



# Compañía Resiplast SA

EX-2021-23768190- -GDEBA-DEIAOPDS

## Estudio de Impacto Ambiental

AGOSTO de 2023

  
Lic. Mariano R. Ragones  
Gestión Ambiental Urbana  
M.L.P.Q. N° 5413 - R.C.E.I.A. N° 635 - O.P.D.S. N° 2884

Planta Benito Juárez  
Sector Industrial Planificado  
Prov. de Buenos Aires

  
Cla. Resiplast S.A.  
Roberto Andres Correa  
Presidente

# CAPÍTULO 1

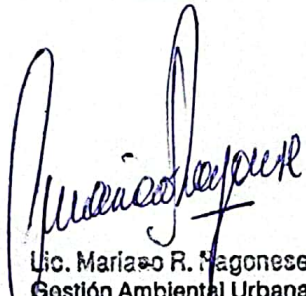
## INTRODUCCIÓN

1



Profesionales intervinientes

Autor: Lic. Mariano R. Ragonese RUPAYAR N° 00297

  
Lic. Mariano R. Ragonese  
Gestión Ambiental Urbana  
MCCO N° 5413 - RCEIA N° 635 - OPDS N° 2884

Firma: \_\_\_\_\_



Cia. Resiplast S.A.  
Roberto Andres Correa  
Presidente

COMPAÑÍA RESIPLAST SA – PLANTA BENITO JUAREZ

## 1. INTRODUCCIÓN

La elaboración del presente Estudio se corresponde a la evaluación de cumplimiento en los términos de referencia contemplados en la normativa provincial vigente Ley 11459/93 y Decreto reglamentario 531/19 y 973/20, para la confección del Estudio de Impacto Ambiental.

Siendo la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) *el procedimiento obligatorio que permite identificar, predecir, evaluar y mitigar los potenciales impactos que un proyecto de obra o actividad puede causar al ambiente en el corto, mediano y largo plazo; siendo un instrumento que se aplica previamente a la toma de decisión sobre la ejecución de un proyecto.*

En el presente caso, se pretende presentar y describir el Proyecto de instalación industrial atendiendo todas su facetas e implicancia posibles y para ello se identificó, analizó, cuantificó y cualifico los impactos que las acciones y actividades que se producirán en el medio ambiente y su área de influencia donde está asentado el proyecto.

La complementación técnica de lo mencionado anteriormente, es la de desarrollar y proponer medidas que apunten a minimizar los impactos ambientales negativos y maximizar los impactos ambientales positivos del proyecto en análisis, produciendo información calificada para la toma de decisiones por parte de la empresa y proporcionar información fehaciente a la autoridad competente, con el fin de solicitar la aprobación del presente proyecto y en segunda instancia, la emisión del Certificado de Aptitud Ambiental.

El proyecto de Instalación industrial a cargo de la firma Compañía Resiplast SA, en el Sector Industrial Planificado de Benito Juárez, radica a grandes rasgos, en la Molienda en seco de envases vacíos de fitosanitarios cuyo constituyente sea el polietileno.

Las principales características de la producción es que los envases ya se recibirán en la planta para procesar, habiendo sido clasificados como Clase "A" (aptos, sin líquidos y habiendo sufrido el triple lavado) provenientes de un Centro de Almacenamiento Transitorio habilitado por el Ministerio de Ambiente. La segunda característica importante de reseñar es que, esa molienda en seco que otorga escamas o molienda de 2 cms2 como máximo, permite la optimización del transporte habilitado y requerido hasta la planta que la misma empresa posee en el parque Industrial de Lanús, en dónde se le hace el tratamiento de forma completa, para aprestar el material y poder volcarlo a los usos permitidos.

## 1.1 Nombre y ubicación del Establecimiento

Razón Social: COMPAÑÍA RESIPLAST S.A.

Se trata de un Establecimiento dedicado a:

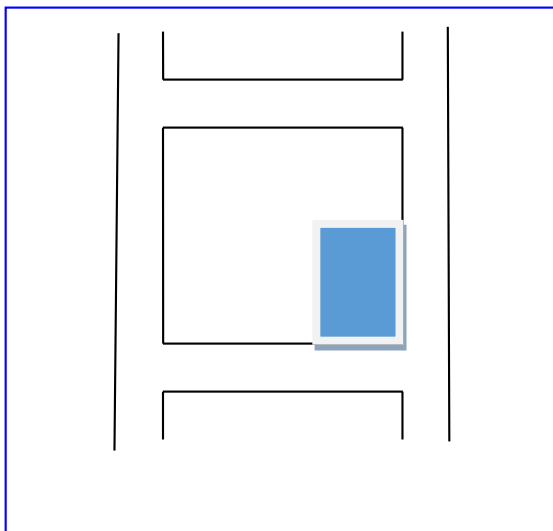
- Molienda en seco de envases vacíos de fitosanitarios de polietileno, cuya tarea puede denominarse también como “Operador de residuos especiales Y4” que tengan como constituyente el polietileno, bajo lo estipulado en la Ley 11720 y sus Decretos reglamentarios.

3

Domicilio real: Ruta provincial 86, km. 136. Parque Industrial Benito Juárez. Prov. De Buenos Aires

Domicilio legal: Olavarría 1123 C.A.B.A.

### 1.1.1 Croquis de ubicación:



Rodeado por calles internas del Sector Industrial Planificado

Teléfono/ fax: **011-4220-1915**

CUIT: **30-70813280-9**

Responsable por firma:

Presidente/Propietario	D.N.I.	CUIT
Roberto Correa	13.477.947	20-13477947-1

### 1.1.2 Foto satelital y Coordenadas geográficas



Foto satelital del establecimiento y su entorno más próximo.

Como se puede apreciar en la foto satelital precedente, el galpón que alojará el proyecto ya se encuentra construido e inserto en el incipiente Parque Industrial de Benito Juárez.

Actualmente parte de las instalaciones son utilizadas como Centro de Almacenamiento Transitorio de envases vacíos de fitosanitarios, insertos en el sistema de gestión de Campo Limpio y acreditado ante el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires.

Las coordenadas geográficas de ubicación son:

Latitud	-37.697743
Longitud	-59.788632

También la siguiente fotografía permite entender la relación de las distancias hacia el casco urbano del Municipio.



Relación de la planta industrial con el casco urbano de Benito Juárez

### 1.1.3 Nomenclatura catastral



Fuente: CartoArba.

# EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

## Datos catastrales:

<b>Cir: 1</b>	<b>Sec: E</b>	<b>Chac. – Quinta: 239</b>	<b>Fracción:2</b>
<b>Mza.:</b>		<b>Parc: 4</b>	<b>Subpar:</b>

## Caratula de Plano de obra:

6

<b>PLANO DE OBRA A INCORPORAR</b> RESPONDE: EDIENTE EXTRA..... No. 01 AÑO 22						2 / 2	
PROPIETARIO: <b>COMPAÑIA RESIPLAST S.A.</b> UBICACION: SECTOR INDUSTRIAL PLANIFICADO RUTA PROV. N° 86 - KM: 156,5 <b>BENITO JUAREZ</b>						ZI	
						ESCALA 1:100	
INDICADORES URBANISTICOS D.P.A. ORD. MUN. 1092 (EXTE 2329-325/01)							
D.N.	F.O.S.	F.O.T.	AC. CTE.	CLASICA	RETIROS OBLIGATORIOS		
--	0,5	i	NO	NO	FRENTE: SI	LATERAL: SI	
UBICACION				PREMIOS MODIFICAN D.N. Y F.O.T.			
CIRC.	SECC.	CHAC.	FRAC.	PARC.	A	B	C
I	E	239	II	4	-	-	-
				SUP. DE LA PARCELA: 5.011,20 M <sup>2</sup>			
				INDICADOR	N	F.O.S.	F.O.T.
				CAPACIDAD	-	2.505,20 M <sup>2</sup>	5.011,20 M <sup>2</sup>
				INCREMENT.	-	-	-
				INDIC.	EXISTENTE	A INCORPORAR	TOTAL
				N	H	-	-
				F.O.S.	M <sup>2</sup>	0,309	0,309
				F.O.T.	M <sup>2</sup>	1.546,76	1.546,76
				F.O.T.	M <sup>2</sup>	0,309	0,309
				F.O.T.	M <sup>2</sup>	1.546,76	1.546,76
ESTACIONAMIENTO							
MINIMO				-			
PROYECTADO				-			
DECLARACION JURADA EL PROPIETARIO MANIFIESTA CONOCER EL PROYECTO BAJO A APROBACION Y QUE EL MISMO SE AJUSTA A LAS DISPOSICIONES VIGENTES, ACEPTADO EN FORMA EXPRESA LA DEMOLICION DE LO CONSTRUIDO AL MARGEN DE OTRAS NORMAS.						PROPIETARIO 	
						PROFESIONAL 	
						José Luis Groppa INGENIERO CIVIL Mat. CIPBA N° 43202	
OBSERVACIONES MUNICIPALES MUNICIPALIDAD DE BENITO JUAREZ OBRAS PARTICULARES NO CUMPLE LVM Y VENTILACION (RECOMENDACION) TANDERO ELECT. DEBIDO A LA TAYQUE ACUA							

## 1.2 Objetivos y Alcance del proyecto

### 1.2.1 Objetivos y finalidades

El objetivo del presente proyecto es el de instalar una producción industrial de pre tratamiento, para los envases vacíos de fitosanitarios constituidos de polietileno en el municipio de Benito Juárez, es decir cerca de dónde se produce la generación de ese residuo potencialmente aprovechable y tan perjudicial para el ambiente, si no es correctamente gestionado.

### 1.2.2 Breve descripción sobre los alcances del proyecto considerando las dimensiones: Ambientales-Económicas–Tecnológicas–Infraestructura. Beneficios del proyecto.

El proyecto intenta constituir esta nueva planta industrial proyectada, como un centro regional de procesamiento (pre-tratamiento) en cercanías de los focos generadores de este tipo de residuos, catalogado como especial por la Ley 11720 y sus decretos reglamentarios.

En términos estrictos de la mencionada Ley se intenta ser “operador habilitado para residuos Y4, que tengan como constituyente el polietileno”. Con la particularidad de que el resultado de ésta producción debe ser sometido a otras fases de tratamiento en otra instancia y por operadores habilitados también por la misma Ley.

La razón técnica de ser del mismo radica en:

- La optimización del transporte necesario hasta el tratamiento final, permitiendo aglutinar cantidades de diversos orígenes.
- La cercanía con el lugar de producción de los residuos, con el fin de evitar las dispersiones y gestiones no habilitadas.
- La posibilidad de estabilizar e incrementar la producción generando la capacidad industrial, para procesar mayores cantidades con las mismas maquinarias.

Otros argumentos a atender son:

La aplicación industrial de este proceso de reciclado permitirá poder retirar del mercado ilegal del recuperado de polietileno, gran cantidad de envases que, al haber un operador habilitado eficiente en cuanto a la logística, dejará de volver rentable el procesamiento ilegal.

Esto permitirá poder procesar mayores volúmenes de material que necesita ser descontaminado, antes de ser volcado a nuevos procesos industriales relacionados a los usos permitidos según el Ministerio de Salud de la Nación.



La tecnología propuesta para esta planta, se basa en el triturado mecánico en seco de manera de obtener escamas de polietileno listas para su lavado y descontaminación, en otra planta industrial complementaria y más eficiente en el uso de agua y la energía para el descontaminado.

El material en estado de molienda, permite ahorrar costos de traslado hacia la planta tratadora que el volumen ocupado por envase en relación a un envase molido de es 5 a 1, con lo cual se optimizarán los costos logísticos hacia el destino del recuperador final y mejorarán sensiblemente los costos totales de recuperación del material. Ese impacto positivo al reducir la cantidad de viajes, no solo es una ecuación económica, sino que implica la merma de traslados con el ahorro de combustibles y de emisiones de gases de los transportes.

En tanto al efecto o impacto a producir al medio circundante, se espera lograr resultados positivos al poder confluir, captar, tratar y otorgarle un destino final a gran parte de los plásticos provenientes de los envases fitosanitarios de la región, que podrían significar un riesgo para la población, si no son tratados adecuadamente.

En la actualidad, más allá del reciclado ilegal sin descontaminación, resulta frecuente la práctica de quema o enterramiento de envases en los campos, lo que provoca serios problemas de contaminación, muy dispersos en el territorio, los cuales resultan casi imposibles de gestionar y/o controlar.

Se considera que, en tanto se apruebe una propuesta y tecnología como la propuesta en el marco de las leyes nacionales y provinciales acordes, se podrá capturar mucha más eficientemente la carga contaminante y evitar enviar a destinos inadecuados menor cantidad de material, lo que a su vez generar una menor presión de extracción de recursos naturales y un menor gasto energético.

Por lo tanto, si el sistema y tecnología son empleados en un todo de acuerdo con las buenas prácticas, es de esperar que los resultados esperados en materia ambiental, sean ampliamente positivos.

Como conclusión de esta descripción del alcance del Proyecto, es muy importante señalar que los efectos ambientales del mismo, son muy difíciles de escalar y de determinar las áreas de influencia, ya que una planta de éste tipo y adecuadamente manejada, con una producción a tope puede ser profundamente beneficiosa para situaciones ambientales, incluso muy lejanas geográficamente hablando.

### 1.3 Profesionales intervinientes

El presente Estudio de Impacto ambiental es realizado por el Lic. en Gestión Ambiental Urbana, Mariano Rodolfo Ragonese, DNI 23.992.959, quién además posee estudios especializados de Posgrado en ambientes industriales, urbanos y otras actividades antrópicas en el territorio.

El profesional posee el título habilitante para la tarea y registra las siguientes matriculas e inscripciones:

- Consejo Profesional de Química, Mat. N° 5413 habilitada ininterrumpidamente desde abril de 2005.
- Inscripción RUPAYAR N° 297 (antes Reg. Profesional OPDS N° 2883) vigencia ininterrumpida desde abril de 2005.
- Inscripción en el Registro Nacional de Evaluadores de Impacto Ambiental (RECEIA) del actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República Argentina N° 635 inscripto el 7 de febrero de 2014.

El Capitulo N°3, de caracterización del ambiente fue realizado con la colaboración de la Licenciada en Gestión Ambiental, de la Universidad nacional del Centro de la Prov. De Buenos Aires, Eliana Gonzalo Mayoral, registrada en el RUPAYAR bajo el N° 2281.

En las especificaciones técnicas del presente informe, se contó con la información brindada por el personal jerárquico y técnico de la firma Compañía Resiplast S.A.

## CAPÍTULO 2

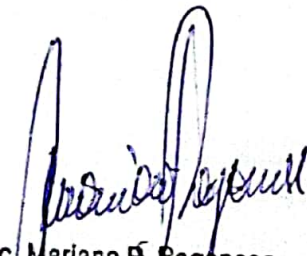
# DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

10



Profesionales intervinientes

Autor: Lic. Mariano R. Ragonese RUPAYAR N° 00297

  
Lic. Mariano R. Ragonese  
Gestión Ambiental Urbana  
MCPQ N° 5413 - RCEJA N° 635 - OPDS N° 2884

Firma: \_\_\_\_\_

  
Cia. Resisplast S.A.  
Roberto Andres Correa  
Presidente

## Índice

### 2.1- Actividad a desarrollar, tecnología a utilizar.

- Líneas de Producción - Diagramas de Flujo.
- Planos de los sectores y procesos. Croquis descriptivos

### 2.2- Materias primas e insumos, productos y subproductos.

### 2.3- Líneas de producción y/o tratamiento, con tipificación y cómputo de todos los residuos, emisiones gaseosas y efluentes líquidos que se esperan generar.

### 2.4- Residuos sólidos, semisólidos y líquidos.

### 2.5- Efluentes líquidos.

### 2.6- Emisiones gaseosas.

### 2.7- Condiciones y ambiente de trabajo. Riesgos de la actividad. Seguridad operativa.

## DESCRIPCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

### Información General

Razón Social: COMPAÑÍA RESIPLAST S.A.

Se trata de un Proyecto de Establecimiento industrial dedicado a la:

- Molienda de envases vacíos de fitosanitarios de polietileno (Y4)

Domicilio real: Ruta provincial 86, km. 136. Parque Industrial Benito Juárez. Prov. De Buenos Aires



12

Domicilio legal: Olavarría 1123 C.A.B.A.

Expediente: CNCA: 32 Puntos: 3ra Categoría por RESO-2022-72-GDEBA-SSCYFAMAMGP

### Dotación de personal

Función	Cantidad
Administrativo	1 persona
Operarios	5 personas

### Horarios de funcionamiento:

La empresa desarrollará sus actividades de 7 a 17 Hs

### Datos de la construcción

La planta industrial se halla ubicada en un predio con una superficie total de 5011,20 m<sup>2</sup> y con una superficie afectada al desarrollo de la actividad de 2.366,70 M<sup>2</sup> distribuidas de la siguiente manera:



Vista en perspectiva del predio y el galpón donde se alojará el proyecto

### Cuadro de Superficies

Superficie	M <sup>2</sup>
Administración	50
Servicios auxiliares y usos conexos	296,70
Producción	1200
Playón de acceso y estacionamiento	820
Terreno libre	2644,50
Total	5011,20

El establecimiento cuenta con los siguientes servicios sanitarios:

- provisión de agua fría
- provisión de agua caliente
- vestuario
- comedor

La estructura general de toda la planta está compuesta por un galpón cuyos materiales para las paredes y techos son de chapas de zinc soportados por cabreadas de hierro, el piso está construido de cemento alisado impermeable.

La construcción es del año 2017 y se encuentra registrada su construcción ante las autoridades correspondientes. Las pendientes internas del suelo se dirigen a una rejilla captadora de contención de líquidos que conduce a un tanque de retención.

El galpón de forma rectangular tiene una altura de techos de 6 metros en su punto más alto y posee dos accesos enfrentados a una zona de carga y descarga, con la altura y el ancho correspondiente para la maniobra de camiones, incluso los de gran porte. La construcción también posee un acceso peatonal al sector administrativo.

Todo el perímetro se encuentra rodeado de un alambrado olímpico de 2 metros de altura, que delimita la propiedad, con los espacios colindantes.

El playón de acceso y estacionamiento ha sido recubierto con una fina capa de fresado asfáltico de manera de poder maniobrar exteriormente sobre suelo firme y evitar el ingreso de barro en las ruedas de los automotores, hacia el interior de la planta industrial.

#### **Potencia Instalada**

Potencia Total: 150 HP será la suma total de la potencia a instalar, cuando el proyecto sea habilitado y todas sus máquinas se encuentren lista para funcionar. La energía será provista por la “Cooperativa de consumo de electricidad de Juárez Ltda.”

#### **Suministro de Energía**

La energía eléctrica es provista por la cooperativa de servicios eléctricos de la zona a través de los transformadores exclusivos para el parque industrial.

#### **Aparatos sometidos a presión**

La empresa no prevé instalar aparatos sometidos a presión en el lugar.

#### **Provisión de agua y red cloacal**

El suministro de agua es extraído por una perforación al subsuelo mediante una bomba.

La zona donde se encuentra radicado el establecimiento no posee red cloacal. Los efluentes líquidos cloacales son dirigidos cámara séptica y pozo absorbente.

#### **Servicios complementarios**

La empresa dispone del servicio de Gas Natural, aunque se usa solamente para la cocina y la calefacción en las oficinas.

En la planta se cuenta con un servicio de internet, prestado por un operador local.

## 2.1 LINEAS DE PRODUCCIÓN Y DIAGRAMAS DE FLUJO

La empresa proyecta tener en el mismo galpón, aunque en sectores claramente y físicamente diferenciados 2 actividades diferentes, aunque podrían ser complementarias.

La principal actividad a desarrollar en el presente proyecto es la **molienda en seco de envases vacíos de fitosanitarios que tengan como constituyente el polietileno**, para lograr comenzar con el proceso de su reciclado y uso para los fines permitidos. A los fines del desarrollo de éste apartado será descrito como actividad “A”.

La segunda actividad clasificada como “B” en la siguiente descripción, **no es una actividad industrial** y no se encuentra alcanzada taxativamente por la Ley 11459, sin embargo, y a los fines de compartir planta y materias primas, se considera adecuado dejar sentado lo referente a ésta actividad.

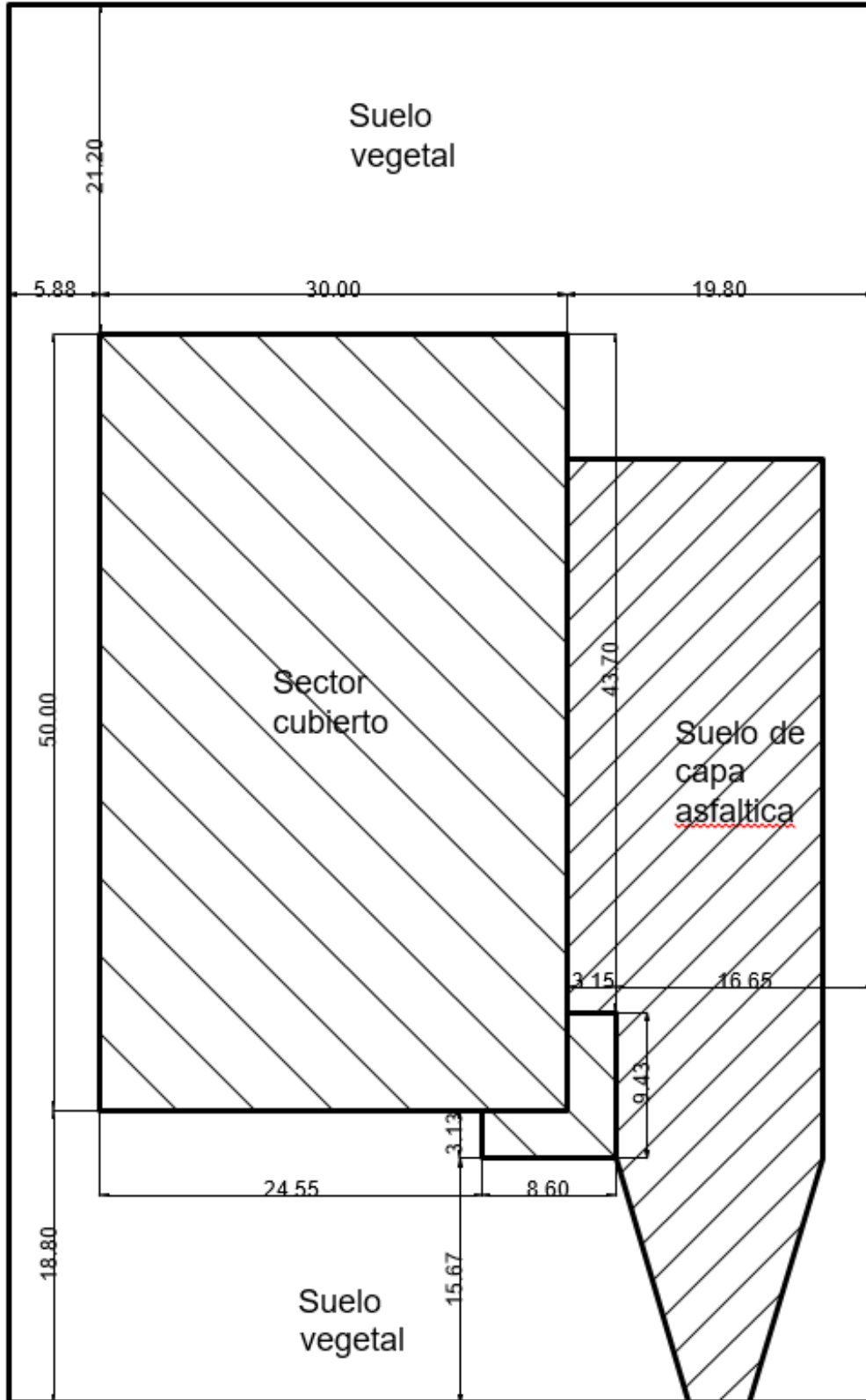
Complementariamente, para aprovechamiento del espacio, en un sector del lugar de 200 metros cuadrados y claramente separado de las otras actividades, aunque bajo el mismo techo, la empresa junta, prensa y enfarda polietileno en láminas proveniente de los silobolsas ya utilizados para almacenar granos en los campos. Esta actividad no industrial, se realiza a fin de optimizar la recolección y el transporte de éste material reciclable, para su traslado otra planta de reciclado.

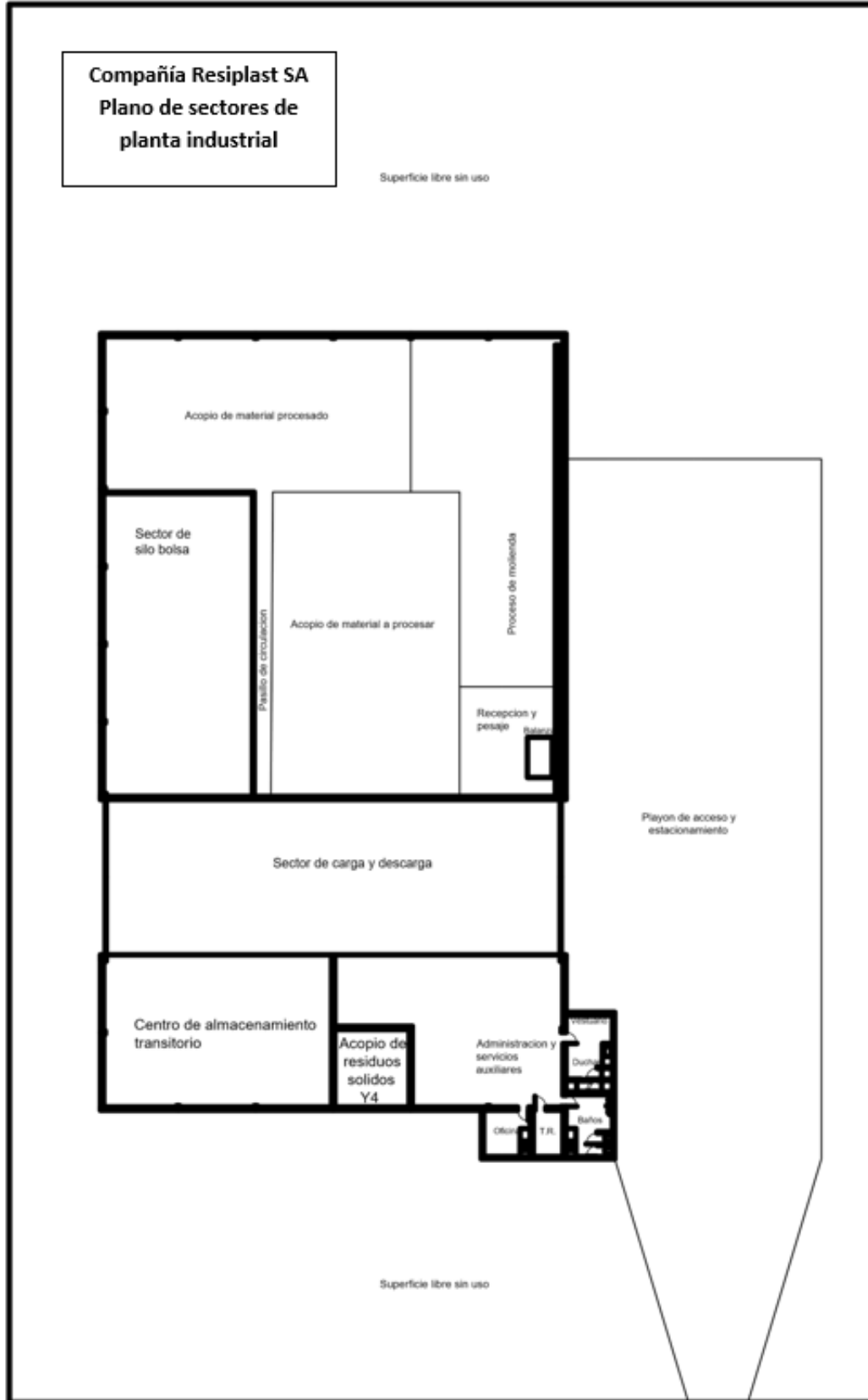
La única maquina a utilizar en esa tarea es una enfardadora, ubicada en ese sector específico y sin formar parte de ninguna otra relación, con el resto de las actividades de la planta. (ver detalle en planos y croquis sector silobolsa)

**A continuación, presentarán una serie planos y croquis, como parte integrante del presente estudio, a fin de graficar la información que se está brindando.**



Compañía Resiplast SA  
Plano general superficies





### Actividad “A” Proceso productivo de la molienda en seco de envases vacíos de fitosanitarios

El proceso productivo se inicia con la llegada de los envases de fitosanitarios vacíos del Tipo A procedentes del Centro de Almacenamiento Transitorio ubicado en el predio, o procediendo de otros Centros, los cuales fueron entregados cumplimentado la norma IRAM 12.069.

