la situación local como muy buena en términos relativos en lo referido a empleo, pobreza e indigencia en comparación a los casos mencionados. Es importante destacar que, en términos generales, la comparación con otras ciudades posiciona a Bahía Blanca en una posición relativa de importancia. Además de las oportunidades para el desarrollo local que se generan a partir de las visiones de los representantes de la comunidad y que de una manera u otra se encuentran dentro de una agenda de consenso, existen otras alternativas productivas que es necesario explorar como posibilidades de nuevos desarrollos.

### ***Conectividad y Accesibilidad***

Entre los factores que permiten definir las potencialidades para la localización de un polo industrial, el sistema de transporte ocupa un lugar preponderante. Se incluyen, tanto los de tipo terrestre y fluvial como marítimo y aéreo, los cuales, en conjunto, movilizan las materias primas, maquinarias y diferentes productos desde y hacia el interior y exterior del país.

- Red Vial y Ferrocarriles

Tomando como base el Código de Planeamiento Urbano de Bahía Blanca (1990) es posible realizar un primer análisis de la circulación en la ciudad; ésta funciona a través de un anillo de Circunvalación Externo, un sistema de Avenidas de Penetración, un anillo de Circunvalación Interno, así como también por un sistema de calles y avenidas internas de la ciudad.

- Transporte Marítimo

El litoral marítimo de la Provincia de Buenos Aires posee tres grandes puertos comerciales (Buenos Aires, Quequén y Bahía Blanca) con funciones variadas e infraestructura de gran



INGRID GISELA SOTELO  
M.P. 84327  
BQP-1988

envergadura. Es dable mencionar, que dos de ellos se convierten, en el marco de la Ley Nacional de Puertos N° 24.093 del año 1992 y la Ley Provincial N° 14.414, en puertos autónomos, las cuales permiten específicamente para los puertos de Quequén en Necochea y Bahía Blanca respectivamente, la creación de Entes de derecho público no estatal para su administración, bajo la denominación de Consorcio de Gestión. En Bahía Blanca, los puertos de Ingeniero White y Galván con sus terminales constituyen las terminales de carga del sistema de flujos que permiten el intercambio de materias primas y productos elaborados. Además, configuran un centro neurálgico de importancia trascendental puesto que allí convergen el sistema ferroviario y el vial, por donde arriban mercaderías de distinta índole y procedencia.

### ***Infraestructura Básica de Servicios***

La infraestructura del área residencial, próxima al área de estudio, muestra una cobertura básica de servicios satisfactoria en lo referente al suministro de luz, agua, gas natural y el servicio de cloacas. A esto debe agregarse el alumbrado público extendido en todos los barrios y la localidad portuaria de Ingeniero White.

### ***Equipamiento Comunitario***

- Aspectos Sanitarios

En la ciudad de Bahía Blanca, se contabilizan numerosos centros de salud. Uno de los hospitales más importantes de la ciudad, Hospital de Agudos Leónidas Lucero, depende del Municipio de Bahía Blanca. Con el objeto de evitar la concentración de las consultas, la comuna instrumentó un Plan de Atención Primaria de la Salud acercando algunos servicios prestados por el Centro de Salud a los distintos barrios de la ciudad. Estos servicios se ofrecen en Salas Médicas, las cuales generalmente funcionan próximas a las Sociedades de Fomento. Además, la localidad de Ingeniero White cuenta con servicio médico en las instalaciones del Hospital Menor de Ingeniero White; y la presencia de clínicas privadas de distintas especialidades.

- Educación Formal

El equipamiento en la ciudad de Bahía Blanca en este sentido, si bien cubre las necesidades elementales no alcanza para satisfacer plenamente las demandas existentes. La localidad de Ingeniero White, cuenta con instituciones educativas en los diferentes niveles básicos: preescolar, primaria y secundaria. La formación terciaria y universitaria se imparte en la ciudad de Bahía Blanca. La Universidad Nacional del Sur brinda carreras que se vinculan específicamente con las necesidades de las empresas Químicas y Petroquímicas y, completan la oferta de mayor nivel la Universidad Tecnológica Nacional y el Instituto Superior Juan XXIII. Existiendo diversos institutos públicos y privados que presentan una amplia oferta de carreras para la educación superior.

- Socio-cultural y Recreativo

En referencia a esta categoría de equipamiento comunitario, en la localidad de Ingeniero White los clubes deportivos más destacados son Club Atlético Huracán, Club Atlético Puerto Comercial, Club Whitense y Club Atlético Defensores del Sur. En la localidad se sitúan dos museos y un teatro. Ambos museos, son interactivos y cuentan historias sobre el auge de la villa portuaria, el puerto y los primeros inmigrantes. Como evento cultural anual en Ingeniero White se realiza la Fiesta Nacional del Camarón y Langostino cada año en coincidencia con la celebración Católica de Semana Santa.



INGRID ORIELA SOTO  
M.P. 04327  
RUP-1988

**Datos Socio - Económicos de Ingeniero White**

Considerando los parámetros comprendidos por el INDEC y CREEBBA respecto al estado socio-económico, se toman en cuenta las variables población, hogares y viviendas. A los datos de población ya mencionados se individualizan para Ingeniero White los referentes a población y vivienda respecto al Censo 2010. En lo que respecta al total de viviendas, de las 124.305 registradas en el Censo 2010, la posición 7 en orden decreciente con 4.177 corresponde a Ingeniero White, con una incidencia del 3,36% en el total de Bahía Blanca. Similar es la participación en la cantidad de hogares, ocupando la posición 6 con 3.879 del total de 105.151 en Bahía Blanca, representando el 3,68%.

**2.4 ESTUDIOS ADICIONALES**

Con fecha 5 de Julio de 2025 se realizaron los trabajos de campo llevados a cabo por la empresa Ing. Pedro Bonzini y Asociados con el objetivo de definir tipo de cimentación, plano de apoyo, parámetros mecánicos del terreno y presión admisible de contacto, para la elección, diseño y el dimensionamiento de la cimentación del proyecto.

