

Estudio de Impacto Ambiental

Ley N°12.605 Decreto Reglamentario 96/07



CARGILL S.A.C.I.

Almacenamiento y Embarque de Granos

Puerto Ingeniero White

JUNIO 2022

I. Síntesis Ejecutiva

A fin de cumplimentar lo requerido por Ley 12.605 y su Decreto Reglamentario 96/07, se desarrolla el presente Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto de ampliación de la capacidad de almacenaje de la Planta de Almacenamiento y Embarque de Granos ubicada en el Puerto de Ingeniero White, perteneciente a la empresa Cargill S.A.C.I., a cargo de la Consultora de Ingeniería Arrieta Fiotto S.A.

Dado que se trata de una ampliación de la capacidad de acopio dentro del predio, que el establecimiento se encuentra en funcionamiento desde hace muchos años y que está ubicado en una zona portuaria e industrial donde también se desarrollan diversas actividades industriales, los impactos al ambiente del proyecto son manejables siguiendo las medidas de mitigación y el programa de monitoreo.

Profesional Actuante


Sebastián Fiotto

Ingeniero Civil - Magíster en Ingeniería Ambiental

Matrícula Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires N°52356

Registro Ambiental Colegibo de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires

N°155 Registro Único de Profesionales Ambientales OPDS N°1684



ING. SEBASTIAN FIOTTO
ESP. ING. AMBIENTAL
RUPAYAR OPDS N°1684

ÍNDICE

I.	Síntesis Ejecutiva	2
II.	Introducción	5
1.	Datos Generales del Establecimiento	5
2.	Profesional	5
III.	Diagnóstico Ambiental	6
1.	Variables ambientales	7
a)	Caracterización climática.....	7
b)	Caracterización geomorfológica.....	10
c)	Cuerpos de agua superficial y recurso hídrico subterráneo	12
d)	Estudio local de Calidad de Aire	13
2.	Variables socioeconómicas	14
a)	Actividad económica predominante, usos y ocupación del suelo	14
b)	Ubicación e información establecimiento.....	14
c)	Infraestructura de Servicios	15
d)	Rutas y vías de acceso a la localidad	16
e)	Entorno inmediato de la Planta	17
IV.	Descripción del Proyecto.....	18
1.	Descripción de la Actividad	19
a)	Establecimiento.....	19
b)	Medios de transporte y vías de ingreso y egreso de granos	29
c)	Equipamiento y maquinaria	30
d)	Almacenamiento de combustible	30
e)	Otras instalaciones	31
f)	Estacionalidad de la actividad, tipos de granos	32
g)	Agroquímicos.....	33
h)	Control de posibles vectores de enfermedades.....	33
i)	Generación y gestión de residuos	33
j)	Emisiones Gaseosas.....	34
k)	Riesgos de la Actividad	35
2.	Requerimientos técnicos de funcionamiento	36
a)	Playa de Estacionamiento de Unidades de Transporte.....	36
b)	Secadora de Cereal.....	36

c)	Sistemas de Ventilación de Granos	37
d)	Zona de Carga y Descarga de Unidades de Transporte de Granos	37
e)	Limpieza de Polvo en las Instalaciones.....	38
f)	Manipulación de Agroquímicos.....	38
g)	Ruidos.....	38
h)	Emisiones gaseosas	38
V.	Impactos Ambientales y Medidas de Mitigación	39
1.	Aspectos positivos o beneficiosos de la actividad en el entorno del emplazamiento	39
2.	Aspectos negativos o perjudiciales de la actividad en el entorno del emplazamiento.....	39
3.	Medidas de Mitigación de Impactos	40
a)	Generación de gases de combustión y material particulado	40
b)	Riesgos de explosión e incendio.....	40
c)	Generación de Ruidos	41
d)	Aumento del tránsito vehicular.....	41
e)	Atracción de fauna vectora de enfermedades.....	41
f)	Generación de Residuos.....	41
g)	Riesgo de derrame de agroquímicos y combustibles.....	42
VI.	Seguimiento Ambiental.....	43
a)	Plan de Contingencia y Emergencia	43
b)	Planes de capacitación al personal	44
c)	Procedimientos y Programas	44
d)	Programa de Monitoreo Ambiental	45
VII.	Conclusiones.....	46
VIII.	Anexos.....	47

II. Introducción

1. Datos Generales del Establecimiento

Razón Social:	Cargill S.A.C.I.
CUIT:	30-50679216-5
Domicilio Legal:	Carlos M. Della Paolera 261 (1001) CABA
Domicilio Real:	Av. Guido s/N° - Puerto de Ingeniero White
Teléfono:	(0291) 459-9245/9200 - (0291) 459-9216
Actividad:	Recepción, acondicionamiento, almacenamiento y despacho de granos y subproductos
Responsable:	Eduardo Roppel
Apoderada:	Herminia Chabagno

2. Profesional

Nombre y apellido:	Sebastián Fiotto
Profesión:	Ingeniero Civil - Magíster en Ingeniería Ambiental
Matrícula:	N°52.356 - Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires
Registro:	N°1.684 - Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible

III. Diagnóstico Ambiental

El establecimiento de Cargill S.A.C.I. se encuentra ubicado en la zona industrial del Puerto de Ingeniero White. Localidad de Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires.



Imagen 1. Ubicación de la planta y sus entornos
Fuente: Google Earth

La ciudad de Bahía Blanca se encuentra en el sudoeste de la provincia de Buenos Aires, es la ciudad y municipio cabecera del partido homónimo. Está situada entre 38° 22' y 38° 45' de latitud Sur y 61° 46' y 62° 28' de longitud Oeste de Greenwich, limita al norte y al noroeste con el partido de Tornquist, al sudoeste con el de Villarino, al este con Coronel Dorrego y Coronel Rosales, y marca su límite sur el litoral Atlántico. La ciudad cabecera se encuentra ubicada a 38° 44' Latitud Sur y 62° 16' Longitud Oeste.



Imagen 2. Ubicación Bahía Blanca
Fuente: Google Earth

1. Variables ambientales

a) Caracterización climática

Condiciones climáticas

La ciudad de Bahía Blanca presenta un clima templado pampeano, con una temperatura media anual de 14,5°C, siendo enero el mes más cálido y junio el mes más frío, con una temperatura media aproximada de 22,6°C y 7,4°C respectivamente.

Posee una amplitud térmica bastante acentuada y estaciones térmicas bien diferenciadas.

Las heladas son habituales en la región. Las fechas extremas de heladas otoñales y primaverales son marzo y noviembre, respectivamente.

Los vientos dominantes son del cuadrante norte, noroeste y oeste con una velocidad media anual de 24 km/h.

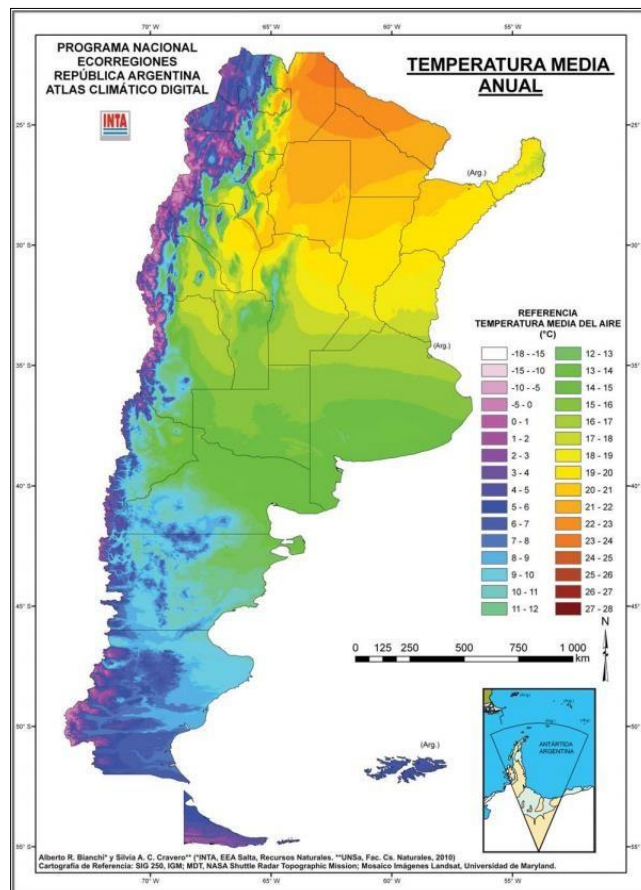


Imagen 3: Mapa de Temperatura Media Anual.

Fuente: INTA



Imagen 4. Zonas de clima en Argentina.

Fuente: IngredientesAR

Precipitaciones

Bahía Blanca presenta una pluviosidad moderada.

Las precipitaciones medias anuales son de 654mm., otorgándole un carácter sub húmedo o de transición.

La distribución de las lluvias es bastante uniforme a lo largo del año, salvo una disminución en los meses invernales.

El trimestre otoñal resulta ser el más lluvioso, aportando el 31% de la precipitación anual. Los trimestres de verano/primavera contribuyen con el 30 y el 26% respectivamente, y el de invierno un 13% del total anual.

La causa principal más común en la generación de lluvias es el avance de frentes.

También se han identificado otras condiciones de inestabilidad derivadas de las altas temperaturas que provocan tormentas de masa de aire.

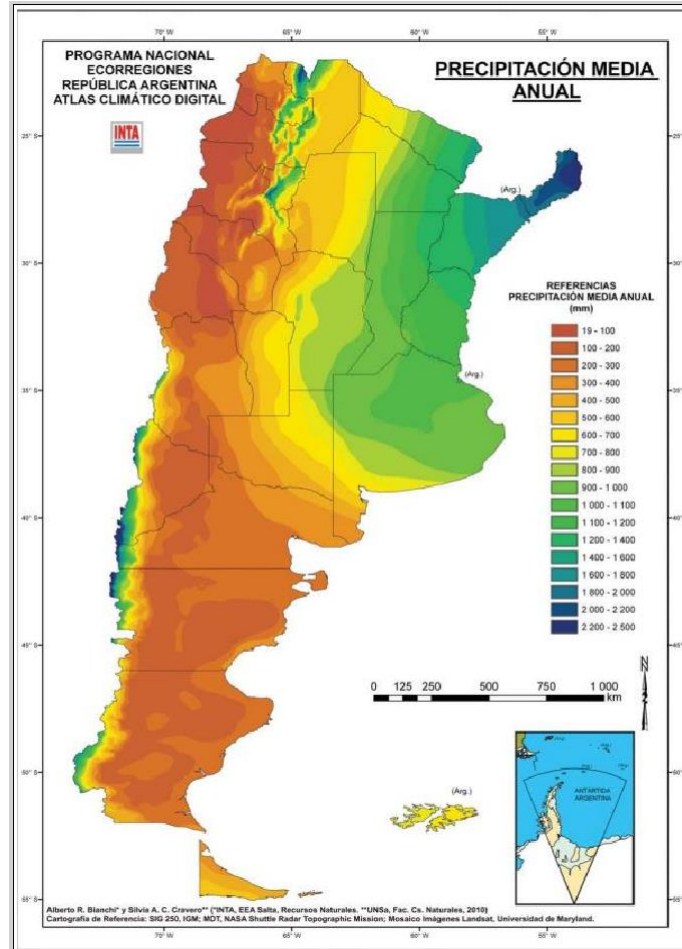


Imagen 5: Mapa de Precipitación Media Anual. República Argentina.

Fuente: INTA

Vientos

Los vientos dominantes son del cuadrante norte, noroeste y oeste con velocidades medias máximas de 70km/h, siendo la velocidad media anual de 24 km/h. Son relativamente constantes a lo largo del año, aunque presentan valores algo más altos durante los meses de verano (diciembre a febrero).

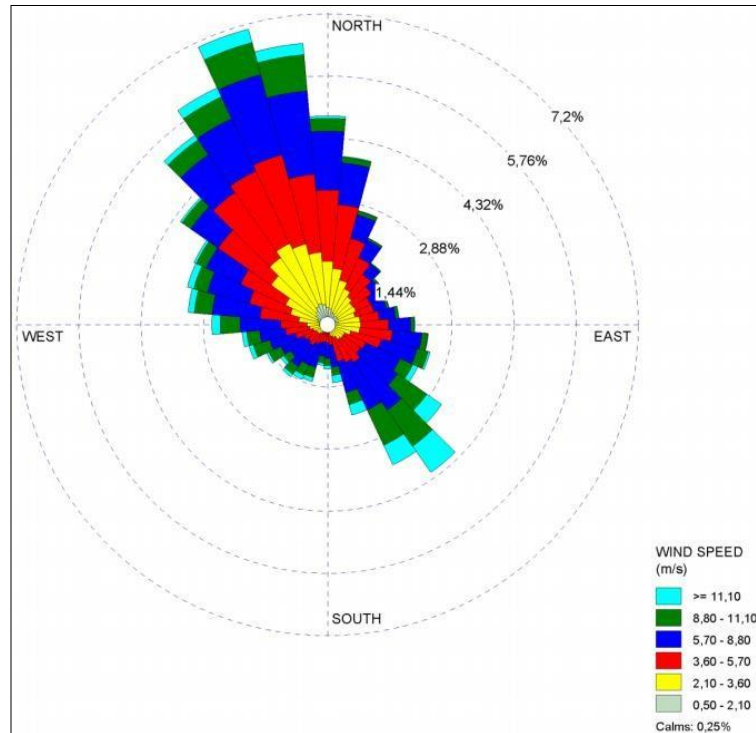


Imagen 6: Rosa de los Vientos para Bahía Blanca.
Fuente: Datos Lakes Environmental.

b) Caracterización geomorfológica

Topografía

El partido de Bahía Blanca se encuentra ubicado en la porción meridional del nivel pedemontano que se extiende desde Sierra de la Ventana hasta las cercanías de la costa atlántica. Fisiográficamente se denomina Llanura Subventánica Occidental Bonaerense.

Tipo de suelo

Según el Sistema de Taxonomía de Suelos, Bahía Blanca se ubica en el orden de suelo tipo Molisol.