Los mismos ingresan al área de operaciones sueltos, embolsados, enfardados y en ocasiones en jaulas metálicas, al efecto de poder operar su descarga y estibamiento según el orden prestablecido a fin de optimizar el espacio disponible y de mantener vigentes todas las condiciones de seguridad en la operación de este tipo de materiales.

El pesaje puede suceder en el mismo momento de su ingreso o dentro de la misma jornada de trabajo, lo que también conlleva una registración en:

- El sistema de gestión de envases vacíos de fitosanitarios administrado por el Ministerio de Ambiente.
- El sistema implementado por CAMPO LIMPIO, como responsable primario de la gestión
- El libro de operaciones correspondiente a la Ley 11720, y sus decretos complementarios en tanto residuos especiales.

En la misma planta se dispone de un sector específico de acopio de materiales a procesar, que es el espacio en dónde se almacenan los envases ingresados y que están a la espera del proceso.

Tomada la decisión de procesar, se elige un lote y se realiza una selección rápida y manual de los materiales según el color o tamaño a modo de uniformar la producción y mejorar la eficiencia de la gestión.

Seguidamente envase por envase se carga en una mesa con un lateral contenedor de una cuchilla afilada que, puesto de boca el envase, logra quitar con un raspado suave (no es un corte) la fina rebarba que queda del sellado de la tapa con aluminio, con la que vienen los envases en su boca previa colocación de la tapa.

Puede ocurrir que algún envase conserve su etiqueta plástica o de papel, y es en ese momento donde se realiza el retiro y depósito de la misma en un cesto de almacenamiento transitorio. al pie de la mesa de trabajo junto con el resto del aluminio que pudiera haber sobrado.

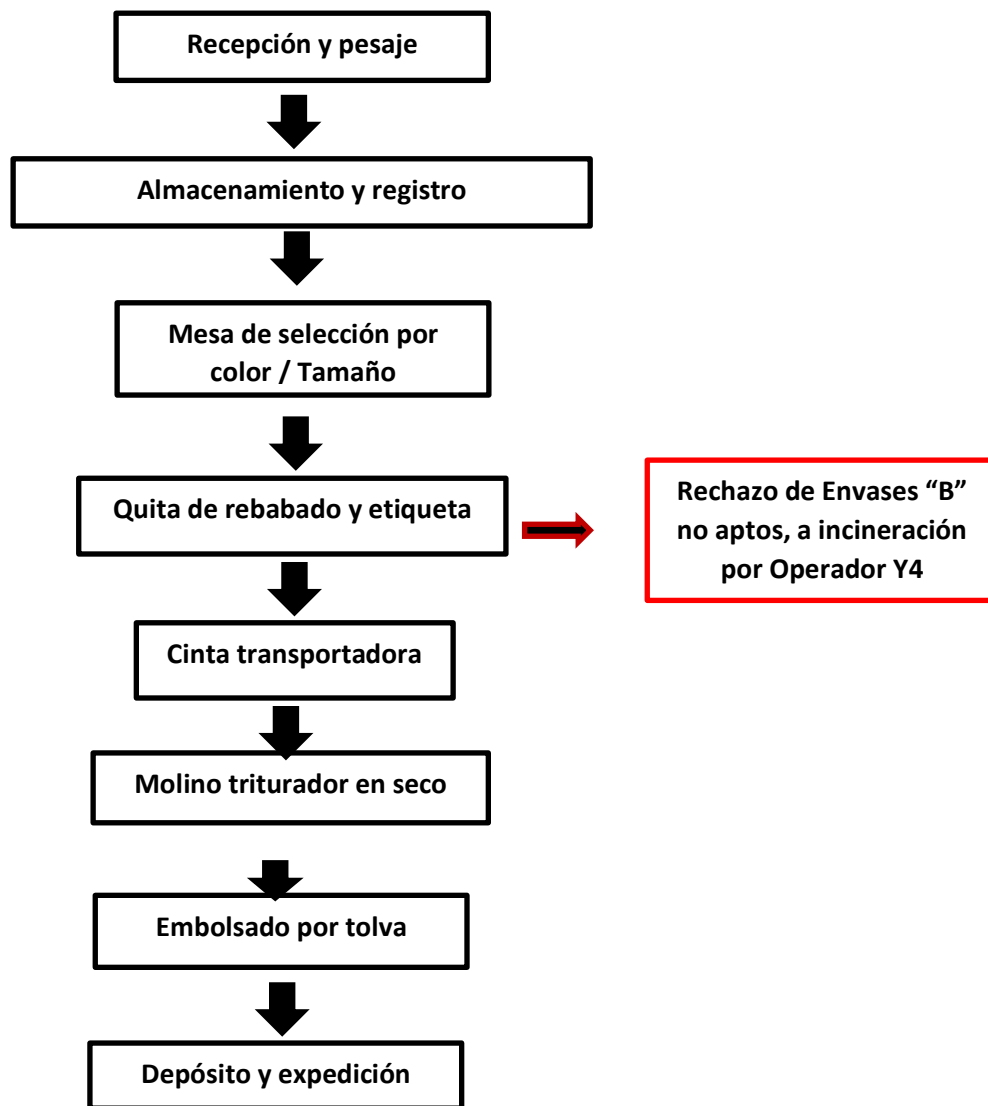
Al final de esa misma mesa se encuentra la cuchilla seleccionadora que en el caso de los envases más grandes (20 litros de capacidad) permite reducirle el tamaño a la mitad, de forma de ser mejor y más fácilmente absorbidos por el molino triturador.

El molino en cuestión es del tipo a cuchillas y posee un cernidor o zaranda que genera al moler un chip, escama o molienda de 2 cm de lado aprox.

El chipeco o molienda a la salida del molino es transportado por aspirador elevador neumático hacia un silo dosificador para el llenado de Big Bags impermeables de aproximadamente 500 kg cada uno, los que serán almacenados debidamente rotulados para su posterior traslado al operador encargado de su lavado y descontaminación.

Diagrama de Flujo

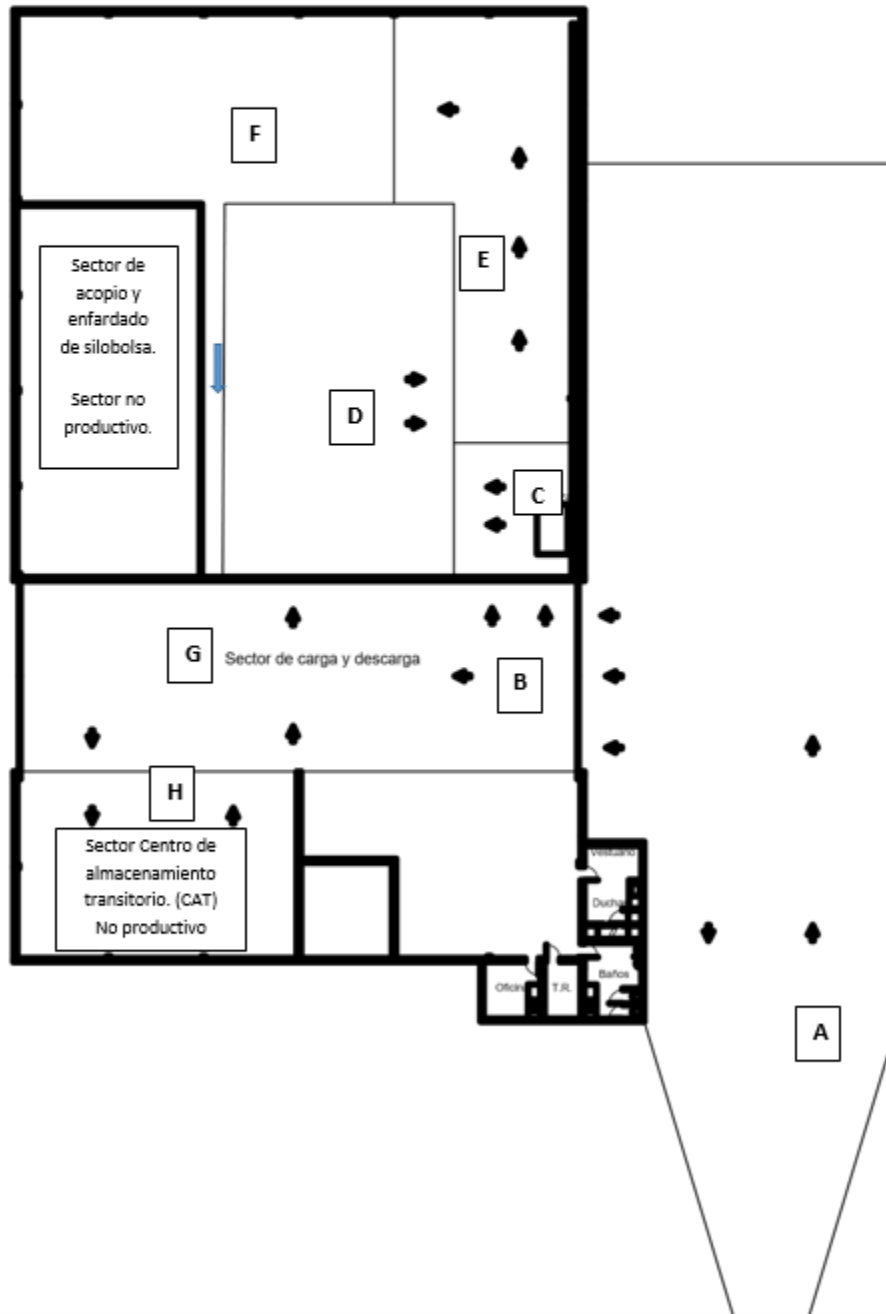
A- Proceso productivo de envases vacíos de fitosanitarios (Y4) solo de polietileno.



**Compañía Resiplast S.A.**  
**Flujos de proceso productivo**

Referencias:

- A- Ingreso de envases vacíos
- B- Descarga
- C- Pesaje
- D- Almacenamiento
- E- Proceso de molienda
- F- Acopio de material molido
- G- Carga y expedición
- H- Interacciones con el CAT.  
(en caso de corresponder)



**Listado de equipos proyectados a instalar y potencias:**

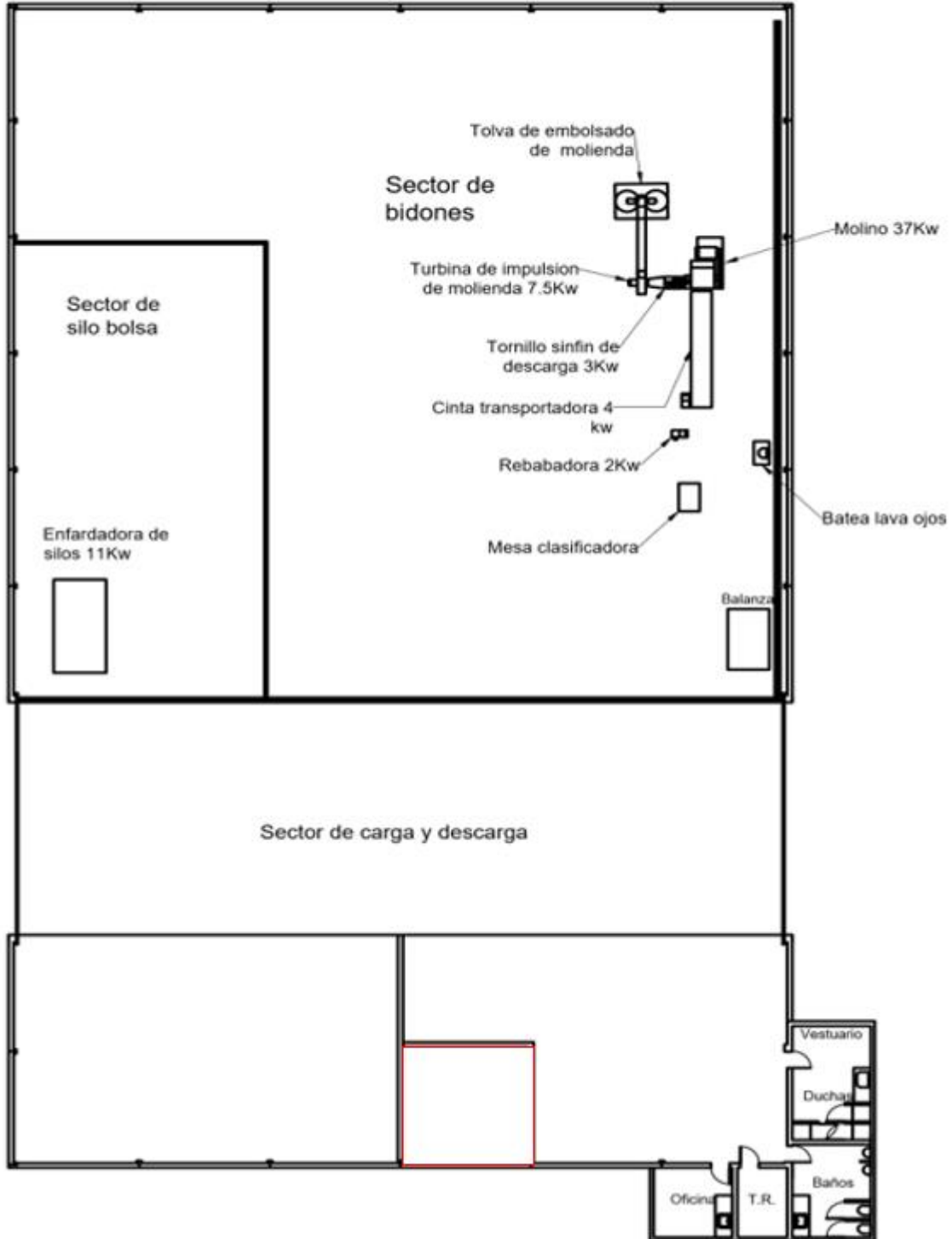
<b>Maquina/equipo</b>	<b>Potencia estimada</b>
Molino triturador	<b>50</b>
Tornillo elevador sin fin	<b>10</b>
Cinta transportadora	<b>5.5</b>
Turbina de impulsión	<b>5</b>
Rebabadora	<b>3</b>
Enfardadora	<b>15</b>
Bomba de agua	<b>1</b>
Tolva	<b>No aplica</b>
Balanza	<b>No aplica</b>
Batea lava ojos	<b>No aplica</b>

El presente cuadro es aproximado y se definirá de forma exacta con la puesta en marcha final del proyecto. En principio se opta por solicitar a la proveedora eléctrica una capacidad de 150 Hp. A fin de estar cubierto a hacia futuras ampliaciones o cambios en el proceso, pero eso sería en otro momento y con el proyecto ya concretado.

El sistema descrito y proyectado para su instalación, puede tener un rendimiento de proceso de entre 600 y 700 kilogramos de envases hora, dependiendo del tipo de envase procesado ya que los envases de menor tamaño pueden implicar mayor cuidado y ello lentifica el proceso.

En el siguiente croquis se detalla la ubicación aproximada, para cada máquina y equipo.

Compañía Resiplast SA  
Máquinas con potencia y equipos en detalle cercano



**B – Centro de Almacenamiento Transitorio (CAT). (Actividad No Industrial)(solo se informa)**

En cumplimiento con la Ley Nacional 27.279 y su decreto reglamentario 134/18 y en concordancia con las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) el Centro de Almacenamiento Transitorio (CAT) recibe los envases fitosanitarios vacíos (envases o bidones de polietileno) de variado tipo que contuvieron fitosanitarios provenientes de la actividad agrícola, tipificados como Envase A (aptos para reciclado) los cuales previamente debieron cumplimentar con la Norma IRAM 12069 que implica haber sido sometidos al proceso de Triple lavado o lavado a presión y haber sido perforado para su inutilización inmediatamente después de vaciado el contenido del envase.



Ejemplo Almacenamiento de envases vacíos de Y4 a procesar

El material suele llegar en jaulas o fardos enfardados para aprovechar mejor el espacio del transporte, pero en algunas contadas ocasiones llegan en pilas comunes o sueltos, una vez recibido se deposita en fardos o jaulas en lugares apropiados en el depósito de material sin procesar previamente habiéndose realizado el pesaje y registro de ingreso.

**Consideraciones:**

El proceso de descarga por parte de los particulares, recepción del material y almacenamiento es realizado bajo techo, en suelo impermeabilizado de cemento alisado, estando rodeado todo el perímetro de una rejilla de contención de líquidos que conduce a un tanque de retención, de manera de evitar un posible daño al ambiente circundante.

**Diagrama de Flujo**

**B – Almacenamiento transitorio de envases vacíos de fitosanitarios (Y4) solo de polietileno.**





## 2.2 Materias primas e insumos, productos y subproductos

Se presenta en cuadro de resumen:

Materia Prima o Insumo	Almacenamiento y Movimiento Interno	Cant. Mensual	Cant. Anual
Envases de fitosanitarios vacíos e inutilizados	Fardo, jaula o bolsa. Manual o autoelevador	220 Tn.	2.640Tn.

Los envases a procesar pueden venir en presentaciones de 20, 10, 5 o 1 litro de capacidad.

24



Ejemplo de 1 envase de 20 litros a procesar

Todas las operaciones de depósitos y de procesos, se realizan bajo techo y sobre suelo de cemento alisado. De acuerdo al espacio asignado en la planta, dentro de éste sector de almacenamiento pre-proceso se estima se pueden albergar 120 Tn. de material.

### Productos:

El producto obtenido del proceso de molienda es polietileno soplado molido en escamas de 2cms de lado. El mismo solo puede adquirir la categoría de reciclado u apto para reprocesar una vez ya haya sido lavado por un Operador autorizado por la Ley 11720, en casa de terceros formando parte de otro proceso.

Productos	Cant. Mensual	Cant. Anual
Molido de polietileno	210 Tn.	2520 Tn.

Cantidades aproximadas estimadas de forma moderada

El producto del molido se acopia en bolsas del tipo "Big Bag" de entre 500 y 600 kilos de capacidad, a la espera de su retiro y traslado por un transportista habilitado según Ley 11720 y con el manifiesto correspondiente.

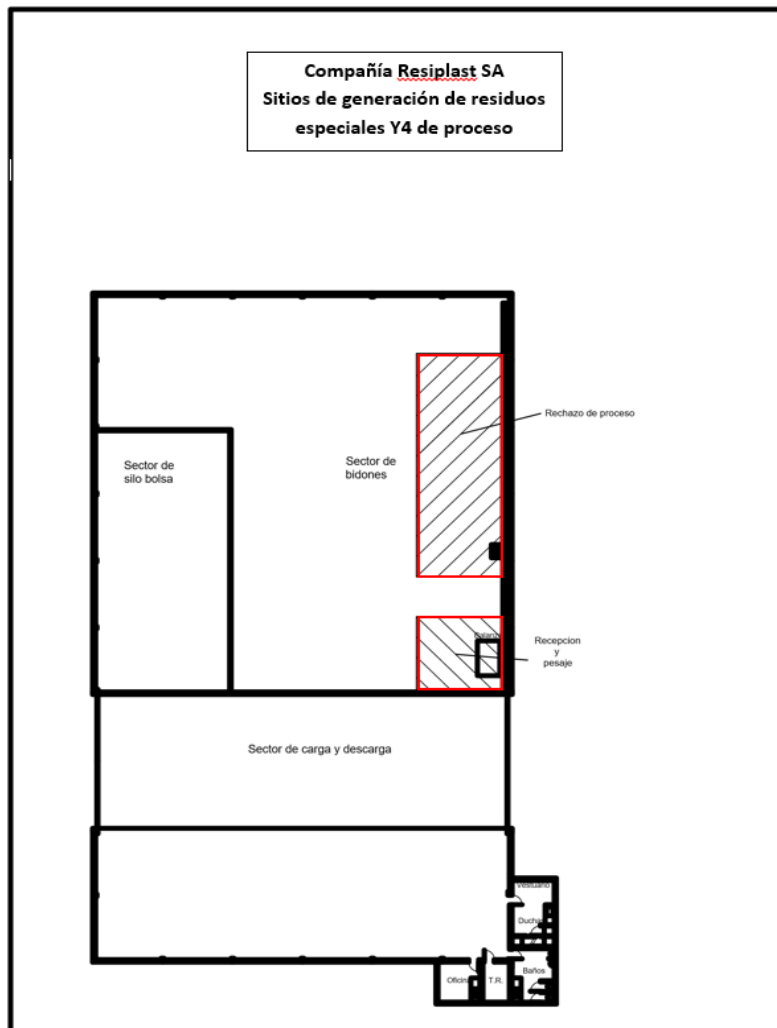
**2.3 Líneas de producción o tratamiento, con tipificación y cómputo de todos los residuos, emisiones gaseosas y efluentes líquidos generados.**

A- Proceso productivo: Molienda en seco de envases vacíos

En este proceso los residuos esperados son:

Residuo	Características principales	Cant. mensual
Guantes y ropa impregnados de Y4	Contaminado a incineración por operador habilitado	10 kilos
Tierra de barrido y polvo absorbente cont. con Y4	Contaminado a incineración por operador habilitado	40 kilos
Aluminio de tapa con resto de Y4	Contaminado a incineración por operador habilitado	15 kilos
Etiquetas con Y4	Contaminado a incineración por operador habilitado	10 kilos

Las cantidades son aprox. y reflejan una proyección según lo trabajado en plantas similares



En este proceso, no se generan emisiones gaseosas, ni efluentes líquidos.

## 2.4 Residuos sólidos, semisólidos y líquidos

A continuación, se presenta un cuadro resumen con la tipificación correspondiente a los residuos, así como sus cantidades estimadas, el tratamiento interno, el transporte de su retiro y el destino final de los mismos.

### Residuos Sólidos

Sector	Residuo	Caract.	Cant. Mensual	Tratam. Interno	Transp.	Destino final
<b>Oficinas</b>	Restos de papeles o librería	Asim. a dom.	15 kg	Ninguno	Servicio municipal	Relleno sanitario municipal
<b>Comedor</b>	Restos de alimentos y envoltorios	Asim. a dom.	100 kg	Ninguno	Servicio municipal	Relleno sanitario municipal
<b>Vestuarios</b>	Restos de productos de higiene y envases	Asim. a dom.	40 kg	Ninguno	Servicio municipal	Relleno sanitario municipal
<b>Baños</b>	Restos de papeles de baño	Asim. a dom.	40 kg	Ninguno	Servicio municipal	Relleno sanitario municipal
<b>Mantenimiento</b>	Trapos y guantes con hidrocarburo.	Y8 H11	2 kg	Deposito RREE Y8	Operador habilitado Y8	Incineración Habilitada Ley 11720
<b>Proceso Productivo</b>	Sólidos Y4	Y4	75 kg	Almac. En depósito RREE Y4	Operador habilitado incineración Y8	Incineración Habilitada Ley 11720

Al ser un proyecto que aún no ha comenzado, no se puede adjuntar documentación respaldatoria tal como contratos con operadores, o manifiestos. Si se adjunta, ubicación del depósito de residuos especiales Y4 e Y8.

### Residuos Semisólidos

No se generan residuos semisólidos en el establecimiento.

### Residuos líquidos:

No se prevé la generación de residuos líquidos en la operación de la planta industrial. Sin embargo y como medida preventiva se generó en la planta una rejilla y tanque de contención por derrames accidentales. Se adjunta croquis.

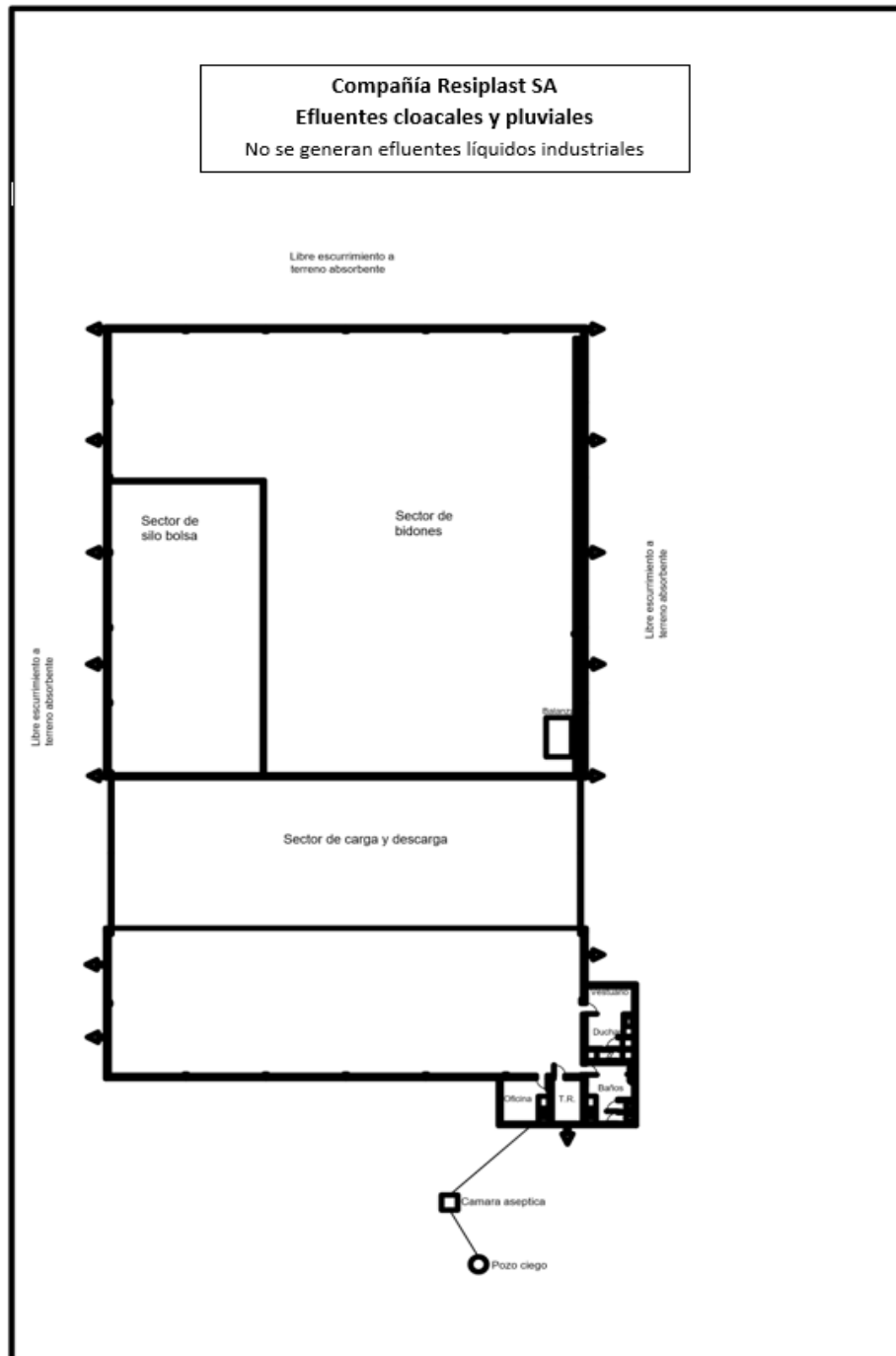
Compañía Resiplast SA  
Captación de residuos especiales líquidos



## 2.5 Efluentes líquidos

Los efluentes líquidos cloacales son gestionados mediante pozo ciego y cámara séptica ubicados dentro de los límites de la propiedad y están asociados a las actividades propias de los sectores vestuarios y baños. **El proceso productivo no genera efluentes líquidos, ya que no usa agua en ninguna fase del proceso.**

Los efluentes pluviales son de libre escurrimiento en el terreno absorbente existente en el predio.