Se realizaron 4 sondeos de hasta 12 metros de perforación.

La planificación de los trabajos contempló la realización de Ensayos de Penetración Normal (SPT, Standard Penetration Test, norma ASTM 1586), a cada metro, con el objetivo de evaluar la compacidad del suelo y obtener muestras para su utilización en el laboratorio.

En correspondencia de los estratos blandos, se obtuvieron muestras con tubos de pared delgada (Shelby).

El perfil estratigráfico está conformado por los siguientes espesores:

- 0 - 0,8 m: Piso de hormigón. Relleno no seleccionado, muy heterogéneo, desde arena limpia, arena con conchillas, a suelos plásticos.
- 0,8 - 1,5 m: limos plásticos arenoso sueltos y muy sueltos
- Napa a 1,50 m
- 1,5 - 5,0 m: arcillas muy blandas y blandas, compresibles. Reducida a nula capacidad portante
- 5,0 - 7,0 m: arena fina limosa medianamente densas
- 7,0 - 9,0 m: arena de granos medios, poca fracción de finos, buen rozamiento al tacto, compacidad heterogénea desde N 8 golpes a N 32 golpes en los ensayos SPT.
- 9,0 - 12,0 m: arena fina limosa densa a muy densa. Granos finos, suaves al tacto. Valores de SPT superior a 35 golpes.

De acuerdo a los resultados obtenidos se definió que el perfil estratigráfico no admite cimentación superficial para el proyecto de silos aéreos. Es necesario el uso de cimentación profunda, para lo cual se recomienda el empleo de pilotes perforados y hormigonados in situ, con estabilización de paredes con lodo bentonítico de 10 metros de profundidad.



Ing. GISELA SOTO  
M.P. 84327  
BAP-1988

### 3. CAPÍTULO 3 - INTRODUCCIÓN

Agropecuaria Millagro S.A. es un establecimiento no industrial que se dedica al almacenamiento, clasificación, acondicionamiento y conservación de granos. Así la planta en consideración cuenta con dos procesos; a saber:

- ✓ Ingreso de granos
- ✓ Egreso de granos.

Las instalaciones son destinadas a mejorar (acondicionamiento) la mercadería y almacenarla (conservándola) para preservar todas sus cualidades naturales lo mejor posible, a la espera de ser comercializada o despachada.

A fin de una mejor interpretación de la dinámica ambiental de cada una de las líneas se presentará la información descriptiva de cada uno de los procesos y se indicarán los efluentes generados.

#### **Ingreso de granos**

El ingreso de cereal se hace únicamente a través de camiones, que transportan el cereal a granel. El camión con cereal ingresa a la planta, se le realiza el calado correspondiente para control de calidad de la carga y testeado de humedad de las semillas.

El camión pasa al sector de balanza donde se determina el peso bruto de la carga, luego pasa a la zona de descarga descargando su contenido sobre la rejilla de descarga. Una vez descargado el cereal, el camión vuelve a pesarse, se determina su tara y se calcula el total del cereal ingresado.

El grano cae a un contenedor bajo el suelo y de allí es elevado por sistemas de transportes cerrados y norias, y se lo almacena en silos, sin realizarse ningún tipo de limpieza, evitando de esta manera la generación de polvo.

Posteriormente se realiza la limpieza y secado. Según sea el estado del grano se lo conduce a la "chamiquera" y/o secadora. La chamiquera es una zaranda vibratoria donde se separa el grano de las impurezas.

En los casos que se requiera, al cereal se le extrae la humedad con una máquina secadora que opera con gas natural.



INGRID ORIELA SOTO  
M.P. 84327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP



**Imagen 4: Proceso de limpieza/secado**

Finalmente se almacena el grano con el tenor de humedad correspondiente en los silos de la siguiente capacidad:

- 4 silos de 526 Tn c/u
- 4 silos de 1044 Tn c/u
- 1 silo de 85 Tn

Total = 6365 Tn

Los silos donde se almacenan los granos, están equipados con un sistema de control de temperatura a través de termocuplas. La potencia instalada en el predio es de 986 HP.

En la planta de almacena Soja, Girasol, Cebada, Trigo y Maíz, por lo tanto, la mayor actividad se desarrolla en la época de cosecha de cada grano.

La jornada laboral es de 8:00 a 18:00 hs. en horario corrido.

La máxima frecuencia de camiones que puede llegar a ocurrir es de 40 camiones diarios, los cuales, en caso de ser necesario, quedan en espera en el estacionamiento del predio.

### **Egreso de granos**

El camión se ubica en la zona de carga. El grano es transportado por un tornillo desde el silo hasta un elevador. Con este el grano es transportado hasta la boca de descarga, desde donde se lo carga al camión. Una vez completada la carga, este pasa a la balanza y se determina la cantidad retirada.

  
Ingrid SOFO  
M.P. 84327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

### **Residuos generados**

En este establecimiento se producen residuos de tipo domiciliario, provenientes de la limpieza de oficinas, etc. Dentro de la planta se dispone de recipientes con sus correspondientes bolsas que luego son recolectados y transportados por el Municipio Local

Diariamente se realiza un barrido de la planta, los residuos son devueltos a la rejilla de descarga de cereal.

En el caso de los residuos de la limpieza de grano por la chamiquera, se almacenan en dos "silos de merma" . Se cuenta con dos silos de 15 Tn base trigo y uno de 45 Tn base trigo, que luego son utilizados como alimentos para animales.

### **Emisiones gaseosas generadas**

La púnica emisión gaseosa producida, es la proveniente de la combustión de la del combustible de la secadora de cereal, que opera con has natural.

Con respecto a las emisiones de material particulado, el establecimiento se compromete a realizar los estudios de Calidad de Aire localizando cuatro (4) estaciones de monitoreo, tal como se establece en la Ley N° 12.605, y su Decreto Reglamentario 96/2007, durante la temporada de máxima actividad de almacenamiento en la planta.