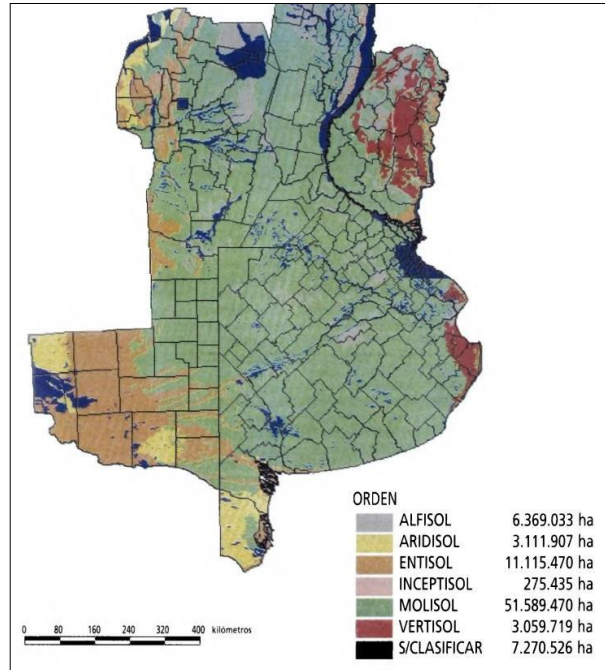


Imagen 7. Edafogénesis
Fuente: Universidad de La Plata

Los suelos de tipo Molisol son suelos de estepas o praderas caracterizadas por presentar un horizonte superficial oscuro, relativamente espeso, bien estructurado y con un moderado a alto contenido de materia orgánica.

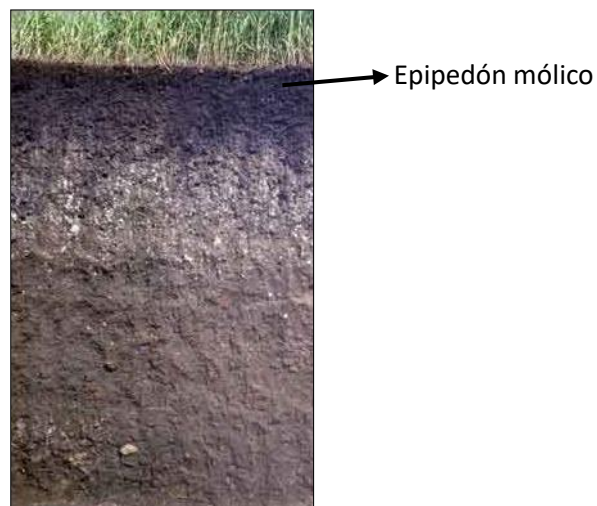


Imagen 8. Horizontes del suelo tipo Molisol

En Bahía Blanca el loess es el material original predominante. Es una capa de poco espesor (40-80 cm) depositado sobre un manto de tosca.

En general, son suelos medianamente profundos a sómeros, de texturas medias. Estos suelos se han desarrollado generalmente bajo vegetación de pradera y en climas que presentan una moderada a pronunciada deficiencia de humedad estacional.

c) Cuerpos de agua superficial y recurso hídrico subterráneo

Sólo dos cursos de agua superficial se vierten en Bahía Blanca: el río Sauce Chico y el arroyo Napostá Grande.

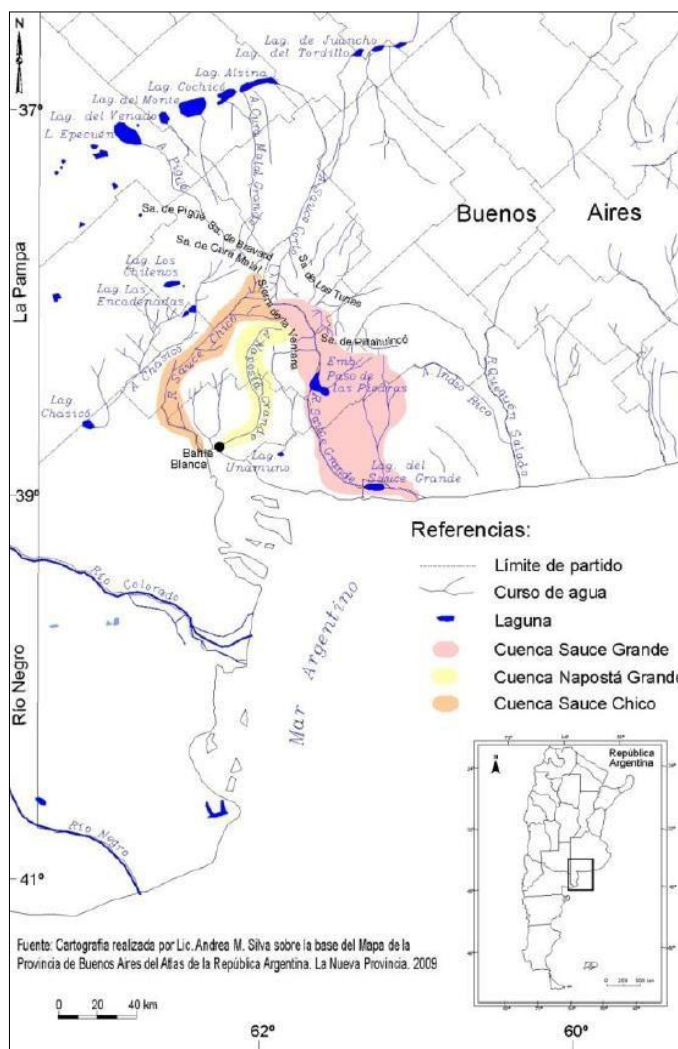


Imagen 9: Cuencas de drenaje

Fuente: Cartografía realizada por Lic. Andrea M. Silva sobre la base del Mapa de la Provincia de Buenos Aires del Atlas de la República Argentina. La Nueva Provincia. 2009.

El Río Sauce Chico nace en el Cordón de Bravard, drena las laderas oeste del mismo y su curso principal discurre por un valle interserrano. Recibe afluentes del cordón Curamalal y Ventania, y se extiende por la llanura hasta desembocar en el estuario de Bahía Blanca, en proximidades de la localidad de General D. Cerri.

El Arroyo Napostá Grande nace en las proximidades del Cerro Tres picos y Napostá, Sierra de la Ventana. Drena la vertiente Oeste del cordón de Ventana, atraviesa la llanura y desemboca en el Estuario de Bahía Blanca. Dicho Arroyo cruza la ciudad de Bahía Blanca, donde un tramo del mismo se encuentra entubado.

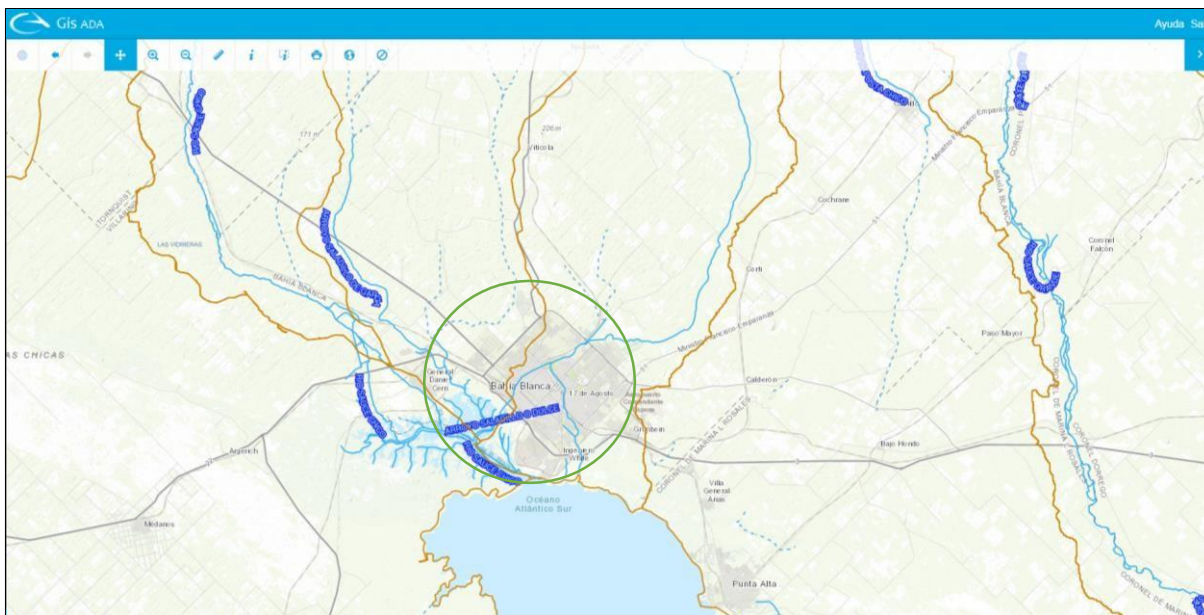


Imagen 10: Cursos de Agua superficiales
Fuente: Sistema de Información Geográfico. Autoridad del agua.

d) Estudio local de Calidad de Aire

La ciudad de Bahía Blanca posee una Estación de Monitoreo Continuo de Aire, que consiste en una cabina móvil equipada con analizadores de los contaminantes del aire (CO, NO_x, SO₂, O₃ y PM₁₀).

Mediante este equipo se puede realizar un monitoreo continuo de la calidad de aire para determinar los niveles base de la zona en la cual se encuentra emplazada. Por otro lado constituye una herramienta fundamental para analizar eventos mediante análisis de los valores registrados.

Trabaja de modo automático durante las 24hs del día, sin requerir presencia constante de operadores, excepto en lo que concierne a asistencia técnica para calibración, mantenimiento y procesamiento de datos.

Los resultados obtenidos se transfieren automáticamente a una computadora, que los almacena e informa como promedios de diferentes periodos de tiempo, definidos por el usuario y según lo establezca la legislación vigente. Los datos reciben diferente procesamiento matemático y/o estadístico, a fin de evaluar tendencias históricas, realizar comparaciones, etc.

Dicha estación comenzó a funcionar en Febrero del año 1997, habiéndose completado con diferentes analizadores, instrumental y software que han aumentado el tipo y calidad de la prestación.

Los contaminantes que analiza provienen de diferentes fuentes de emisión, móviles, fijas, naturales e industriales.

Todos los equipos analizadores responden a métodos de referencia o métodos equivalentes a la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos y son calibrados actualmente con patrones

primarios de concentraciones certificadas por fabricante de prestigio internacional. Estas calibraciones se realizan periódicamente, con una frecuencia de tiempo de aproximadamente 10-15 días, que se estableció en función de las variaciones instrumentales de cada equipo.

2. Variables socioeconómicas

a) Actividad económica predominante, usos y ocupación del suelo

Bahía Blanca posee uno de los Polos Petroquímicos más grandes del país. Se encuentra ubicado en la localidad portuaria de Ingeniero White y está compuesto por tres tipos de industrias: petrolera, petroquímica y química.

Las firmas más importantes que lo integran son PBBPolisur, propiedad de Dow Chemical Company, que produce etileno y polietileno; Compañía Mega, una sociedad anónima cuyos accionistas son YPF S.A., Petrobras y Dow Chemical Company, también genera etileno, materia prima de polietileno y PVC; Profertil S.A. que produce urea granulada, amoníaco líquido; y Unipar Indupa, que produce PVC.

También posee un Parque Industrial que consta de 136 hectáreas estratégicamente ubicadas en cercanías del Puerto de Bahía Blanca, Polo Petroquímico y la Zona Franca Bahía Blanca – Coronel Rosales. El parque es público-privado, allí el municipio distribuye las parcelas y el Consorcio del Parque es quien se encarga de realizar las obras de infraestructura.

En el ámbito rural del Partido de Bahía Blanca predominan las actividades agrícola-ganaderas, las que se realizan en forma extensiva (el 25% de la superficie rural se destina al cultivo de trigo, avena, girasol, maíz y sorgo; en tanto que la producción ganadera se realiza en el 75% restante) y no presentan una importancia destacada desde el punto de vista económico.

Existen también actividades practicadas en forma intensiva, como la horticultura, criaderos de aves y ponedoras, y criaderos de cerdos.

b) Ubicación e información establecimiento

El establecimiento está ubicado en la Avenida Guido el Puerto de Ingeniero White, Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires. En zona industrial.

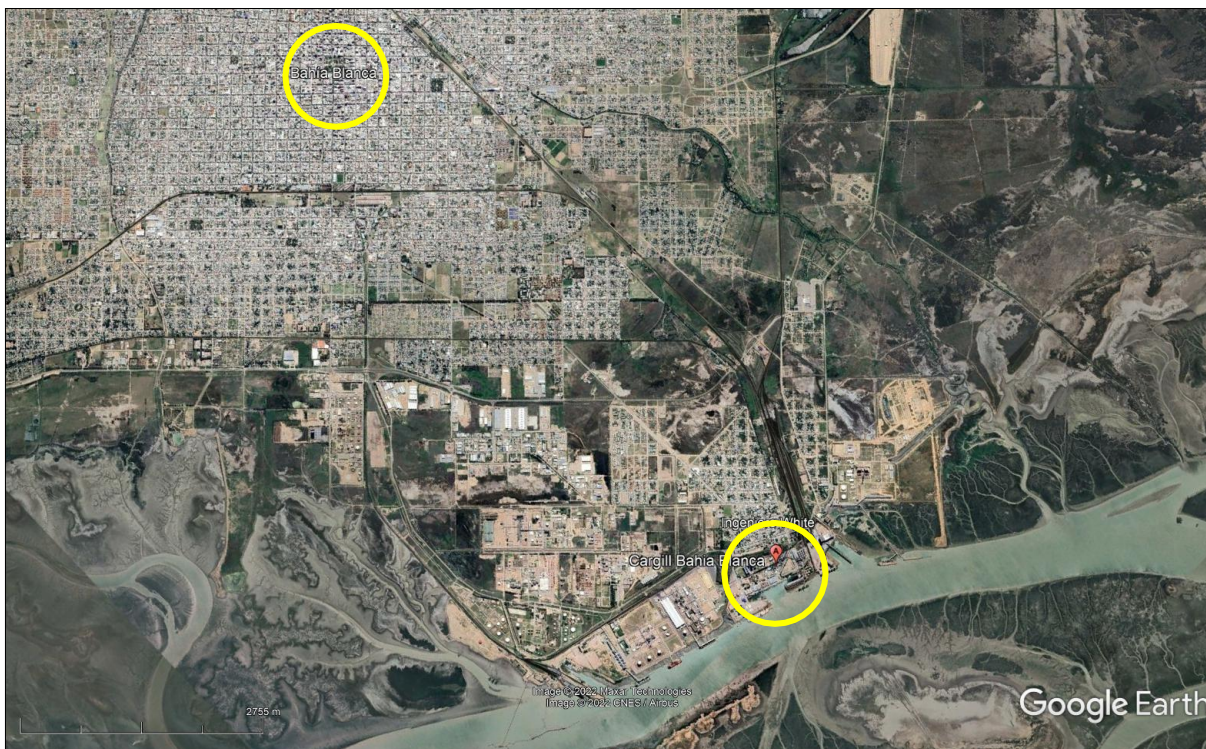


Imagen 11: Ubicación establecimiento y centro de la ciudad.