## 2.6 Emisiones gaseosas

La planta no presenta emisiones gaseosas como consecuencia de la actividad industrial.

## 2.7 Condiciones y ambiente de trabajo

### Aseguradora de riesgos del trabajo:

La empresa tiene contratado los servicios de una Aseguradora de Riesgos de Trabajo para el cumplimiento de la legislación respectiva. La empresa es PROVINCIA ART. En caso de aprobarse el presente proyecto, ampliará la nómina y el personal a ocupar.

### Decreto PEN 1338/96, Servicio de Seguridad e Higiene:

La Empresa estima tener un servicio activo de Higiene y Seguridad Industrial, de carácter externo y con dedicación parcial de acuerdo a las disposiciones de la Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19.587/77, a cargo de: LIC AYELEN FERNANDEZ, MATRICULA LHS0696

### Registro de actuaciones en Seguridad e Higiene:

La empresa contará con un registro actualizado de todas las actuaciones, estudios y análisis. El mismo es una carpeta técnica y manual de higiene y seguridad, acorde al Dec. 351/79

### Servicio de Medicina en el trabajo:

El servicio de medicina será provisto por una clínica privada de la Ciudad de Benito Juárez.

### Riesgo mecánico:

El riesgo mecánico se refiere a las posibilidades de aplastamiento y atrapamiento, que pueden surgir de la operación y/o el mantenimiento de las maquinarias. Este riesgo se encuentra presente en el sector de producción y mantenimiento, aunque todas las máquinas y herramientas poseen la protección correspondiente.

### Riesgo eléctrico:

La planta contará con un sistema de puesta a tierra y llaves individuales para cada máquina, realizando la distribución de energía por bandejas porta cables. Se realizará la medición periódica de puesta a tierra y continuidad acorde a Res 900/15.-

### Riesgo Carga térmica:

La carga térmica aparece en ambientes donde existen equipos generadores de calor, como pueden ser prensas de calor, hornos, calderas y es por ello que el balance térmico de las personas resulta positivo, lo que disminuye las capacidades físicas del operario.

La planta no está presente este riesgo.

### Riesgo de Incendio:

La empresa cuenta con 7 extintores ABC de 10 y 5 kg y 1 carro de 50 litros ABC.

Cuenta con alarma de incendio y aviso ante emergencia. Asimismo, el autoelevador está provisto con extintores de 1 kg. En ocasión de aprobarse e implementarse éste proyecto, la empresa adecuará su estudio de carga de fuego.

**Riesgo Biológico:**

El agua utilizada para beber es comprada a un proveedor, quien la entrega embotellada. Se utilizan bidones y la empresa dispone de la entrega del análisis físico, químico y bacteriológico.

**Ruidos y vibraciones:**

El riesgo esta inducido por ondas de diferentes longitudes y frecuencias, conforme a exposiciones sonoras o vibraciones. De acuerdo a los niveles registrados y su tiempo de exposición pueden generar desde cefaleas leves hasta inconsciencia profunda.

La empresa ante la instalación del molino, efectuará una evaluación de niveles de presión sonora, y probablemente arroje como resultado la recomendación de utilización de protección auditiva en la operación de esa máquina. Se realizará como corresponde en forma periódica la medición de nivel sonoro según Res 85/12.

**Contaminantes químicos:**

Estos riesgos tienen que ver con las agresiones generadas por elementos o sustancias químicas o sus compuestos, cuyas repercusiones pueden ser a la salud humana y al medio ambiente circundante.

En casos de operación normal, no debería reflejarse la existencia de contaminantes químicos resultante del proceso de molido de envases de agroquímicos ya que ingresan a la planta cumpliendo con la Norma IRAM Nº 12.069 de triple lavado o lavado a presión, tal como lo que exigen la Ley 27.279 y la Resolución provincial 505/19.

Sin embargo, para todas las operaciones en planta, está previsto la utilización de los elementos de protección personal recomendados, por los estándares más altos de seguridad.

**Protección de máquinas:**

Las partes móviles de las maquinas tendrán colocada su protección y serán señalizadas en sus partes móviles.

**Iluminación:**

La empresa contará con el estudio específico de los puestos de trabajo a cubrir.

**Ventilación:**

La ventilación del local está asistida por extractores eólicos sin motor, que permiten la renovación del aire.

**Material particulado:**

No estará presente en los procesos que se llevan a cabo en esta empresa.

**Señalización:**

La señalización se considera suficiente ya que se cuenta con cartelería rígida. Se demarcarán las áreas y sectores en el suelo.

**Zonas de circulación:**

Las zonas de circulación se encuentran demarcadas.

**Equipos de protección personal:**

Los equipos de protección personal entregados a los operarios son: calzado, ropa, máscaras, guantes, protectores auditivos, etc., acorde a lo determinado por el profesional responsable en seguridad e higiene. Se registrará su entrega en planilla reglamentaria acorde a Res 299/11.

**Vestuarios, sanitarios y Comedor:**

La planta cuenta con un sitio destinado a comedor.

Los sanitarios y vestuarios se consideran adecuados, para el personal esperado a emplear.

**Riesgos de caída:**

Los riesgos de caída pueden presentarse al mismo nivel o desde otro nivel. Los de mismo nivel son un factor que siempre está presente en una industria, por lo que se debe mantener el camino despejado y libre de obstáculos minimizando de esta manera su ocurrencia.

La producción se realiza íntegramente en planta baja.

**Capacitación:**

La empresa establecerá un programa de capacitación a cargo del/la profesional actuante en Seguridad e higiene. Se realizará una planificación anual de capacitaciones determinada por los riesgos presentes. Las mismas se dictarán cada 2 meses.

**Hojas de seguridad:**

Las hojas de seguridad de los compuestos originales de los envases de fitosanitarios, serán puestas en conocimiento de los operarios que trabajan con ese tipo de materiales.

**Contención de derrames:**

La planta de la empresa en su sector específico de riesgo por derrames, posee rejilla colectora de derrames.

Además de esa rejilla se cuenta con Kits antiderrames, dispersos por la planta y listos para atender con polvo absorbente, las manchas que pudieran producirse y que no hayan derivado a las rejillas.

Se adjunta seguidamente un croquis indicativo de la pendiente del suelo.



**Compañía Resiplast SA**  
**Pendiente de suelo ante posible derrame de líquidos.**  
En color rojo la rejilla perimetral



**Registro de accidentes o incidentes:**

Se llevará un legajo donde se asienta este tipo de anomalías.

**Plan de evacuación ante incendio, derrames y sismos:**

La empresa posee un plan de evacuación vigente a las actuales condiciones y uso del predio. El mismo en ocasión de aprobarse el proyecto será revisado y actualizado periódicamente, y servirá de base para la capacitación de los operarios.



### Simulacros periódicos:

En relación al plan de evacuación mencionado la empresa realiza un simulacro anual, donde se pone en marcha el desarrollo de una situación hipotética, a fin de verificar la efectividad del mismo.


### Evaluación de riesgo para cada sector en particular:

La empresa en concordancia con su servicio de seguridad e higiene a contratar, ha decidido abordar los riesgos además de por temáticas, por sector de trabajo ya que la planta ocupa un predio importante.

Entonces, a cada sector se le realiza un análisis propio de los riesgos presentes, y a cada operario de sector, se lo capacitará no solo en forma general, sino con la particularidad de su propio escenario de trabajo.

### Procedimiento para carga de residuos líquidos:

Habiendo identificado que existe la remota posibilidad de un derrame líquido y que se deba utilizar el tanque de contención, se proyecta una operación segura para el vaciado del mismo por parte de un operador habilitado. (Se adjunta a continuación)

	P.H.S. N°:	Página 34 de 25	<b>COMPAÑIA RESIPLAST S.A</b>
	Fecha: Agosto de 2023	Revisión: 0	
	<b><i>Procedimiento seguro para carga De efluentes líquidos a atmosférico</i></b>		

**1. NATURALEZA DE LOS CAMBIOS**

Al ser versión original, no presenta cambios.

**2. OBJETO**

La presente norma será implementada para realizar la extracción de EFLUENTES LIQUIDOS generados en la planta, mediante la utilización de un camión cisterna.

**3. ALCANCE**

- SUPERVISORES
- OPERARIOS DE LA PLANTA
- CHOFER (CAMION ATMOSFERICO)
- SERVICIO DE SEGURIDAD E HIGIENE

**4. DEFINICIONES**

**Efluentes líquidos:**

Los efluentes líquidos son residuos líquidos o residuos líquidos mezclados con sólidos. Desde el punto de vista de su origen, resultan de la combinación de los líquidos o desechos arrastrados por el agua, procedentes de las viviendas, instituciones y establecimientos comerciales e industriales, más las aguas subterráneas, superficiales o de precipitación que pudieran agregarse.

**5. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

Ninguno a la implementación de esta edición.

**6. RESPONSABILIDADES**

Empresa: Aprobar objetivos

Responsable de Higiene y Seguridad: Fijar objetivos

**7. DESARROLLO**

El presente procedimiento consta con los siguientes pasos:

- Dar ingreso al camión atmosférico a la planta y corroborar la colocación del mismo en el sector delimitado por las señalizaciones correspondientes en el sector de detención.
- El conductor deberá colocar las cuñas correspondientes en los neumáticos, para evitar un deslizamiento del camión indeseado.
- Corroborar la correcta conexión de las mangueras de extracción.
- El operario destinado a realizar la colocación de la manguera de extracción en la pileta de EFLUENTES LIQUIDOS, debe contar con la supervisión de un empleado de RESIPLAST S.A.
- Una vez iniciado el proceso de extracción las personas involucradas en la tarea se ubicarán en un lugar seguro señalizado hasta terminar el proceso de extracción.
- Una vez finalizada la extracción, el chofer o ayudante del camión atmosférico, más la supervisión de un empleado de RESIPLAST S.A. realizaran la desconexión de las mangueras.
- El chofer o ayudante del camión atmosférico deberán retirar las cuñas de seguridad de los neumáticos y procederán a abandonar la planta.

Cuando se observasen condiciones a corregir se deberá informar mediante copia de la planilla de inspección correspondiente al responsable de realizar la tarea correctiva, al responsable del sector y al responsable de planta si correspondiera, indicándoles el nivel de prioridad de la misma. De ser necesario se detendrá la tarea hasta tomar las precauciones correspondientes y que se halla corregida dicha anomalía. Toda tarea correctiva que se realice deberá ser asentada en la planilla de inspección. Si hubiera alguna demora en la ejecución del trabajo se deberá justificar en el mismo formulario en el ítem indicado para observaciones.

El control de dicho procedimiento estará a cargo de los responsables del mismo según corresponda.

El servicio de Seguridad e Higiene realizara un control del archivo en cada visita que realice a planta mencionando dicha tarea y sus observaciones por escrito en el correspondiente parte de visita periódico.

- 8. REGISTROS** Para cada unidad o equipo en el que se encuentre una anomalía, se deberá dejar registro de la misma e informar de esta a la empresa prestadora del servicio de extracción.

## CAPÍTULO 3

# CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE



35

Profesionales intervinientes:

Autor: Lic. Mariano R. Ragonese RUPAYAR N° 00297

Firma:

Lic. Mariano R. Ragonese  
Gestión Ambiental Urbana  
RUCPO N° 5413 - RCEIA N° 635 - OPOS N° 2884

Autora: Lic. Eliana S. Gonzalo Mayoral. RUPAYAR N° 002281

Firma:

Cia. Resiplast S.A.  
Roberto Andres Correa  
Presidente

INDICE

<b>Área de influencia (AI)</b> .....	38
<b>3.1- Medio Físico:</b> .....	40
3.1.1- <i>Caracterización climática</i> .....	40
3.1.2- <i>Geología – Geomorfología</i> .....	41
3.1.3- <i>Recurso Suelo</i> .....	43
3.1.3.1- <i>Caracterización edafológica</i> .....	43
3.1.3.2- <i>Calidad</i> .....	43
3.1.4- <i>Recursos hídricos</i> .....	44
3.1.4.1- <i>Superficial</i> .....	44
3.1.4.1.1- <i>Caracterización</i> .....	44
3.1.4.1.2- <i>Calidad</i> .....	47
3.1.4.1.3- <i>Usos reales y potenciales</i> .....	47
3.1.4.2- <i>Subterráneo</i> .....	47
3.1.4.2.1.- <i>Caracterización</i> .....	47
3.1.4.2.2.- <i>Calidad</i> .....	48
3.1.4.2.3.- <i>Usos reales y potenciales:</i> .....	48
3.1.4.2.4.- <i>Disponibilidad versus usos</i> .....	49
3.1.5 - <i>Recurso Aire</i> .....	49
3.1.5.1.- <i>Variables meteorológicas</i> .....	49
3.1.5.1.1 <i>Temperatura</i> .....	49
3.1.5.1.2 <i>Precipitaciones</i> .....	50
3.1.5.1.3 <i>Vientos</i> .....	50
3.1.5.1.4 <i>Otras variables meteorológicas</i> .....	52
3.1.5.2- <i>Relación con el establecimiento</i> .....	53
3.1.5.3.- <i>Estudio local de calidad del aire:</i> .....	53
<b>3.2.- Medio Biológico</b> .....	53
3.2.1.- <i>Comunidades presentes en el área en estudio</i> .....	53
3.2.2.- <i>Presencia de especies endémicas, de interés económico, cultural, amenazadas (indicando status de conservación);</i> .....	54
3.2.3.- <i>Identificación de Áreas naturales protegidas, de Sitios/áreas con ecosistemas de importancia ecológica y Bosques nativos.</i> .....	55
<b>3.3.- Medio Socioeconómico y de infraestructura</b> .....	55
3.3.1- <i>Caracterización poblacional. Densidad poblacional</i> .....	55

3.3.2- Usos y ocupación del suelo .....	57
3.3.3- Infraestructura de servicios.....	58
3.3.4- Identificación de sitios de patrimonio natural y cultural (histórico, arqueológico, paleontológico, arquitectónico, etc.), .....	62
<b>Bibliografía.....</b>	<b>63</b>

## Área de influencia (AI)

El sitio propuesto para este proyecto se encuentra en el partido de Benito Juárez, provincia de Buenos Aires, precisamente en el Sector Industrial Planificado de la localidad. Este partido limita al este con Tandil, al sudeste con Necochea, al sudoeste con Adolfo González Chávez al oeste con Laprida, al noroeste con Olavarría y al norte con Azul. La **Figura 1** muestra la ubicación del proyecto (Resiplast, mostrado así en las próximas figuras) en la región. En líneas rojas delgadas se observa la delimitación de los partidos, y en amarillo las rutas nacionales y provinciales. Como puede observarse, el establecimiento se localiza al sudeste de la localidad de Benito Juárez, entre las rutas provinciales N° 74 y 86.

38

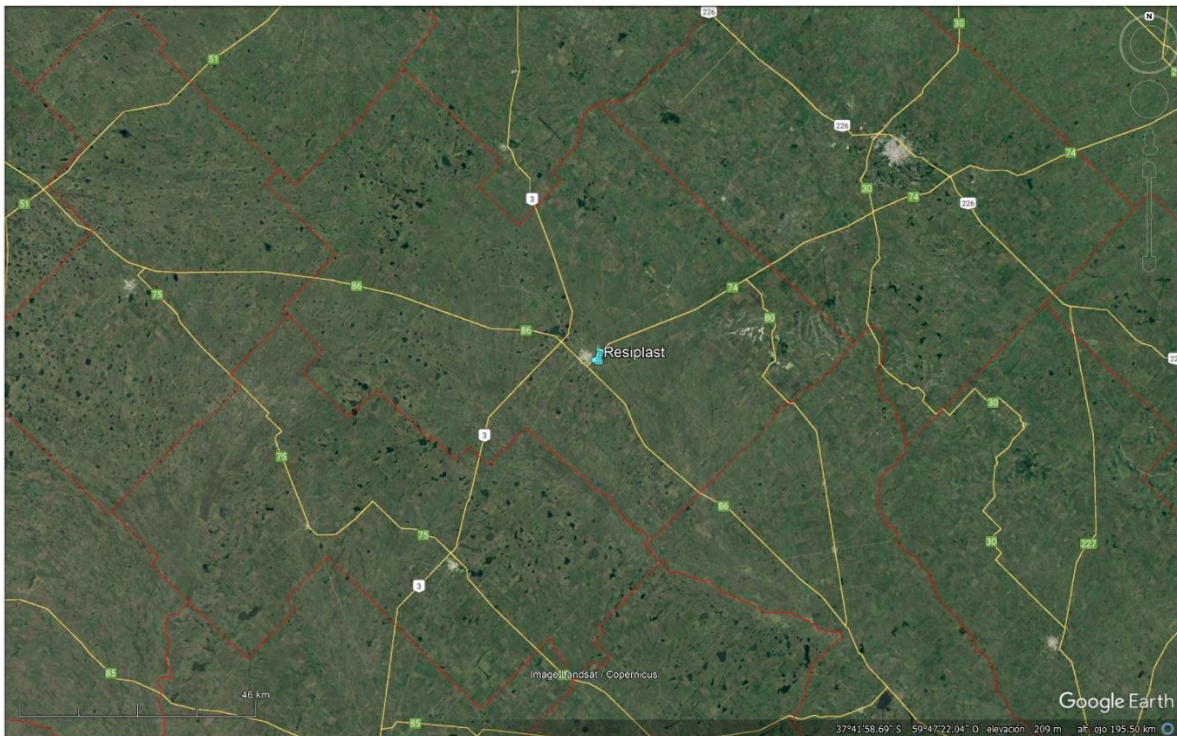


Figura 1. Ubicación del establecimiento en el Partido de Benito Juárez

Elaboración propia en Google Earth

De acuerdo a las características del emprendimiento propuesto y del medio donde se pretende instalar, se determina que el área de influencia directa del proyecto lo constituye el entorno inmediato, determinado por el sector industrial planificado (SIP), el sector agropecuario y gran parte de la localidad de Benito Juárez; mientras que el área de influencia indirecta lo determina el Partido de Benito Juárez.

La **Figura 2** muestra la ubicación del establecimiento en el contexto local, donde puede observarse su proximidad a la localidad y al aero club, y que la zona de emplazamiento corresponde a un área de transición entre lo urbano y lo rural.



Figura 2. Ubicación del establecimiento en el contexto local  
Elaboración propia en Google Earth

En la **Figura 3** se puede observar con mayor detalle el área de influencia directa y el área operativa (donde se propone el proyecto), sin perder de vista el contexto local.

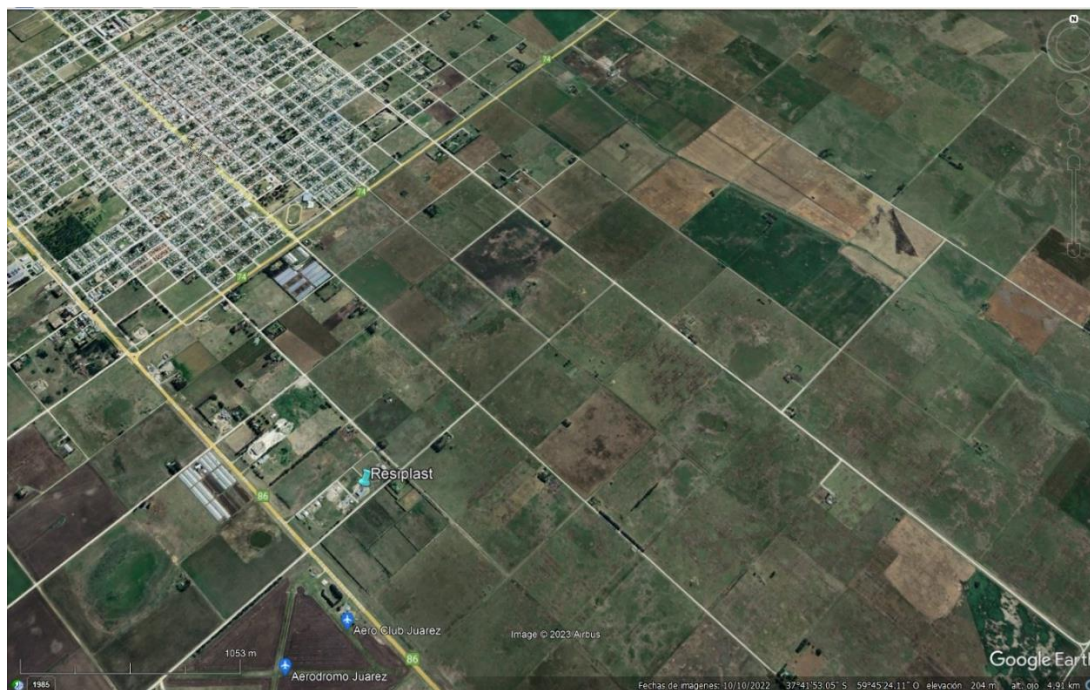


Figura 3. Vista aérea del SIP de Benito Juárez y ubicación del proyecto  
Elaboración propia en Google Earth



### 3.1- Medio Físico:

#### 3.1.1- Caracterización climática

El clima de Benito Juárez es templado y húmedo, con veranos suaves y precipitaciones repartidas durante todo el año. De acuerdo a la clasificación climática propuesta por Köppen-Geiger, esta zona se encuentra dominada por un clima templado lluvioso sin estación seca. Esto se debe a que, en dicha área, convergen dos sistemas de circulación atmosférica diferentes, dándole una dinámica particular: los vientos provenientes del SO, característicos de climas fríos y secos, y los vientos del N y NO, asociados a climas cálidos y húmedos. Con menor intensidad, se suman los vientos húmedos y fríos del SE (Tchilinguirian y col., 2004).

El Servicio Meteorológico Nacional (S.M.N.) cuenta con una estación meteorológica en el Partido de Benito Juárez (Benito Juárez Aero), ubicada en el Aero Club Juárez (37.70129 Latitud Sur, 59.79106 Longitud Oeste), distante a menos de 500 metros del sitio donde se propone instalar el Establecimiento (Figura 4).



Figura 4. Distancia entre sitio propuesto para el Establecimiento y la Estación Meteorológica Benito Juárez Aero

Elaboración propia en Google Earth

En coincidencia con el tipo de clima descrito, las estadísticas climatológicas para el período 2011-2020 del SMN de la Estación Benito Juárez Aero, disponibles en los anexos, indican que las temperaturas medias varían entre 21,3°C y 6.7°C, siendo los meses de enero y julio los que registran las medias máxima y mínima, respectivamente. Por su parte, las precipitaciones son del orden de los 950 mm anuales, repartidas durante todo el año. La humedad relativa es del 75.5% anual, y la velocidad del viento promedio anual es de 13.3 Km/h, siendo diciembre el mes con mayores intensidades medias

(16.1 km/h) y abril el mes con menor intensidad media (10.7 km/h). La descripción de las variables meteorológicas se completa en el punto 3.1.5.1.

### 3.1.2- Geología – Geomorfología

El AI del establecimiento corresponde a la provincia geológica Llanura Chaco Bonaerense, y dentro de ésta a la pampa o llanura interserrana que coincide con la cuenca sedimentaria o antifosa de Claromecó (Fucks y Pisano, 2017).

La zona se caracteriza por su génesis compleja, moderada tanto por procesos hídricos como eólicos. Se trata de una extensa planicie, de escasa pendiente (ente 0.01 y 1%), con desniveles poco marcados, generalmente inferiores a 1 m. El modelado geomórfico en esta región ha tenido lugar sobre sedimentos del Pleistoceno, denominados Loess Pampeano, pudiendo aflorar en algunas áreas una duricosta de carbonato de calcio, de 0.5 m de espesor (aproximadamente), que actúa como horizonte protector a la erosión Tchilinguirian y col., (2004).

El Loess Pampeano consiste en depósitos de loess primario, de color castaño, textura arenolimsa a limosa, desprovistos de estratificación. Se mantiene en paredes verticales, contiene precipitados de carbonato de calcio y conforma el material original sobre el cual se desarrollaron los suelos pampeanos durante el Cenozoico Tardío. Estos depósitos, en su mayoría, han sido re-transportados y re-depositados por agentes áeicos en toda la región; presentan estructuras que revelan dicho transporte y son estratificados. Dichos depósitos reciben el nombre de loessoides o limos loessoides, y a excepción de algunos afloramientos, presentan poco espesor (Fucks y Pisano, 2017).

La mineralogía del loess es de origen volcánico-piroclástico, procedente de la región extrandina y cordillerana. La fracción arena se caracteriza por minerales livianos como plagioclasas, cuarzo, vidrio volcánico y fragmentos de rocas volcánicas; y minerales pesados, como magnetita, hematita, leucóxeno, hornblenda y augita. La fracción limo presenta una mineralogía muy similar a la de la arena, con cierto incremento de trizas vítreas en los limos gruesos y montmorillonita en los limos finos. Por último, en la fracción arcilla predomina la montmorillonita, con importantes cantidades de cuarzo, feldespato, vidrio volcánico, clorita, illita, caolinita, entre otros. A estos minerales se suman los provenientes de las sierras bonaerenses, como biotita, muscovita y cuarzo (Fucks y Pisano, 2017).