### **Efluentes líquidos generados**

El establecimiento cuenta con efluentes líquidos provenientes únicamente del normal funcionamiento de los sanitarios del personal de la planta.

No se genera ningún tipo de efluente líquido proveniente de la actividad que se realiza.

### **Riesgos de la actividad**

Para estudiar los riesgos de la actividad , resulta necesario considerar el conjunto *HOMBRE – ENTORNO*, entendiendo como entorno a todos los elementos con los que el trabajador interactúa.

El trabajador, si carece de aptitud y destreza para desarrollar las tareas que su puesto implica, se transforma en un factor de riesgo, para él y su ambiente circundante.

Las técnicas de selección de personal, en la etapa de incorporación tienen como objetivo elegirlo y capacitarlo en todo lo que a Seguridad e Higiene respecta. De esta manera la empresa se asegura de controlar el factor humano como generador de riesgo.

### **Riesgo de Incendio**

Existe este tipo de riesgo prácticamente en todo el establecimiento; por tal motivo es necesario implementar el procedimiento de limpieza de instalaciones en todos los sectores con potencialidad de acumulación de polvo, Asimismo, se deberá contar con un mantenimiento programado de los sistemas de termometría de silos. Al igual que para el



INGRID ORIELA SOTO  
M.P. 84327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

caso de mitigación de material particulado, se deberán aplicar idénticas medidas que eviten la generación de atmósferas explosivas.

En referencia a los medios de extinción, se cuenta con 9 extintores portátiles distribuidos en todo el ámbito de la planta, de acuerdo al riesgo presente.

Del mismo modo, se cuenta con un presupuesto aprobado para la realización del sistema de Red de Incendios, equipo de bombeo para abastecer las bocas de incendios que surjan del cálculo de la instalación, Además se prevé la instalación de una red de agua de uso exclusivo contra incendios, con sus respectivas bocas de incendios equipadas, boca de impulsión (boca de bomberos) y equipo de Bombeo.

Asimismo, el personal recibe capacitación teórica y práctica de extinción de incendios según el Cronograma de Capacitaciones presentado por el Profesional de Seguridad e Higiene.

### **Ruidos**

Existen, en la actualidad, dos tareas bien definidas para este tipo de riesgo, una interna y otra externa.

La primera es específicamente el área de transporte de granos. Todo el personal cuenta con protectores auditivos, y los que se desempeñan en las tareas antes citadas, utilizan sin excepción protectores auditivos de tipo copa o endoaural cuando es necesario.

El ruido externo es producido por el funcionamiento de la secadora de granos y los aireadores de los silos, los cuales no está en continuo funcionamiento.

Es importante destacar que la Empresa realizará regularmente un Estudio de Ruido Ambiental conforme a lo establecido por la Norma IRAM 4062/01.

Según lo evaluado en el último estudio realizado para la Planta Operativa de la localidad de Guaminí, no se superan los valores de ruido establecidos por la Norma mencionada para ser considerados ruidos molestos al entorno. De todas formas, una vez operativas las nuevas instalaciones se evaluarán los parámetros para determinar si se cumplimenta lo indicado por esta Norma.

### **Riesgo Eléctrico**

Este riesgo se halla presente en función del accionamiento de las máquinas y equipos del sector productivo.

Todas las máquinas, equipos, tableros, etc. se encuentran con su correspondiente puesta a tierra para proteger al personal contra los riesgos de contacto con las masas puestas accidentalmente bajo tensión.

Las instalaciones cuentan también, con su correspondiente disyuntor diferencial, el cual corta la energía eléctrica en caso de haber una pérdida. La planta cuenta, además, con un sistema de pararrayos.

### **Riesgo Mecánico**

Este riesgo, como el anterior, también se encuentra presente por el accionamiento de las máquinas y equipos del sector productivo.

Todos los puntos de posible aprisionamiento en los que puedan ser alcanzados los operarios en el desarrollo de sus tareas se hallan protegidos mediante distintos sistemas.



INGRID GISELA SOTO  
M.P. 84327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

Existen dispositivos de corte de energía y parada de emergencia en planta. Como medida precautoria, todos los órganos móviles de las máquinas, cuentan con protecciones fijas.

### **Riesgo de Explosión**

Los sectores afectados por este tipo de riesgo son fundamentalmente los silos para el acopio del cereal. Para controlar este riesgo, los silos cuentan con una red de sensores de temperatura, la cual se controla periódicamente.

### **Riesgo de Carga Estática**

Para evitar este tipo de riesgo, la planta posee jabalinas de puesta a tierras individuales en silos y norias. Se adjunta medición en Anexo.

## **4. CAPÍTULO 4 - REQUERIMIENTOS TÉCNICOS**

A continuación, se da detalle del cumplimiento de cada uno de los requisitos que se estipulan en el Art. 10° del Decreto Reglamentario 96/07 de la Ley 12.605.

### **4.1. Playa de Estacionamiento de Unidades de Transporte**

Agropecuaria Millagro S.A. cuenta con una playa de estacionamiento de camiones dentro del predio, las dimensiones permiten tener una capacidad de 30 camiones. Se prevé colocar la correspondiente señalización de los sectores.



**Imagen 5: Playa de estacionamiento de camiones**

  
ING. GISELA SOTO  
M.P. 84327  
RUP-1988

#### 4.2. Secadoras de Cereal

Como se ha mencionado anteriormente, la Empresa cuenta con una secadora de cereal marca MEGA modelo TC 140, que cuenta con un separador de finos externos, el cual evita la dispersión de material particulado hacia el exterior, almacenándolo en ciclones, para su posterior disposición final.

Vale aclarar que el funcionamiento de la misma, no es permanente, sino que ocurre en períodos puntuales de almacenamiento del cereal.



Imagen 6: Secadora de cereal.