Fuente: Google Earth

De acuerdo al último censo poblacional realizado por el Instituto Nacional de Índices y Censos (INDEC) en 2010, la población de la ciudad ascendió a 301.572 habitantes.

Por su magnitud poblacional, se ubica en el decimoséptimo centro más poblado del país.

Desde el punto de vista geográfico es la segunda de las poblaciones costeras del país, detrás de Mar del Plata.

En el ámbito de la provincia de Buenos Aires alcanza el cuarto lugar, detrás del Gran Buenos Aires, el Gran La Plata y Mar del Plata; y en lo que se conoce como la sexta sección electoral bonaerense, Bahía Blanca se constituye en el principal partido en términos de cantidad de población y actividad económica.

c) Infraestructura de Servicios

El servicio de electricidad dentro de la planta lo da la Empresa TRANSBA S.A.

La provisión de agua es de red, para agua de incendio y el uso en sanitarios. El agua para consumo humano es a través de bidones o dispenser.

El gas es suministrado por la red a cargo de Camuzzi Gas Pampeana.

El establecimiento se encuentra ubicado en la circunscripción 14, parcela 1579, siendo su partida a número 149940.



Imagen 12: Ubicación establecimiento
Fuente: CartoArba

d) Rutas y vías de acceso a la localidad.

La conectividad con la ciudad de Bahía Blanca se da por la Ruta Nacional 33 al norte, la Ruta Nacional 3 y la Ruta Provincial 51 al este, nuevamente la Ruta Nacional 3 y la Ruta Nacional 35 al oeste. El establecimiento se encuentra emplazado en uno de los accesos a la ciudad.

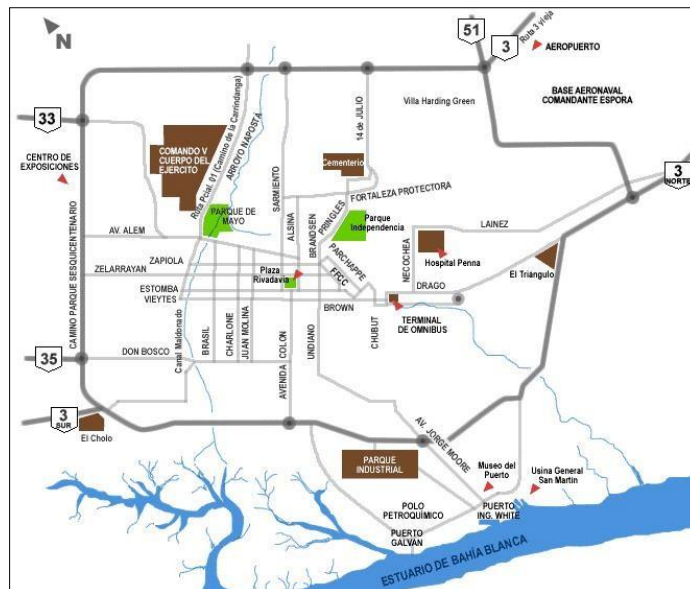


Imagen 13: Mapa de accesos a la ciudad. Fuente: Gifex

e) Entorno inmediato de la Planta

El acceso al establecimiento se realiza mediante la Ruta Nacional N°3 y luego Ruta Nacional N°252. El establecimiento se encuentra dentro del Puerto de Bahía Blanca, en cercanías del Polo Petroquímico de Bahía Blanca.

El frente del predio y acceso principal a las instalaciones, se desarrolla sobre la calle Guillermo Torres, a pocos metros del destacamento de la Prefectura Naval Argentina, que controla el acceso a las instalaciones portuarias.

Las instalaciones hacia el norte, lindan con la calle Guillermo Torres y las vías del ferrocarril Ferro Expreso Pampeano (Estación Garro), este último representa el límite con el poblado de la localidad de Ingeniero White. Hacia el este, linda con una terminal de granos que opera las antiguas instalaciones de la ex-Junta Nacional de Granos y el muelle cerealero; hacia el sur linda con el denominado muelle o dársena de pescadores y el canal principal del estuario de Bahía Blanca.



Imagen 14: Establecimiento y sus alrededores.

Fuente: Google Earth.

IV. Descripción del Proyecto

Con el objetivo de incrementar los volúmenes de recepción y exportación Cargill SACI tiene el objetivo de realizar mejoras y ampliaciones en sus instalaciones del puerto de Ing White.

Con estas reformas se busca mejorar y hacer más eficientes tanto las operaciones de recepción de camiones, como la recepción de vagones y también incrementar las capacidades de almacenamiento de granos en el puerto.

Recientemente se instaló una secadora de granos, y se llevaran a cabo ampliaciones en el sector de almacenamiento con nuevos silos de hormigón. Se realizarán obras complementarias como pisos varios para torres, silos, una calle de acceso, pavimentos y desagües en terreno natural. Se instalarán estructuras metálicas galvanizadas, torre de manipuleo y galerías y bielias.

Respecto a equipamientos se incorporarán cintas transportadoras a cadena, elevadores, filtros, válvulas y tuberías de interconexión.

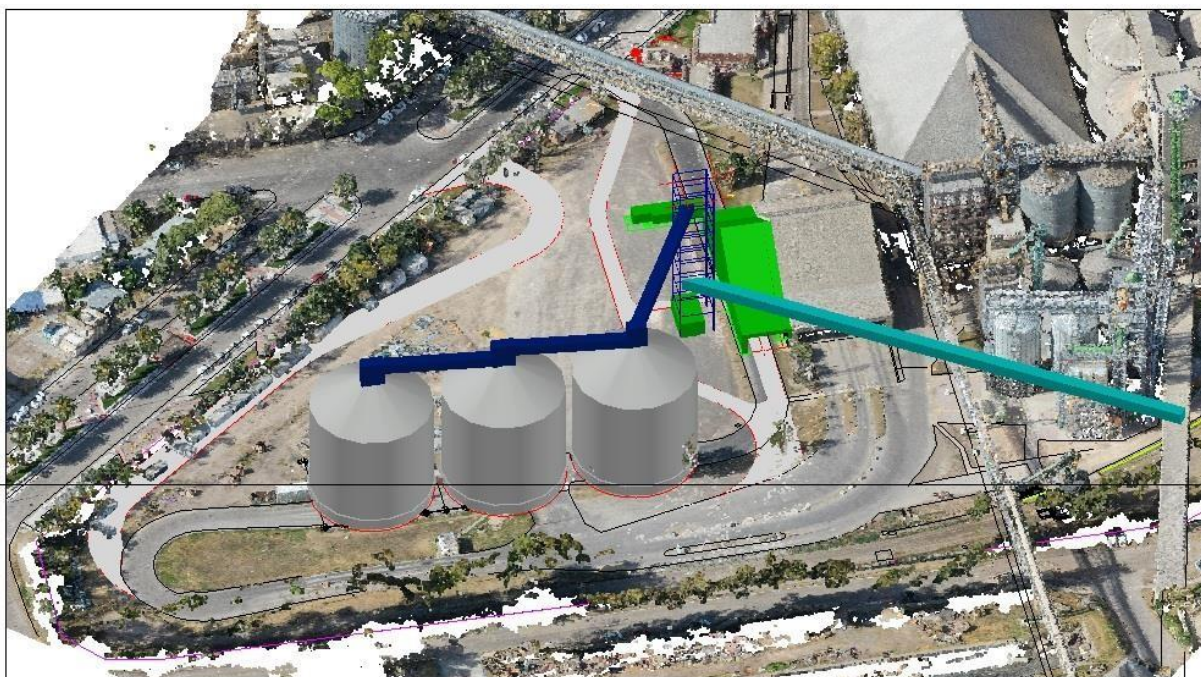


Imagen 15: Vista de nuevos silos y descarga de camiones

1. Descripción de la Actividad

a) Establecimiento

El predio del establecimiento se dedica a la recepción, acondicionamiento, almacenamiento y embarque de granos y subproductos de granos. Cuenta con un predio en el Puerto con superficie total de 76.634,48 m² de los cuales con el proyecto de ampliación que se llevara a cabo 12.695,78 m² de la superficie quedaran cubiertos, obteniendo una relación entre superficie total y cubierta de 0,17.

La potencia total instalada será de 3800 HP.

Actualmente posee una capacidad de acopio 102.950 toneladas de cereal distribuidas en 19 silos de hormigón: 8 silos de 6.000 toneladas cada uno, 6 silos de 7.500 toneladas cada uno, 3 silos de 2.450 toneladas cada uno y 2 silos de 1300 toneladas cada uno.

Además, cuenta con una secadora de granos instalada recientemente de 300 toneladas/hora.

El proyecto de ampliación se focalizará en 3 áreas operativas diferentes, sector de recepción de camiones, sector de recepción de vagones y almacenamiento de granos, los cuales son descriptos en los siguientes apartados.

En la planta trabajan 82 personas, 72 activos Cargill y 26 activos Randstad (solo en sector operaciones), en dos turnos de 7 días a la semana.

El establecimiento cuenta con un servicio médico en el cual trabaja un enfermero de 8:00 a 17:00 horas.

Las oficinas centrales se encuentran ubicadas en Carlos M. Della Paolera 261, C1001 CABA.

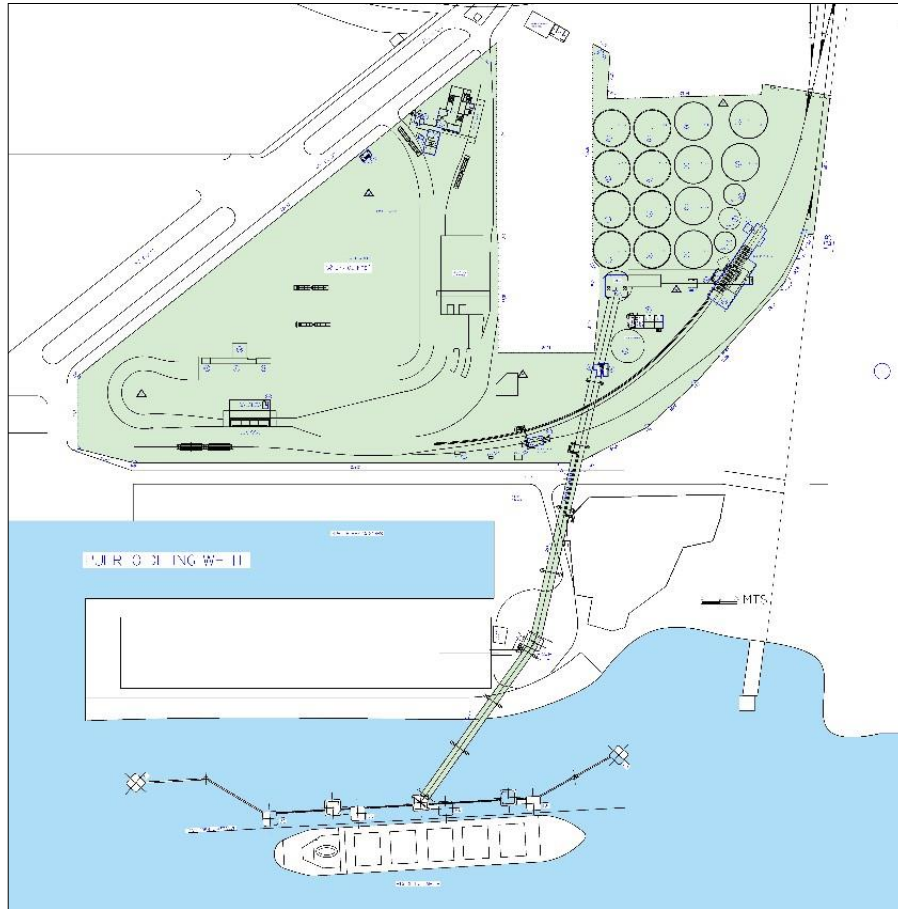


Imagen 16: Plano del Establecimiento

Ver Anexo I: Plano del Establecimiento y Superficies de ocupación.

Ingreso a la planta

La planta cuenta con un sector de ingreso para vehículos livianos y camiones.



Imagen 17: Vista del portón de ingreso

Pesada

Los camiones son conducidos a la balanza donde se le controla el peso bruto, y se realizan los trámites administrativos relacionadas con la posterior descarga del camión. El calado y control de calidad de la mercadería se realiza fuera de la planta.



Imagen 18: Balanza de peso bruto.



Imagen 19: Balanza de peso neto.



Imagen 20: Oficinas administrativas

Estacionamiento en la playa de camiones

Una vez realizado el control de peso, los camiones se estacionarán en la Playa de Camiones ubicada dentro del predio, donde aguardan el llamado a descargar en silos. La misma posee una capacidad para 50 camiones y está pavimentada, cuenta con 3 plataformas volcadoras de camiones

Se contempla la instalación de una cuarta plataforma de iguales características técnicas y constructivas que las existentes. Esto permitirá la recepción de hasta un 30 y 35% más de camiones

Esta nueva plataforma volcadora descargará exclusivamente en una nueva línea de silos de hormigón la cual se construirá en zona contigua la misma.

La capacidad de recepción de las plataformas es de aproximadamente 7 camiones/hora.



Imagen 21: Playa de estacionamiento de camiones

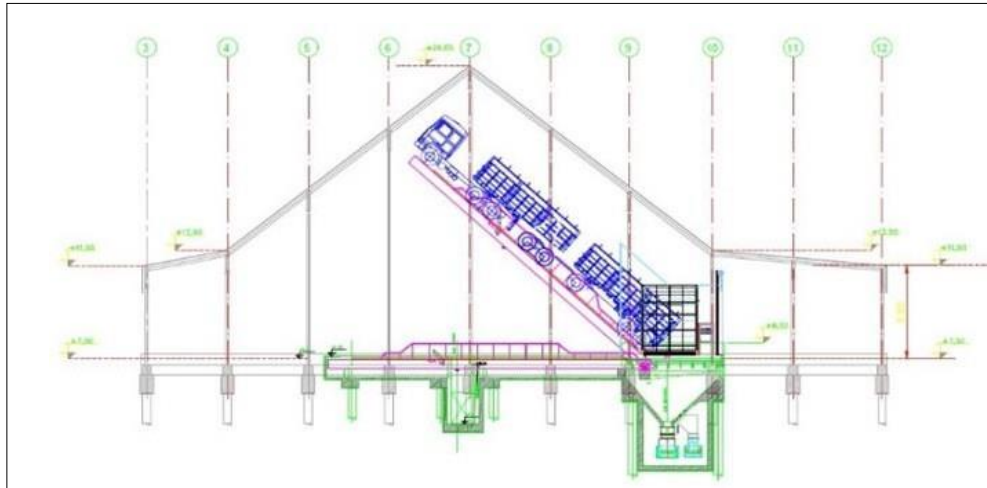


Imagen 22: Plataforma volcadora de camiones a construir

Descarga de granos

La Planta cuenta con tres líneas de descarga de camiones y una línea de descarga de vagones.