Fucks y Pisano (2017), en referencia al estudio de Zárate (2005), indican que el depósito de loess y loessoides se relaciona con dos periodos glaciares del Cuaternario y con la actividad volcánica del Pleistoceno, siendo su inicio en el Mioceno tardío (circa 12-11 Ma), luego del retiro del Mar Paranense. Los autores reconocen cuatro sub-ciclos de depositación:

- ✓ Primer sub-ciclo: depósitos fluviales del Mioceno Tardío (9,23 a 7/6 Ma) sobre las areniscas del mar paranense;
- ✓ Segundo sub-ciclo: depósitos predominantemente fluviales durante el intervalo Mioceno tardío – Pleistoceno medio/tardío (7/6 Ma a 3,2 Ma);
- ✓ Tercer sub-ciclo: desarrollo de valles excavados en el sustrato Plioceno medio-tardío con depósitos de relleno de canal, depósitos de desborde y facies eólicas finas y depósitos de planicie de inundación con intervalos de formación de suelos y costras de tosca. Este sub-ciclo

comenzó a fines del Plioceno y se extendió hasta el Pleistoceno tardío (circa 3,2 Ma – 0,04/0,03 Ma);

- ✓ Cuarto sub-ciclo: depósitos eólicos, fluviales y aluviales que representan el relleno sedimentario de los valles fluviales actuales; abarca desde el Pleistoceno tardío al Holoceno (circa 0,04-0,03 Ma – Presente).

De acuerdo con Tchilinguirian y col., (2004), producto de la acción hídrica, entre las geformas más representativas de esta llanura pueden mencionarse las terrazas y planicies aluviales y los antiguos cauces de arroyos provenientes de las sierras. Las inundaciones pueden ser comunes en algunas áreas, principalmente en las proximidades a los cauces de agua. En cuanto a la acción eólica, entre las geformas representativas asociadas se destacan las cubetas de deflación y los delgados mantos de limos loessicos en algunas áreas, en forma de micro-elevaciones y ondulaciones muy tenues (de 0.2 a 1 metro).

La **Figura 5** obtenida y modificada del visor de mapas de SEGEMAR (SIGAM), y muestra la ubicación del establecimiento en la Región Llanura Chaco-pampeana, y dentro de ésta en la unidad Loess Pampeano (sigla Qlo) correspondiente al ambiente continental eólico, cuenca intracratónica.

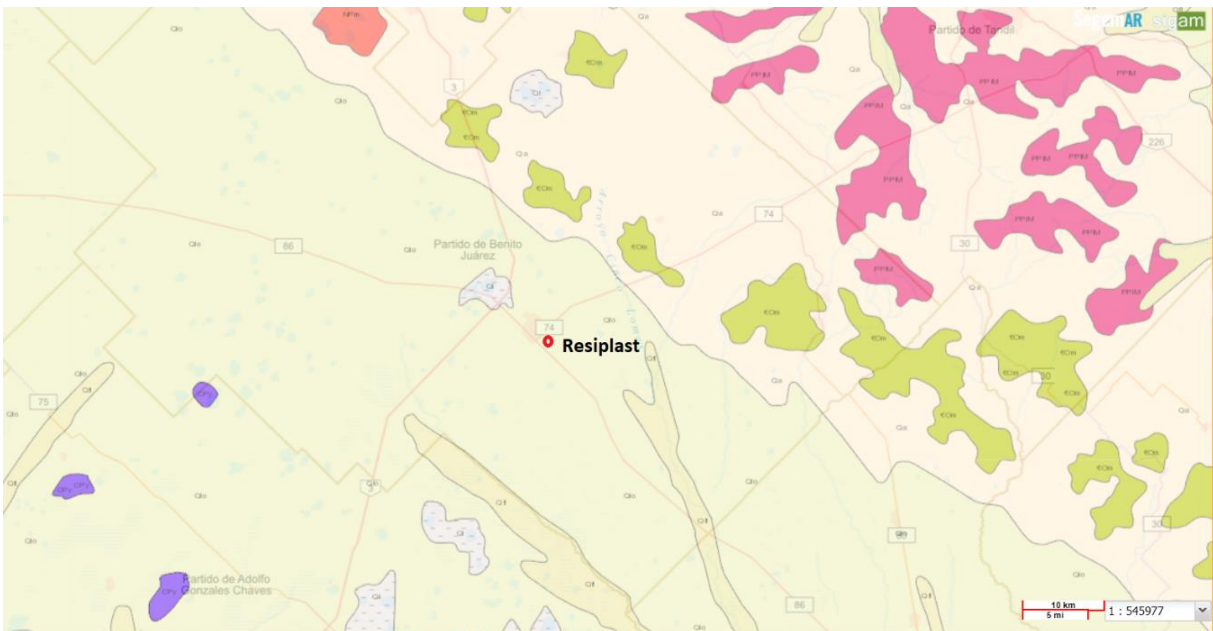


Figura 5. Ubicación del establecimiento según unidades geológicas

Modificado de SIGAM (SEGEMAR)

Según el análisis de peligrosidad natural realizado por Pereyra (2018), la zona del AI del establecimiento presenta baja peligrosidad geológica por inundaciones. Esto se debe a que los suelos presentes se caracterizan por ser moderadamente bien drenados y con permeabilidad moderadamente lenta (INTA, 1989). No obstante, en épocas de extremas precipitaciones, como ocurrió por ejemplo en el periodo 2002-2012 (SMN), casi todo el partido de Benito Juárez y sus vecinos, incluida la zona propuesta para el proyecto, pueden verse afectados por excesos hídricos en superficie. Bajas pendientes e irregularidades topográficas locales determinan que, en períodos de abundantes y extremas precipitaciones, el escurrimiento superficial difuso (o no encauzado) de por sí, derive en

acumulaciones de agua con ínfimas velocidades de movimiento. Debido al drenaje y permeabilidad de los suelos, se produce un movimiento vertical del agua que ocasiona la fluctuación del nivel freático (Quiroz Londoño y col., 2013).

### 3.1.3- Recurso Suelo

#### 3.1.3.1- Caracterización edafológica

Según el Atlas de Suelos de la República Argentina (Moscatelli, 1990), el Mapa de Suelos de la Provincia de Buenos Aires (1989, INTA), y la descripción de las Series de Suelos de la Provincia de Buenos Aires (CIRN, INTA), los suelos del AI del establecimiento pertenecen al orden Molisol, y dentro de este al subgrupo Argiudol petrocálcico, según la clasificación taxonómica de suelos de Soil Survey Staff (2014). Estos suelos son oscuros y de moderadamente a poco profundos. Están formados en los sedimentos loésicos pampeanos antes descriptos. Se trata de suelos no salinos, no alcalinos, con pendiente entre 0-1% principalmente. Se presentan en forma de consociaciones, siendo las series Tres Arroyos y Pillahuincó las principales.

La diferencia principal entre las series que conforman esta consociación de suelos radica en la profundidad de cada una, ya que ambas se clasifican como Argiudoles petrocálcicos, de textura fina, illíticas, y térmicas, siendo la serie Tres Arroyos moderadamente profunda, mientras que la serie Pillahuincó es somera (Soil Survey Staff, 2014). Esta diferencia de profundidad de los perfiles de suelos se debe a la posición de la tosca, uno de los rasgos característicos de los Argiudoles petrocálcicos. Mientras que la serie Tres Arroyos presenta la costra calcárea entre los 70 y 95 cm de profundidad, la serie Pillahuincó la tiene a los 40/50 cm de profundidad. La presencia de tosca en ambas series implica una limitante para el uso agrícola, además de la pendiente en algunos casos.

Este tipo de suelos identificados en el área del establecimiento presentan un epipedón mólico (Ap-A) franco arcilloso, un horizonte argílico Bt (Rel. Arc. B/A de 1.6, fuertemente textural), y un horizonte petrocálcico (2Ckkm) con extrema dureza, que comienza a partir de los 40/50 o 70 cm de profundidad. El régimen de humedad de estos suelos es údico, por lo que la mayoría de los años, están húmedos por períodos de más de 90 días. Son suelos de moderadamente a bien drenado, de escurrimiento medio-rápido y permeabilidad moderadamente lenta.

#### 3.1.3.2- Calidad

Para determinar la calidad del suelo del área del establecimiento, se realizó un análisis físico-químico de los primeros 30 cm de suelo. Para ello, se tomaron tres muestras de suelo dentro del predio, de acuerdo con la metodología EPA -SW846, capítulos 9 y 12, las cuales pueden visualizarse en la **Figura 6**. Las coordenadas de cada muestra son las siguientes:

Ubicación	Coordenadas	
	Latitud Sur	Longitud Oeste
Suelo Punto 1	37°41'51.09"	59°47'17.37"
Suelo Punto 2	37°41'51.97"	59°47'21.32"
Suelo Punto 3	37°41'53.01"	59°47'18.74"

El análisis consistió en identificar y cuantificar la presencia de 39 analitos, mediante las metodologías EPA 8270 (GC-MC), EPA 8321 (LC-MS/MS) y AOAC (LC-MS/MS). Sólo en los Suelos 1 y 3 se cuantificó la presencia de AMPA (2-amino-3-(5-methyl-3-oxo-1,2-oxazol-4-yl) propanoic acid, nombre IUPAC), el principal metabolito de degradación del herbicida glifosato, por encima del nivel de cuantificación, con valores de 1.5 y 0.64  $\mu\text{g/g}$  de materia seca respectivamente.

Para el resto de los analitos considerados, en los tres suelos, no se detectaron concentraciones mayores al límite de detección (LD). El análisis completo se encuentra disponible como Anexo.



Figura 6. Georreferenciación de los puntos de muestreo

Elaboración propia en Google Earth

### 3.1.4- Recursos hídricos

#### 3.1.4.1- Superficial

##### 3.1.4.1.1- Caracterización

El AI del establecimiento se ubica dentro de la Cuenca del Río Quequén Grande (CRQG), en la Región Atlántica Austral. Esta Cuenca tiene una superficie aproximada de 10500  $\text{Km}^2$  de desemboca en

el Océano Atlántico. Geográficamente, se encuentra emplazada en la Cuenca Sedimentaria de Claromecó. La **Figura 7** muestra la ubicación de la Cuenca en el sudeste de la provincia de Buenos Aires. Como puede observarse, el AI del establecimiento se localiza en la región norte de la misma, en las zonas más elevadas de ésta (entre 60 y 74 msnm aproximadamente) (Agabio y col., 2020; Solana y col. 2021).

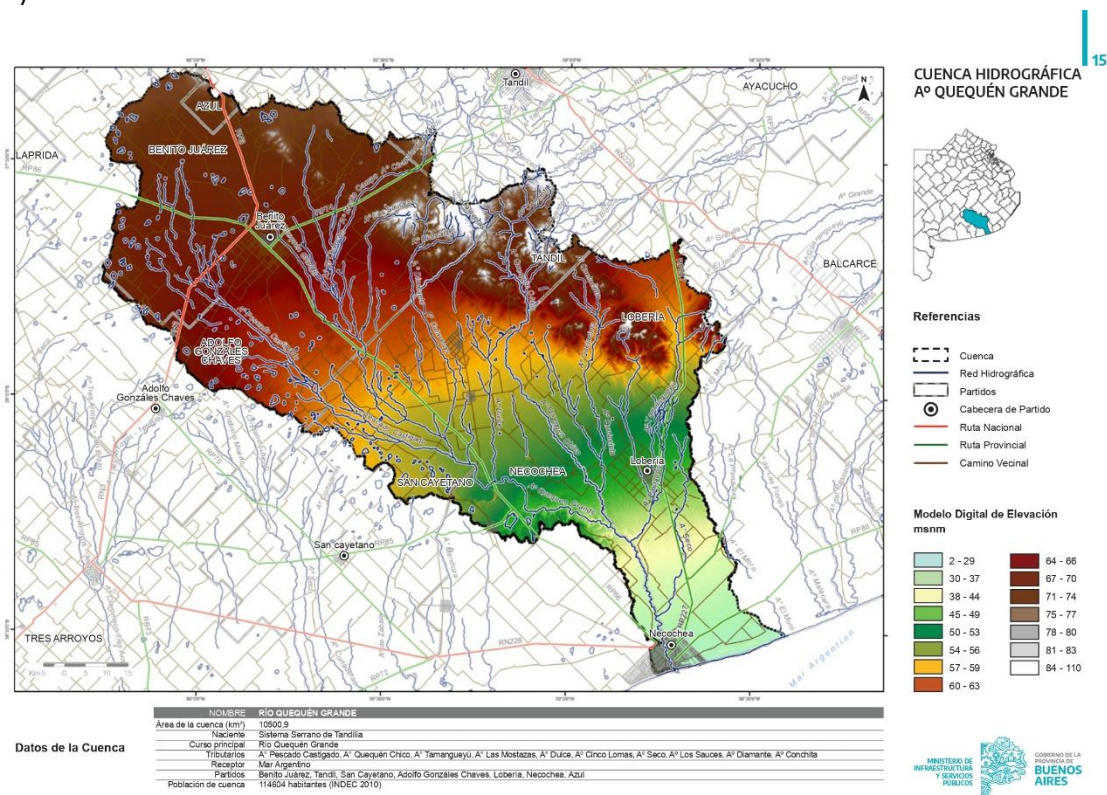
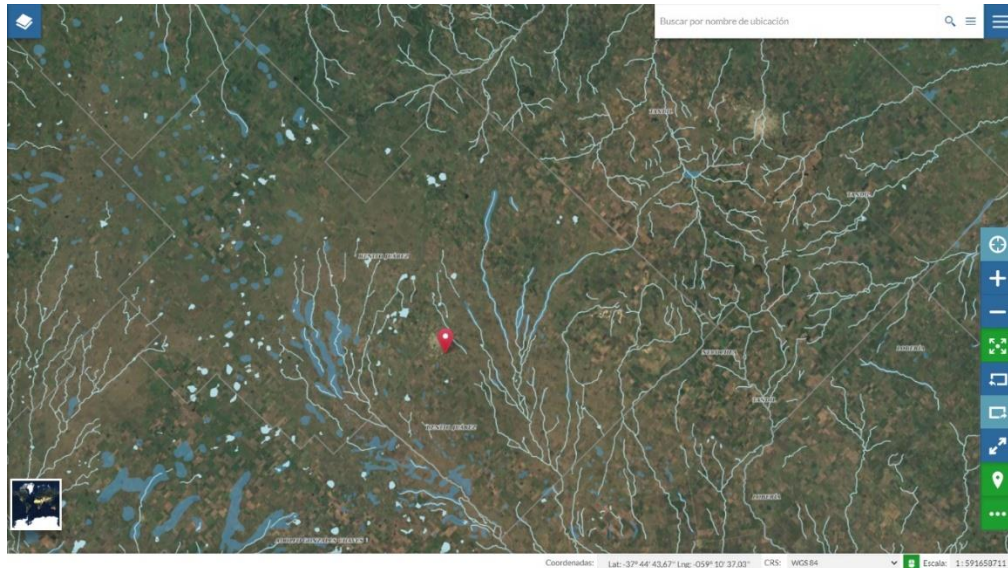


Figura 7. Cuenca Hidrográfica Arroyo Quequén Grande.  
Tomado de Agabio y col. (2020)

El principal tributario de la cuenca es el río Quequén Grande, que nace en el sistema serrano de Tandilia. Su longitud aproximada es de 173 km de largo y la organización de su red es de tipo dendrítica, formada por una importante cantidad de afluentes. El principal tributario de esta cuenca tiene un flujo superficial promedio de 15.29 m<sup>3</sup>/s, mientras que sus tributarios se caracterizan por velocidades de flujo menores. Por ejemplo, para el arroyo Pescado Castigado, el flujo promedio es de 6.079 m<sup>3</sup>/s, en el Quequén Chico es de 2.27 m<sup>3</sup>/s y en el Arroyo Quelancitá es de 0.75 m<sup>3</sup>/s (Campo de Ferreas y Piccolo, 1999; Solana y col., 2021).

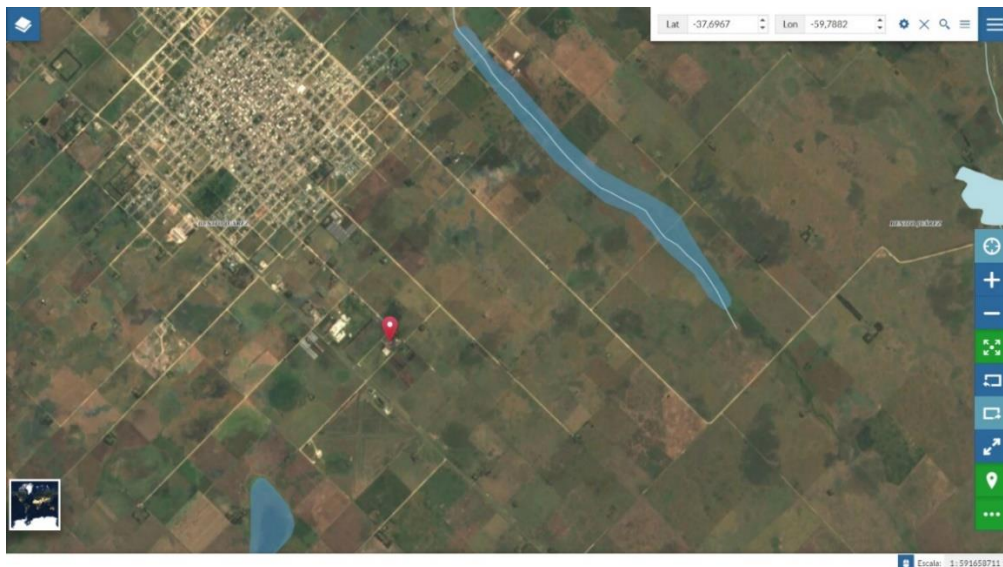
En la Cuenca domina el tipo de escurrimiento permanente, aunque en las zonas de las nacientes (área serrana) y hacia el Oeste la frecuencia de escurrimientos estacionales y difusos aumenta. Los arroyos de la cuenca se caracterizan por fondos planos. El material de los lechos son principalmente limos arcillosos, y de forma ocasional se presentan limos y bloques. Muchos arroyos de primer y segundo orden presentan terrazas de no más de dos metros de altura, lo que revela dos etapas de incisión: una primera de origen tectónico, donde se produjo un posterior rellenamiento de material fino, y una segunda etapa de encajonamiento. En la cuenca baja, los cursos se vuelven meandrosos (Campo de Ferreas y Piccolo, 1999).

La **Figura 8** muestra la distribución de cursos y cuerpos de agua superficiales en el partido de Benito Juárez y aledaños. Como puede observarse, y en línea con lo antes descrito, esta zona se caracteriza por la presencia de diversas lagunas o cubetas y arroyos, cuyo régimen y dinámica dependen principalmente de las condiciones meteorológicas dominantes. Según Tchilinguirian y col. (2004), estos cuerpos de agua son efluentes.



*Figura 8. Cursos y cuerpos de agua superficial en el partido de Benito Juárez y aledaños*  
Tomado de SATA Ambiente (GBA). El marcador rojo indica la ubicación del Establecimiento

La **Figura 9** muestra en detalle la zona del establecimiento y su relación con los cursos y cuerpos de agua superficiales. Se observa que hacia el sudoeste del mismo hay una laguna, distante a unos 2.2 km aproximadamente del sitio propuesto, y un arroyo, ubicado al este, a unos 3.15 km aproximadamente, ambos de carácter no permanente.



*Figura 9. Cursos y cuerpos de agua superficial en el área del establecimiento*  
Tomado de SATA Ambiente (GBA). El marcador rojo indica la ubicación del Establecimiento

#### 3.1.4.1.2- Calidad

Debido al carácter no permanente de los recursos hídricos superficiales del AI, y a que el establecimiento no hará uso de los mismos, además de que en el predio no hay recursos de agua superficiales, no se considera relevante realizar determinaciones físico-químicas.

#### 3.1.4.1.3- Usos reales y potenciales

A partir de la caracterización de este recurso, es posible definir que no se reconocen ni usos actuales ni potenciales del mismo, dado que se trata de pequeños arroyos, lagunas y cubetas, principalmente de carácter transitorio o no permanente. La dinámica de estos cuerpos de agua es particular y propia de esta zona, y guarda estrecha relación con el recurso subterráneo.

Estos recursos hídricos superficiales se encuentran a más de 2 km del área propuesta para el proyecto, por lo cual el mismo no hará usos de éstos.

Otras lagunas ubicadas dentro del Partido, como por ejemplo la Laguna San Antonio, distante a 10 km aproximadamente en línea recta del establecimiento, pueden tener usos recreativos o de pesca.

#### 3.1.4.2- Subterráneo

##### 3.1.4.2.1.- Caracterización

El recurso hídrico subterráneo en el AI del proyecto está conformado principalmente por el acuífero pampeano, el cual constituye la principal fuente de abastecimiento de agua en la región. Este acuífero se apoya sobre la cubierta cenozoica, sobre sedimentitas paleozoicas que conforman el basamento hidrogeológico de la zona. Se trata de un acuífero somero y de tipo libre, que actúa como fuente de recarga de lagunas y arroyos. El flujo subterráneo se encuentra alineado con el drenaje superficial, con movimiento hacia el océano Atlántico. El área de recarga preferencial de la cuenca del Arroyo Quequén Grande lo constituye el sector sur del sistema de Tandilia (Solana y Col., 2021). El espesor de este acuífero va de 10 a 170 metros, corresponde al Holoceno, su litología son los limos areno-arcillosos o loess antes descriptos, y su comportamiento hidrológico es el de un acuífero libre continuo de moderada productividad. Un rasgo notable es que su salinidad varía de 0.5 a 2 g/L.

Sobre el acuífero pampeano se encuentran las Formaciones Luján, La Plata y Junín, de 0-5 metros de espesor, correspondientes también al Holoceno. Se trata de acuíferos libres discontinuos de baja productividad, cuya salinidad va de 0.5 a 5 g/L. La litología de este acuífero está conformada por arenas finas a limosas con intercalaciones arcillosas, eolo-fluvial.

Debajo del acuífero pampeano subyace el basamento hidrogeológico, correspondiente al Paleozoico y Precámbrico, de comportamiento acuífugo. Corresponde a un medio discontinuo, anisotrópico y heterogéneo, con agua en fisuras y productividad prácticamente nula (Auge, 2022).

De acuerdo a la información provista por el portal GIS de la Autoridad del Agua, provincia de Buenos Aires (ADA), los valores de transmisividad registrados en los pozos de explotación del acuífero pampeano varían de 1390.2 a 349.4 m<sup>2</sup>/día.



### 3.1.4.2.2.- Calidad

La calidad del recurso hídrico subterráneo se establece en base a la información suministrada en el portal GIS de ADA y por un análisis físico-químico realizado a partir de una muestra tomada del pozo del establecimiento (**Figura 6**. Georreferenciación de los puntos de muestreo. El portal GIS de ADA proporciona la ubicación de diversas perforaciones en la zona del establecimiento (**Figura 10**), indicando que la alcalinidad total del agua extraída de estas perforaciones es del orden de los 355 a 370 mg/l CaCO<sub>3</sub>, el contenido de arsénico llega a 0.2 mg/l como máximo, los cloruros son del orden de los 80-156 mg/l, los fluoruros de 1.9 mg/l, los nitratos 34 mg/l NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, y los sulfatos 77 mg/l, con pequeñas variaciones de acuerdo al pozo (profundidad y ubicación). El pH del agua es del orden de 7.5 – 8, presenta un aspecto límpido (aunque en algunos pozos es turbio), incoloro y con escaso contenido de sedimentos.

La toma de muestra de agua subterránea se realizó siguiendo la norma Standard Method 1060, y las coordenadas del punto de toma de muestra se presentan en la siguiente tabla:

Ubicación	Coordenadas	
	Latitud Sur	Longitud Oeste
Agua subterránea	37°41'52.09"	59°47'18.44"

Se analizó la presencia de 43 analitos mediante las técnicas EPA 8270 (GS-MS), EPA 8321 (LC MS/MS) y AOAC (LC-MS/MS). Sólo se detectó la presencia del herbicida glifosato (2-[(phosphonomethyl)amino] acetic acid, nombre IUPAC) y de su principal metabolito de degradación, AMPA (2-amino-3-(5-methyl-3-oxo-1,2-oxazol-4-yl) propanoic acid, nombre IUPAC), en concentraciones de 27 y 44 µg/L respectivamente. El resto de los analitos estudiados no están presentes al momento del muestreo o lo están en concentraciones inferiores al límite de detección. El análisis completo se presenta como Anexo.

### 3.1.4.2.3.- Usos reales y potenciales:

De acuerdo a la información obtenida del portal GIS de ADA, los principales usos de este recurso son para abastecimiento de la localidad de Benito Juárez. La **Figura 10** muestra la distribución de perforaciones para diversos usos existentes en las inmediaciones a la zona del establecimiento. La información provista por el portal revela que los pozos del área pertenecen a OSBA (Obras Sanitarias Buenos Aires) y son, en su mayoría pozos de explotación. La profundidad de las perforaciones ronda los 63 m (95 m en algunos casos), y los caudales de bombeo varían de 40 a 70 m<sup>3</sup>/h. Estos pozos abastecen a la población de agua proveniente del acuífero pampeano.

Los usos actuales y potenciales que se observa para este recurso, al menos en las inmediaciones a la zona del establecimiento, son residencial-comercial e industrial. Según Auge (2022), el acuífero pampeano es el recurso explotado en esta región, y en zonas cercanas (por ejemplo, en la zona de Balcarce), además del uso urbano, es también utilizado para riego complementario. Con respecto a los acuíferos superiores al pampeano, libres y discontinuos, se los explota en actividades rurales y ganaderas, pese a que su productividad es mucho menor.

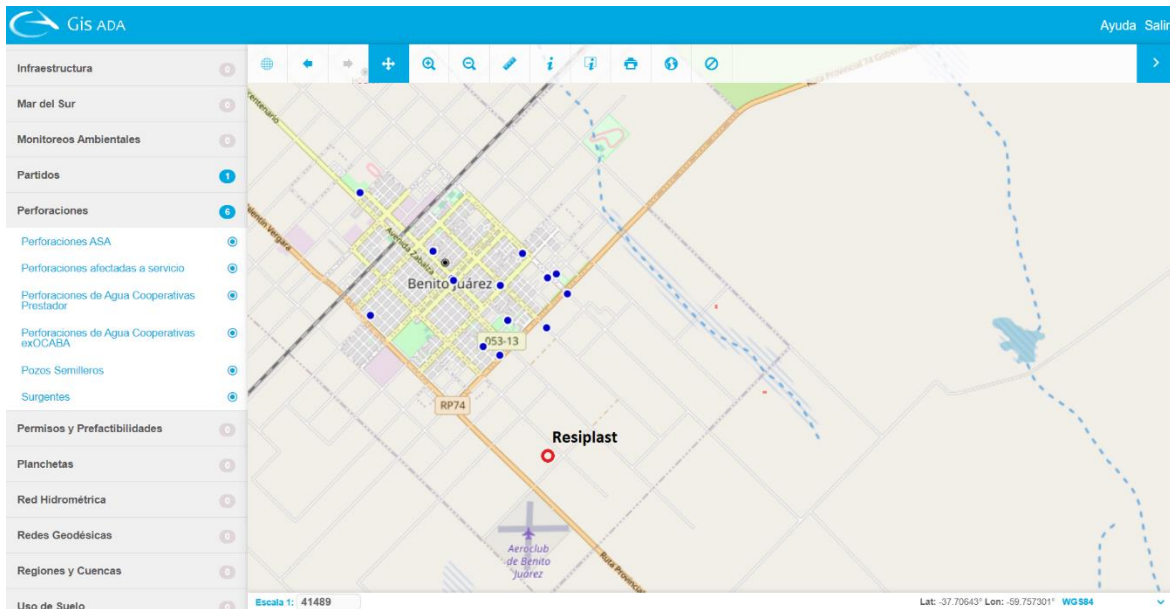


Figura 10. Perforaciones de agua subterránea

Modificado del portal GIS ADA

### 3.1.4.2.4.- Disponibilidad versus usos

Al momento de realizar esta caracterización ambiental, no se conoció sobre inconvenientes para extraer agua del acuífero, ni sobre la presencia de conos de depresión cercanos. El emprendimiento proyectado no tiene considerado el uso extractivo de agua para uso industrial.