#### 4.3. Sistemas de ventilación y transporte de granos

Todos los silos cuentan con aireadores dotados de silenciadores para minimizar la emisión de ruidos molestos. En lo que se refiere al transporte, todas las cintas y norias, poseen un cerramiento completo que permite confinar el material particulado generado durante el transporte de los granos y cuentan asimismo con sistemas de captación de polvo que evitan la generación de atmósferas explosivas y/o acumulación de material combustible.

  
ING. GISELA SOTO  
M.P. 84327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP



Imagen 7: Norias

#### 4.4. Zona de carga y descarga de unidades de transporte

La recepción de granos se realiza a través de camiones: La planta cuenta con una zona de carga y descarga. Se plantea como adecuación realizar el cerramiento de la misma en un plazo de 12 meses aproximadamente.



Imagen 68 Rejilla de descarga de camiones

#### 4.5. Limpieza de polvo en las instalaciones

  
Ing. GISELA SOTO  
M.P. 84327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

Diariamente se produce barrido de la panta, para evitar acumulación de polvo en las instalaciones.

El objetivo principal es prevenir cualquier riesgo de incendio y/o explosión.

Como ya se desarrolló en puntos anteriores el material es recolectado para ser llevado a disposición final.

#### 4.6. Manipulación de agroquímicos

El control de insectos en la mercadería se lleva a cabo por el personal de la empresa bajo la supervisión e instrucción de la Ingeniera habilitada para dicha actividad.

La manipulación de estos productos se lleva a cabo teniendo en cuenta las condiciones de seguridad requeridas para evitar afectaciones de la salud de los operarios y el ambiente.

Asimismo, la Responsable provee receta agronómica y hojas de seguridad.

La compra de los insumos (productos y elementos de protección) son a cargo de la empresa con el correspondiente asesoramiento.

Cabe mencionar que los envases vacíos son almacenados en un recinto que será destinado y debidamente acondicionado para residuos. Luego serán retirados por la empresa "Campo Limpio" dejando el manifiesto correspondiente.

En anexo se podrán observar las habilitaciones correspondientes.



Imagen 9: Recinto contenedor de residuos

#### 4.7. Ruidos

Según lo evaluado en el estudio realizado no se superan los valores de ruido establecidos por la Norma mencionada para ser considerados ruidos molestos al entorno. De todas formas, una vez operativas las instalaciones se evaluarán nuevamente este parámetro para determinar si se cumplimenta lo indicado por esta Norma.

  
INGRID SOFO  
M.P. 84327  
RUP-1988

#### 4.8. Calidad de aire

Según lo establecido en el Decreto 3395/96 reglamentario de la Ley 5965, la Empresa se compromete a tramitar el Permiso de Descarga de Efluentes Gaseosos a la Atmósfera, referente a los gases de combustión generados por la secadora de cereal y el material particulado.

Para esto se llevará a cabo el estudio de calidad de aire, localizando 4 estaciones de monitoreo, tal como lo establece la Ley 12.605, y su Decreto Reglamentario 96/2007. Cabe destacar que toda la operación de la planta está automatizada mediante PLC y supervisada mediante sistema SCADA, lo cual implica que las líneas de transporte no funcionan si previamente no entran en servicio los sistemas de aspiración de polvo. Cuando las líneas de transporte son detenidas, los sistemas de aspiración de polvo continúan funcionando para retirar el polvo en suspensión.

### 5. CAPÍTULO 5 - IMPACTOS AMBIENTALES ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

La instalación de la Planta origina aspectos beneficiosos para la comunidad, no sólo por generación de empleo durante el funcionamiento de la misma, sino también el beneficio económico que surge de los puestos indirectos de trabajo, correspondientes a los servicios y actividades complementarias al funcionamiento de un establecimiento de estas características.

Asimismo, dado que el establecimiento está operando con tecnología de última generación, cuenta con sistemas de captación de polvillo y la generación de ruidos es moderada.

Con respecto a los impactos negativos que el normal funcionamiento de la planta puede llegar a originar, se desarrollaron las siguientes medidas de mitigación para los principales aspectos negativos:

- **Generación de Gases de Combustión y Material Particulado:**

En este tipo de actividad se produce material particulado en el momento de la descarga y en la carga de camiones. Para mitigar el impacto se realizará el cerramiento del sector, adecuación que queda establecida en el punto correspondiente.

Con respecto al material particulado, dado que la secadora y norias poseen sistemas de captación de polvos, se pondrá en marcha un programa de limpieza de los mismos, para mantenerlos en correctas condiciones. De todas formas, anualmente, durante la época de mayor actividad, se realizará un estudio de calidad de aire, para monitorear si existe algún tipo de dispersión de material particulado, de acuerdo a lo establecido en el ítem 2 del Anexo IV del Decreto 96/2007.

Por otra parte, se prevé la solicitud del Permiso de Descarga de Efluentes Gaseosos.



INGRID ORIELA SOTO  
M.P. 84327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

- **Riesgo de Explosión e Incendio:**

La prevención del fuego es la mejor manera de evitar un incendio. En este tipo de instalaciones el riesgo se controla con un manejo y control del material particulado y un monitoreo periódico de las condiciones de almacenamiento de los granos en los silos. El servicio de Seguridad e Higiene en el Trabajo será el responsable de capacitar al personal en los procedimientos de emergencia y lucha contra el fuego. Además, se cuenta con extintores distribuidos en el establecimiento de forma estratégica según el riesgo de incendio.

- **Generación de Ruido:**

Dentro de la planta, en sectores puntuales, y cuando están en funcionamiento ciertos equipos que generan ruido, los trabajadores que desarrollan sus actividades utilizan elementos de protección personal para atenuar el ruido.

- **Aumento del Tránsito Vehicular:**

En las épocas de carga y descarga, el aumento del tránsito que se genera por las actividades de la planta, puede considerarse significativo, aunque para evitar inconvenientes los vehículos permanecen en espera en una playa dentro de las instalaciones.