Área de descarga de camiones. Se efectúa en un edificio metálico, el cual alberga a tres tolvas de descarga con plataformas volcadoras y un túnel de hormigón con dos cintas transportadoras independientes que lo comunica con la Torre de Manipuleo. El área de descarga de camiones se encuentra confinada, aspirada, con portones levadizos en el ingreso y con cortinas en el egreso para minimizar la generación de material particulado. El sector cuenta con sistemas de captación de material particulado.



Imagen 23: Área de Descarga de camiones.



Imagen 24: Líneas de descarga de camiones

La plataforma cuenta con rejillas atrapadoras de polvo como se muestra en la siguiente imagen



Imagen 25: Trampas de polvo

Área de descarga de vagones

El área alberga una tolva de recepción y báscula de vagones, se comunica con la Torre de Manipuleo por un túnel de similares características al de la recepción de camiones. Aquí también se controla la calidad del grano recibido. El área de descarga de vagones se encuentra con cerramiento y cuenta con sistemas de captación de material particulado. Posee una fosa de descarga de vagones con su correspondiente balanza.

Se construirá una nueva fosa de descarga de vagones con su correspondiente balanza para poder descargar 2 vagones en paralelo e incrementar la capacidad de recepción. Esta capacidad aumentará aproximadamente un 50%. La instalación tendrá características similares a la existente con su correspondiente aspiración y será operada en conjunto con la actual descarga.

La nueva descarga de vagones se realizara por una línea independiente a la existente, a través de 2 elevadores y una cinta para descargar en los actuales silos de hormigón.

Para poder generar la nueva línea de descarga será necesario reformar las vías de entrada, construir o modificar algunos tramos de vías y reposicionar cambios.

Capacidad actual: 120 vagones/día

Capacidad esperada: 175 vagones/día

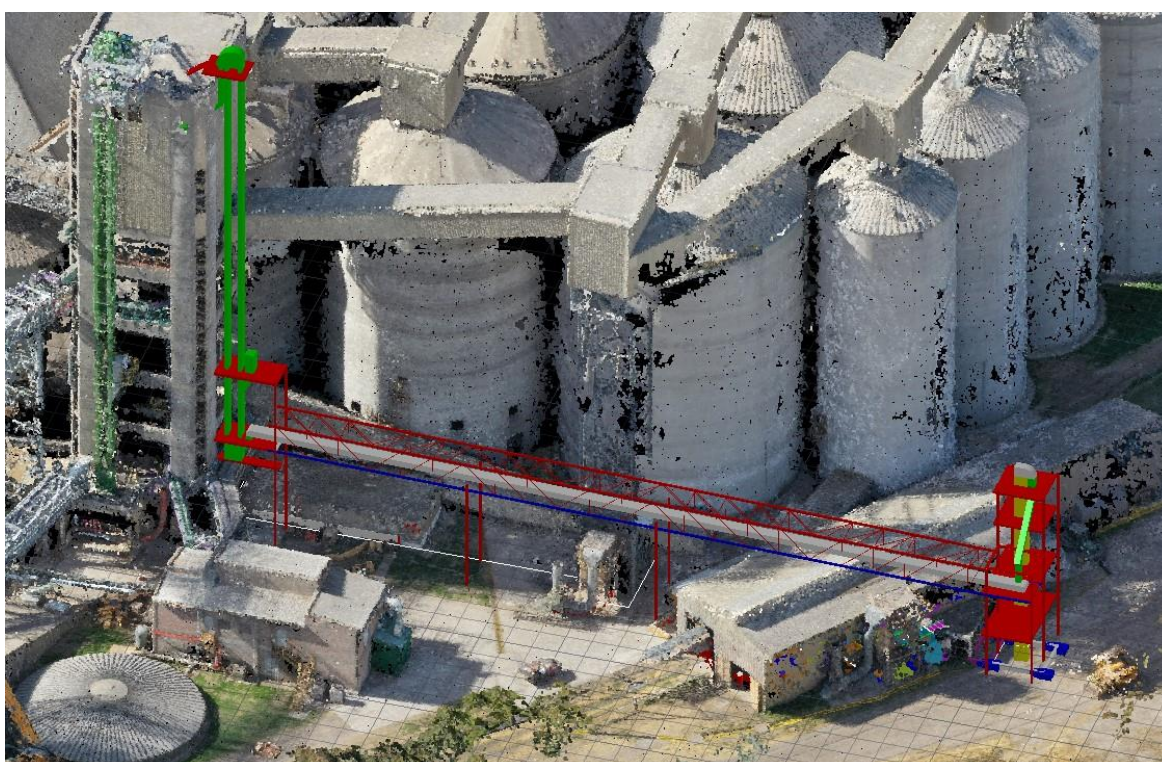


Imagen 26: Vista aérea de norias de descarga de vagones.



Imagen 27: Área de descarga de vagones.



Imagen 28: Sistema de aspiración de polvo del área de vagones.

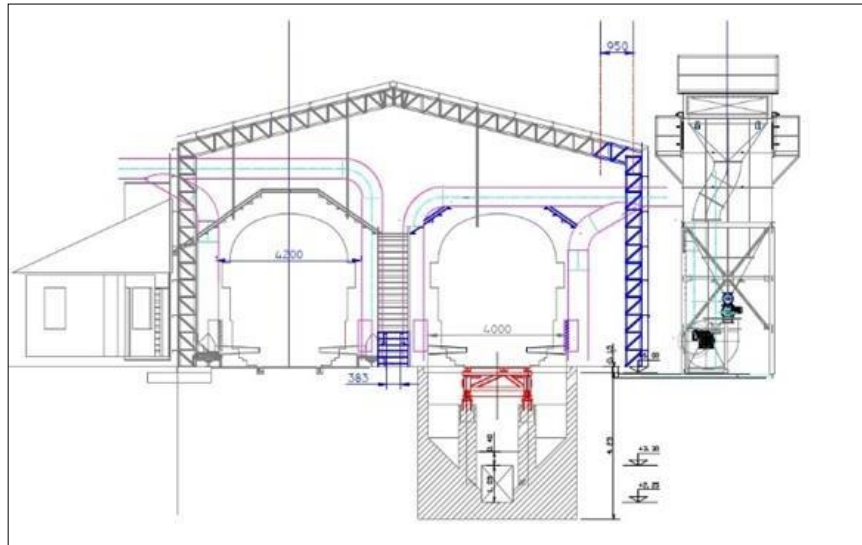


Imagen 29: Fosa de descarga de camiones a construir

Almacenamiento

Producida la descarga de la mercadería en las tolvas, esta es elevada por las norias y de aquí se distribuye a los silos de almacenamiento. Los cuales están ubicados en línea y se cargan mediante cinta transportadora y noria de elevación.

Estos silos brindaran una capacidad de almacenamiento al puerto de 102.950 tn.

Se construirán 3 silos de hormigón de 15000 tn de capacidad (base trigo) los cuales estarán ubicados en línea y se cargarán mediante cinta transportadora y noria de elevación.

Estos silos brindaran una capacidad adicional de almacenamiento al puerto de 45000 tn.

La descarga de los silos se realizará directamente hasta la zona de embarque mediante cintas y norias nuevas conectadas a las actuales cintas de embarque.

La capacidad de esta línea de salida a embarque será de un máximo de 1200 tn/h.

Esta tarea es controlada por la Torre de Manipuleo. La misma se encuentra construida totalmente en hormigón y posee niveles operativos con una altura de 60 metros. En estos niveles se realizan los distintos acondicionamientos o desvíos de la mercadería a diversos lugares de la Terminal.

Una vez terminada la descarga, el camión regresa a la balanza para pesar nuevamente y completar los trámites administrativos. La misma posee dos norias equipadas con sistemas de captación de polvo.

Se construirá un nuevo CCM para albergar un nuevo transformador y los tableros eléctricos.

Se deberán relocalizar las oficinas y taller de mantenimiento del sector actual de playa de camiones a la zona aledaña a las oficinas de administración.

Se realizará un nuevo ingreso de camiones para mejorar la circulación de los mismos.

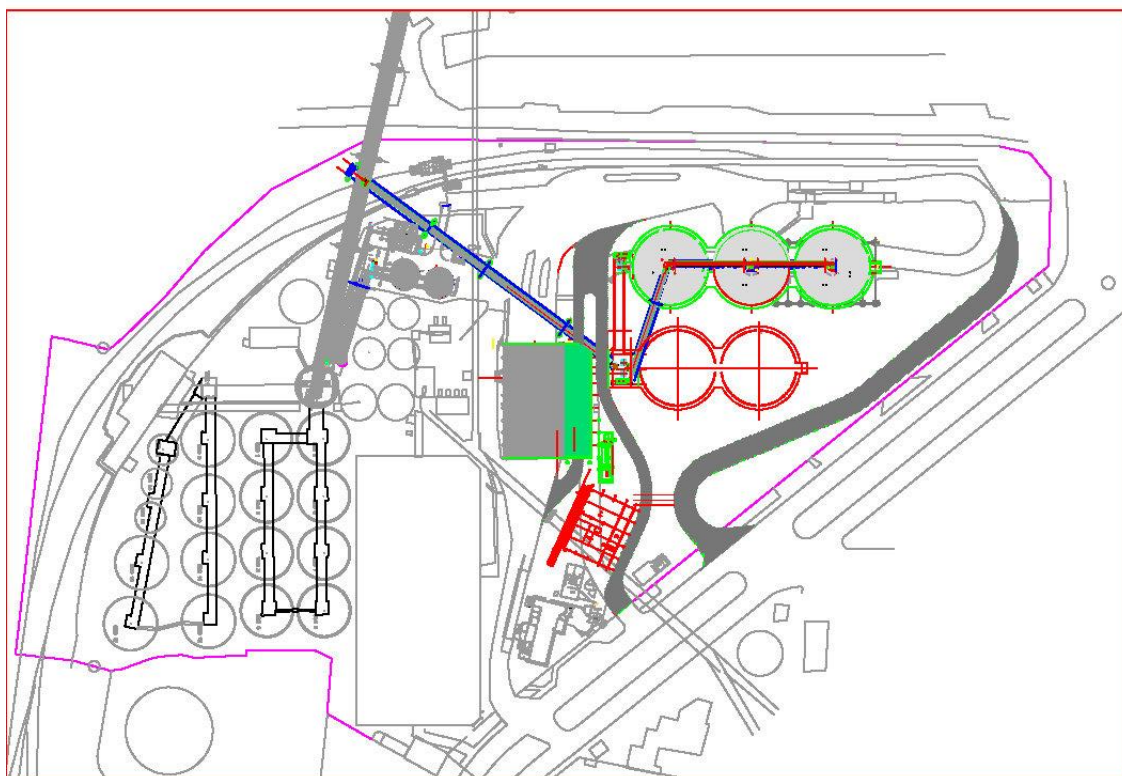


Imagen 30: Plano general de la planta. Silos. Ver anexo II

Ver Anexo II: Plano del Establecimiento y Superficies de ocupación.



Imagen 31: Silos de almacenamiento

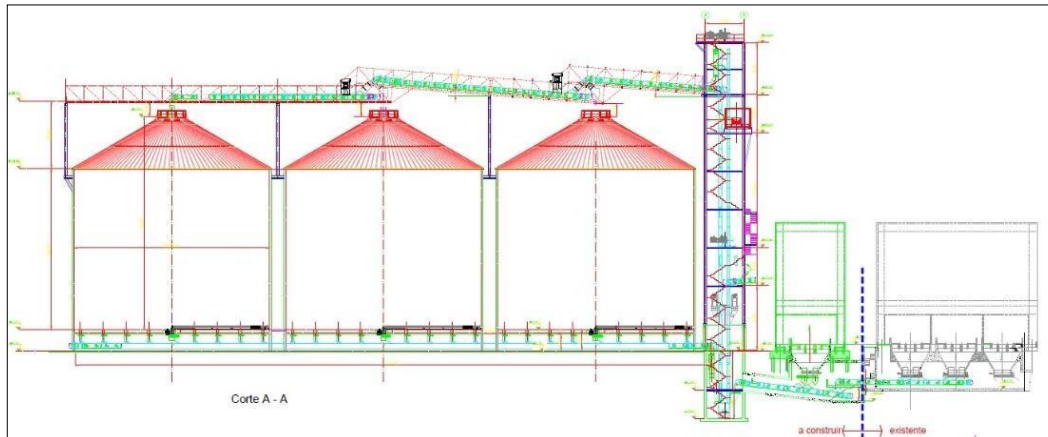


Imagen 32: Silos de almacenamiento a construir. Ver Anexo III

Secado

En el predio hay dos secadoras de granos que pertenecen a la Planta de Aceites Vegetales. Recientemente se instaló una secadora de granos para el Elevador de 420 ton/h de capacidad. Sus características se describen en el punto 2.b).

Carga de Granos

El retiro de granos de la planta se realiza por medio de buques en el frente de embarque. Este sistema de carga está constituido por tres torres hormigón que sirven de apoyo a los tres sistemas de carga a buque. En una de estas torres se ubica la torre de pesaje donde se encuentran dos básculas de pesada tipo batch con una capacidad de 1.200 ton/hora cada una.

La disposición de las torres permite la operación de buques de 60.000 TPB. El sistema se integra también con cuatro dolphins, dos torres de amarre y pasarela metálica. Conforme a lo auditado se pudo observar que la galería de embarque cuenta con un sistema de captación de material particulado.



Imagen 33. Galerías de embarque

Salida de Planta

La Planta cuenta con un sector exclusivo para el egreso de camiones y vehículos livianos.