## 3.1.5 - Recurso Aire

### 3.1.5.1.- Variables meteorológicas

A continuación, se presenta una descripción de las variables meteorológicas consideradas como más importantes para el AI del establecimiento, tomando como base los registros de la Estación Meteorológica Benito Juárez Aero del SMN para el periodo 2011-2020 (Anexo I) y el portal “ANEMOI. Vientos de Argentina” desarrollado por Lugaro, T. (2022).

#### 3.1.5.1.1 Temperatura

Durante el periodo analizado, la temperatura media anual fue de 13.9°C. El mes de enero es el que registró la mayor temperatura media, la cual fue de 21.3°C, mientras que julio es el mes con menores valores de temperatura media, siendo de 6.7°C. Las temperaturas promedio máximas y mínimas para el periodo analizado siguieron la misma tendencia, siendo mayores en los meses de enero y diciembre, y menores en junio y julio.

Con respecto a las temperaturas extremas, las máximas para el periodo analizado se registraron durante el mes de enero, en el año 2014, alcanzando los 40,1°C, mientras que en el mes de agosto del año 2019 se registró la menor temperatura diaria, la cual fue de -7.2°C.

La **Figura 11** muestra el climograma de la Estación Benito Juárez Aero del SMN, donde se observan las precipitaciones, las temperaturas medias, máximas y mínimas promedio mensuales.

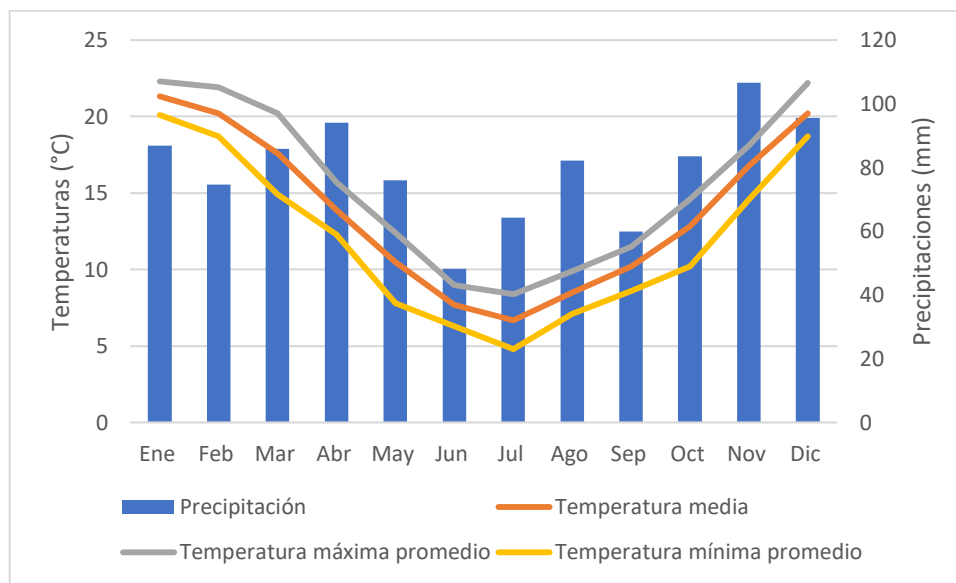


Figura 11. Climograma de Benito Juárez

Elaboración propia en base a Estimaciones Climáticas del SMN

### 3.1.5.1.2 Precipitaciones

Las precipitaciones en Benito Juárez se reparten durante todo el año, alcanzando una precipitación acumulada de 950 mm anuales. Si bien por el tipo de clima, no es posible identificar una estación seca en esta zona, los meses de junio, julio y septiembre son los que registran las menores precipitaciones medias, las cuales varían entre 48 y 64 mm mensuales. Por el contrario, noviembre y abril son los meses con mayores precipitaciones medias registradas, alcanzando los 106 mm mensuales.

El mayor valor de precipitaciones mensuales registradas se dio en agosto, en el año 2012, las cuales fueron de casi un tercio de la precipitación media anual (310.5 mm), mientras que en julio del mismo año se registró la menor precipitación mensual, la cual fue de 0.6 mm.

La frecuencia anual de días con precipitaciones mayores o iguales a 1 mm es de 75.6 días, mientras que la frecuencia anual de días con precipitaciones mayores o iguales a 0.1 mm es de 99.5 días. Ambas tienen la mayor frecuencia mensual en octubre.

### 3.1.5.1.3 Vientos

Según los registros consultados, la velocidad del viento promedio anual en el AI es de 13.3 Km/h, siendo diciembre el mes con mayores intensidades medias (16.1 km/h) y abril el mes con menor intensidad media (10.7 km/h). La **Figura 12**, tomada del portal Anemoi, muestra la variación mensual de la intensidad media del viento en el AI, considerando los datos registrados por la estación Aero de Benito Juárez y del portal Power NASA. Si bien ambas fuentes de información presentan una variación en la intensidad media del viento para esta zona, la tendencia se mantiene, siendo los meses de otoño y los primeros meses de invierno los que menores intensidades presentan.

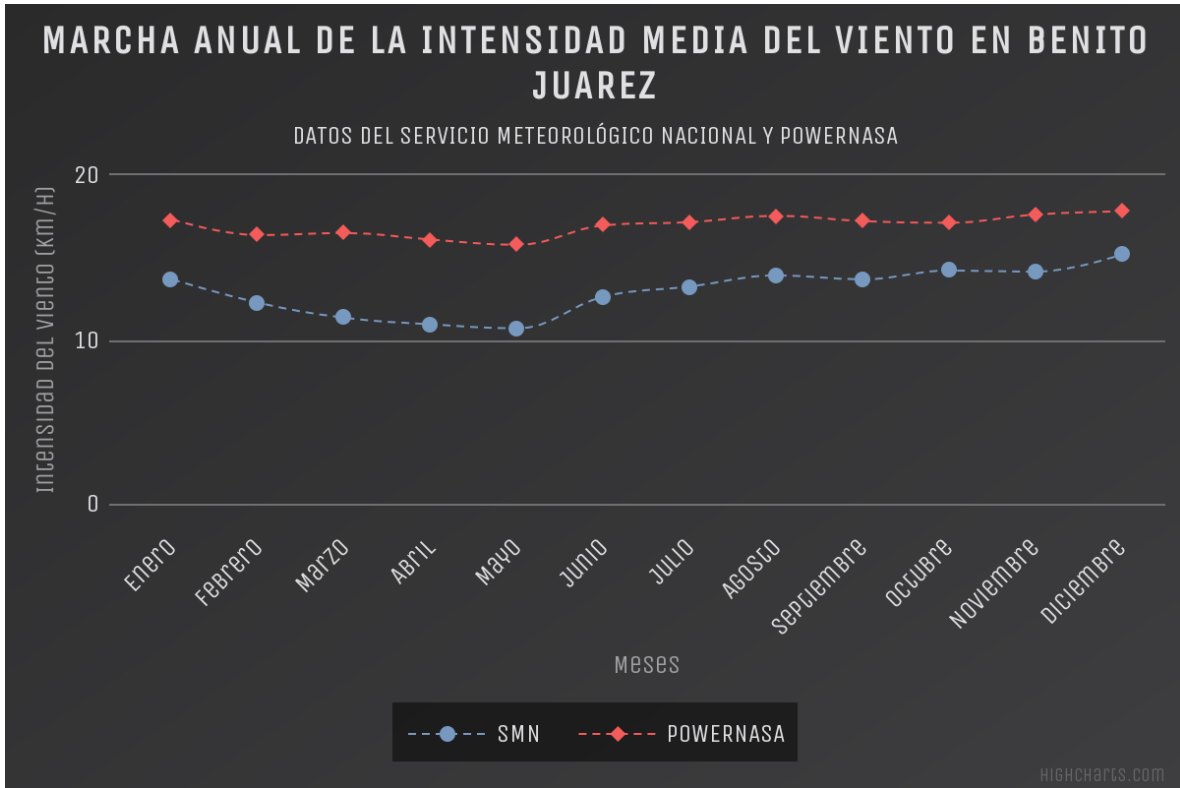


Figura 12. Intensidad media del viento en Benito Juárez

Fuente: ANEMOI (Lugaro, T., 2022)

Con respecto a la dirección predominante de los vientos, como se mencionó en la caracterización climática, en esta zona convergen dos sistemas de circulación atmosférica diferentes, uno vinculado a los vientos del SO, característicos de climas fríos y secos, y el otro asociado a los vientos del N y NO, relacionados a climas cálidos y húmedos. Estos últimos son los más habituales. La **Figura 13** muestra la rosa de los vientos para la estación de Benito Juárez.

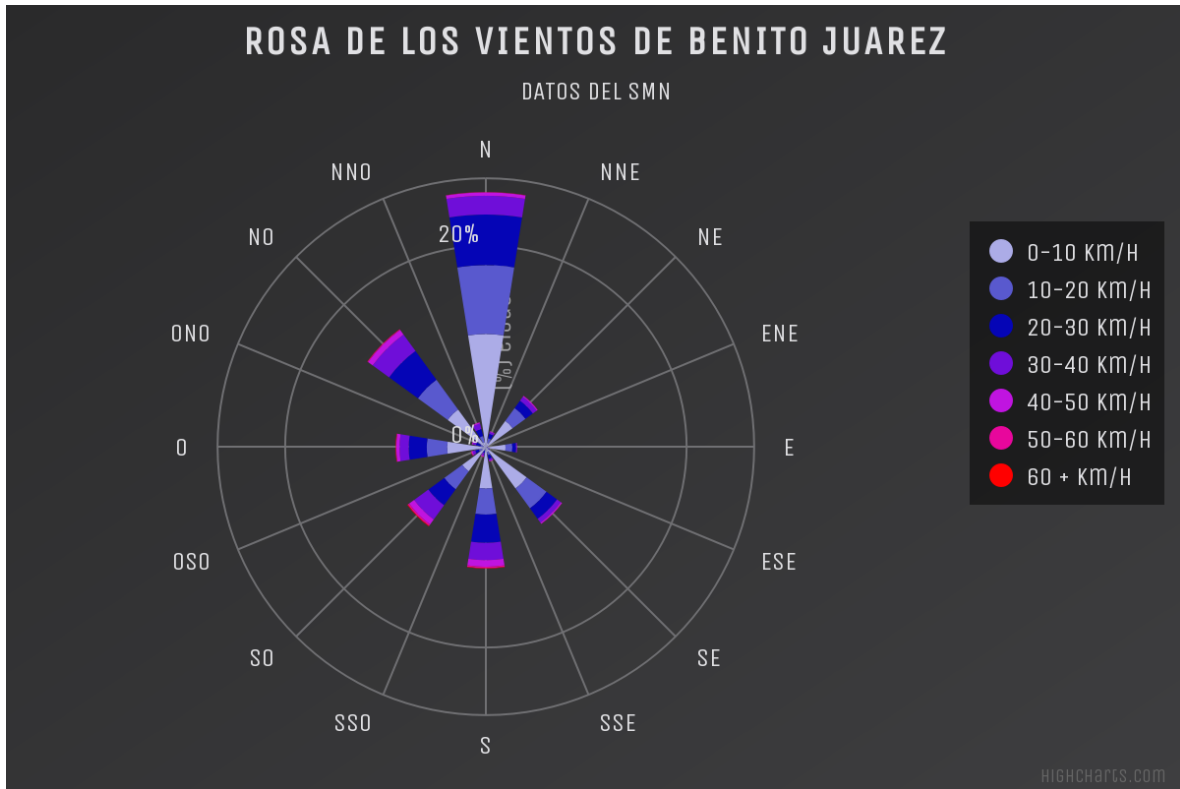


Figura 13. Rosa de los vientos de la Estación Meteorológica Benito Juárez Aero  
Fuente: ANEMOI (Lugaro, T., 2022)

### 3.1.5.1.4 Otras variables meteorológicas

La humedad relativa en el AI del proyecto es del 75.5% anual, siendo diciembre y enero los meses con menor humedad relativa media (entre 64 y 65%), y mayo y julio los meses con mayor humedad relativa media (entre 84 y 82%).

La temperatura de rocío promedio es de 9 °C anuales. El mes que mayor temperatura de rocío registra es febrero, con 14.1°C, mientras que julio, con 3.7°C es el mes con menor valor.

La tensión de vapor promedio anual es de 12.3 hPa, siendo enero y febrero los meses con mayor valor (16.1 y 16.6 hPa respectivamente), y junio y julio los meses con menor tensión de vapor promedio (8.8 y 8.3 hPa).

La presión promedio a nivel del mar es de 1014.6 hPa. Los meses de julio, agosto y septiembre presentan los mayores valores promedios de presión a nivel del mar, la cual ronda los 1017/1018 hPa, mientras que los meses de diciembre y enero son los que tienen menores valores promedios, entre 1009.7 y 1010.8 hPa, respectivamente.

Se estima que los días con helada no alcanzan los 32 días al año, los cuales se concentran en los meses de invierno, siendo julio el mes con mayor frecuencia (9.5 días). En esta zona no es habitual

que se produzca nieve, y los días con granizo son poco habituales, con una frecuencia anual inferior a 1 día.

La frecuencia de días con niebla se estima en 25 días al año, los cuales se concentran entre mayo y julio. La frecuencia anual de días con cielo cubierto es de 99.5 días, y con cielo claro es de 129.8 días, distribuidos a lo largo del año. La frecuencia anual de días con tormenta es de 10.4, concentrándose principalmente entre noviembre y febrero.

#### 3.1.5.2- Relación con el establecimiento

Si bien el clima y las variables meteorológicas son condicionantes de la actividad antrópica, de acuerdo al proceso productivo propuesto para el establecimiento no se considera que alguna de las variables analizadas en el punto anterior sea relevante para el desarrollo de la actividad y sea objeto de contaminación o afección por el mismo.

El proceso productivo descrito en el Capítulo 2 no genera emisiones gaseosas que puedan afectar la calidad del aire. Tampoco se prevé realizar trabajos o acciones con temperaturas elevadas que pueda repercutir localmente en la temperatura habitual antes descrita. Como posibles fuentes emisoras se podría mencionar el ingreso y egreso de camiones al predio, que pueda generar material particulado, y la generación de ruidos y vibraciones al moler y almacenar el material durante las operaciones del establecimiento.

#### 3.1.5.3.- Estudio local de calidad del aire:

Por las características del proyecto y el ambiente circundante, no se considera relevante ni pertinente realizar un estudio local de calidad del aire.

## 3.2.- Medio Biológico

### 3.2.1.- Comunidades presentes en el área en estudio

El AI se encuentra en la Ecorregión Pampa, y dentro de ésta al Complejo Pampa Interserrana, perteneciente a la sub-región pampa sub-húmeda, descrita por Morello y col. (2012). El tipo de vegetación natural dominante es el flechillar o pastizal pampeano. Se trata de un pastizal denso donde predominan *Stipa neesiana*, *S. clarazii*, *S. trichotoma*, *S. tenuis*, *Piptochaetium napostaense*, *P. lejopodium*, *Poa ligularis*, acompañadas por *Stipa ambigua*, *S. caudata*, *S. filiculmis*, *S. tenuissima*, *Piptochaetium stipoides var chaetophorum*, *P. cabreriae*, *P. montevidense*, *Melica macra*, *Briza subaristata*, *Bouteloa megapotamica*. Los árboles existentes son introducidos, y en general, estas forestaciones se realizan con especies exóticas (Morello y col., 2012; Tchilinguirian y col., 2004).

A las comunidades antes mencionadas, Sequeira (2022) agrega la presencia de pajonales de *Paspalum quadrifarium*, en zonas de mayor humedad, a la vez que identifica tres tipos de comunidades:

- Pradera húmeda de mesófitas en áreas planas y posiciones intermedias con suelos levemente hidromórficos, con *Nassella neesiana*, *Piptochaetium montevidense*, *Piptochaetium bicolor*, *Danthonia montevidensis* y *Stenotaphrum secundatum*.
- Pradera húmeda de higrófitas, en posiciones bajas con anegamiento prolongado y suelos ácidos, donde abundan *Solanum glaucophyllum*, *Glyceria multiflora*, *Paspalidium paludivagum*, *Leersia hexandra* y *Gratiola peruviana*.
- Estepa de halófitas, en posiciones bajas de áreas planas o circundantes a ambientes lénticos, con suelos salinos, en donde se hallan *Sporobolus pyramidatus*, *Hainardia cylindrica*, *Hordeum stenostachys* y *Lepidium parodii*.

Tchilinguirian y col. (2004) describen que la actividad agrícola-ganadera desarrollada en la zona ha producido la pérdida, reducción de la superficie y/ fragmentación de las comunidades vegetales naturales antes descritas, lo cual ha conducido a la disminución o destrucción de hábitats de la fauna. De hecho, el sitio de emplazamiento para este proyecto es un Sector Industrial Planificado, por lo que presenta un importante grado de antropización.

La fauna originaria de esta zona está representada por grandes mamíferos como venados (*Ozotoceros vezoarticus*) y guanacos; predadores, como el puma (*Puma concolor*), gato montés, zorro pampeano y el gato de los pajonales; y ñandú (*Rea sp.*), los cuales han disminuido su número o migrado a sectores menos antropizados debido a factores como la caza, el parcelamiento de los campos o la pérdida de hábitat. Entre los mamíferos frecuentes se puede mencionar zorrino (*Conepatus sp.*), zorro (*Dusicyon sp.*), hurón (*Galictis sp.*), peludo (*Chaetophractus sp.*), mulita (*Dasyopus sp.*), vizcacha (*Lagostomus máximus*), tuco tuco (*Ctenomys sp.*), comadreja overa (*Didelphys azarae*), comadreja colorada (*Lutreolina crassicaudata*), marmosa (*Marmosa pulilla*) y diferentes géneros de ratas, ratones y lauchas como *Cavia*, *Microcavia*, *Oryzomys*, *Akodon*, etc. (Tchilinguirian y col., 2004).

Dentro del grupo de las aves, en los bordes de las rutas o en los campos y pastizales, habitan perdices (*Nothura maculosa*), gavilán (*Circus buffoni*), caranchos (*Polyborus plancus*), chimangos (*Milvago chimango*), torcaza (*Zenaida auriculata*), cotorras (*Myopsitta monachus*), y lechucita vizcachera (*Athene cunicularia*). Entre las aves nadadoras se pueden mencionar: macá común (*Podiceps rolland*), biguá (*Phalacrocorax olivaceus*), el cisne de cuello negro (*Cygnus melancoryphus*), coscoroba blanca (*Coscoroba coscoroba*), pato maicero (*Anas geórgica*), pato capuchino (*Anas versicolor*) y gallaretas (*Fulica sp.*). Con respecto a las aves que habitan en las orillas de lagunas o campos inundados, suele encontrarse garzas blancas (*Casmerodius albus*), garcita blanca (*Egretta thula*), cigüeña americana (*Euxenura maguari*), chajá (*Chauna torquata*), teros (*Vanellus chilensis*) y gaviotas (*Larus sp.*).

### 3.2.2.- Presencia de especies endémicas, de interés económico, cultural, amenazadas (indicando status de conservación);

De acuerdo al relevamiento bibliográfico realizado, no se registra en el AI del establecimiento la presencia de especies endémicas, de interés económico o cultural, ni amenazas que este proyecto pueda afectar.

### 3.2.3.- Identificación de Áreas naturales protegidas, de Sitios/áreas con ecosistemas de importancia ecológica y Bosques nativos.

En el AI del proyecto no se identifican AVP (áreas valiosas de pastizal), AICAs (áreas importantes para la conservación de aves), bosques nativos, áreas naturales protegidas ni con ecosistemas de importancia ecológica.

## 3.3.- Medio Socioeconómico y de infraestructura

55

### 3.3.1- Caracterización poblacional. Densidad poblacional

La descripción de los aspectos demográficos de la población se realiza en base a los datos provisionales del CENSO 2022 de Población, Hogares y Viviendas del INDEC, provistos por el Ministerio de Haciendas y Finanzas de la Provincia de Buenos Aires (2023), a los datos del Censo de 2010 del INDEC y a la información disponible en la página oficial del Municipio de Benito Juárez. Se analiza la información consultada a nivel partido y ciudad cabecera.

Los resultados provisionales del Censo 2022 indican que en el Partido de Benito Juárez habitan 22.558 habitantes, con una densidad poblacional del 4.4 (personas/Km<sup>2</sup>). Respecto del Censo 2010, el partido tuvo un incremento de habitantes en un 11.5%, lo que corresponde a 2.319 habitantes (Municipalidad de Benito Juárez).

En relación al sexo registrado al nacer, si bien los datos provisionales del Censo 2022 no llegan a cubrir al total de los habitantes, las estimaciones indican que hay proporción similar entre varones y mujeres, siendo levemente mayor el número de mujeres (10.911 vs 10.497). El índice de feminidad es de 103.9 y el de masculinidad es de 96.2.

Respecto a la cantidad de habitantes por sexo y grupos etarios, el Censo 2010 (INDEC, 2010) registró un total de 20.239 habitantes, de los cuales 10.239 son varones y 10.000 son mujeres. La **Figura 14** muestra la pirámide poblacional del partido de Benito Juárez, según el Censo de 2010. La mayor cantidad de habitantes se concentra en la población joven y de niños, con mayor proporción de varones. Hasta los 19 años, la cantidad de varones y mujeres es bastante similar, siendo levemente mayor la de varones (3.302 habitantes) que la de mujeres (3131 habitantes). Hasta los 49 años, se observa que la población de varones por grupo etario baja respecto a la de los varones niños, pasando de concentrar 835 varones en el grupo 15-19 años a 598 en el grupo 45-49 años. En total, se registran 4.188 varones entre los 20 y 49 años. Respecto a las mujeres, se observa una disminución de la proporción en el rango de 20-29 años que luego se incrementa entre los 30-39 años. Entre los 20-49 años, la población de mujeres es de 3.677. Entre los 50 y 79 años, la proporción tanto de varones como de mujeres disminuye hasta alcanzar valores del orden de los 100 y 200 habitantes por grupo etario. Entre esas edades, el grupo de varones está representado por 2.528 habitantes, mientras que el de mujeres por 2.702. Es a partir de los 50 años que las mujeres son mayoría respecto de los hombres por grupo etario. A partir de los 80 años y hasta los 100 o más, la población de Benito Juárez lógicamente cae, concentrando 221 varones y 490 mujeres.



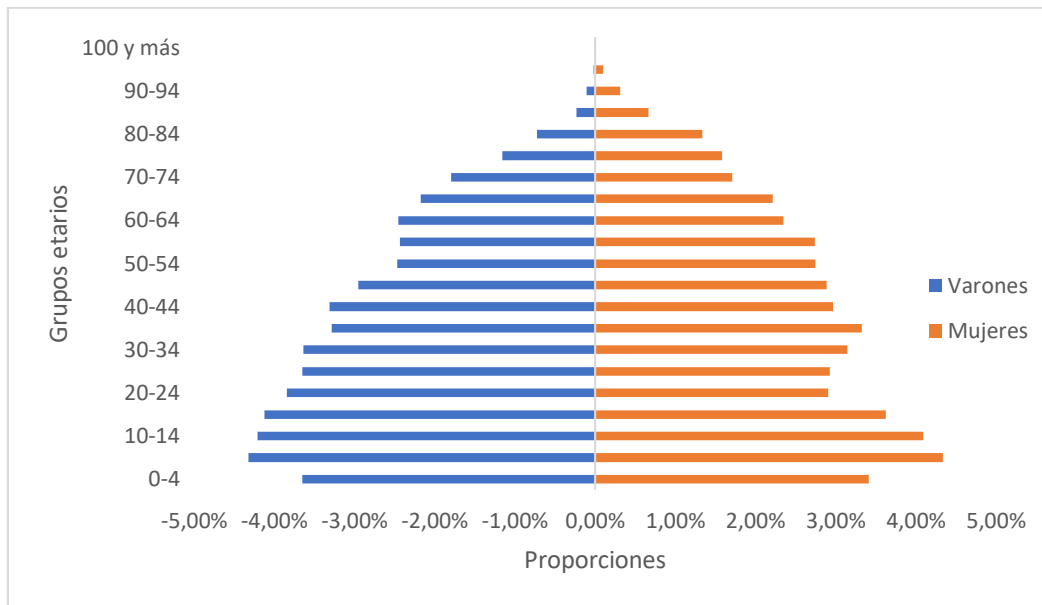


Figura 14. Pirámide poblacional en Benito Juárez

Elaboración propia en base a INDEC, 2010

La mayor cantidad de la población (14.279 habitantes) reside en la ciudad de Benito Juárez, 2.689 en Villa Cacique, 1.241 en Barker y los 2030 restantes son considerados como población rural y dispersa.

En lo referente al origen de los habitantes, del total de la población censada en 2010, 209 nacieron en el extranjero. De ellos, 147 son oriundos de países limítrofes, mayoritariamente de Chile (60) y Paraguay (48); 34 son europeos, principalmente provenientes de Italia (18) y España (12); 22 son americanos de países no limítrofes, como Perú (13); y 6 son asiáticos, provenientes de China, Japón y Siria. No se registraron habitantes de África ni de Oceanía.

En cuanto al tipo de viviendas, los datos provisionales del Censo 2022 revelan que en el Partido hay 9.420 viviendas particulares, donde habitan 11.411 personas, y 22 viviendas colectivas que concentran a 1.147 habitantes. No hay información sobre personas en situación de calle. El censo 2010 (INDEC, 2010) contabilizó un total de 6.786 hogares en el Partido, de los 6.577 fueron clasificados como casa, 28 como rancho, 17 como casillas, 129 como departamentos, 6 piezas en inquilinato, 13 piezas de hotel o pensión, 13 locales no construidos para habitación y 3 móviles. Del total de hogares, 5.298 cuentan con red de gas, 71 con gas a granel (zeppelin), 197 con gas en tubos, 1.202 con gas en garrafa, 3 utilizan electricidad, 13 leña o carbón y 3 otros medios. Respecto al tipo de desagües, 3.606 hogares están conectados a la red pública de cloacas, 1.677 cuentan con cámaras sépticas o pozos ciegos, 1.415 con pozos ciegos, 21 desaguan en un hoyo (excavación en tierra) y 21 carecen de retrete.

El nivel de empleo del Partido se analiza en base a la información obtenida del Censo 2010 y de la Página Oficial del Municipio. Según estas fuentes de información, en Benito Juárez el 61% de la población se encuentra "ocupada", el 36% "inactiva" y el 3% desocupada. Los principales rubros que generan empleo son municipal-estatal, industria, comercio, agro, minería y, en menor medida, turismo.