- **Atracción de Fauna Potencialmente Vector a de Enfermedades:**

Una de las formas de evitar la atracción de fauna vector a de enfermedades, es manteniendo limpia las instalaciones de la planta. Para lograr este objetivo, se realiza un barrido diario entre los silos y se mantiene un estricto orden y limpieza. Otra forma de control de bajo impacto sobre el ambiente es la utilización de pequeños animales domésticos, los cuales combaten y reducen la población de roedores en la planta sin la necesidad de usar producto alguno.

- **Riesgo de Infiltración y/o Derrame de Agroquímicos y/o Combustibles:**

El personal contratado que ejecute las tareas de aplicación de agroquímicos se encuentra capacitado en la adecuada formulación y aplicación de los mismos. Los recipientes vacíos deberán ser adecuadamente gestionados. Y respecto al combustible, el único utilizado en la planta es gas natural, por lo cual no presenta riesgo de derrame.

- **Generación de residuos:**

Se generan dos tipos de residuos dentro de la planta, los asimilables a domiciliarios (papeles, embalajes, cartones, etc.) y los proveniente del barrido de planta.

Con respecto al primero, son retirados de la puerta del establecimiento, por el servicio de recolección local.

Los segundos son utilizados como alimento para la cría de animales.



INGRID GISELA SOTO  
M.P. 84327  
RUP-1988

## 6. CAPÍTULO 6 - SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Se está trabajando sobre un Plan de Contingencia y Emergencia Interna/Externa para capacitar a los operarios sobre qué acciones llevar adelante ante una situación de emergencia.

Por otra parte, el Servicio de Seguridad e Higiene elaboró un Plan Anual de Capacitaciones, lo que permitirá capacitar al personal sobre las buenas prácticas en áreas de trabajo, orden y limpieza, uso de elementos de protección personal, entre otros.

También se están esbozando procedimientos para el ingreso de ellos camiones que ingresan/egresan de la planta, para evitar cualquier tipo de incidente. Junto con esto se está desarrollando un plan de limpieza en las instalaciones para evitar la acumulación de desechos provenientes del normal funcionamiento de la planta y un plan de gestión de residuos para la disposición final de los mismos.

Asimismo, se confeccionó un Plan de Monitoreo Ambiental, para controlar el correcto funcionamiento de la planta. El mismo se expone a continuación:

- **Material Particulado Emitido:** frecuencia bianual (en periodos de mayor actividad).
- **Nivel de Ruido:** frecuencia anual en periodos de mayor actividad).
- **Agua de Consumo Humano:** Frecuencia anual (análisis fisicoquímico), y semestral (análisis bacteriológico).
- **Limpieza de las Instalaciones:** frecuencia mensual.
- **Estado de Equipos Extintores Portátiles:** frecuencia trimestral.
- **Iluminación en Ambiente Laboral (sin luz natural):** frecuencia anual.
- **Puesta a Tierra:** frecuencia anual.

## 7. CAPÍTULO 7 - CORRECCIONES Y ADECUACIONES

Dentro de las medidas a tomar para adecuar la planta a la legislación vigente, se deberán realizar las siguientes tareas:

- ✓ Implementar un programa de limpieza periódica documentado  
*Plazo: 60 días*
- ✓ Realizar estudio de calidad de aire para monitorear si existe algún tipo de dispersión de material particulado al ambiente.  
*Plazo: 180 días*
- ✓ Confinar los sectores de carga y descarga de granos.  
*Plazo: 1 año*
- ✓ Realizar medición de ruido.  
*Plazo: 90 días*
- ✓ Llevar a cabo la medición de iluminación.  
*Plazo: 90 días*
- ✓ Solicitar el correspondiente Permiso de Descarga de Efluentes Gaseosos a la Atmósfera, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 3395/96, Reglamentario de la Ley 5965.  
*Plazo: 180 días*



INGRID SOLEDAD SOTO  
M.P. 84327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

## 8. CAPÍTULO 8 - MARCO LEGAL

Se analizan e identifican a continuación los instrumentos jurídicos de mayor envergadura desde el punto de vista ambiental en el ámbito nacional, provincial, y municipal.

Se incorpora también la identificación de los organismos estatales con jurisdicción sobre las acciones de referencia, en razón del territorio o de la materia de que se trate.

### 8.1. Leyes Nacionales

- ✓ **Art. 41 - Constitución Nacional:** Establece el derecho ambiental de todos los habitantes (ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo).
- ✓ **Art. 43-Constitución Nacional:** Toda persona puede interponer acción expedita y rápida de amparo, siempre que no exista otro medio judicial más idóneo "... Podrán interponer esta acción contra cualquier forma de discriminación y en lo relativo a los derechos que protegen el ambiente..."
- ✓ **Ley Nacional Nº 19.587.** De Higiene y Seguridad de Trabajo
- ✓ **Ley Nacional Nº 20.284:** Preservación del recurso aire.
- ✓ **Ley Nacional Nº 22.428:** Conservación y recuperación de los suelos.
- ✓ **Ley Nacional Nº 24.051. Residuos Peligrosos - Decreto Nº 893/03** Regula la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos.
- ✓ **Ley Nacional Nº 24.449-Decreto Nº 779/95:** Ley Nacional de tránsito, límites sobre emisiones contaminantes, ruidos y radiaciones parásitas.
- ✓ **Ley Nacional Nº 25.612/02.** Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicios. Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental sobre la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio, que sean generados en todo el territorio nacional y derivados de procesos industriales o de actividades de servicios.
- ✓ **Ley Nacional Nº 25.675. General del Ambiente:** Esta ley de orden público, ha instaurado en nuestro país un flamante orden jurídico, con disposiciones sustanciales y procesales, reglamentaria del Art. 41 de la Constitución Nacional que establece que el daño ambiental "generará prioritariamente la obligación de recomponer".
- ✓ **Ley Nacional Nº 25.688.** Régimen de Gestión Ambiental de Aguas. Esta ley establece los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional.
- ✓ **Ley Nacional Nº 25.831.** De acceso a la Información Pública Ambiental. Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encontrare en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional como provincial, municipal y de la Ciudad de Buenos Aires, como así también de entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas.
- ✓ **Código Civil.**