Imagen 34. Portón de egreso de camiones y vehículos.

b) Medios de transporte y vías de ingreso y egreso de granos

Todos los productos operados por el elevador ingresan a planta mediante camiones y trenes. El movimiento anual de camiones y vagones es aproximadamente el siguiente:

2021		
CULTIVO	TRANSPORTE	Cantidad en TONELADAS
Soja	Camiones	99886,662
	Vagones	152642,912
Poroto	Camiones	766556,528
	Vagones	1217857,256
Maíz	Camiones	48532,990
	Vagones	13112,440
Cebada	Camiones	354127,522
	Vagones	266683,269
Trigo	Camiones	121791,249
	Vagones	19426,313
Soja Fabrica	Camiones	213933,866
	Vagones	4837,380
Girasol	Camiones	
	Vagones	

Imagen 35. Tabla de movimiento anual 2021

El egreso de materiales se efectúa mayormente en barcos y en menor medida en camiones. Los productos elaborados cuyo destino es también el mercado interno o externo a países limítrofes, como aceite de soja, pellets, harina y malta, son transportados en camiones. El movimiento mensual de camiones en el caso de pellets y harinas es de 16 camiones en promedio.

c) Equipamiento y maquinaria

El establecimiento cuenta con los siguientes equipos y maquinarias asociadas a la actividad del elevador terminal de embarque de granos y subproductos

- Balanzas.
- Cintas transportadoras.
- Filtros de mangas.
- Instrumentos de control (nivel, presión, temperatura, etc.).
- Motores (bombas y compresores).
- Norias
- Plataformas volcadoras
- Roscas transportadoras y cargadoras.
- Silos. Metálicos fondo cónico elevado
- Sistemas de control automáticos (PLC, software, etc.).
- Sistemas de aspiraciones.
- Transportadores a cadena.
- Ventiladores.
- Secadora de Maíz
- Elevadores y filtros
- Redler (6)
- Tuberías de interconexión



Imagen 36. Sala de motores

d) Almacenamiento de combustible

La planta no cuenta con un sector fijo de almacenamiento de combustible. Posee un carro móvil de almacenamiento con una capacidad de 2.000 lts de Gasoil para uso interno de la planta. El carro se encuentra ubicado dentro de una contención.



Imagen 37. Carro móvil de almacenamiento de combustible.

e) Otras instalaciones

La Planta cuenta con un sector de carga de aceites y subproductos. El transporte de aceite vegetal hasta el área de carga es mediante cañerías.



Imagen 38. Sector de carga de aceites y otros subproductos.

Dentro del predio se encuentra un sector destinado a las tareas de mantenimiento mecánico y otro sector destinado a tareas de mantenimiento eléctrico.



Imagen 39. Taller de mantenimiento eléctrico.



Imagen 40. Taller de mantenimiento mecánico.

El elevador cuenta con un sector de almacenamiento de insumos dentro del taller de almacenamiento donde se acopian aproximadamente unos 80 kgs de grasa y aceites minerales, los mismos están dispuestos dentro de una contención para evitar derrames.

f) Estacionalidad de la actividad, tipos de granos

La empresa realiza acopio de granos, su almacenamiento y embarque. Con respecto a la estacionalidad del producto agrícola tiene en general un período de cosecha que se extiende de varias semanas a pocos meses

A continuación, se establecen los ciclos de ingreso de granos a la planta según los cultivos.

Cultivo	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Soja												
Maíz												
Cebada												
Trigo												
Girasol												

Otros factores que influyen en la estacionalidad de la actividad son la economía, la cotización del dólar y las retenciones a las exportaciones.

g) Agroquímicos

La Planta no cuenta con almacenamiento de agroquímicos.

La aplicación de agroquímicos es realizada por empresas contratistas habilitadas. La gestión y envío a tratamiento de los envases vacíos generados de la aplicación se encuentran a cargo de la contratista.

h) Control de posibles vectores de enfermedades

Para evitar la proliferación de insectos, se mantiene la planta en condiciones de limpieza, evitando granos esparcidos.

El control de vectores es realizado por un proveedor externo (ECOTEC) utilizando productos autorizados por SENASA. La misma cuenta con personal permanente que trabaja de lunes a viernes de 8 a 17 hs en el establecimiento.

i) Generación y gestión de residuos

Cargill cuenta con un Programa Integral de Gestión de Residuos, el cual tiene como objetivo optimizar los procesos, actividades y servicios desarrollados en las plantas del establecimiento con el fin de minimizar la generación de residuos de manera tal de lograr una reducción significativa de los mismos.

Los residuos son dispuestos en contenedores y/o recipientes rotulados ubicados en puntos estratégicos de la planta para facilitar la clasificación y manejo.

Residuos Asimilables a RSU

Se generan en el consumo de alimentos y bebidas del personal propio y contratado, dentro y fuera de las oficinas, como restos de papeles, yerba, envoltorios de comidas, envases plásticos de bebidas, etc.

El volumen generado en promedio es de 4,8 toneladas mensuales. Estos son colocados en contenedores y transportados diariamente por la empresa HLB al relleno municipal de Bahía Blanca.

Residuos de procesos (orgánicos)

De características sólidas y semisólidas, se encuentran conformados por polvo, materia extraña y granos descartados originados durante las tareas de carga/descarga, pre limpieza, y transporte de granos. La mayoría de ellos son originados en la carga/descarga, la noria de transporte o pueden generarse por el barrido de planta en las tareas de limpieza. Los mismos son almacenados a granel y enviados a reproceso. En caso que estos residuos se encuentren fuera de especificación, son retirados por la empresa HLB habilitada por el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires para transportar residuos industriales no especiales, o enviado al relleno municipal de Bahía Blanca, o al IPES.

El volumen generado en promedio es de 50 toneladas mensuales, la variación del volumen se encuentra en función de la estacionalidad y las condiciones en las que lleguen los granos a planta.

Residuos especiales

Conformados por sólidos, semisólidos y líquidos. La generación de este tipo de residuos es mínima y casi nula dada la actividad. Pueden originarse en:

- Las actividades de mantenimiento de equipos (trapos con grasa y aceite, aceites minerales, envases/tambores vacíos de lubricantes y aceites, latas de pintura, entre otros)
- El mantenimiento de luminarias y sistema eléctrico.
- Contaminación de granos con aceites/lubricantes en el área de plataformas volcadoras.
- Tierra contaminada con aceites y/o hidrocarburos.
- Residuos patogénicos de servicio médico.

Estos residuos son retirados por empresas habilitadas por el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires para transportar Residuos especiales, se realiza la gestión de manifiestos y certificados de acuerdo a la legislación vigente, actualmente los destinos de estos residuos son Braunco Talar, Ingeniería ambiental e IPES.

Residuos ferrosos

De características sólidas, incluye el scrap metálico originado en las tareas de mantenimiento. Estos se almacenan dentro del predio del establecimiento a granel para su posterior reutilización o comercialización.

j) Emisiones Gaseosas

Las emisiones gaseosas producidas en el establecimiento son en su gran mayoría emisiones puntuales provenientes de conductos y en menor medida de fuentes difusas. Estas emisiones se producen

principalmente por el movimiento de granos y subproductos de oleaginosas en los distintos sitios de la terminal.

El principal contaminante presente en las emisiones es el material particulado proveniente de los ventiladores de los sistemas de filtrado de polvo y en menor medida los gases de combustión de la secadora de granos.

Las partículas retenidas (finos) pueden ser vendidas como subproductos o ser retiradas como residuos orgánicos.

La secadora de granos utiliza exclusivamente gas natural como combustible y posee ciclones individuales a la salida de cada ventilador a fin de retener el material particulado generado durante el secado.

La planta realiza monitoreos de calidad de aire (PM₁₀ y MPS), y cuenta con la tramitación de la Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera.

k) Riesgos de la Actividad

Los riesgos asociados a las operaciones realizadas en la planta son los siguientes:

- Riesgo de atrapamiento en estructuras como silos, en pozo de noria (durante el mantenimiento) o por equipos en movimiento (roscas, entre otros).
- Riesgos de afectación de cabeza, manos, ojos o pies por la falta de Equipo de Protección Personal o su inadecuado uso.
- Riesgo de caída por trabajo en altura (a pozo de noria o desde silos, noria y camiones).
- Riesgo de choque eléctrico.
- Riesgo de inhalación de material particulado (PM10 y PM2.5).
- Riesgos de caída de objetos desde altura.
- Riesgos de explosión por concentración de gases en silos.
- Riesgos ergonómicos por levantamiento inadecuado de cargas.
- Riesgos in itinere (por transitar en bicicleta o motocicleta sin la adecuada identificación).

Las normas internas de seguridad, el uso de los elementos de protección personal y las buenas prácticas son medidas adoptadas por el establecimiento para minimizar los riesgos de las personas.

El personal de la Planta se encuentra capacitado en aspectos de seguridad, salud, higiene y medio ambiente. Al ingreso la totalidad del personal es capacitado en normas y buenas prácticas de EHS, y mensualmente los empleados reciben capacitación de temas de EHS. Los empleados poseen equipos de protección personal (EPP). La Empresa cuenta con un equipo de profesionales internos a cargo del Servicio de Seguridad y Salud Ocupacional conforme a lo requerido por las leyes laborales vigente.

2. Requerimientos técnicos de funcionamiento

A continuación, se describe el grado de cumplimiento de los requisitos para el funcionamiento de los acopios de acuerdo al artículo 10° del Decreto Reglamentario 96/07.

a) Playa de Estacionamiento de Unidades de Transporte

El sector que es utilizado como playa de estacionamiento de camiones se encuentra ubicado en el predio (capacidad para 50 camiones). Allí los camiones aguardarán su turno para la carga/descarga de granos dentro de la planta. La misma se encuentra pavimentada, en buenas condiciones y cuenta con cartelera de señalización. Se recomienda colocar tapa a los recipientes para la disposición de residuos y cartelera relacionada.



Imagen 41: Playa de estacionamiento.

Fuente: Google Earth

b) Secadora de Cereal

La planta posee una secadora de cereal marca MEGA modelo TC 420 TT recientemente instalada. Tiene una capacidad de 420 ton/h base maíz y cuenta con ciclones individuales a la salida de cada ventilador que permite captar la mayoría del material particulado y granza, el cual es recuperado y se vende como subproducto. Cuenta con 15 ventiladores y funciona a gas natural. Ver Anexo III: Ficha técnica secadora.

En cuanto a los gases de combustión del gas natural utilizado para calentar el aire de secado, los mismos salen por los ventiladores con una muy baja concentración, en general por debajo del límite de detección, debido al gran volumen de aire que se utiliza para el secado de los granos.



Imagen 42: Secadora de granos y silos correspondientes
Fuente: Google Earth

c) Sistemas de Ventilación de Granos

Los sistemas de transporte de granos no emiten material particulado en forma significativa y las norias cuentan con un mecanismo de captación de polvos. La empresa realiza semestralmente estudios de calidad de aire y corrida de modelo de dispersión Aermod el cual es entregado al Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires cada 6 meses. No requiere adecuación.

d) Zona de Carga y Descarga de Unidades de Transporte de Granos

El sector de descarga de camiones se encuentra confinado y posee portones levadizos en la zona de ingreso y cortinas plásticas en el egreso. Además, posee sistemas de captación de polvo.

El área de descarga de vagones se encuentra confinada con un sistema de captación de material particulado. Respecto a la zona de carga, las galerías de embarque cuentan con un sistema de captación de material particulado.

e) Limpieza de Polvo en las Instalaciones

El establecimiento realiza limpieza periódica. Cuenta con un Programa de Orden y Limpieza de las áreas interiores y exteriores que implica el retiro de todo material residual (polvo). La limpieza de las instalaciones la realiza el personal operativo diariamente. Al momento de la auditoría la planta presentaba buenas condiciones de orden y limpieza. Además, se realizan inspecciones diarias de orden y limpieza y el sitio tiene implementado DHA (Dust Hazard Analysis) Análisis de Riesgo de Polvo.

f) Manipulación de Agroquímicos

No cuenta con almacenamiento de agroquímicos.

g) Ruidos

La fuente de emisión de ruidos molestos en la planta es la noria al momento de la distribución de la mercadería. Se realizan monitoreos anuales de Ruidos Molestos al Vecindario conforme a lo establecido por la Norma IRAM 4062/01.

h) Emisiones gaseosas

Las fuentes de emisiones gaseosas se encuentran relacionadas con los procesos de carga/descarga, transporte y limpieza. La empresa lleva a cabo el Plan Anual de Monitoreo Ambiental y actualmente cuenta con la tramitación de la Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera.

El siguiente cuadro muestra los equipos que emiten a la atmósfera y su frecuencia de monitoreo.

Fuente	Equipos	N° de Conducto	Contaminantes	Frecuencia
Ventiladores	701 - 702 - 733 - 734 735 - 704 - 705 - 731 745 - 746 - 747 - 748 749 - 750 - 751 717 A - 717 B - 717 C 718 A - 718 B - 718 C 737 - 738 - 739 - 740 741 - 742 - 743 - 744 725 - 726 - 727 - 752 753 - 755A - 755B 736 - 708 - 709 - 712 713 - 714 - 715	1 al 43	PM ₁₀	Semestral

V. Impactos Ambientales y Medidas de Mitigación

1. Aspectos positivos o beneficiosos de la actividad en el entorno del emplazamiento

Entre los aspectos positivos, podemos citar los siguientes:

Generación de empleo directo. Originado por las actividades operativas de la planta tales como carga y descarga de granos, limpieza y almacenamiento y las tareas de mantenimiento básico de equipos y predio. Grado de afectación al medio: Media.

Generación de empleo indirecto. Se da por las actividades de servicio relacionadas con la operación de la planta y por el flujo de dinero relacionado con los sueldos e impuestos abonados por la Empresa. Grado de afectación al medio: Alta.

Consumo de bienes y servicios. Las actividades de provisión de bienes y servicio relacionadas con la operación de la planta (transporte, control de vectores, mantenimiento anual planta, tareas contables y jurídicas, etc.). Grado de afectación al medio: Alta.

La planta cuenta con conexión desde uno de los accesos de la localidad (Ruta Nacional N°3 y N°252), lo cual facilita la accesibilidad sin generar molestias al tránsito de la ciudad.

Se cuenta con una playa de camiones en el mismo predio, evitando el estacionamiento de los mismos en la vía pública.