### 3.3.2- Usos y ocupación del suelo

En el partido de Benito Juárez se desarrollan diversas actividades económicas que permiten identificar varios usos y ocupaciones del suelo. En cuanto a superficie destinada a cada uso, la principal actividad que se desarrolla en el partido es el engorde de animales, seguido por la agricultura. Se estima que más del 75% del territorio juarense se destina a la ganadería, principalmente vacuna, y un 17% a la agricultura, destacándose el cultivo de soja y trigo.

En el sector noreste del partido, asociado a un relieve más serrano, la actividad minera recibe gran importancia, principalmente para las localidades de Barker, Villa Cacique y Estación López. Los establecimientos mineros son en su mayoría explotaciones a cielo abierto, y en menor medida hay algunos subterráneos. Los minerales industriales que se extraen son del grupo de las arcillas, utilizados en la industria de la construcción, cerámico, plástico y refractario (Municipalidad de Benito Juárez).

Vinculado a la ciudad cabecera, y en relación más directa con el área del proyecto, los usos de suelo identificados se asocian a industrial y residencial. La **Figura 15** muestra la zonificación de la localidad de Benito Juárez de acuerdo a la Ordenanza Municipal 1092/1981. En la misma se observa que el establecimiento (identificado como un círculo rojo) se ubica sobre zona industrial (color violeta). Los usos del suelo aledaños son: agropecuario, de almacenamiento, residencial, residencial mixto, esparcimiento, y área complementaria.

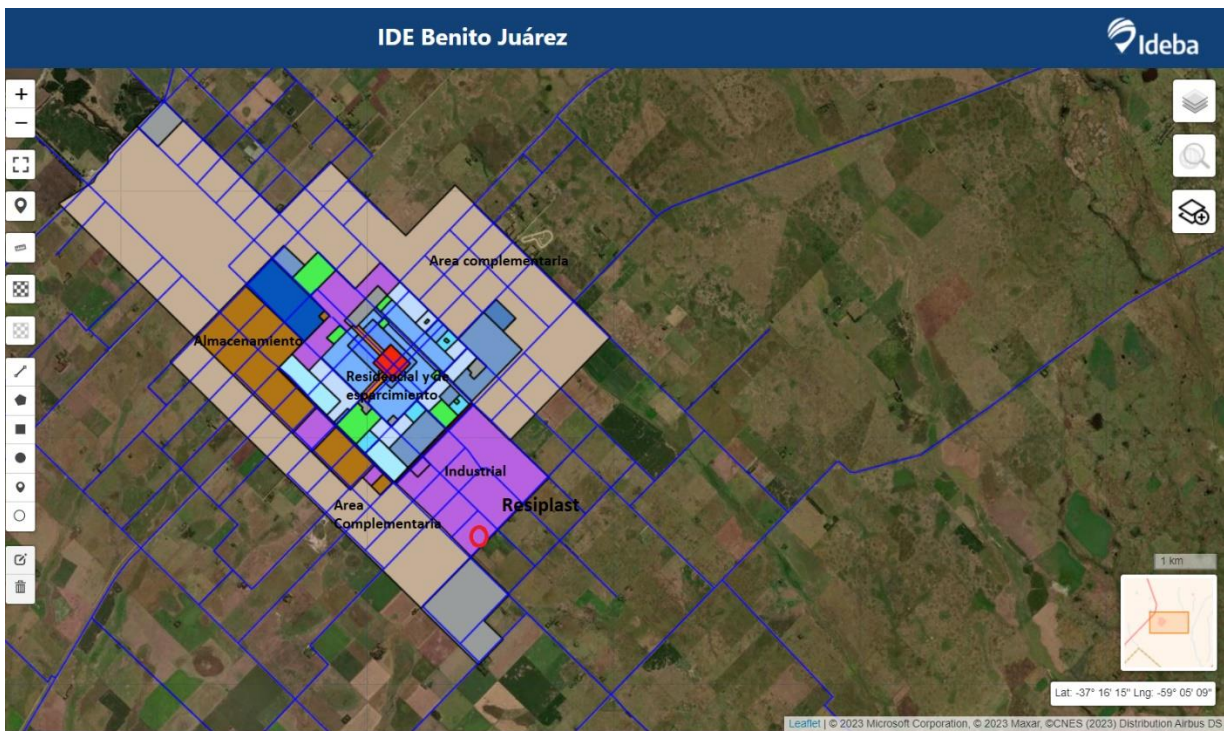


Figura 15. Usos del Suelo en la localidad de Benito Juárez

Tomado de IDE Benito Juárez

De acuerdo a la inspección visual del entorno inmediato del establecimiento, éste se caracteriza por ser una zona de transición entre actividades propiamente urbanas y actividades propiamente rurales, es decir se trata de un área periurbana, donde conviven actividades y usos del

suelo propias del campo y de la ciudad, con alto grado de antropización. Como se mencionó antes, el sitio propuesto está destinado al uso industrial; de hecho, se localiza en el SIP de Benito Juárez. Las industrias vecinas y cercanas se dedican a la producción de fertilizantes para el agro, impresiones 3D, molienda de arcilla y elaboración de subproductos para la industria automotriz y fabricación de pinturas, etc.

A su vez, el sitio propuesto para el proyecto dista, en línea recta, a menos de 1 km del Aero Club, a menos de 200 metros de la vivienda rural más cercana, a 1 km del Centro Educativo Complementario N°1, a casi 2 Km de la Escuela Primaria N°11 y del Polideportivo Municipal, a 1.5 km de la zona residencial, a 40 metros de la RP 86, y a 2 Km del Hospital Municipal y 3 Km del primer centro de salud (CAPS Juan Pedro Báez).

### 3.3.3- Infraestructura de servicios.

El área urbana de influencia del proyecto cuenta con todos los servicios básicos. En lo que a la Localidad respecta, ésta cuenta con servicio de distribución de agua potable (**Figura 16**), energía eléctrica, cloacas (**Figura 17**), gas natural, 22 establecimientos educativos (**Figura 18**) y 6 centros de atención a la salud (**Figura 19**).

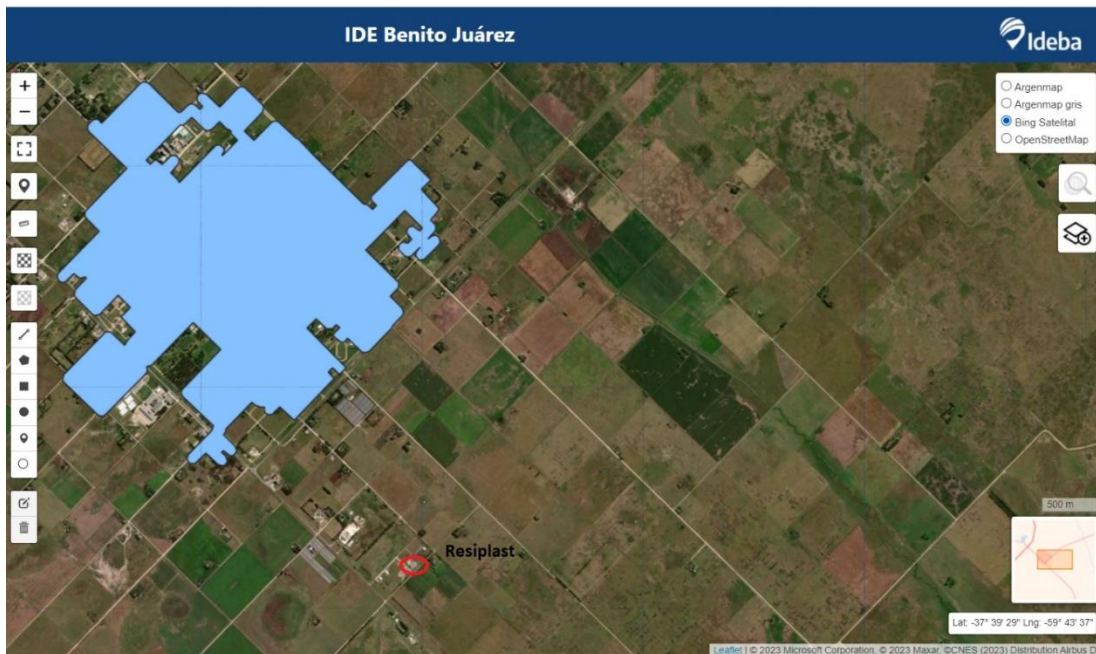


Figura 16. Cobertura del servicio de agua potable

En celeste: cobertura de la red de agua potable; círculo rojo: ubicación propuesta para el establecimiento. Modificado de visor IDE del Municipio.

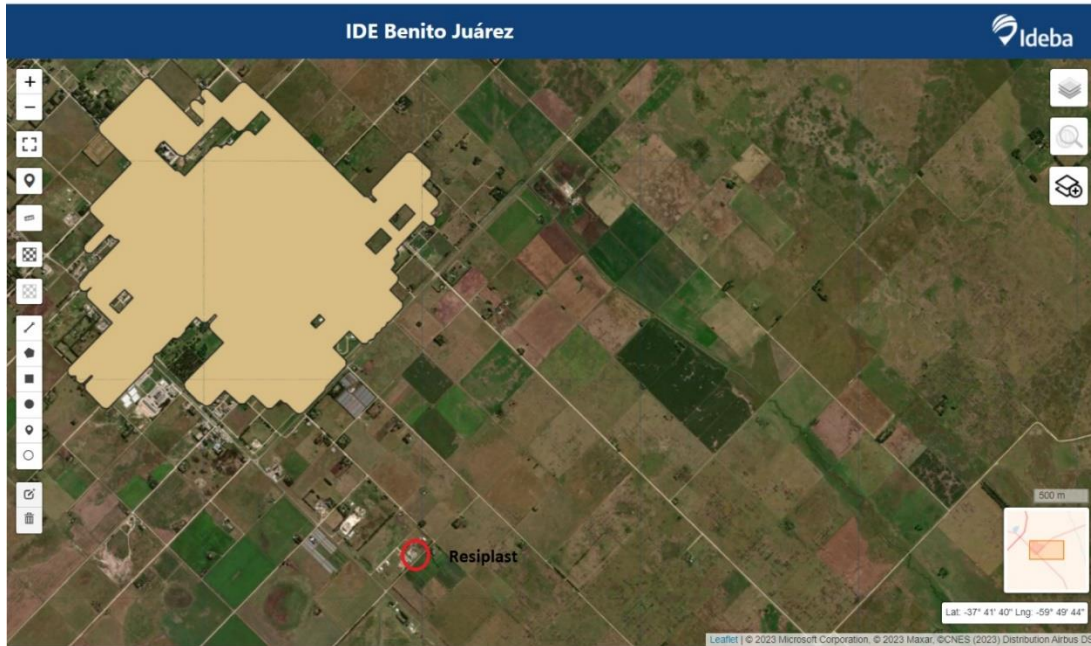


Figura 17. Cobertura de la red de cloacas

En marrón: cobertura de la red de cloacas; círculo rojo: ubicación propuesta para el establecimiento. Modificado de visor IDE del Municipio.

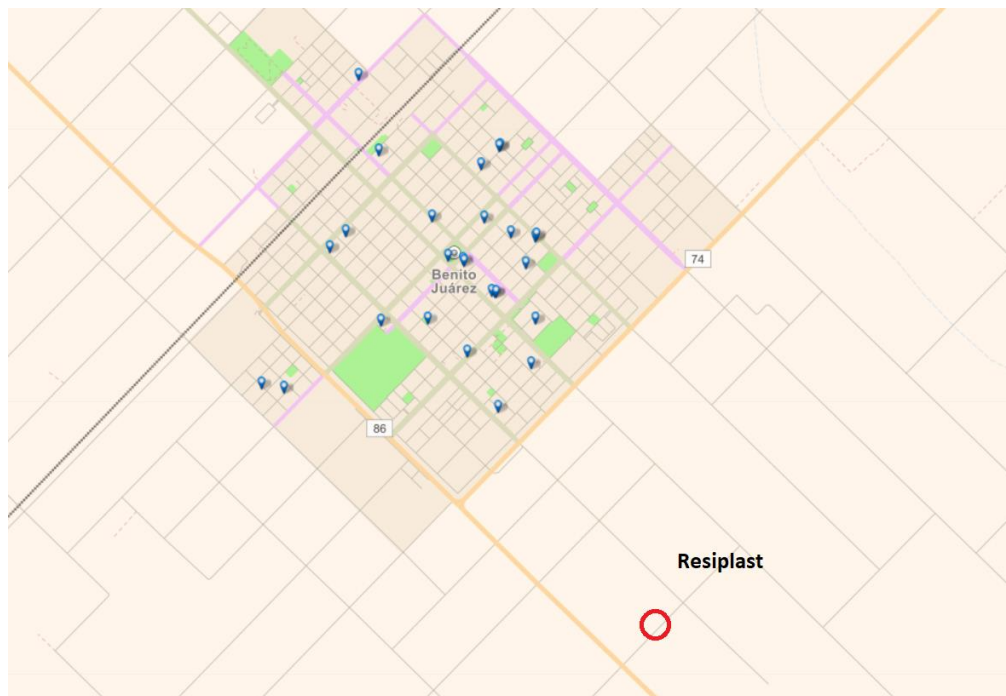


Figura 18. Establecimientos educativos

En azul: establecimientos educativos correspondientes a todos los niveles; círculo rojo: ubicación propuesta para el establecimiento. Modificado del Mapa del Ministerio de Educación.



Figura 19. Centros de Salud

En naranja Centros de Atención Primaria a la salud, cruz roja centro de Atención Secundaria a la Salud; círculo rojo ubicación propuesta para el proyecto. Elaboración propia en base al Mapa del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.

Con respecto al predio donde se propone este proyecto, actualmente funciona un CAT (Centro de Almacenamiento Transitorio) de envases de fitosanitarios, el cual dispone de un galpón, donde se pretende instalar y poner en funcionamiento el presente Proyecto. La **Figura 20** y **Figura 21** muestran una vista exterior e interior.



Figura 20. Vista exterior del galpón



Figura 21. Vista interna del CAT

La potencia eléctrica necesaria para el funcionamiento del proyecto propuesto es de 150 HP. En el ingreso al SIP se localiza una subestación de la Cooperativa Eléctrica de Benito Juárez, la cual abastece a las empresas radicadas en el mismo y proveerá la energía eléctrica necesaria.

Como se observa en las figuras de cobertura de servicios e infraestructura, al SIP no llega la red de agua potable ni de cloacas, pero el predio cuenta con un pozo de extracción de agua, y una zanja pluvial para el desagüe de agua de lluvias. Tampoco se dispone de acceso a la red de gas natural, pero este servicio no es necesario para el proyecto propuesto.

Respecto de las vías de acceso al predio, se accede al mismo a través de la Ruta Provincial 86, que se encuentra asfaltada, y de calles municipales. Esta ruta atraviesa parte de la localidad y permite la conexión de la ciudad y el SIP. A pocos metros se encuentra la RP 74, que es una importante vía de conexión con Tandil, y la RN 3, que conecta a Benito Juárez con Azul y Olavarría hacia el Norte y con Adolfo González Chávez y Tres Arroyos hacia el sur. La **Figura 22** muestra la red vial de la zona, compuesta por rutas y calles municipales, asfaltadas y sin asfaltar.

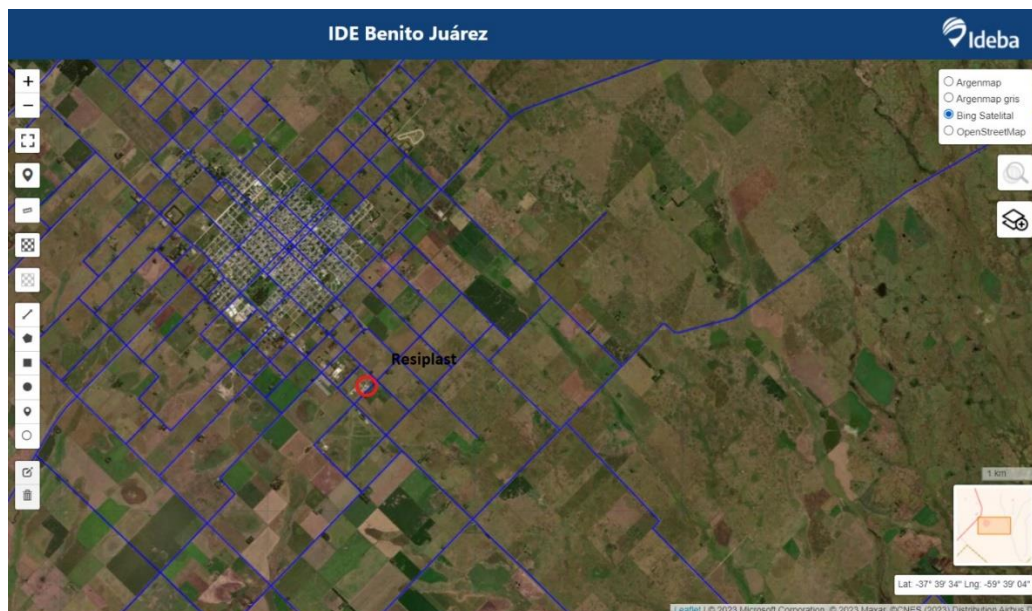


Figura 22. Red vial de la zona del proyecto

En azul se muestra la red vial de la zona del proyecto; círculo rojo ubicación propuesta para el proyecto. Elaboración propia en base a IDE del Municipio.

### 3.3.4- Identificación de sitios de patrimonio natural y cultural (histórico, arqueológico, paleontológico, arquitectónico, etc.),

En las proximidades del lugar propuesto para el proyecto, no se reconocen sitios de patrimonio natural o cultural. El Partido de Benito Juárez cuenta con algunos sitios de interés turístico y recreativo que conforman parte de su patrimonio natural y cultural. Estos sitios se asocian al área serrana del partido, principalmente hacia el noreste, los cuales forman parte del sistema de Tandilia. Entre ellos se puede mencionar el Cerro el Sombrerito, sierra de la Tinta, la Cueva de Cuchilla del Águila y la Gruta del Oro, hacia el norte y este de la localidad de Barker; el Cerro de la Cruz, en las proximidades de Barker; y la Laguna San Antonio al norte de la ciudad cabecera del Partido. La **Figura 23** muestra los sitios de interés más relevantes del partido de Benito Juárez y la zona.

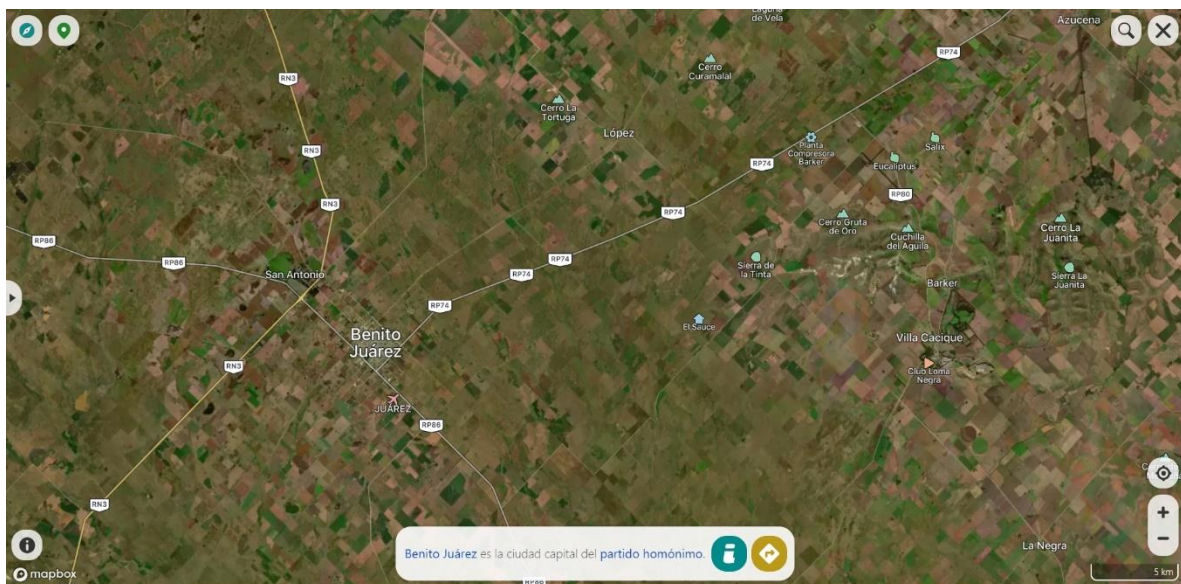


Figura 23. Sitios de interés  
Tomada de Mapcarta

## Bibliografía

- Agabio, M.E., Alarcón, M., Castro, C., Cristina, I., Giner, P., Guerrero Borges, V., Kapeika, V., Mediavilla, M., Raggio, M. (2020). "Atlas: cuencas y regiones hídricas – ambientales de la Provincia de Buenos Aires – Etapa 1. Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos, provincia de Buenos Aires". Disponible en: <https://www.minfra.gba.gov.ar/web/Hidraulica/Atlas.pdf>
- Auge, M.P. (2022). "Ambientes hidrogeológicos de la provincia de Buenos Aires". En: XI Congreso Argentino de Hidrogeología (Bahía Blanca, 25 al 28 de octubre de 2022).
- Campo de Ferreras, A. M., y Piccolo, M. C. (1999). "Hidrogeomorfología de la cuenca del río Quequén Grande, Argentina". Papeles de geografía, (29). Págs. 35-46.
- CIRN, INTA. "Series de suelos de la Provincia de Buenos Aires Pillahuincó (Ph)". CIRN, Instituto de Suelos INTA. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.
- CIRN, INTA. "Series de suelos de la Provincia de Buenos Aires Tres Arroyos (TA)". CIRN, Instituto de Suelos INTA. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación.
- Fucks, E. E., y Pisano M. F. (2017) "Cuaternario y geomorfología de Argentina. Distribución y características de los principales depósitos y rasgos geomorfológicos". Series: Libros de Cátedra. Editorial de la Universidad de La Plata. 276 pp., Año 2017. La Plata.
- INTA, S. (1989). "Mapa de suelos de la Provincia de Buenos Aires". Edipubli, Buenos Aires.
- Ministerio de Haciendas y Finanzas de la Provincia de Buenos Aires (2023). "Análisis de los resultados provisionales del censo nacional de población, hogares y viviendas 2022 en la Provincia de Buenos Aires". Disponible en: [http://www.estadistica.ec.gba.gov.ar/dpe/images/informe\\_CNPHYV2022.pdf](http://www.estadistica.ec.gba.gov.ar/dpe/images/informe_CNPHYV2022.pdf) (consulta: 07/2023)
- Morello, J., Mateucci, S. D., Rodríguez, A.F., Silva, M.E. (2012). "Ecorregiones y complejos Ecosistémicos de Argentina." Orientación Gráfica Editora, Buenos Aires. 1era ed. ISBN: 978-987-1922-00-0. 750 p.
- Moscatelli, G. (1990). "Atlas de suelos de la República Argentina: escala 1: 500.000 y 1: 1.000. 000." INTA-Centro de Investigaciones de Recursos Naturales.
- Pereyra, F. X. (2018). "Geomorfología de la Provincia de Buenos Aires". Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino. Serie Contribuciones Técnicas - Ordenamiento territorial N°10. 85pp., Año 2018. Buenos Aires.
- Quiroz Londoño, O.M., Grondona, S.I., Massone, H.E., Farenga, M., Martínez, G., Martínez, D.E. (2013). "Modelo de anegamiento y estrategia de predicción-prevención del riesgo de inundación en áreas de llanura: el sudeste de la provincia de Buenos Aires como caso de estudio", GeoFocus (Artículos), nº 13-1, p. 76-98. ISSN: 1578-5157
- Sequeira, N. D. (2022). "Zonificación agroecológica del partido de Benito Juárez, una estrategia para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad." Tesis doctoral. Universidad Nacional de Rosario. 279p.



Soil Survey Staff. (2014). "Keys to Soil Taxonomy", 12th ed. USDA-Natural Resources Conservation Service, Washington, DC.

Solana, M.X., Quiroz Londoño, O.M, Weinzettel, P, Donna, F. (2021). "Aportes al modelo hidrogeológico conceptual de la Cuenca del Río Quequén Grande en su límite suroccidental". Boletín Geológico y Minero, 132 (1-2): 197-205. ISSN: 0366-0176. DOI: 10.21701/bolgeomin.132.1-2.020

Tchilinguirian, P., Tello, N. E., Cavallaro, S. L., y Fratalocchi, C. (2004). "Carta de Línea de Base Ambiental 3760-IV Tandil". Programa Nacional de Cartas Geológicas y Temáticas de la República Argentina 1:250.00. SEGEMAR. Boletín N° 341. Disponible en: <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/1865> (consulta: 07/2023)

### Sitios web

IDE Provincia de Buenos Aires: <https://ideba.gba.gov.ar/visualizadores> :

- Mapa del Ministerio de Salud: <https://visualizador.ideba.gba.gov.ar/ms>
- Sata Ambiente. (Sistema de Análisis Territorial Ambiental). Ministerio de Ambiente. Gobierno de la Provincia de Buenos Aires. <https://sata.ambiente.gba.gov.ar/maps/199/view>
- GIS ADA (Autoridad del Agua, provincia de Buenos Aires). <https://gis.ada.gba.gov.ar/gis/>
- Mapa del Ministerio de Educación: <https://mapa.educacion.gob.ar/mapa-interactivo>

INDEC, (2010). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas. Disponible en: <https://www.indec.gov.ar/indec/web/Nivel4-CensoProvincia-999-999-06-084-2010> (consulta: 07/2023)

Lugaro, T. (2022). Anemoi. Vientos de Argentina. [https://anemoi.net.ar/rosas\\_maps](https://anemoi.net.ar/rosas_maps)

Mapcarta: <https://mapcarta.com/es/19217772/Mapa>

Municipalidad de Benito Juárez. Página oficial. Disponible en: <https://benitojuarez.gov.ar/> (consulta: 07/2023):

- Análisis del contexto regional del Parido: <https://www.benitojuarez.gov.ar/potpdf/2-%20Contexto%20Regional.pdf>
- El territorio Juarenses: <https://www.benitojuarez.gov.ar/potpdf/3-%20El%20Territorio%20Juarenses.pdf>
- IDE <https://visualizador.ideba.gba.gov.ar/benitojuarez>

Servicio Meteorológico Nacional (SMN). Estadísticas climatológicas 2011-2020. Estación Benito Juárez Aero. <https://www.smn.gov.ar/estadisticas>

SIGAM. Visor de mapas de SEGEMAR. Disponible en: <https://sigam.segemar.gov.ar/visor/> (consulta 07/2023)

## CAPITULO 4

### IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES


65



Profesionales intervinientes

Autor: Lic. Mariano R. Ragonese RUPAYAR N° 00297

Firma:



Lic. Mariano R. Ragonese  
Gestión Ambiental Urbana  
R.C.P.Q. N° 5413 - R.C.E.A. N° 635 - O.P.D.S. N° 2884

COMPAÑÍA RESIPLAST SA – PLANTA BENITO JUAREZ

## ÍNDICE

**4.1.- METODOLOGÍA**

**4.2.- IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES**

**4.3.- VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES**

**4.4.- CONCLUSIONES**

## 4.1 METODOLOGIA

### Introducción

En este capítulo se incluye la definición de los aspectos básicos referidos a los procedimientos de Evaluación y de Estudio de Impacto Ambiental, para el Establecimiento Industrial en estudio, Proyectoado a radicarse en la localidad de Benito Juárez en el Partido homónimo, en cumplimiento de la legislación vigente para la Provincia de Buenos Aires.