INGRID GISELA SOTELO  
M.P. 84327  
BOP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

**Artículo 1113.** La obligación del que ha causado un daño se extiende a los daños que causaren los que están bajo su dependencia, o por las cosas de que se sirve, o que tiene a su cuidado. En los supuestos de daños causados con las cosas, el dueño o guardián, para eximirse de responsabilidad, deberá demostrar que de su parte no hubo culpa; pero si el daño hubiere sido causado por el riesgo o vicio de la cosa, sólo se eximirá total o parcialmente de responsabilidad acreditando la culpa de la víctima o de un tercero por quien no debe responder. Si la cosa hubiese sido usada contra la voluntad expresa o presunta del dueño o guardián, no será responsable.

**Artículo 2499.** Habrá turbación de la posesión, cuando por una obra nueva que se comenzara a hacer en inmuebles que no fuesen del poseedor, sean de la clase que fueren, la posesión de éste sufre un menoscabo que cediese en beneficio del que ejecuta la obra nueva. Quien tema que de un edificio o de otra cosa derive un daño a sus bienes, puede denunciar ese hecho al juez a fin de que se adopten las oportunas medidas cautelares.

**Artículo 2618.** Las molestias que ocasionen el humo, calor, olores, luminosidad, ruidos, vibraciones o daños similares por el ejercicio de actividades en inmuebles vecinos, no deben exceder la normal tolerancia teniendo en cuenta las condiciones del lugar y aunque mediare autorización administrativa para aquéllas. Según las circunstancias del caso, los jueces pueden disponer la indemnización de los daños o la cesación de tales molestias. En la aplicación de esta disposición el juez debe contemporizar las exigencias de la producción y el respeto debido al uso regular de la propiedad; asimismo tendrá en cuenta la prioridad en el uso. El juicio tramitará sumariamente.

- ✓ **Código Penal. Libro segundo - De los delitos. TITULO VII - Delitos contra la seguridad pública Cap. IV - Delitos contra la salud pública. Envenenar o adulterar**

**Artículo 200.-** Será reprimido con reclusión o prisión de tres a diez años, el que envenenare o adulterare, de un modo peligroso para la salud, aguas potables o substancias alimenticias o medicinales, destinadas al uso público o al consumo de una colectividad de personas. Si el hecho fuere seguido de la muerte de alguna persona, la pena será de diez a veinticinco años de reclusión o prisión. Nota: texto originario conforme a la ley 23077.

## 8.2. Leyes Provinciales

- ✓ **Ley Nº 11723:** Ley Marco Ambiental de la Provincia de Buenos Aires.
- ✓ **Ley Nº 12605 y Decreto Reglamentario Nº 96/07.** Ley de aplicación para todos los establecimientos dedicados exclusivamente a la actividad de almacenamiento, clasificación, acondicionamiento y conservación de granos.
- ✓ **Ley Nº 5.965 y Decreto Reglamentario Nº 3395/96:** Ley de protección a las fuentes de provisión y a los cuerpos y receptores de agua y a la atmósfera. Habilitación de establecimientos generadores de efluentes gaseosos
- ✓ **Ley Nº 11.720 y Decreto Reglamentario Nº 806/97:** Referida a la generación, manipuleo, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de residuos especiales. **Resolución Nº 159/96 y Norma IRAM 4062/84:** Ruidos molestos al vecindario. Métodos de medición y clasificación.
- ✓ **Ley Nº 10699 y Decreto Reglamentario Nº 499/91:** Ley de agroquímicos.
- ✓ **Ley Nº 25.675.**
- ✓ **Ley de obligatoriedad de Seguro Ambiental.**



INGRID GISELA SOTELO  
M.P. 84327  
BAP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

## **ANEXOS**

- I. Manual de Gestión Ambiental
- II. Constancia de CUIT de la Empresa
- III. Estatuto de la Empresa y Actas Constitutivas
- IV. Datos de los profesionales intervinientes
- V. Medición de Puesta a Tierra
- VI. Presupuesto Red de Incendios
- VII. Estudio de suelos



Ingrid SOFO  
M.P. 04327  
RUP-1981

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

# Manual de Gestión Ambiental



Ing. GISELA SOTO  
M.P. 84327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

Agropecuaria Millagro S.A. adopta como **Política Ambiental** respetar en el ambiente en el desarrollo de sus actividades.

Para ello, establece los siguientes objetivos y metas:

#### **Objetivos:**

- Garantizar el cumplimiento de los requisitos y reglamentaciones legales
- Buscar y aplicar tecnologías, procesos e insumos que minimicen los impactos al ambiente, teniendo la competitividad y visando la prevención de la contaminación.
- Mantener a las personas conscientes, entrenadas y calificadas para promover la mejora continua en materia ambiental.
- Monitorear en forma continua y evaluar periódicamente el desempeño ambiental.
- Localizar las situaciones de emergencias potenciales.
- Eliminar o reducir las posibilidades de situaciones de emergencia.
- Minimizar los efectos de una situación de emergencia eventual sobre las personas y los bienes.
- Planificar los procedimientos y evacuación, rescate y primeros auxilios.
- Mantener al personal entrenado a través se Planes de Capacitación.
- Desarrollar simulacros para detectar puntos débiles y corregirlos.

#### **Metas:**

- Mejoramiento del desempeño ambiental.
- Cumplimiento de la normativa ambiental vigente.
- Capacitación del personal.

Los objetivos y metas ambientales están fundamentados en los requisitos legales , en los impactos ambientales significativos, y sus opciones tecnológicas, en los requisitos y operativos y financieros, y en los riesgos de accidente de ocurrencia potencial.