2. Aspectos negativos o perjudiciales de la actividad en el entorno del emplazamiento

Entre los aspectos negativos, podemos citar los siguientes:

Generación de emisiones difusas de material particulado. Originadas en el movimiento de camiones dentro y fuera del establecimiento, por el sistema de transporte y distribución de granos a los silos, por la carga/descarga de granos a camiones, vagones y barcos. Grado de afectación al medio: Media.

Generación de emisiones difusas de gases de combustión. Originadas por la circulación y operación de vehículos y equipos dentro y fuera del establecimiento. Dado el carácter puntual, esporádico y difuso de las emisiones atmosféricas, éstas se consideran poco significativas. Grado de afectación al medio: Baja.

Riesgos de explosión e incendio. Originadas por la emisión y acumulación de gases (CH₄) generados en la fermentación de los granos almacenados expuestos a altas temperaturas sin proceso de refrigeración y/o aireación. Los granos permanecen almacenados en los silos por períodos cortos (menos de tres meses). Grado de afectación al medio: Baja.

Generación de emisiones de ruidos molestos al vecindario. Originadas por la puesta en funcionamiento de la noria y la secadora. Los valores con secadora en marcha son altos en la zona del puerto, sin embargo no hay vecinos ni viviendas en las cercanías. Grado de afectación al medio: Medio.

Aumento del tránsito vehicular. Originadas por el movimiento de camiones en el entorno al establecimiento en los periodos de cosecha. Grado de afectación al medio: Media.

Atracción de fauna potencialmente vectora de enfermedades. Originadas por la inadecuada gestión de residuos y el almacenamiento de granos. Grado de afectación al medio: Media.

Generación de residuos. Originados por la inadecuada gestión de residuos que pueda generar malos olores y la proliferación de vectores (moscas o roedores). Grado de afectación al medio: Media.

Riesgo de infiltración y/o derrame de grasas, aceites y lubricantes. Originadas por el inadecuado manejo y almacenamiento de grasas, aceites y lubricantes. Grado de afectación al medio: Baja.

Riesgo de accidentes al personal. Originadas por las tareas operativas de la planta realizadas por el personal propio y/o contratado que puede afectar su integridad física. Grado de afectación al medio: Medio.

3. Medidas de Mitigación de Impactos

A los efectos de mitigar los posibles impactos ambientales negativos ocasionados por las actividades de Cargill S.A.C.I. y con el objetivo de dar cumplimiento a lo solicitado por la Ley 12.605, Decreto 96/07, se enuncian a continuación los siguientes lineamientos a realizar:

a) Generación de gases de combustión y material particulado

El establecimiento posee una cortina forestal, que proporciona una barrera para disminuir el impacto de las posibles emisiones.

Es recomendable continuar con el monitoreo de material particulado (PM₁₀ y MPS) conforme el Plan de Monitoreo, continuar con los programas y procedimientos de limpieza de instalaciones y realizar todas las operaciones de descarga y carga de camiones con los cerramientos correspondientes.

b) Riesgos de explosión e incendio

El establecimiento cuenta con protección contra incendio a fin de evitar daños a los ocupantes y las instalaciones en caso que surja algún siniestro.

Se encuentran instalados en el establecimiento los extintores correspondientes.

Para evitar la generación y acumulación de material particulado, la empresa deberá continuar con el plan de Orden y Limpieza de instalaciones y procurar su documentación, especialmente en las posibles fuentes de ignición como son las superficies calientes, tableros eléctricos o los pozos de las norias, para minimizar los riesgos de incendio y/o explosión. Se deberá continuar con la prohibición de fumar en toda la planta.

El Establecimiento se encuentra equipado con una red de cañerías de agua contra incendios y cuenta con un Plan de Emergencias, que establece la secuencia de acciones a seguir ante cualquier principio de incendio y/o explosión en las instalaciones de la Planta.

Por otro lado, cuenta con un Estudio de Carga de Fuego que establece la cantidad de extintores y recursos para sofocar un foco de incendio.

Se recomienda que la empresa continúe con las capacitaciones anuales del personal con respecto al Plan de Acción de Emergencia.

c) Generación de Ruidos

Se recomienda conforme al Plan de Monitoreo continuar con la realización anual del Estudio de Ruido Ambiental conforme a lo establecido por la Norma IRAM 4062/01 "Ruidos molestos al vecindario".

d) Aumento del tránsito vehicular

Previo a la época de cosecha se recomienda realizar campañas de concientización vial a la comunidad cercana, en forma conjunta con las autoridades municipales. Durante la cosecha se capacitará a los transportistas sobre el adecuado manejo en el tránsito urbano.

e) Atracción de fauna vectora de enfermedades

La empresa cuenta con control externo. Se recomienda mantener el mismo. Se deberá evitar la acumulación de los residuos de proceso y gestionar su retiro en forma frecuente para evitar la proliferación de fauna vectora.

f) Generación de Residuos

Se recomienda continuar con la implementación del Plan de Manejo de Residuos conforme a la siguiente clasificación:

Sólidos de proceso. Conformados por polvo, granos descartados y pallets.

Símil Domiciliarios. Conformados por residuos provenientes de oficinas y comedores.

Residuos Especiales. Conformados por trapos con grasa y aceite, envases vacíos de lubricantes, etc.

Residuos Ferrosos. Incluye la chatarra y materiales de descarte en tareas de mantenimiento y taller.

El establecimiento cuenta con un recinto destinado al acopio transitorio de residuos especiales.

g) Riesgo de derrame de agroquímicos y combustibles

La planta cuenta con un área de almacenamiento de insumos donde se almacenan grasa y aceites minerales, dispuestos dentro de bateas de contención para evitar derrames. Es aconsejable continuar con la adecuada disposición de residuos especiales en el sector de talleres, colocando los mismos en recipientes correctamente identificados con el fin de minimizar cualquier potencial contaminación del suelo.

VI. Seguimiento Ambiental

A fin de monitorear el desempeño ambiental del establecimiento la Firma deberá continuar con la implementación los siguientes procedimientos:

- Orden y Limpieza de instalaciones
- Manejo de residuos

Además, se deberán continuar implementando los siguientes planes:

a) Plan de Contingencia y Emergencia

La planta cuenta con dicho plan para casos de emergencia, con el objetivo de hacer conocer a todo el personal las acciones a seguir en casos de emergencia por principios de incendio y/o siniestros.

En el mismo se establece el rol de incendio para la asignación de tareas al personal en caso de emergencia.

Todo se colocará a las órdenes del responsable máximo para casos de emergencias, el cual ponderará la magnitud del riesgo y tomará las siguientes medidas:

- a. Corte de suministro de gas y energía eléctrica, en caso de ser necesario.
- b. Simultáneamente se llamará a los bomberos zonales, dejando libre la línea telefónica para la corroboración y certificación por parte de los bomberos de dicha llamada.
- c. Atacar con el personal propio el principio de incendio con extintores portátiles.
- d. Realizar las maniobras operativas necesarias para contener la emergencia y proteger las instalaciones.

Al finalizar las operaciones:

- a. Se procederá al ordenamiento del equipo utilizado. Se analizará el impacto causado por el siniestro, ya sea al medio ambiente como a las instalaciones.
- b. Con respecto a las posibles preguntas realizadas por la prensa, se deberá informar que hasta que no se realicen las pericias correspondientes, no se podrá emitir ninguna información.

En todos los casos, la información oficial deberá efectuarla únicamente el responsable máximo de la empresa, o alguien que éste disponga.

b) Planes de capacitación al personal

El personal del establecimiento recibe, a través del servicio de asesoramiento en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo, las capacitaciones correspondientes a fin de minimizar los riesgos laborales y ambientales, de acuerdo a la Ley 19.587 y su Decreto reglamentario 351/79.

Incluye contenidos tales como: uso de EPP, protección respiratoria y auditiva, RCP patógenos en sangre, trabajo en altura, espacios confinados, productos químicos, manejo seguro y responsable, ergonomía, riesgo eléctrico, plan de emergencia, uso de extintores e inducción a la seguridad y el medio ambiente. Las capacitaciones son llevadas a cabo mensualmente de forma obligatoria para todo el personal.

c) Procedimientos y Programas

Programa de limpieza de instalaciones

Las operaciones de limpieza se realizan a fin de remover todos los restos de granos y otras contaminaciones.

Los restos de granos y polvo que permanecen dentro de las instalaciones son fuente de alimento para insectos, roedores y aves, la limpieza evita que se acumule el polvillo de los granos que puede resultar explosivo bajo ciertas condiciones.

En el establecimiento se mantiene el orden y se realiza diariamente una adecuada limpieza y desinfección del lugar, instalaciones, equipos y utensilios.

Plan de Emergencia para Derrames de Productos Fitosanitarios:

Si bien es poco probable que se produzca un derrame de productos fitosanitarios, ya que los mismos se encuentran acopiados para su venta cerrada, la planta cuenta con dicho plan para casos de emergencia, con el objetivo de hacer conocer a todo el personal las acciones a seguir en caso de que suceda.

- a. Actuar rápidamente.
- b. Protegerse. No exponerse a los efectos del fitosanitario, utilizar el equipo de protección personal indicado en la etiqueta del producto. Si no se puede contener el derrame de forma segura, llamar inmediatamente al Departamento de Bomberos.
- c. Controlar el derrame. Si se trata de un envase que gotea, detener la salida del producto sólo si es posible hacerlo en forma segura. Si se trata de un producto líquido, absorber el líquido derramado con material absorbente. Si se trata de polvos, humedecerlos levemente con agua o cubrirlos con plástico. Nunca arrojar agua si el derrame involucra fosfuros metálicos.
- d. Circunscribir con cinta o malla de seguridad el sitio para alejar a las personas del sitio.
- e. Limpiar el derrame. Remover el producto derramado y lavar el área contaminada con agua y detergente.

- f. Limpiar elementos y vehículos involucrados en el derrame y la contención del mismo, con agua y detergente.
- g. Disponer de los materiales contaminados en forma segura.

d) Programa de Monitoreo Ambiental

Los impactos más relevantes de la actividad están relacionados con emisiones a la atmósfera y ruidos.

En cuanto a las emisiones a la atmósfera, las mismas son de tipo difuso mediante la carga/descarga de granos desde y hacia los camiones.

Se establece el Plan de Monitoreo Ambiental que se desarrolla en la Empresa. Dichos monitoreos son llevados a cabo por el responsable de Seguridad e Higiene de Cargill S.A.C.I. o por empresas subcontratadas conforme a lo indicado por la Resolución 504/01 y Resolución 41/14.

Variable a medir	Ubicación	Cantidad de muestras	Frecuencia
Material Particulado Sedimentable	En el entorno de la Planta	Tres. Una (1) a barlovento y dos (2) a sotavento	Anual
Emisiones Gaseosas (PM ₁₀)	Conductos	43 (cuarenta y tres)	Semestral
Ruidos Molestos al Vecindario	En el entorno de la Planta	4 (cuatro)	Anual
Agua subterránea	En el entorno de la Planta	5 (cinco)	Semestral

VII. Conclusiones

Analizado el funcionamiento del establecimiento y el alcance del proyecto de ampliación de la capacidad de acopio, se concluye que los impactos negativos al ambiente más significativos son las emisiones de polvo y la generación de ruidos.

En ambos casos, se trata de impactos con grado medio de afectación al medio que se dan dentro de un ámbito portuario e industrial, sobre un establecimiento que lleva muchos años de funcionamiento.

Llevando a cabo las medidas de mitigación y monitoreo propuestas, estos impactos resultan ser manejables y, por lo tanto, compatibles con el desarrollo de la actividad.

Asimismo, se destacaron los siguientes impactos positivos:

El proyecto se desarrollará dentro del predio existente sin afectar nuevas áreas.

El acceso de los camiones a la planta es por las rutas nacionales N°3 y N°252, con previo turno de descarga, evitando así congestión de tránsito pesado.

Generación de empleo directo e indirecto durante la obra, como así también generación continua de empleo durante la etapa de operación.

VIII. Anexos

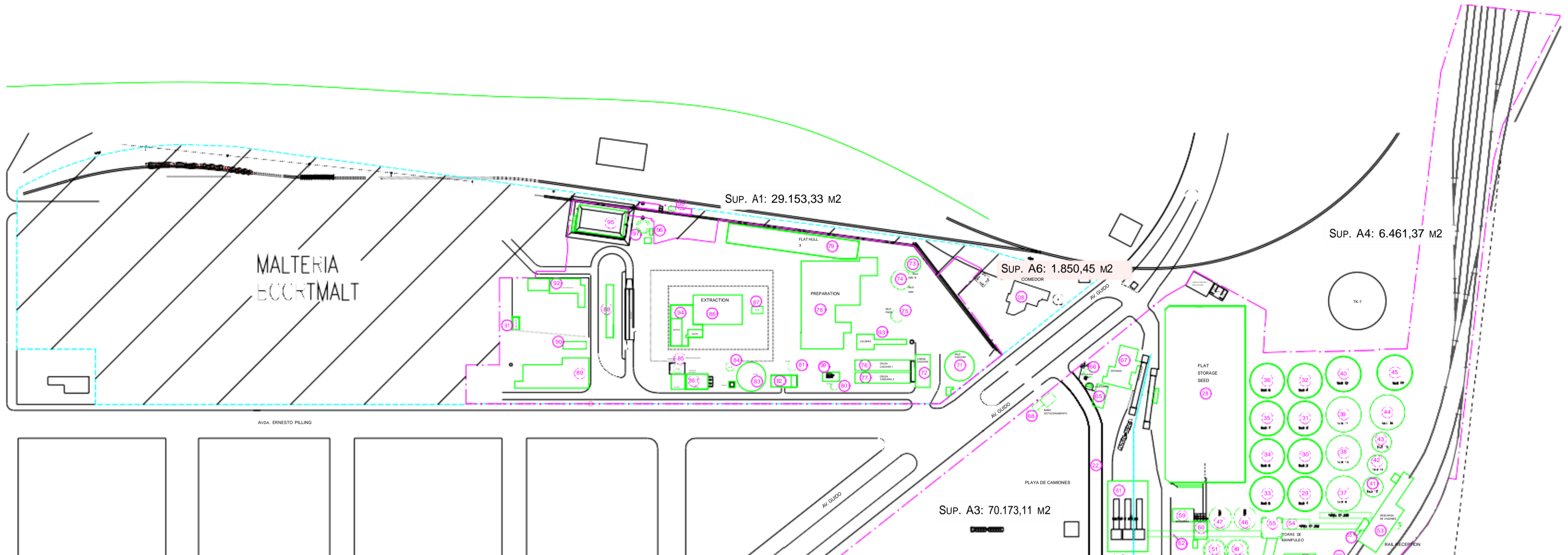
Anexo I: Plano del Establecimiento y Superficies