### Objetivos

El objetivo de esta Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es la identificación, valoración, predicción e interpretación de los impactos ambientales que la actividad produce en la actualidad, así como brindar la información necesaria para la prevención y corrección de los impactos negativos.

Este estudio se realiza a fin de ser presentado ante las autoridades competentes, del Ministerio de Ambiente de la Prov. De Buenos Aires.

Debe aclararse que este estudio corresponde a una situación particular en cuanto a que el galpón que albergará el Proyecto de referencia se encuentra construido y funcionado como Centro de Almacenamiento Transitorio desde el año 2017. Es por ello, que no se consideran las Etapas tradicionales de Planificación y Construcción de la obra en el EIA.

La EIA es un procedimiento analítico orientado a formar un juicio objetivo sobre las consecuencias de los impactos (especialmente los negativos) derivados de la operación en su emplazamiento. Así pues, la EIA es un proceso que atiende a dos vertientes complementarias. Por un lado, se enmarca en un procedimiento jurídico – administrativo para la aprobación o modificación de la actividad, por parte de la Administración Municipal y Provincial. Por el otro, trata de elaborar un análisis encaminado a predecir las alteraciones que la actividad puede producir en las condiciones de la población humana y el medio ambiente en general.

### Identificación de los componentes principales

El desarrollo de esta tarea requiere previamente de la identificación, selección y definición de los conceptos claves, importantes o significativos que serán utilizados como referentes en los desarrollos temáticos posteriores.

- Identificación de etapas
- Determinación de tipologías
- Elaboración de la matriz de Impacto Ambiental

### Identificación de etapas

La característica de la industria evaluada, en cuanto a su funcionamiento desde hace tiempo, hace necesario que no sean consideradas las etapas de planificación, construcción o implantación de la obra sino directamente la etapa de operación de las instalaciones existentes y la ocurrencia de contingencias o accidentes.

La identificación de esta situación se hace necesaria en función de estructurar la Matriz de Evaluación y caracterizar los diferentes efectos o impactos que pueden producirse sobre el medio ambiente.

### **Determinación de tipologías de Acciones y Procesos**

El análisis de los procesos de la fábrica, desde el punto de vista ambiental genera efectos. A modo de síntesis se especifican los aspectos significativos relacionados con:

1. Recepción, pesaje y almacenamiento de materia prima.
2. Quita de sellos y etiquetas.
3. Molienda en seco.
4. Embolsado y almacenamiento.
5. Expedición y transporte.
6. Servicios auxiliares.
7. Mantenimiento (tareas de).
8. Inversiones.
9. Acciones inducidas.
10. Incendio (Factores afectados por contingencia de)
- 11-13. Medidas de mitigación, control y atenuación.

De acuerdo a esta tipología propuesta serán agrupados los impactos generados por el establecimiento industrial sobre el medio ambiente.

### **Estudio de Impacto Ambiental**

#### **Conceptos básicos en los Estudios de Impacto Ambiental**

Se define como Medio Ambiente a *“todo aquello que rodea al ser humano y que comprende componentes del medio natural, tanto físicos como biológicos; del medio modificado (construcciones, equipamientos e infraestructuras) y del medio sociocultural, que interrelacionan formando un sistema de alta complejidad”*.

El Impacto Ambiental está definido *“como la modificación neta (positiva o negativa) de la calidad del medio ambiente. Esta modificación puede afectar tanto sus componentes como los procesos que se desarrollan en el sistema ambiental considerado”*.

Estas definiciones iniciales se complementan con las del Glosario Ambiental (1995) elaborado por la Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Estas definiciones se toman como marco conceptual de referencia y no poseen un carácter normativo.

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) *“es el procedimiento jurídico – administrativo, que tiene por objeto la identificación, predicción e interpretación de los impactos ambientales que un proyecto o actividad produciría en caso de ser ejecutado, así como la prevención, corrección y valoración de los mismos, todo ello con el fin de ser aceptado, modificado o rechazado por parte de las distintas Administraciones Públicas Competentes. Es un instrumento al servicio de la decisión y no un instrumento de decisión. La EIA es un proceso que atiende a dos vertientes complementarias. Por un lado, establece el procedimiento jurídico-administrativo para la aprobación, modificación o rechazo de un proyecto o actividad, por parte de la Administración. Por el otro, trata de elaborar un análisis*

*encaminado a predecir las alteraciones que el proyecto o actividad puede producir en la salud humana y el medio ambiente.*

*“El Estudio de Impacto Ambiental (EslA) es el estudio técnico de carácter interdisciplinario, que incorporado en el procedimiento de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), está destinado a predecir, identificar, valorar y corregir, las consecuencias o efectos ambientales que determinadas acciones pueden causar sobre la calidad de vida del hombre y su entorno. Este estudio deberá identificar, describir y valorar de manera apropiada, y en función de las particularidades de cada caso concreto, los efectos notables previsible que la realización del proyecto produciría sobre los distintos aspectos ambientales.*

*La dimensión ambiental de los Estudios de Impacto ha sido reforzada por el Artículo 41 de la Constitución Nacional sancionada en 1994. Su texto es el siguiente:*

*Todos los habitantes gozan del derecho a un 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. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley.*

*Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales.*

*Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquéllas alteren las jurisdicciones locales.*

*Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos.”*

### **Consideraciones Generales**

Como se ha señalado, en el marco de las legislaciones más avanzadas la Evaluación Ambiental implica diferenciar e implementar sucesivamente los siguientes conceptos.

El Estudio de Impacto Ambiental, comprende básicamente:

- Diagnóstico ambiental del medio receptor, situación pre-operacional del medio potencialmente afectado.
- Descripción de los aspectos más significativos del proyecto y sus componentes, desde el punto de vista ambiental.
- Identificación y valoración de los impactos ambientales que pueden producirse.
- Propuesta de medidas de mitigación tendientes a eliminar y/o minimizar los impactos negativos y maximizar los positivos.
- Especificación de los impactos residuales que tienen lugar después de aplicar medidas de mitigación.
- Establecimiento de un Programa de Gestión Ambiental (PGA) para la implementación de las medidas de mitigación y su monitoreo, incluyendo las medidas de restauración del ambiente, si correspondieran.

La evaluación ambiental es un proceso flexible. A partir de un inventario fijo de problemas, como listas de control o de chequeo (chek-list) se elaboran los listados específicos de cada proyecto.

Un estudio de impacto ambiental se refiere a todo el proyecto, pero focaliza el mayor tiempo y atención en los componentes con impactos potenciales negativos y sus vinculaciones con el resto del proyecto. Los proyectos se categorizan de acuerdo con el componente con el impacto potencial negativo más adverso.

En nuestro caso de estudio, la primera etapa conceptual de los Estudios de Impacto Ambiental consiste en identificar y predecir las alteraciones que se producen con motivo de la operación de la fábrica, donde se estudian sus objetivos y su oportunidad y se especifican aquellas acciones susceptibles a producir impactos. En este caso no es posible definir la situación pre-operacional del entorno, sino que el diagnóstico ambiental de base incluye un medio ambiente ya modificado por acciones antrópicas previas.

La segunda etapa es enfrentar la información proporcionada por el análisis del proyecto y el estudio de la situación actual, lo que dará lugar a la identificación de las alteraciones actuales y a la predicción de las que puedan generarse en el futuro.

Finalmente, la última etapa comprende la definición de medidas correctoras, los impactos residuales que tienen lugar después de aplicarlas, un programa de vigilancia para controlar la magnitud de las alteraciones registradas y, en caso de que sean necesarios, los estudios complementarios, así como modificaciones o ajustes en el plan de recuperación.

## **Caracterización del Medio Ambiente Receptor del Proyecto**

### **a) Definición del Área Operativa**

El Área Operativa comprende el territorio necesario para la operación del establecimiento, tanto de las obras principales como complementarias.

A modo de síntesis se especifica que solamente se considera en esta evaluación el predio del Establecimiento como Área Operativa. Aquí se concentran los impactos ambientales producidos en forma directa e inmediata.

### **b) Definición del Área de Influencia**

El Área de Influencia abarca la porción del Territorio donde potencialmente se manifiestan los efectos de operación del establecimiento, sobre la totalidad del medio ambiente o predominantemente a través de algunos de sus componentes naturales, sociales o económicos.

Estas modificaciones, positivas y negativas para la sociedad, pueden producirse en forma directa o indirecta, en diferentes plazos de tiempo, en forma difusa o concentrada, etc.

El Área de Influencia incluye al Área Operativa y su delimitación incluye la zona aledaña de Benito Juárez, su entorno y los recursos de agua menores cercanos, además de la atmósfera circundante.

### **c) Definición de Componentes y Procesos Principales del Medio Receptor.**

Se considera el medio receptor como el conjunto de componentes y procesos del medio ambiente que potencialmente son afectados por la planta. El mismo se comporta como un sistema de alta complejidad donde se desarrolla un conjunto de interrelaciones, algunas significativas, consideradas como impactos.

A los efectos de su mejor interpretación es posible estructurarlo en subsistemas:

**Medio Natural** que incluye el soporte físico, las comunidades biológicas y sus interacciones y el patrimonio natural.

**Medio antrópico o socioeconómico**, que incluye el conjunto de infraestructura y equipamiento, la población y las actividades productivas que allí se desarrollan y el patrimonio cultural.

Con relación al medio natural es posible señalar la importancia del mantenimiento de los procesos y componentes ecológicos esenciales como el ciclo del agua, los patrones de drenaje superficial, la conservación del suelo, la productividad biológica, la cobertura vegetal, el mantenimiento de las aptitudes de los recursos naturales (acuáticos y terrestres) sin deterioro ni contaminación, el mantenimiento de la diversidad biológica de especies, ecosistemas y paisajes, la conservación del patrimonio natural y la conservación del paisaje.

En relación con el medio antrópico, se destacan la búsqueda de un estilo de desarrollo sustentable (concebido como la mejora de la calidad de vida de las comunidades locales sin superar la capacidad de soporte de los ecosistemas de los cuales dependen), la integración del territorio y de las poblaciones humanas vinculadas al establecimiento y su área de influencia, la oferta de bienes y servicios sin afectar la calidad del entorno y la conservación del patrimonio cultural.

### **Instrumentos de Evaluación**

La matriz que se desarrolla a continuación se propone como un instrumento a ser utilizado en los estudios de impactos y riesgos ambientales de la fábrica.

Tiene como objetivo principal facilitar la identificación y caracterización de los efectos que el establecimiento y sus actividades pueden producir sobre el medio ambiente, en forma secuencial, según las características de la acción estudiada y la sensibilidad del medio receptor.

Fuentes de información: La aplicación de esta matriz se ha basado fundamentalmente en los contenidos de la Evaluación Ambiental (Capítulo 3) y la Auditoría Ambiental (Capítulo 2), los cuales se han complementado con bibliografía disponible en instituciones gubernamentales y no gubernamentales y con la consulta a informantes calificados.

### **Impacto Ambiental**

#### **Objetivo**

El Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) tiene por objetivo predecir los impactos ambientales que pueden producir la operación del establecimiento industrial dentro del Área Operativa y del Área de Influencia.

#### **La Matriz como Instrumento**

La Matriz que se propone como instrumento para la realización de esta Evaluación, identifica las interrelaciones que pueden ocurrir entre los principales impactos producidos por las distintas acciones o componentes y los principales componentes del medio natural y socioeconómico.



Esta Matriz, organiza la identificación y caracterización de los impactos por medio de una representación basada en la Matriz de Leopold, presenta en forma simplificada las características y condiciones del sistema ambiental y del establecimiento y permite abordar en forma sistemática la evaluación abarcativa del amplio espectro de las relaciones causa efecto que pueden tener lugar.

Consiste en un cuadro de doble entrada en el que:

- Las ordenadas corresponden a las acciones o actividades del objeto de estudio, con implicancia ambiental, derivadas de la etapa de desarrollo considerada operación.
- Las abscisas corresponden a las características o factores del medio ambiente receptor, natural y socio-económico o antrópico, susceptibles de ser afectadas por las acciones y componentes del establecimiento.
- Los casilleros de las intersecciones permiten explicar las relaciones de interacción y evaluarlas cualitativamente o cuantitativamente, volcando en ellas los resultados de mediciones o modelos, cuando sea posible o corresponda, mediante una simbología ad-hoc.

Esta simbología es la siguiente, según la caracterización del impacto:

**a. Tipo y magnitud del impacto**

- Impactos no significativos

Celda en blanco

- Impactos positivos o beneficiosos

Celda coloreada:	verde claro	bajo
	verde	medio
	verde oscuro	alto

- Impactos negativos o perjudiciales

Celda coloreada:	rojo claro	compatible
	rojo	moderado
	rojo oscuro	critico

- **Impactos de cualidad o intensidad variables**

Los impactos variables son aquellos donde no se puede predecir su intensidad o cualidad o el resultado definitivo depende de otras variables o impactos diferentes.

Intensidad o cualidad variable	V
--------------------------------	---

**b. Duración del impacto:**

- Transitorio ( T ): Se manifiesta durante un lapso limitado de tiempo, frecuentemente solo en el período de operación.
- Permanente ( P ): Es el que se manifiesta a lo largo del tiempo y persiste más allá de la finalización de la etapa de operación.

**c. Localización del Impacto:**

- Concentrado (C): El circunscrito al área de ocurrencia de la acción (Área Operativa)
- Difuso (D): El que se propaga en el espacio más allá del área de ocurrencia de la acción (Área de Influencia)

**d. Reversibilidad del impacto:**

- Reversible ( R ): Se considera que los impactos producidos son reversibles, cuando a corto plazo desaparecen o se revierten espontáneamente por los mismos mecanismos compensadores o reguladores del medio ambiente, tanto de sus componentes naturales (por ejemplo por dilución, dispersión, transformación físico-química, reciclaje bio-geo químico, regulación ecológica, etc.)
- Irreversible ( I ): Se considera que los impactos producidos son irreversibles a corto plazo o mediano plazo, cuando se requiere de una acción concreta por parte de los responsables de la Fábrica o por las autoridades locales, con la inversión de recursos humanos, técnicos y económicos para la recuperación de las condiciones ambientales anteriores (calidad ambiental).

Por lo tanto, **a), b), c) y d)** pueden representarse en una misma celda, que tendrá de base el color para identificar tipo y magnitud de impacto, y dos letras, una para duración y otra para localización del impacto. Con un número como referencia se identificarán los impactos considerados como potenciales.

**Componentes Ambientales**

Los componentes o factores ambientales susceptibles de ser afectados se han dividido en los dos grandes componentes del medio: natural y socioeconómico o antrópico. A su vez cada uno de estos se ha desglosado en categorías representativas adecuadas a la situación particular bajo análisis, tal como sigue:

**Medio Natural**

Se presentan distintos componentes del medio natural a analizar que pueden ser afectados potencialmente por las acciones del funcionamiento de la fábrica en algunas de sus distintas etapas. A continuación, se describe cada uno de ellos y se ejemplifican algunos casos.

Atmósfera: incluye al clima y condiciones meteorológicas que puedan ser de interés para el análisis ambiental:

- Calidad del aire: gases y material particulado
- Ruido
- Microclima

La calidad del aire y los niveles de ruido son parámetros frecuentemente afectados, como por ejemplo por el tránsito de vehículos asociado.

Relieve: Se refiere especialmente a la topografía.

Si bien son más frecuentes en la Etapa de Construcción, muchas veces la Operación posterior o la introducción de mejoras determina la intervención, con diferente tipo e intensidad sobre el relieve preexistente a fin de mejorar su aptitud para el desarrollo de las actividades (relleno, nivelaciones, etc.)

**Suelos:** se considera que la Fábrica y las actividades asociadas pueden afectar las características y aptitudes del suelo por sus mismas necesidades o en forma accidental, sintetizado a través de las modificaciones de su calidad.

Puede alterarse su calidad o propiedades específicas por la pérdida del suelo orgánico o por ejemplo por el volcado de productos químicos. Pueden producirse alteraciones estructurales por las necesidades de la misma actividad o por la circulación de maquinaria pesada.

**Recursos Hídricos:** deben considerarse los cuerpos hídricos tanto superficiales como subterráneos afectables por el proyecto. Ello significa tanto aspectos hidrológicos, de calidad y su uso actual y potencial.

**Superficiales**

- Calidad
- Cantidad
- Drenaje

**Subterráneos**

- Calidad
- Cantidad
- Recarga de Acuíferos

**Vegetación:** considerando la afectación directa o indirecta sobre ella, tanto en sus aspectos ecológicos como paisajísticos. Para ese caso se tiene en cuenta la vegetación terrestre, tal que entre sus características se destacan su cobertura, productividad biológica, biodiversidad y hábitat. En cambio, la Vegetación Acuática se toma en su conjunto, sin diferenciar atributos.

**Fauna:** considera también en este caso, la afectación directa o indirecta sobre ella, tanto en sus aspectos de supervivencia directa como ecológicos. Para su análisis se diferencia en:

- Fauna terrestre
- Fauna acuática

**Ecosistemas:** su consideración requiere de la descripción de los sistemas ecológicos del área, haciendo énfasis en las áreas silvestres, frágiles, de valor patrimonial o de importancia como hábitat de especies endémicas, en peligro o vulnerables. En este marco se han diferenciado:

- Ecosistemas terrestres
- Ecosistemas acuáticos

**Paisaje:** Este punto se refiere al paisaje como expresión sintética e integradora de los componentes naturales y antrópicos de la realidad. Se alude también, al lado estético de la naturaleza. Para su evaluación práctica se lo diferencia en:

- Local
- Regional (escenario ampliado)

**Patrimonio Natural:** Su consideración requiere de la descripción de los sistemas ecológicos del área, haciendo énfasis en las especies y áreas silvestres, frágiles de valor patrimonial o de importancia como hábitat de especies endémicas, en peligro o vulnerables, sintetizando su análisis en su estado

de conservación y las Áreas Naturales Protegidas (ANP), ya sean de jurisdicción Nacional, Provincial, Municipal, públicas o privadas.

### **Medio Socioeconómico**

Los componentes del Medio Receptor Socio-económico se diferencian especialmente en los referidos a las actividades y Usos del Suelo Urbano, como son el Residencial, Educativo, Cultural, etc., y la infraestructura Urbana. A continuación, se describe cada uno de ellos.

**Población:** especialmente a través de

- Salud
- Generación de Empleo
- Movimientos Migratorios permanentes o transitorios

**Patrimonio Cultural:** tiene en cuenta aquellos componentes (edificios, monumentos, costumbres etc.) de valor cultural o históricos y que pertenecen a la memoria colectiva de la sociedad en su conjunto.

**Actividades y Usos del Suelo:** son las que se consideran significativas en relación con la afectación que la Fábrica y las actividades anexas puedan provocar:

- Residenciales
- Educativas y culturales
- Sanitarias
- Turísticas
- Comerciales
- Industriales
- Otras

**Sectores Económicos:** a los que la Fábrica pueda afectar en forma negativa o positiva según las diferentes etapas:

- Primario (producción agrícola, ganadera, etc.)
- Secundario (producción industrial)
- Terciario (producción económica, financiera, de servicios, etc.)

**Infraestructura de Servicios:** considerando básicamente la probable afectación, en especial, sobre las redes y la Infraestructura Urbana: entendiendo como infraestructura y equipamiento urbano que pueden ser afectados por la Fábrica.

**Tránsito y Transporte:** teniendo en cuenta principalmente la accesibilidad y seguridad, este componente sufre distintos tipos de impactos según la etapa de la actividad:

- Transporte de pasajeros, individual o colectivo
- Carga
- Otros sistemas existentes

**Económicos:** las áreas destinadas a las diversas actividades dentro del área de influencia pueden verse favorecidas (impactos positivos) o perjudicadas (impactos negativos), especialmente con relación a los Valores del Suelo.

## **4.2 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES RELEVANTES**

### **Introducción**

De la totalidad de las interacciones posibles, se identifican solamente los cruces que podrían tener efectos más significativos, a fin de destacarlos y definirlos acabadamente para en la siguiente fase poder evaluarlos.

Al final de éste apartado, se presenta una matriz de cruzamiento, además de la descripción puntual siguiente.

### **Recepción, pesaje y almacenamiento de materia prima.**

La materia prima ingresa al establecimiento en camionetas, camiones, en ocasiones en semi-remolques, ocupando el sector central sobre el cual se procede a descargar los big bag, las jaulas o pallets, según sea. Dicha tarea se realiza de forma manual, con zorra o con un autoelevador que dispone el material en el sector almacenamiento, según su tipo y características (procedencia, color calidad), previo pesaje y registro de la procedencia.

### **Quita de sellos y etiquetas.**

El envase posterior a la decisión de procesarlo y ya separado por tipo o color se carga en una mesa con un lateral contenedor de una cuchilla afilada que, puesto de boca el envase, logra quitar con un raspado suave (no es un corte) la rebanada que queda del sellado de la tapa con aluminio con la que vienen sellados los envases en su boca, como reaseguro de la contención otorgada por la tapa.

Puede ocurrir que algún envase conserve su etiqueta plástica o de papel y es, en ese momento, donde se realiza el retiro y depósito de la misma en un cesto de almacenamiento transitorio al pie de la mesa de trabajo, junto con el resto del aluminio que pudiera haber sobrado.

### **Molienda en seco.**

Esta fase está constituida por la carga de una cinta transportadora hacia la boca elevada de la tolva de la máquina de molienda el material a reciclar. Dentro de la máquina, una serie de cuchillas lo van desgarrando y cortando en secciones pequeñas, de hasta 2.5 cms<sup>2</sup> de tamaño.

### **Embolsado y almacenamiento.**

Una cañería impulsada por aire eleva el material hacia una segunda tolva de embolsado, con la cual se procede a cargar las bolsas conocidas como "Big Bag", los cuales pueden llegar a pesar entre 500 y 550 kilos aproximadamente.

Desde allí, y con la asistencia del auto elevador, se trasladan hacia el depósito de material procesado a la espera de su expedición.

### **Transporte interno y expedición.**

La tarea de expedición consiste en el aprestamiento, rotulación y la carga del material embolsado en el transporte habilitado a tal fin. El transporte interno incluye todos los movimientos necesarios para el funcionamiento del auto elevador dentro del establecimiento.

### **Servicios auxiliares.**

Se considera acciones de servicios auxiliares a la existencia y uso en planta del comedor, los vestuarios y las duchas, así como también la oficina administrativa.

#### **Mantenimiento (tareas de).**

Las tareas de mantenimiento consideradas como regulares y a realizarse dentro de la propia planta, son el ajuste menor al funcionamiento correcto de las máquinas y equipos, y el reemplazo periódico de las cuchillas del molino de molienda, dado que su desgaste resulta importante y en ciclos de 10 a 15 días está previsto su recambio y afiliación en casa de terceros.

#### **Inversiones**

El establecimiento de esta empresa/proyecto debió efectuar aportes económicos, tanto en la adquisición de terrenos como de maquinarias, es por ello que genera impactos positivos sobre el medio socioeconómico. Incluso, de aprobarse ésta iniciativa, se deben generar nuevas adquisiciones de bienes y servicios, provocando un dinamismo en la economía de los proveedores locales.

#### **Acciones inducidas**

Todas las acciones inducidas producto de la actividad de la empresa, resultas beneficiosas para la generación de empleos indirectos en la zona, sus aportes al erario público, desarrollo urbano, etc.

#### **Impactos sobre el medio receptor**

Se vuelcan en la matriz los impactos que se producen sobre el receptor del efecto, análisis que se ha plasmado sobre la base de la información desarrollada en el Capítulo 3 del documento, a modo de completar la comprensión de la misma.

**MATRIZ DE ENTRECruzAMIENTO**

					ACCIONES IMPACTANTES															
					1	2	3	4	5	6	7	8	9							
					<b>ACCIONES</b>	RECEP. PESAJE Y ALMAC. DE MAT. PRIMAS														
						QUITA DE SELLOS Y ETIQUETAS														
MOLIENDA EN SECO																				
EMBOLSADO Y ALMACENAMIENTO																				
TRANSP. INTERNO Y EXPEDICIÓN																				
SERVICIOS AUXILIARES																				
MANTENIMIENTO (TAREAS DE)																				
INVERSIONES																				
ACCIONES INDUCIDAS																				
<b>MEDIO RECEPTOR</b>																				
<b>MEDIO NATURAL</b>	AIRE	CALIDAD DE AIRE	GASES		A															
			MATERIAL PARTICULADO		B															
		RUIDOS			C															
		MICROCLIMA			D															
	AGUA	RECURSOS HIDRICOS	SUP.	CALIDAD		E														
				CANTIDAD		F														
				DRENAJE		G														
			SUB.	CALIDAD		H														
				CANT. Y REC. ACUIFEROS		I														
	TIERRA	RELIEVE	TOPOGRAFICA		J															
			SUELOS CALIDAD		K															
		FLORA	TERRESTRE		L															
			ACUATICA		M															
		FAUNA	TERRESTRE		N															
			ACUATICA		O															
		ECOSISTEMAS	TERRESTRES		P															
			ACUATICOS		Q															
		PAISAJE	LOCAL		R															
			REGIONAL		S															
		<b>MEDIO SOCIOECONOMICO</b>	POBLACION	SALUD		T														
GENERACION EMP. Y MIGR.				U																
ACTIVIDADES Y USO DE SUELOS			V																	
SECTORES ECONOMICOS	PRIMARIO		W1																	
	SECUNDARIO		W2																	
	TERCIARIO		W3																	
INFRAESTRUCTURA			X																	
TRANSITO Y TRANSPORTE			Y																	

## 4.3 Valoración de los impactos ambientales relevantes

### Introducción

De la totalidad de las interacciones, los efectos más significativos, son considerados como impactos ambientales. Cada una de estas interacciones se evalúa de acuerdo al carácter de sus consecuencias sobre la calidad del ambiente, tomando como referencia los atributos indicados en la legislación vigente.

En el marco de la matriz presentada, se completa con un sector destinado a la evaluación de contingencias, y otro a la evaluación de las medidas de atenuación y mitigación.

Es importante mencionar que, aunque se está en un parque industrial, se desarrollan los Impactos Ambientales analizados desde el componente de la Planta responsable de su generación.

79

### Recepción, pesaje y almacenamiento de materia prima.

La recepción y el almacenamiento de materia primas tiene efectos transitorios y de diverso carácter. Al analizar los movimientos internos generados en la descarga y movimiento de las mismas se puede corroborar en forma concentrada un incremento de los gases de combustión y del material particulado de los camiones y el auto elevador. Se circunscribe al entorno inmediato de la operación y cesa cuando cesan las maniobras. A ambos se los evalúa como compatibles.

En tanto esa misma operación, genera efectos positivos, bajos y difusos para la creación de empleo y el tránsito y transporte. También se los puede considerar transitorios. Qué estas operaciones se realicen en un entorno netamente industrial también se considera un valor positivo.

### Quita de rebabado, sellos y etiquetas.

La operación de quita de sello de aluminio y de etiquetas que pudieran haber quedado adheridas al envase, se realiza sobre una mesa alimentadora de la cinta transportadora. En ese mismo sector se encuentra un contenedor de recolección transitoria de residuos Y4 cuyos constituyentes ya no son aptos para el reciclado (ej aluminio). Es una operación eminentemente manual ya que es el operario con su correspondiente ropa protectora el que realiza la tarea.