En tal sentido, como complemento de los componentes básicos del Manual, antes expresados se estimó conveniente elaborar un Plan de Gestión Ambiental (PGA) que metodológica y operativamente establezca un marco global de referencia para las acciones de mitigación, ordenamiento, contingencias y emergencias.

De igual modo, posibilitará la información básica para futuras auditorías y evaluaciones requeridas por la normativa vigente.

El objetivo implícito del Manual es la salvaguarda de la vida humana, la conservación de los bienes físicos de la empresa y la preservación del medio ambiente en general. Este concepto no puede ser afectado por ninguna consideración o acción especulativa.

El MGA establece la estructura para una respuesta orgánica y prevé listas de control individuales para cualquier situación de emergencia posible. Cada contingencia es única en sí misma y presenta diferentes problemas, razón por la cual no serán emitidos procedimientos en detalle.

#### **Responsabilidades**



INGRID ORIELA SOTO  
M.P. 04327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

La responsabilidad de la conducción y coordinación de del Manual de Gestión Ambiental, sus acciones específicas y complementarias, estará asignada al encargado de planta. Los requisitos para una exitosa respuesta a una contingencia son el profesionalismo, el adiestramiento, el sentido común, el ingenio, la rápida toma de decisiones, y la necesaria y oportuna entrega de información.

### **Área de Intervención**

El Área o ámbito de intervención y aplicación del Manual de Gestión Ambiental serán, el predio de Agropecuaria Millagro S.A., las instalaciones, áreas operativas, etc. Asimismo, comprenderá, en la medida en que así corresponda, al entorno inmediato como medio receptor de los riesgos, efectos e impactos identificados en la presente Evaluación de Impacto Ambiental.

## **Plan de Gestión Ambiental**

Tal como fue expuesta con anterioridad, corresponda explicitar las características y contenidos del PGA y sus programas, instrumentos idóneos para complementar y ampliar la política ambiental de la empresa.

### **Objetivos del Plan:**

Desarrollar e implementar ,medidas de acciones dirigidas a:

- Evaluación de problemas ambientales.
- Mitigación de efectos negativos.
- Promoción de buenas prácticas.
- Monitoreo y control de calidad ambiental.

Generar una base de datos sistemática:

La misma permitirá realizar la toma de decisiones sobre las medidas de ordenamiento, mitigación, contingencias, emergencias, etc.

Posibilitar una evaluación periódicamente actualizada:

Con ella se podrá contar con la situación ambiental de las instalaciones, infraestructuras y equipamientos integrantes del establecimiento.

Proporcionar información a los sectores involucrados en las actividades:

Esto permitirá efectuar el control de las condiciones de calidad ambiental.

Cumplimentar la normativa y Legislación vigente:

En los ámbitos de materia ambiental, y de seguridad, higiene y medicina del trabajo a nivel nacional, provincial y municipal, se contará con el correspondiente control, seguimiento y cumplimentación de los requisitos establecidos por las normas y leyes vigentes.

Asegurar el cumplimiento de los objetivos de gestión empresaria en materia ambiental:



INGRID ORIELA SOTELO  
M.P. 84327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

Esto concurrirá a maximizar la eficiencia económica de las actividades de **Agropecuaria Millagro S.A.** consolidando la imagen empresarial con especial énfasis en la prevención de emergencias.

Promover la concientización y la capacitación del personal en la consideración ambiental:

El personal del establecimiento **Agropecuaria Millagro S.A.**, estará capacitado en actividades especialmente dirigidas a la prevención de riegos y a la aplicación efectiva de los planes de contingencia.

Desarrollar una gestión ambiental:

La misma asegurará una fluida y explícita difusión de la política ambiental de la empresa.

**Alcances y Metas:**

Dado el resultado de la Evaluación de Impacto Ambiental, resulta importante establecer alcances y metas para el PGA. La propuesta comprende:

Corto y Mediano Plazo

- Elaboración de un archivo en materia ambiental y puesta en marcha de una base de datos relativa a los posibles riesgos y efectos ambientales identificados.
- Proponer y adoptar las medidas preventivas y de control ambiental en las distintas áreas del establecimiento. Disponer de las estrategias necesarias para la preparación de la infraestructura y de los recursos humanos en materia ambiental para el personal de **Agropecuaria Millagro S.A.**
- Diseño y puesta en marcha de un sistema de actualización permanente del marco legal vigente y de aplicación, particularmente ambiental.
- Actualización del análisis de riesgos operacionales con consecuencias ambientales, definiendo y proponiendo una zonificación de áreas críticas en las instalaciones y en el área de influencia directa, así como roles y rutinas de emergencia.
- Elaboración de los informes sobre el desarrollo del Plan en general y por programa para:
  - El ajuste y adecuación periódica del PGA.
  - Los análisis, auditorías y evaluaciones de impacto ambiental, requeridos para la renovación cada dos años del Certificado de Aptitud Ambiental.

Largo Plazo

- Operación permanente del sistema de monitoreo y vigilancia ambiental,
- Gestión de comunicación en el ámbito local, promoviendo la participación ciudadana del área de influencia de forma positiva y con conocimiento de la gestión y preocupación por la protección ambiental desarrollada por **Agropecuaria Millagro S.A.**
- Análisis y seguimiento permanente, desde la óptica ambiental y de la seguridad de las actividades producción, operación y mantenimiento, investigando y proponiendo mejoras operativas y tecnológicas que redunden en beneficio



INGRID GISELA SOTO  
M.P. 84327  
RUP-1988

empresario y de la cuestión ambiental con particular énfasis en la prevención de riegos y emergencias.

- Operación permanente del sistema de gestión legal ambiental, mediante la actualización y control de acciones y del cumplimiento de normas vigentes en todos los niveles jurisdiccionales según corresponda.
- Elaboración de los informes sobre el desarrollo del Plan, en general y por programas para:
  - El ajuste y adecuación periódica del PGA.
  - Los análisis, auditorías y evaluaciones de impacto ambiental requeridos para la renovación del Certificado de Aptitud Ambiental.