Anexo II: Plano general de planta

Anexo III: Silos

Anexo IV: Ficha Técnica Secadora

PLANTA DE ACEITE	Superficie total (m2)	29153.33
	Superficie Construida (m2)	7343.67
	Relación entre Sup. Ocupada y Sup. Total	0.25
ELEVADOR	Superficie total (m2)	76634.48
	Superficie Construida (m2)	12695.78
	Relación entre Sup. Ocupada y Sup. Total	0.17
EMBARQUE	Superficie total (m2)	22340.65
	Superficie Construida (m2)	11100.82
	Relación entre Sup. Ocupada y Sup. Total	0.50
MUELLE (espejo de agua)	Superficie total (m2)	15000.00
	Superficie Construida (m2)	621.00
	Relación entre Sup. Ocupada y Sup. Total	0.04
AREA COMUN (ex capitania)	Superficie total (m2)	1850.45
	Superficie Construida (m2)	312.42
	Relación entre Sup. Ocupada y Sup. Total	0.17
RESUMEN		
Superficie Total del Predio [m2]		143868.50
Superficie Total Construida [m2]		32073.69
Relación entre Sup. Ocupada y Sup. Total		0.22

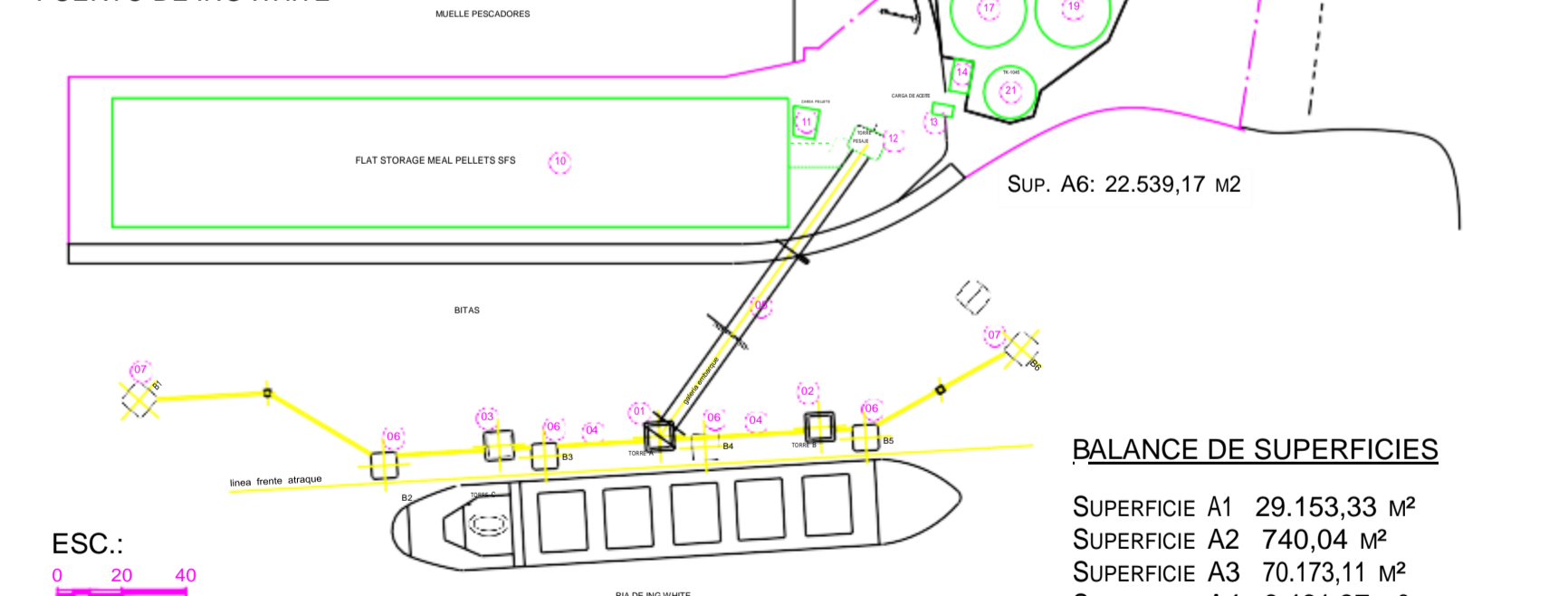


AREA	ITEM	EDIFICIO	SUPERFICIE	DESCRIPCION	
MUELLE			621.00		
	1	Torre A	80.00	Torre de hormigon con 5 entrepisos de operacion	
	2	Torre B	80.00	Torre de hormigon con 4 entrepisos de operacion	
	3	Torre C	80.00	Torre de hormigon con 4 entrepisos de operacion	
	4	Galeria de embarque(2)	0.00	Galeria de estructura metalica con revestimiento de chapa prepintada	
	5	Galeria de transferencia de torre de pesaje a torre A	0.00	Galeria de estructura metalica con revestimiento de chapa prepintada	
	6	Dolphins	254	Estructuras de proteccion de muelle(Dolphins Cant.4)	
AREA COMUN (ex capitania)			312.42		
	8	Comedor -sala de capacitacion		Edificio de estructura mixta mamposteria ,hormigon ,cubierta de madera y tejas , pisos ceramicos	
EMBARQUE			11100.82		
	10	Celda subproductos	8495.00	Deposito de sub productos tabiques de hormigon y estructura metalicade 210 mts de largo por 40 de ancho	
	11	Galpon carga camiones pellets	68.00	Tinglado de estructura metalica de 11 mts x 9 mts	
	12	Torre de pesaje	73.82	Torre de hormigon de 10 mts x 8 mts de 6 o 7 niveles de 42 mts de altura	
	13	Galpon carga de aceite	22.00	Tinglado de estructura metalica de 6 mts x 3 mts	
	14	Edificio bombas de aceite y oficinas	60.00	Edificio de estructura mixta mamposteria hormigon y cubierta metalica	
	15	Porteria embarque	6.00	Edificio de estructura mixta mamposteria hormigon y cubierta metalica	
	16	Tanque de almacenaje	433.00	Tanque de almacenaje de aceite construcion metalica y recinto anti-derrame perimetral Cap.:5815 m3	
	17	Tanque de almacenaje	433.00	Tanque de almacenaje de aceite construcion metalica y recinto anti-derrame perimetral Cap.:5815 m3	
	18	Tanque de almacenaje	433.00	Tanque de almacenaje de aceite construcion metalica y recinto anti-derrame perimetral Cap.:5815 m3	
	19	Tanque de almacenaje	433.00	Tanque de almacenaje de aceite construcion metalica y recinto anti-derrame perimetral Cap.:5815 m3	
	20	Tanque de almacenaje	433.00	Tanque de almacenaje de aceite construcion metalica y recinto anti-derrame perimetral Cap.:7000 m3	
	21	Tanque de almacenaje	211.00	Tanque de almacenaje de aceite construcion metalica y recinto anti-derrame perimetral Cap.:2750 m3	
	ELEVADOR			12695,78	
		22	Calles de acceso y circulacion interna	0.00	Pavimentos de hormigon y asfalticos entre plantas
		23	Desagues pluviales ,industriales y cloacales	0.00	Redes de desagues pluviales
		24	Vias para FFCC	0.00	Infra estructura necesaria para el movimiento de vagones interno
		25	TK-Agua incendio	226.98	Tanque tipo australiano de chapa galvanizada y cubierta metalica
		26	CCM Elevador	150.00	Edificio de estructura mixta mamposteria hormigon y cubierta metalica
		27	Of. SENASA y Embarque	47.36	Edificio de estructura mixta mamposteria hormigon y cubierta metalica
28		Celda de semilla	5293.00	Deposito de sub productos de estructura mixta de 210 mts de largo por 40 de ancho	
29		Silo de semillas	343.07	Silo de hormigon fondo conico aereo con cubierta de hormigon cap.: 7845 m3	
30		Silo de semillas	343.07	Silo de hormigon fondo conico aereo con cubierta de hormigon cap.: 7845 m3	

33	Silo de semillas	343.07	Silo de hormigon fondo conico aereo con cubierta de hormigon cap.: 7845 m3
34	Silo de semillas	343.07	Silo de hormigon fondo conico aereo con cubierta de hormigon cap.: 7845 m3
35	Silo de semillas	343.07	Silo de hormigon fondo conico aereo con cubierta de hormigon cap.: 7845 m3
36	Silo de semillas	343.07	Silo de hormigon fondo conico aereo con cubierta de hormigon cap.: 7845 m3
37	Silo de semillas	356.30	Silo de hormigon con cubierta metalica fondo Plano cap.: 10000 m3
38	Silo de semillas	356.30	Silo de hormigon con cubierta metalica fondo Plano cap.: 10000 m3
39	Silo de semillas	356.30	Silo de hormigon con cubierta metalica fondo Plano cap.: 10000 m3
40	Silo de semillas	356.30	Silo de hormigon con cubierta metalica fondo Plano cap.: 10000 m3
41	Silo de semillas	113.10	Silo de hormigon con cubierta metalica fondo conico cap.: 2925 m3
42	Silo de semillas	113.10	Silo de hormigon con cubierta metalica fondo conico cap.: 2925 m3
43	Silo de semillas	113.10	Silo de hormigon con cubierta metalica fondo conico cap.: 2925 m3
44	Silo de semillas	356.30	Silo de hormigon con cubierta metalica fondo Plano cap.: 10000 m3
45	Silo de semillas	356.30	Silo de hormigon con cubierta metalica fondo Plano cap.: 10000 m3
46	Silo de semillas	151.00	Silo metalico con fondo conico y estructura soporte cono de hormigon cap.: 2675 m3
47	Silo de semillas	151.00	Silo metalico con fondo conico y estructura soporte cono de hormigon cap.: 2675 m3
48	Galeria sobre silos 1050 y 1051	0.00	Galeria de estructura metalica sin revestimiento
49	Silo semillas	121.00	Silo metalico con fondo plano cap.:1000 m3
50	Silo semillas	121.00	Silo metalico con fondo plano cap.:1000 m3
51	Silo semillas	121.00	Silo metalico con fondo plano cap.:1000 m3
52	Silo semillas	121.00	Silo metalico con fondo plano cap.:1000 m3
53	Descarga de vagones	544.57	Edificio con estructura mixta de tolvas de hormigon y galpon de estructura metalica
53.1	Oficina descarga vagones	37.81	Cimiento hormigon, paredes mamposteria y techo chapa
54	Tunel de descarga vagones a Torre de manipuleo	203.44	Tunel de hormigon
55	Torre de manipuleo	169.43	Torre de hormigon con 5 niveles operativos de 13 mts x 13 mts y 45 mts estructura metalica
56	Tunel de transf. a torre de pesaje	174.00	Tunel de hormigon
57	Galeria transf. a torre pesaje	0.00	Galeria de estructura metalica sin revestimiento
58	Secadora chica	53.60	Secadora
59	Secadora grande	105.60	Secadora
60	Edificio prelimpieza incluye sala de control	88.49	Prelimpieza estructura metalica y ceramiento de chapas prepintadas, sala de control estructura mixta ladrillos comunes y estructura de hormigon
61	Descarga de camiones	1060.00	Edificio con estructura mixta de tolvas de hormigon y galpon de estructura metalica
62	Tunel de descarga de camiones a torre de manipuleo	249.52	Tunel de hormigon
63	Casilla balanza de bruto1	6.00	Casilla recibidor balanza-mamposteria y hormigon
63.1	Balanza de bruto1	90.00	
63.2	Balanza de bruto 2	73.00	
64	Mantenimiento Elevador	180.00	Casilla de mamposteria con cubierta de hormigon-Galpon chapa piso hormigon.
65	Vestuario elevador/deposito	100.31	Edificio de mamposteria comun con cubierta de hormigon, pisos y revestimientos ceramicos
66	Porteria elevador	20.40	Casilla de mamposteria con cubierta de hormigon
67	Oficina de administracion	344.79	Edificio de mamposteria comun con cubierta de estructura metalica, pisos y revestimientos ceramicos
68	Baño de camioneros y estacionamiento vehiculos	70.80	Edificio de mamposteria comun con cubierta metalica, pisos y revestimientos ceramicos, esta: vehiculos tinglado metalico.