### Molienda en seco.

La molienda en seco constituye la principal acción del proceso productivo, la misma al ser un proceso físico produce ruidos, y probablemente gases y material particulado, aunque estos últimos en cantidades despreciables e imperceptibles.

Sin embargo, ésta accione es la que permite que millones de envases de agroquímicos no sean gestionados inadecuadamente o que puedan ser factores de contaminación en sus lugares de generación. Dadas las necesidades tecnológicas, concentrar ésta acción tiene beneficios no solo para la generación de empleo, sino también para el paisaje regional, la salud y el transporte legal y brindando un servicio esencial para el sector primario. Todos ellos tienen carácter de permanente, pero de una escala difusa.



Dadas las necesidades, concentrar ésta acción tiene beneficios no solo para la generación de empleo, sino también para el paisaje regional, la salud y el transporte legal y brindando un servicio esencial para el sector primario. Todos ellos tienen carácter de permanente, pero de una escala difusa.

#### **Embolsado y almacenamiento.**

Una cañería impulsada por aire eleva el material hacia una segunda tolva de embolsado, con la se hace presente un ruido generado por la turbina, el cual desaparece en el momento de cese de la operación. Por ello el efecto es concentrado y temporal.

#### **Transporte interno y expedición.**

La tarea de expedición consiste en el aprestamiento, rotulación y la carga del material embolsado en el transporte habilitado a tal fin. El transporte interno incluye todos los movimientos necesarios para el funcionamiento del auto elevador dentro del establecimiento y es por ello que se generan gases de combustión y ruidos considerados de forma negativa y temporal.

#### **Servicios auxiliares.**

Se considera acciones de servicios auxiliares a la existencia y uso en planta del comedor, los vestuarios y las duchas, así como también la oficina administrativa. Algunas de esas tareas necesitan de la extracción del recurso hídrico subterráneo como ser el caso de baños y el comedor.

#### **Mantenimiento (tareas de).**

Las tareas de mantenimiento se basan en tener a la maquinaria funcionando en los momentos operativos y a ciertos intervalos de tiempo hacerles aprestamientos o renovaciones. Por ejemplo, una de las principales tareas es la acción de afilar las cuchillas en casa de terceros pero desarmando el Molino triturador cada 15 o 20 días, para lograr que siga siendo óptimo su uso. Estas acciones repercuten en la generación de ruidos temporales de forma negativa y en la generación de empleos indirectos en forma positiva.

#### **Inversiones**

La empresa, al proponer éste proyecto, se diferencia de otros recicladores porque siempre está realizando inversiones en mejorar y eficientizar su tecnología y sus procesos de manera de poder ser más competitivos en el mercado. Ello los lleva a reinvertir una parte importante de sus ingresos, cada uno de los meses trabajados.

#### **Acciones inducidas**

La empresa genera empleo con cada acción, pero eso mismo ya evaluado en otros factores genera la necesidad de realizar todos los aportes impositivos y fiscales por esa actividad y esa masa laboral llegando a erogar sumas importantes mes a mes dinamizando la economía de la región, en incluso en actividades fuera de la misma.

#### **Impactos sobre el medio receptor**

Se vuelcan en la matriz los impactos que se producen sobre el receptor del efecto, análisis que se ha plasmado sobre la base de la información desarrollada en el Capítulo 3 del documento, a modo de completar la comprensión de la misma.

## MATRIZ DE IMPACTO AMBIENTAL

		ACCIONES IMPACTANTES											MITIGACION							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13						
MEDIOS RECEPTORES		ACCIONES											MITIGACION							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13						
MEDIO NATURAL	AIRE	CALIDAD DE AIRE	GASES	A			TC		TC						V			V		
			MATERIAL PARTICULADO	B			TC									V			V	
		RUIDOS		C	TC		TC	TC	TC			TC				V			V	
		MICROCLIMA		D																
	AGUA	RECURSOS HIDRICOS	SUP.	CALIDAD	E															
				CANTIDAD	F															
			DRENAJE		G															
			SUB.	CALIDAD	H															
				CANT. Y REC. ACUIFEROS		I							TC							
	TIERRA	RELIEVE	TOPOGRAFICA		J															
			SUELOS CALIDAD		K				PD								V			
		FLORA	TERRESTRE		L															
			ACUATICA		M															
		FAUNA	TERRESTRE		N															
ACUATICA			O																	
ECOSISTEMAS		TERRESTRES		P																
		ACUATICOS		Q																
PAISAJE		LOCAL		R																
	REGIONAL		S	TD																
MEDIO SOCIOECONOMICO	POBLACION	SALUD		T											V			V		
		GENERACION EMP. Y MIGR.		U	TD	TC	TD	TD	TC	TC	TC	TC	TC	TC	PD					
	ACTIVIDADES Y USO DE SUELOS			V	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC	TC				V				
	SECTORES ECONOMICOS	PRIMARIO		W1										PD						
		SECUNDARIO		W2		TD	TD	TD											PD	
		TERCIARIO		W3						TD										
	INFRAESTRUCTURA			X	PD	PD	PD	PD	PD					PD						
	TRANSITO Y TRANSPORTE			Y	TD									PD	PD					

### A. TIPO Y MAGNITUD DEL IMPACTO

IMPACTOS NO SIGNIFICATIVOS	
IMPACTOS POSITIVOS	
BAJO	COMPATIBLE
MEDIO	MODERADO
ALTO	CRITICO
V VARIABLE	V VARIABLE

B. DURACION DEL IMPACTO

TRANSITORIO  
PERMANENTE

C. LOCALIZACION DEL IMPACTO

CONCENTRADO  
DIFUSO

## 4.4 Conclusiones

Evidentemente, las conclusiones se ven teñidas por el escenario de la evaluación con las características previas prevalecientes, que implican que el galpón y sus infraestructuras ya están construidas, con anterioridad.

Es por ello que el proyecto y el presente estudio, solo recaba información de cómo afectará la operación al entorno o medio circundante.

Concluyendo sobre lo analizado y considerando en la matriz como metodología se puede reseñar que:

El mayor impacto de carácter negativo que arroja la matriz se aprecia a nivel calidad de aire (ruidos) y es provocado por la molienda de envases de polietileno rígido. Seguidamente operar con esos envases vacíos de fitosanitarios podría ser un factor de riesgo si se desvía su gestión de las buenas prácticas y controles establecidos.

Sin embargo, es necesario decir que, aunque el método no acepte escenarios más allá del entorno de la actividad, el poder comenzar a captura y procesar los envases en un solo lugar y que tengan un tratamiento adecuado evita un riesgo a miles de hectáreas del sector rural pampeano y nacional de sufrir contaminación dispersa, por quema, abandono o recupero ilegal de los envases. Esta situación se traduce en beneficios al ambiente y a la larga y en forma difusa, pero concreta, a la salud de los habitantes.

Otro factor a resaltar es que el proceso resulta una parte de un proceso más completo a realizar en conjunto con otra u otras plantas operadoras, antes de que el material pueda ser reintroducido para los usos permitidos por Ley. La eficientización del transporte es un factor muy importante desde los aspectos económicos, ambientales y técnicos.

El resto de las acciones y los factores se acercan a niveles normales de afectación y con las medidas habituales de mitigación y atenuación, no verán inconvenientes en poder ser atendidos de forma correcta.

La actividad realizada por la empresa se encuentra en un sitio óptimo de localización, ya que se realiza en la zona central de un sector industrial, sin presencia de actividad residencial en un rango de al menos 800 metros lineales y los cursos de agua (solo por citar un aspecto ambiental de importancia), se encuentra a 600 metros lineales.

Las erogaciones e inversiones en desarrollos, tecnologías, consultorías, permisos, impuestos y tasas, así como todas acciones generadoras de empleo y dinamizadoras de la economía local y hasta regional, resultan positivas en todos los aspectos socioeconómicos.

Por lo expuesto se concluye que, las actividades de la empresa en relación al entorno son compatibles, siempre y cuando sean atendidos en forma todos los sistemas de buenas prácticas, en especial los preventivos, el cumplimiento a la legislación vigente para cada tema o compartimento y los sistemas de monitoreo y control de las actividades.

## CAPITULO 5

# MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, CORRECCIÓN Y COMPENSACIÓN ASOCIADAS A LOS IMPACTOS AMBIENTALES

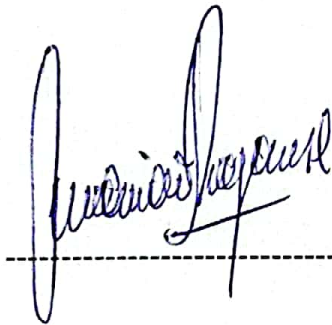
84



Profesionales intervinientes:

Autor: Lic. Mariano R. Ragonese RUPAYAR N° 00297

Firma:



Lic. Mariano R. Ragonese  
Gestión Ambiental Urbana  
MCPQ N° 5413 - RCEIA N° 635 - OPDS N° 2884



Cia. Resiplast S.A.  
Roberto Andres Correa  
Presidente

## Impactos negativos y medidas asociadas a su gestión.

Para el desarrollo del presente capítulo se utilizará una técnica de redacción sencilla que pueda asociar a cada impacto negativo detectado, una medida propuesta asociada a prevenirlo y /o mitigarlo.

### Impacto:

Calidad de aire, ruido en el sector de molienda de envases vacíos de fitosanitarios. Impacto Transitorio (solo al momento de operar) y concentrado en el espacio de trabajo.

### Medida asociada:

Cerrado con estructura metálica del recinto específico de molienda y lavado. Se deberá revestir con barreras acústicas la estructura metálica y la pared de mampostería para evitar la propagación del ruido a otras áreas de trabajo.

### Impacto:

Calidad de aire, gases y material particulado en la recepción y almacenamiento de materias primas. Carácter transitorio y concentrado.

### Medida asociada:

Mantenimiento y calibración del motor de los autoelevadores que realizan la operación, a fin de minimizar la generación de esos componentes nocivos.

### Impacto:

Suelo, calidad. De carácter permanente, moderado y difuso este compartimento se ve afectado por la generación de residuos especiales que, incluso siendo tratados bajo la legislación vigente, e incinerados por operadores habilitados, generan residuos de cenizas y probables emanaciones a la atmósfera.

### Medida asociada:

La reducción de generación de residuos especiales, ya sea los pertenecientes a los procesos o las actividades de mantenimiento, así como al tratamiento de envases Y4 será una medida a aplicar a través de aplicar una constante política de eficientización, en el uso de materias primas e insumos.

## Medida de Prevención especial

A lo largo de todo el desarrollo del presente informe se puede compartir la certeza de que el nivel de **manejo de los residuos especiales tratados y generados en la planta**, jugará un rol decisivo en el resultado ambiental de éste proyecto. Ésta situación, aunque no reflejada en

la matriz y sus impactos de forma directa, merece ser contemplada con medidas de prevención especial, por la importancia del daño que puede generar un desvío, o mal manejo del tema.

Es por ello que se propone las siguientes medidas:

Medidas de prevención pasivas:

Las medidas pasivas de prevención están contempladas en el diseño y construcción de las instalaciones, rejillas, depósitos transitorios y finales de los residuos especiales. Su mantenimiento preventivo y adecuado funcionamiento es un deber cotidiano de la empresa.

Medidas de prevención activas:

Las medidas de prevención utilizadas son:

- Designación de un responsable general y dos ayudantes.
- Establecimiento de procedimientos escritos para el manejo de residuos.
- Capacitación específica a todo el personal que pudiera tener contacto con éstas corrientes.
- Mantenimiento de sectores y depósitos correctamente señalizados.
- Mantenimiento y generación de registros, para los movimientos en depósitos transitorios y permanentes.
- Estricto uso de los elementos de protección personal acordes para cada sustancia, en el manipuleo de los mismos.

**Medidas de Mitigación Generales**

Realizada la identificación y ponderación de los impactos, según los diferentes aspectos que intervienen en las actividades del establecimiento, se especifican a continuación las medidas de mitigación básicas generales sobre el ambiente, que deben ser consideradas por la Empresa, con el objeto de conservar, restaurar y proteger el medio ambiente y la calidad de vida la población.

Las Medidas de Mitigación generales son un conjunto de acciones de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de impactos ambientales negativos que deben acompañar el desarrollo de un proyecto para asegurar el uso sostenible de los recursos naturales y la protección del medio ambiente.

Medidas Generales:

- Promover la conciencia ambiental entre los empleados, para lo cual se incorporará en el plan de capacitación anual un curso de ésta temática.
- Continuar analizando los posibles escenarios de incidentes o accidentes ambientales.
- Continuar capacitando a los empleados y operarios para que cada uno sepa cómo actuar en una situación de emergencia.
- Indagar la llegada de materiales sobre la base del control del impacto ambiental en las fuentes de materias primas a los fines de minimizar los impactos negativos de los productos elaborados por terceros que ingresarán a la planta, incluyendo el control del tipo de envase, empaque o recipiente enviado.

- Diseñar las instalaciones, máquinas y/o elementos de máquinas, de modo de minimizar el impacto que se pudiera originar durante la recepción de materias primas, traslado de materiales, embalaje y despacho, su uso y su disposición.
- Minimizar en la etapa previa y con criterio preventivo, cualquier impacto ambiental adverso de los nuevos desarrollos tecnológicos emprendidos.

Medidas Particulares:

- Establecer un procedimiento documentado que caracterice y controle exhaustivamente los residuos originados en la producción.
- Mantener claramente identificado y acondicionado los contenedores de todo tipo de residuos.
- Establecer un programa que mantenga la organización en el almacenamiento de materia prima y productos, permitiendo la libre circulación por los pasillos adecuadamente señalizados.
- Colocar en cada puesto de trabajo las normas de procedimientos de trabajo correspondiente a cada operación, para obtener de esta manera un mayor rendimiento de la producción, de los materiales y por consiguiente de la racionalización de la energía.
- Volver a analizar exhaustivamente y documentar los posibles escenarios de incidentes o accidentes ambientales y diseñar un plan acción para neutralizar estas eventualidades.
- Continuar implementando un programa de mantenimiento preventivo de condiciones de seguridad y medio ambiente a cargo del responsable de Seguridad e Higiene.
- Reforzar la capacitación a los operarios acerca de los beneficios del uso de elementos de protección personal.
- Reforzar el cumplimiento de las normas para carga, descarga y transporte de productos e insumos.

# CAPITULO 6

## PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

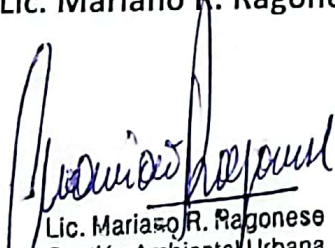
88



Profesionales intervinientes:

Autor: Lic. Mariano R. Ragonese RUPAYAR N° 00297

Firma:

  
Lic. Mariano R. Ragonese  
Gestión Ambiental Urbana  
MCPD N° 5413 - RCEUA N° 635 - OPDS N° 2894



Cia. Resisplast S.A.  
Roberto Andres Correa  
Presidente

COMPAÑÍA RESIPLAST SA – PLANTA BENITO JUAREZ



## Índice

### 6.1 Programa de seguimiento y control ambiental

- 6.1.1 Subprograma seguimiento de medidas preventivas, mitigadoras, correctoras y/o compensatorias establecidas.
- 6.1.2 Subprograma de mejora continua.
- 6.1.3 Identificación de áreas críticas.
- 6.1.4 Sub programa de capacitación permanente.

### 6.2 Programa de monitoreo

### 6.3 Programa de contingencias

### 6.4 Cronograma de correcciones y o adecuaciones

### 6.5 Programa de difusión

## 6.1 Programa de seguimiento y control ambiental

- 6.1.1 Subprograma seguimiento de medidas preventivas y mitigadoras.

Se presenta en forma de cuadro a fin de poder dar sencillez a su interpretación en relación a lo solicitado.

Medida	Descripción	Efecto a mitigar / prevenir	Etapas y ámbito	Indicador	Responsable	Period. de control
<b>Insonorización</b>	Probable Recubrimiento insonorizante del molino de bidones Y4	Contaminación por ruido	Operación / Local	Medición en ámbito laboral.	Roberto Correa	Anual
<b>Control de emisiones</b>	Medición de emisiones del autoelevador	Gases y Mat. Particulado en depósito	Operación / Local	Medición en ámbito laboral.	Roberto Correa	Anual
<b>Reducción RREE</b>	Mejora continua de procesos y tecnología	Reducción de generación de RREE	Operación / Regional	Medición de generación. Estadísticas	Roberto Correa	Semestral
<b>Manejo de RREE</b>	Programa específico de acción con prevención y gestión responsable	Mal manejo o accidentes con RREE involucrados	Operación / Local	Resultados. Personas capacitadas. Cant. De incidentes.	Asesor Ambiental de planta	Bimestral
<b>Minimización de riesgos ambientales</b>	Continuar analizando escenarios de riesgo ambiental	Accidentes e incidentas ambientales no previstos	Operación / Local	Cant. De Incidentes	Resp. Seg. E Higiene. Asesor Ambiental de planta	Trimestral

90

- 6.1.2 Subprograma de mejora continua.

La empresa conoce el criterio de mejora continua ya que desde el año 2013 de forma ininterrumpida certifica las Normas ISO 9001 en su Planta de Lanús, es por ello que desde la dirección de la misma se encuentra el clima favorable para la aplicación de éste subprograma en relación al cuidado ambiental.

El desarrollo del mismo se basará en:

Generar indicadores de la calidad de la gestión ambiental de la empresa.

Los indicadores propuestos son:

- Cantidad de producto procesado en relación a la energía consumida.
- Cantidad de residuos por tonelada de producto procesado.

### Acciones para el uso eficiente materias primas e insumos

- Campaña de educación en triple lavado o lavado a presión para lograr mejor performance en lavado de envases.
- Búsqueda y análisis para retirar los residuos de la planta de molienda de plásticos en general de forma eficiente.

### Acciones de eficiencia energética.

El proceso realizado en la empresa requiere grandes cantidades de energía eléctrica que suelen transformarse en energía mecánica y en energía calórica. Desde un tiempo a ésta parte la empresa ha encontrado la forma de ir incorporando motores de menor consumo e igual o mayor rendimiento que el que reemplazan en el circuito productivo. Un ejemplo de ello es la probable incorporación de la máquina trituradora de origen alemán que mantiene el nivel de producción requerido, pero con un consumo nominal un 20% por debajo del anterior.

Algo similar sucede con el parque lumínico el cual ha sido reemplazado por tecnología LED, con mayor iluminación y menor consumo eléctrico.

### Minimización de residuos

La minimización de residuos es un objetivo presente en las operaciones de la empresa, a través del criterio de:

- La no generación.
- La reutilización.
- El reciclado.
- El adecuado tratamiento para cada corriente.
- La disposición final adecuada.

#### • **6.1.3 Identificación de áreas críticas.**

El área crítica desde el punto de vista ambiental resulta el sector de procesamiento de envases vacíos de fitosanitarios ya que en el mismo se realizan todas las operaciones referentes a ese proceso. El mismo está totalmente rodeado por una rejilla perimetral la cual contiene los flujos que pudieran derramarse en una situación de accidente o derrame.

En ese espacio se encuentra hacia el final de la misma, el tanque contenedor de 800 litros de capacidad y completamente estanco. Todo ello y considerando que en la planta no se trabaja con producto en estado líquido, ni se hacen lavados o limpiezas.

Siendo un área tan sensible, la empresa vigilará en cada probable operación de vaciado de los residuos líquidos la estanqueidad de la misma y la no existencia de fisuras o filtraciones que denoten trasvase de materia o líquidos con otros espacios cercanos.

- **6.1.4 Sub programa de capacitación permanente.**

La empresa posee un plan anual de capacitaciones que se revisa y actualiza periodo a periodo según las necesidades y los requisitos legales.

El mismo incluirá temas específicos de la seguridad e higiene, pero cada vez más también se ocupa de la interfaz ambiental. Un ejemplo de ello son los procedimientos seguros o de gestión de incendios o derrames.

En relación específica a la gestión del ambiente específicamente, es necesario destacar dos capacitaciones en particular:

92

Manejo de residuos especiales

Los residuos especiales, líquidos y sólidos están alcanzados por legislaciones específicas y procedimientos de manejo y buenas prácticas. Es por ello que año tras año, la empresa a través de un consultor especializado imparte un curso de manejo y gestión de residuos especiales que abarca desde su generación hasta el despacho a operador o tratador final.

Operación de máquina de molienda.

En relación a la otra capacitación de este apartado, se encuentra una necesidad no menos importante y que se fue descubriendo con el uso del sistema en otras locaciones. La operación de la máquina, su seguimiento, incorporación de material a procesar en forma regular, son un factor fundamental al aprovechar el uso de insumos y recursos, pero más al revisar los resultados de la efectividad del tratamiento y la generación de residuos. Por lo tanto, se ha establecido ésta capacitación como necesaria y complementaria a la precedente.

## **6.2 Programa de monitoreo**

La empresa para obtener el Certificado de aptitud ambiental se propone y obliga a monitorear los parámetros de agua subterránea y suelo, con los cuales se constituyó la línea de base ambiental presentada en el capítulo N°3 y que se adjunta seguidamente:

Muestras de agua		Muestras de suelo	
Parámetros		Parámetros	
Aldrin		Aldrin	
Alfa-BHC		Alfa-BHC	
Beta-BHC		Beta-BHC	
Delta-BHC		Delta-BHC	
Gamma-BHC		Gamma-BHC	
Clordano		Clordano	
DDT		DDT	
DDE		DDE	
DDD		DDD	
Dieldrin		Dieldrin	
Endosulfan I		Endosulfan I	
Endosulfan II		Endosulfan II	
Endrin		Endrin	
Endrin aldehído		Endrin aldehído	
Endrin cetona		Endrin cetona	
Heptacloro + Heptacloroepóxido		Heptacloro +	
Hexaclorobenceno		Heptacloroepóxido	
Malation		Hexaclorobenceno	
Metoxicloro		Malation	
Dimetoato		Metoxicloro	
Disulfoton		Dimetoato	
Famfur		Disulfoton	
Metil paration		Famfur	
Forato		Metil paration	
Paration		Forato	
Sulfotep		Paration	
0,0,0-trietilfosforotioato		Sulfotep	
Tionazin		0,0,0-trietilfosforotioato	
Alletrin		Tionazin	
Bifentrina		Alletrin	
Ciflutrina		Bifentrina	
Lambda-Cialotrina		Ciflutrina	
Cipermetrina		Lambda-Cialotrina	
Fenvalerate		Cipermetrina	
Permetrina		Fenvalerate	
Esfenvalerato		Permetrina	
Tetrametrina		Esfenvalerato	
Atrazina		Tetrametrina	
Metolacloro		Atrazina	
2,4 D		Metolacloro	
Paraquat		2,4 D	
Glifosato		Paraquat	
AMPA		Glifosato	
		AMPA	
		Masa seca	

Como se desprende del análisis de los mismos, resultan pertinentes para monitorear fehacientemente y de forma anual, la actividad de la empresa en relación a su medio circundante.

Así mismo el tener la obligación anual de la renovación en el Registro de operadores de residuos especiales para obtener el CHE, la empresa genera el doble compromiso de desarrollar en tiempo y forma los monitoreos solicitados e informar con el análisis y rúbrica correspondientes en los expedientes de referencia los resultados.

La empresa, al proponer éste proyecto informa, que no generará emisiones gaseosas que trasciendan al exterior por conducto, ni descargas líquidas industriales a conducto, o aguas superficiales susceptibles de ser monitoreadas.

Todos los sectores de la empresa son con suelo de cemento impermeable e incluso en los sectores de operaciones de residuos especiales son con rejillas perimetrales colectoras a tanque impermeable, por lo tanto, y considerando que no se usará agua en el proceso, no se ha estimado necesario generar monitoreos del recurso agua subterránea en el predio, más allá de lo ya propuesto, en el pozo existente.

### 6.3 Programa de contingencias

La empresa cuenta con un programa de contingencias activo que abarca variadas situaciones que pueden agruparse como contingencias (ver copias anexadas al Capítulo 2) en su parte de Seguridad e higiene y seguridad operativa.

En lo nombrado se hace referencia a programas y capacitaciones más salientes en tanto:

- Incendios
- Derrames
- Sismos
- Accidentes
- Simulacros de evacuación
- Parada de planta
- Procedimientos especiales de carga y descarga de residuos especiales.

Es de destacar oportunamente que, dada la lejanía de las actividades con los residentes más cercanos (al menos 600 metros lineales), y que la planta se desarrolla en una manzana completa sin vecinos linderos, las contingencias planteadas, en ningún escenario, involucran a la comunidad cercana.

### 6.4 Cronograma de correcciones y o adecuaciones

De acuerdo a los objetivos de la Empresa, el plan de trabajo y cronograma de tareas para la implementación de correcciones y/o adecuaciones tecnológicas, para mantener el Establecimiento respecto de la legislación ambiental vigente, se basa en el estudio y puesta en práctica en tanto comiencen las actividades de las siguientes acciones:

ACCIÓN CORRECTIVA	PLAZO DE EJECUCIÓN
Realizar mediciones de calidad de aire en ambiente laboral y estudiar las posibles emisiones difusas. Adecuar a normativa vigente según los resultados.	6 MESES

Actualización del estudio de carga de fuego.	1 MES
Estudiar el recinto de molienda y sus mejoras para evitar la trascendencia de ruidos.	6 MESES
Terminar las tramitaciones correspondientes ante la Autoridad del Agua de la Prov. De Buenos Aires.	6 MESES
Reformular en un solo plan toda la gestión de residuos de la empresa.	3 MESES

El plazo de ejecución del presente cronograma de adecuaciones se contabilizará a partir de la fecha de presentación del mismo ante el Ministerio de Ambiente de la Prov. De Buenos Aires.

### 6.5 Programa de difusión

La empresa y sus actividades tiene un arraigo importante en la zona y un nombre reconocido en su sector de trabajo en la Prov. de Buenos Aires. La empresa difunde activamente su trabajo y sus acciones través de sus redes sociales y medios de comunicación, ya que la problemática ambiental y del reciclado específico de bidones de fitosanitarios, es un tema relevante para la sociedad y el medio que soporta su vida.

También se utiliza la presencia activa de la empresa en la Cámara Argentina de la Industria del Reciclado del Plástico y la Comisión Directiva del Parque industrial como dos sectores de divulgación del compromiso industrial ambiental de la empresa.


A partir de éste estudio en particular, se tratará de generar un sistema de refuerzo de la comunicación de las actividades de la empresa, utilizando también el enlace de la plataforma de participación ciudadana de la página web del Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires, como una de las formas de comunicación elegida.


Compañía Resiplast SA

Plantilla de tasa de computo (PCT)  
variable por servicios administrativos

Resolución 565/19

Potencia instalada en HP:	150 HP
Sup. Afectada al proceso productivo:	2400 metros cuadrados
Tipo de grupo (por rubro) (973/20):	4

  
Lic. Mariano R. Ragonese  
Gestión Ambiental Urbana  
MCPQ N° 5413 - REEIA N° 635 - OPDS N° 2884

  
Cia. Resiplast S.A.  
Roberto Andres Correa  
Presidente





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

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico**

**Número:**

**Referencia:** RESUMEN DEL PROYECTO

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 96 pagina/s.