### **Resultados:**

El resultado esperado del cumplimiento de todos los objetivos establecidos y los programas previstos permitirá implementar:

- Medidas de mitigación de efectos negativos.
- Medidas de promoción de buenas prácticas.
- Monitoreo y control de la calidad ambiental.
- Fortalecimiento institucional.
- Obtener información para establecer:
  - Una síntesis de la calidad y estado de las instalaciones, infraestructuras del establecimiento por **Agropecuaria Millagro S.A.** y de las limitaciones que las diferentes condiciones del medio receptor (físico, y socio económico) plantean, en relación con el desarrollo de las actividades del establecimiento y con la salud y seguridad de la población del entorno. Este diagnóstico actualizará las condiciones línea de base y planteará las conclusiones más relevantes.
  - Las condiciones y características a través de las cuales se haga evidente la más amplia consideración de los requerimientos ambientales en la operación y mantenimiento de las instalaciones, infraestructuras y equipamientos del establecimiento.
  - el conjunto de Programas básicos que permitirá llevar a la práctica de la gestión ambiental, el tratamiento integrado de los efectos detectados y evaluados, tendiendo a optimizar el planteo de las soluciones posibles.

### **Desarrollo e Implementación:**

La implementación del Plan de Gestión, se efectuará a partir del desarrollo y aplicación de una estrategia programada, centrada en programas básicos con sus consecuentes subprogramas y metas.

Los programas previstos son:

#### Programa de Monitoreo, Vigilancia y Control Ambiental:

Este programa sintetiza las actividades destinadas al registro de datos ambientales básicos. La finalidad de estos registros es la formación de un Banco de Información que permita un seguimiento del estado y calidad de los componentes sustantivos del ambiente y del establecimiento.

Objetivos:



INGRID ORIELA SOTELO  
M.P. 04327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

Identificar y seleccionar los indicadores de calidad ambiental y ejecutar su monitoreo y programado, a fin de realizar un seguimiento del estado del sistema, supervisar el cumplimiento efectivo de las normas de calidad establecidas para el área de influencia del establecimiento, detectar e identificar las modificaciones ambientales no previstas y proponer las medidas y/o acciones de control y/o corrección necesarias.

Subprogramas:

- Monitoreo, registro y vigilancia de las emisiones gaseosas.
- Monitoreo, registro y vigilancia de la emisión de ruido.
- Control y vigilancia de residuos sólidos. Detección de eventuales residuos especiales.
- Vigilancia de la calidad ambiental en el entorno, tales como: cuerpos hídricos superficiales y subterráneos, aire, suelo.
- Sistema de tratamiento de datos, información y alerta.

Metas:

- Determinación, programación y operación de la red de monitoreo y vigilancia ambiental de los parámetros y/o indicadores correspondientes al control de: la calidad de las emisiones gaseosas, ruidos y residuos sólidos.
- Registro, vigilancia y control sistemático de: emisiones gaseosas, ruidos y sólidos.
- Operación permanente del sistema de tratamiento de datos, información y alerta. Parámetros e indicadores de calidad ambiental del entorno, en particular, aire, ruido, agua.
- Análisis, revisión y ajuste de los procedimientos a emplear para el monitoreo, vigilancia y control y registro de los parámetros e indicadores seleccionados.

Programa de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo:

Objetivos:

Este programa, a través del servicio específico debe cumplimentar la legislación nacional, provincial y/o municipal, donde se detallan las medidas de prevención, control y vigilancia. En tal sentido, conforme con un moderno concepto empresario, se establece que todos los componentes de la estructura laboral, en sus diferentes niveles, sean promotores e inspectores de la seguridad industrial y ambiental.

Metas:

- Desarrollar y cumplimentar con eficiencia y eficacia las acciones previstas y requeridas en la legislación vigente.
- Optimizar el Servicio de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo.
- Capacitar los recursos humanos involucrados en el sistema y en todos los frentes de trabajo.

Programa de Comunicación y Difusión:

Objetivo:



INGRID ORIELA SOTO  
M.P. 04327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP

Tiene por finalidad consolidar la “Imagen-Objetivo” de la Empresa consciente, sensible y comprometida en contribuir al mejoramiento de la calidad de vida; que realiza una eficiente gestión ambiental en la operación del establecimiento, pero que además se interesa por concurrir a mejorar la calidad de vida de las comunidades del área de influencia.

Todo ellos en el marco de un estricto cumplimiento de la legislación ambiental vigente. En particular se articularán las acciones de comunicación y difusión a partir del conocimiento, y promoción del Plan de Contingencias.

Subprogramas:

- Difusión y Comunicación.
- Formación de Recursos Humanos y Educación Ambiental.

Metas:

- Promover el conocimiento de las acciones de **Agropecuaria Millagro S.A.**, en materia de control de emergencias y contingencias.
- Difundir el Plan de Contingencias.
- Optimizar el sistema de difusión y comunicación de las acciones previstas en materia de previsión de emergencias y contingencias.
- Optimizar la capacidad de los recursos humanos con capacidad de liderazgo y efecto multiplicador en función de prevenir, comunicar y ejecutar acciones de prevención, control y vigilancia de la calidad ambiental.

Programa de Gestión, Normativa y Permisos:

Objetivo:

Dada la necesidad de cumplimentar la normativa vigente en materia de calidad del medio, resulta imprescindible mantener actualizada la normativa específica en la materia, así como aquella referida a la gestión de habilitaciones y permisos.

En consecuencia, se identificó como estrategia operativa el desarrollo de un programa centrado en la legislación ambiental vigente.

Metas:

- Relevar, analizar, implementar y cumplimentar la legislación vigente en materia ambiental.
- Analizar y cumplimentar la normativa y la legislación en materia de habilitaciones y permisos.



INGRID ORIELA SOTO  
M.P. 84327  
RUP-1988

IF-2025-32970650-GDEBA-DGAMAMGP