ITEM	DESCRIPCION	SUPERFICIE	DESCRIPCION
69	Edificio impregnados elevador	23.26	Cimiento de hormigon, paredes y techo de chapa.
101	Sala control secadora	11.00	Paredes de mamposteria techo hormigon
102	Secadora grano	70.00	Secadora, base hormigon
103	Silo semillas	98.00	Silo metalico con fondo plano cap.:1500 m3
104	Silo semillas	98.00	Silo metalico con fondo plano cap.:1500 m3
105	galpon carga de vagones	43.50	Cimientos de hormigon, estructura hierro cubierta de chapa
106	Camara contencion	9.00	Camara de contencion derrame aceite
107	Skim pit pluvial	10.80	Camara de hormigon
108	Camara vulceo	1.00	Camara de hormigon
PLANTA DE ACEITE		7343,67	
70	galeria transferencia semilla y sub productos #1	0.00	Galeria de estructura metalica sin revestimiento
71	Silo de cascara	261.3	Silo de chapa fondo plano con base plana de hormigon
72	Edificio carga de cascara	180.00	Galpon de estructura metalica con revestimiento de chapa prepintada
73	Silo diario	75.43	Silo metalico con fondo conico y estructura soporte metalica cap.: 922 m3
74	Silo diario	113.00	Silo metalico con fondo conico y estructura soporte cono de hormigon cap.: 1160 m3
75	Silo de finos	41.85	Silo metalico con fondo conico y estructura soporte cono de hormigon cap.: 22 m3
76	Celda de cascara 01	217.70	Celda de estructura metalica de 33 mts de largo x 6 mts de ancho cap.: 1585 m3
77	Celda de cascara 02	217.70	Celda de estructura metalica de 33 mts de largo x 6 mts de ancho cap.: 1585 m3
78	Edificio preparacion yCCM	1753.00	Edificio estructura de hormigon y ceramientos de chapa prepintada , de 2 niveles operativos
79	Celda de cascara 03	981.00	Celda de tabiques de hormigon, cubierta y estructura metalica superior de 80 mts de largo x 12 mts de ancho cap.:11520 m3
80	TK AGUA	13.80	Tanque de agua Cap.: 40 m3
81	TK agua de caldera	19.60	Tanque de agua construcion metalica Cap.: 120 m3
82	Sala de compresores/osmosis	113.50	Edificio de mamposteria comun con cubierta de estructura metalica, pisos de hormigon
83	TK de incendio	249.50	Tanque de agua contra incendio Cap.: 2670 m3
84	TK de aceite diario	19.63	Tanque de almacenaje de aceite vegetal construcion metalica y recinto Cap.:120 m3
85	TK de borras	19.63	Tanque de almacenaje de aceite vegetal construcion metalica y recinto anti-derrame perimetral de hormigon Cap.:120 m3
86	Edif. Extraccion	540.00	Edificio de estructura metalica con 3 niveles de operacion,plataformas metalicas y revestimiento de chapa prepintada
86.1	Torres de enfriamiento	208.00	Recintos para contencion de agua y bases de torres en hormigon armado
87	CCM Extraccion	29.40	Edificio de mamposteria comun estructura de hormigon
88	Edif. Impregnados	144.00	Tinglado de chapa y piso de hormigon
89	Edif. Mantenimiento y palaf	633.90	Edificio de mamposteria comun con cubierta de estructura metalica, pisos de hormigon
90	Herreria y lubricacion	63.00	Edificio de mamposteria comun con cubierta de estructura metalica, pisos de hormigon
91	tor: extrimpregnados	35.20	Tinglado de chapa y piso de hormigon
92	Taller contratistas y Baños	310.00	Tinglado de chapa y piso de hormigon
93	Caldera	160.00	Plataformas y casilla de control en estructura metalica
94	Contencion Extraccion	373.00	Recinto para #18 de hexano
95	planta tratamiento de efluentes	479.00	Tratamiento primario en recinto de tabique de hormigon , secundario laguna de aereacion y sedimentadores
96	CCM efluente	8.00	Edificio cimiento hormigon, pared mamposteria, techo chapa
97	Tanque sedimentador	50.00	Tanque de acero
98	Skim pit pluvial	10.00	Skim pit pluvial
99	Edificio pelletado	56.95	Edificio de mamposteria hormigon y cubierta de chapa en 5 niveles

PUERTO DE ING WHITE



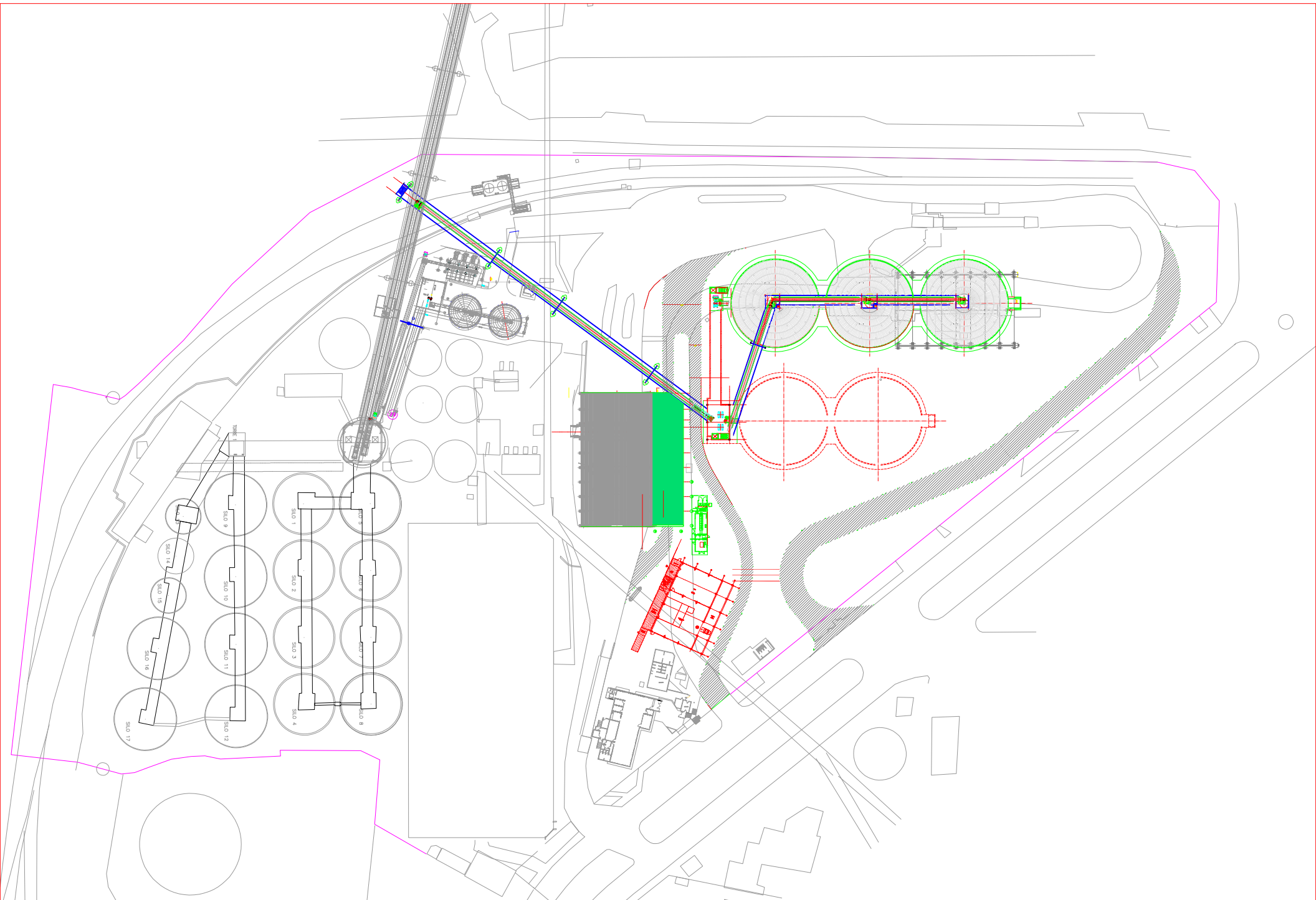
NOTAS

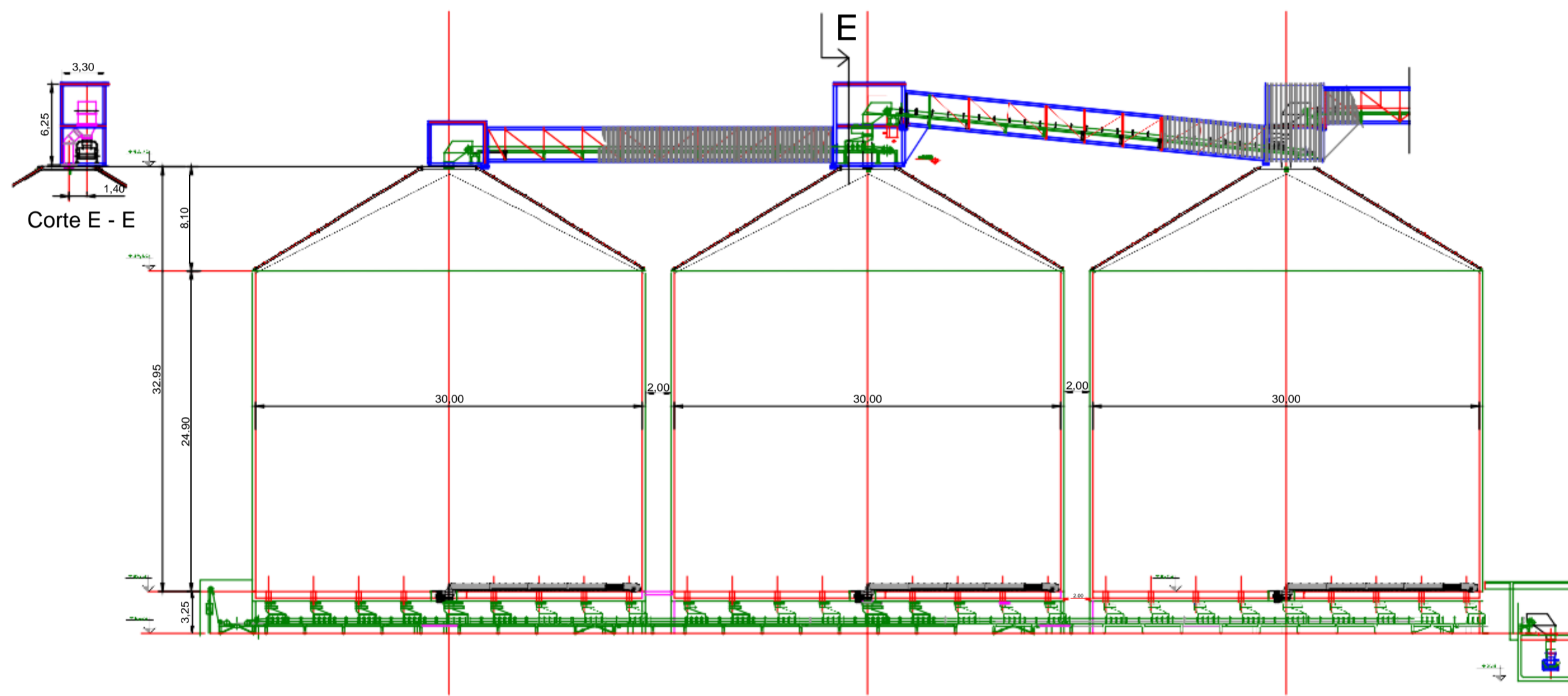
LAS SUPERFICIES INDICADAS EN LA PLANILLA ADJUNTA REPRESENTAN EL AREA DE OCUPACION EN EL TERRENO, NO LA SUPERFICIE CUBIERTA TOTAL DEL ITEM

BALANCE DE SUPERFICIES

SUPERFICIE A1	29.153,33 M ²
SUPERFICIE A2	740,04 M ²
SUPERFICIE A3	70.173,11 M ²
SUPERFICIE A4	6.461,37 M ²
SUPERFICIE A5	22.340,65 M ²
SUPERFICIE TERRENO TOTAL	128.868,65
SUPERFICIE ESPEJO DE AGUA	15.000,00 M ²
SUPERFICIE OCUPADA	143.868,50 M ²
SUPERFICIE A6 (EX CAPITANIA)	1850,45 M ²

FECHA	ELABORADO	PROYECTO
20/02/2010	LEL	COMPLEJO APW
20/02/2010	LEL	SUPERFICIE DE OCUPACION
ING. WHITE		
00	001	
Cargill		
01-G-150-02-06-001		





Corte E - E

REVISIÓN	▲ NUEVA CONFIGURACIÓN - UNA SOLA TORRE	18/02/2024	JPW	AGM	FE
	▲ MODIFICACIONES VARIAS		JPW	JPW	JPW
	DESCRIPCIÓN	FECHA	PROY.	REV.	APB.
EJECUTÓ: JPW	CLIENTE: CARGILL PROYECTO: NAPOSTA PLANO: LAY OUT				
PROYECTÓ: JPW					
CONTROLÓ: AGM					
APROBÓ: FE					
FECHA: 11/02/2024					
ESCALA: 1/1	NRO DE PLANO: CPA-9-00-EX-DR-000001				
QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN O TRANSFERENCIA DE ESTE DOCUMENTO EN TODO O EN PARTE A OTRA FIRMA O PERSONA SIN LA PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA DE EXCEL CONSULTING S.A.		HOJA 5 DE 5		REVISIÓN 7	



Especificaciones Tecnicas

TC 420 TT

Dimensiones	Altura	m	21,1	
	Ancho	m	9,2	
	Largo sin Separadores de Polvo	m	10,6	Con Separadores de Finos
Capacidad Portante	Capacidad Total de Carga	m ³	255,0	
Constitucion	Tolvas de Carga	Un.	3	
	Modulos de Secado	Un.	21	
	Mesas de Descarga	Un.	3	
Sistema de Descarga	Potencia Total	HP	1,5	
	Velocidad Ajustable Electronicamente	rpm	Variables	
Ventiladores	Potencia Total Ventiladores ⌘	HP	225,0	Ver Nota al Pie. ⌘
Combustible y Consumo de Calor	Tipo de Combustible		Quemador a Gas	
	Consumo Medio	Kcal/h	10040000	Enfriando en secadora. T aire: 100/110 °C. T ambiente: 20/25 °C
Sensores de Temperatura	Aire Caliente	Un.	3	Pt 100
	Aire Caliente (Back up)	Un.	3	Pt 100
	Aire Servido	Un.	15	Pt 100
Sensores de Nivel	Tipo de Sensor		Capacitivo	4 hilos
	Nivel Maximo: Cantidad	Un.	3	
	Nivel Medio: Cantidad	Un.	3	
	Nivel Minimo: Cantidad	Un.	3	
Sensores de Basculantes	Parada centrada de descarga.	Un.	3	Inductivos
Recubrimiento de Tolva de Descarga	Recubrimiento de poliuretano antidesgaste.			Base de Chapa Flexible.
Red Interna Contra Incendios	Cantidad de Niveles.	Un.	3	
	Cantidad de Inyectores.	Un.	114	
	Mangueras Ø : 2 1/2 "	Un.	1	
	Flujo de Agua Requerido.	m ³ /h	55	Presion requerida a pie de secadora: 4 bar.

La Secadora de Flujo Mixto MEGA, es un producto original, diseñado, creado y patentado en forma exclusiva por INGENIERIA MEGA S.A. - Patente N°AR047849B1.

* La capacidad real de secado varia dependiendo de las condiciones ambientales, temp. de operacion, limpieza del grano, temp. de descarga del grano, variedad de grano, operacion de la secadora, grado de maduracion y otras variables no controladas. Las capacidades estan dadas en base humeda y estimaciones basadas en principios de secado, resultados de campo e investigacion.

Esta informacion es calculada y no es una garantia de especificaciones o rendimiento. Basado en estos factores, las especificaciones de MEGA deberian ser usadas solo como estimadas, y no como una garantia, expresa o implicita, de como un equipo en particular de MEGA se comportara bajo sus condiciones de operacion.

⌘ La potencia total se ajusta en funcion de la frecuencia de red, de la fuente de calor utilizada, de los accesorios adicionales y del tipo de grano a secar, entre otros factores.

Dado que estamos continuamente mejorando nuestros productos, las especificaciones estan sujetas a cambio sin previo aviso.

Condiciones ambientales durante el proceso de secado: 20 °C y 50 % HR | Todos los datos son aprox. y varian con la variedad, impurezas, condiciones ambientales, etc.