

Relatorio de Impacto Ambiental.

Proponente
TCL Organic SA



Proyecto:

“Centro de Acopio de granos”

Representante

Luis Alfredo Alfonso Lopez

❖ Matricula N°:	F01/11806
❖ Padron N°:	10.000
❖ Lote N°:	129
❖ Lugar Denominado:	Colonia Blas Garay – altura del Km 137,8
❖ Distrito:	Cnel. Oviedo
❖ Departamento:	Caaguazu
❖ Superficie Total:	9 Has 5.000 m2
❖ Sup. Construida_	5.000 m2



Contenido

1.	ANTECEDENTES.....	4
2.	OBJETIVOS.....	4
2.1	Objetivo general.....	4
3.	IDENTIFICACION DEL PROYECTO.....	5
3.1	Nombre del Proponente.....	5
3.2	Datos del inmueble.....	5
3.3	Ubicación del inmueble.....	5
4.	DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	5
4.1	Justificación.....	6
4.2	Superficie total a ocupar e intervenir.....	7
4.3	Descripción del terreno.....	7
4.4	Descripción de las características del área de emplazamiento del proyecto, según se indica a continuación:.....	7
4.5	Tipo de Actividad.....	8
4.6	Proyectos Asociados.....	8
4.7	Especificaciones del Proyecto.....	8
4.8	Residuos de la Planta.....	9
5.	DESCRIPCION DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	10
5.1	Área de Influencia Directa (AID).....	10
5.2	Área de Influencia Indirecta (AII).....	10
6.	ALCANCE DE LA ACTIVIDAD.....	11
6.1	Descripción del medio ambiente.....	11
7.	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD.....	11
8.	MARCO LEGAL AMBIENTAL DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY.....	12
9.	METODOLOGIA UTILIZADA PARA LA EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (EvIA).....	13
9.1.	Predicción e Identificación de impactos ambientales en cada etapa de la actividad	13
9.2.	Criterios de Selección.....	15
10.	MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS.....	15
10.1.	Higiene.....	15
10.2.	Almacenamiento de los productos.....	15
10.3.	De las condiciones del local.....	15
10.3.1	Vestuarios y cuartos de aseo del personal.....	16
10.3.2	Instalaciones para el almacenamiento de desechos y materias no comestibles.....	16

10.3.3	Equipo y utensilios.	16
10.3.4	Exclusión de animales domésticos.	16
10.3.5	Control de Plagas.	16
10.3.6	Recepción y Almacenamiento de productos.	17
10.3.7	Prevención de lesiones por sobre esfuerzos y movimientos repetitivos.	17
10.3.8	Equipos de Protección Individual (EPI) Recomendados	17
10.3.9	Servicio de Primeros Auxilios.....	17
10.3.10	Tanques de GLP	18
10.3.11	Señalética utilizada y recomendada.....	18
10.3.12	Manejo y disposición final de residuos sólidos comunes e industriales.....	18
10.3.13	Sistemas de Seguridad contra incendios.....	19
11.	PLAN DE MONITOREO Y VIGILANCIA AMBIENTAL.	19
12.	RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE.	21
13.	BIBLIOGRAFÍA.....	21
	ANEXOS.....	22

Relatorio de Impacto Ambiental

CENTRO DE ACOPIO DE GRANOS

En cumplimiento de la Ley 294/93 y su Decreto Reglamentario.

1. ANTECEDENTES.

TCL Organic S.A., empresa nacional dedicada al acopio y comercialización de productos de origen vegetal principalmente Sésamo, Chía , nace a fin de satisfacer la demanda creciente de materia prima paraguaya a nivel internacional, y dar salida la misma a los diferentes mercados, **viene realizando mejoras en cuando a la infraestructura e mejoramiento de las instalaciones**

La Empresa promueve el cultivo sostenible y la actividad agrícola a pequeños y medianos productores de diferentes puntos del país beneficiando a familias campesinas con la compra de toda su producción. Así también la planta de procesamiento precisa la contratación de personas de mando medio y profesionales generando puestos de trabajos para lugareños.

La política de la Empresa es proveer productos y derivados competitivos, que reúnan todas las condiciones de calidad, higiene, presentación y exportar finalmente a Europa, Asia, América del Norte y parte del MERCOSUR, de acuerdo a los estándares internacionales o términos de referencias exigidos por los clientes.

El presente Estudio de Impacto Ambiental preliminar fue elaborado y presentado dentro del marco de la Ley N°. 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N°. 453/2013 y posterior Decreto Modificatorio N°. 954/2013.

2. OBJETIVOS.

2.1 Objetivo general.

Solicitar la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental preliminar, de acuerdo a lo establecido por la Ley N° 294/93 de "Evaluación de Impacto Ambiental" y los Decretos Reglamentarios N°. 954 y 453/13.

3. IDENTIFICACION DEL PROYECTO

Centro de Acopio de Granos.

3.1 Nombre del Proponente.

TCL Organic SA
Representante Luis Alfredo Alfonso Lopez
C.I. Nº: 5.020.253

3.2 Datos del inmueble

Propietario/Locatario: TCL Organic SA
Departamento: Caaguazu
Distrito: Cnel. Oviedo
Compañía: Colonia Blas Garay.

3.3 Ubicación del inmueble

El área de estudio se encuentra ubicada a la altura del km 137,5 de la Ruta II., en el lugar denominado Colonia Blas Garay, Distrito de Coronel Oviedo, Departamento Caaguazu al cual se accede por la Ruta II, con dirección a ciudad del este. Sus coordenadas geográficas UTM 21 J X 560865 Y 7182595

Imagen 1 – Ubicación del Inmueble.



4. DESCRIPCION DEL PROYECTO

La Planta se encuentra en funcionamiento desde el febrero de 2016, con una producción anual de 1.000 tns, ocupando mano de obra, en forma directa a 20 personas, en forma indirecta a 80 personas y los productores que proveen a la empresa suman 30.

No se generan residuos peligrosos al medio ambiente

Los equipos y maquinarias como tractores y montacargas son utilizados para las operaciones dentro del predio en el caso de los tractores y dentro de los depósitos los montacargas movidos a gas.

En lo que se refiere al Sistema de desagüe pluvial se realiza a través de la infiltración y canales naturales, evitando cualquier inconveniente que podría ocasionar una eventual erosión. El desagüe cloacal está conectado a tres pozos ciegos independientes de 2, 4 y 4 m³ donde van a parar los residuos provenientes de los servicios sanitarios.

4.1 Justificación

Desde el punto de vista ambiental: El Estudio de Impacto Ambiental (EIA) practicada a la Planta y la propiedad en estudio pretende el aprovechamiento de todos los residuos provenientes de los procesos a través de la venta.

Desde el punto de vista legislativo ambiental: ajustar las actividades del centro de acopio a la Ley N° 294/93 y a los decretos reglamentos N°. 453 y N°. 954/2013 vigentes.

Desde el punto de vista socioeconómico: como todo emprendimiento económico requiere de la prestación de servicios profesionales, de mandos medios y agricultores. Generando en la zona empleo en forma directa e indirecta, evitando la migración hacia las ciudades.

4.2 Superficie total a ocupar e intervenir

La superficie total a intervenir corresponde a 3 has, 5.000 mts², la cual será aprovechada en su totalidad para los fines del proyecto.

4.3 Descripción del terreno

4.3.1 Historia

La zona que hoy ocupa este departamento, durante los siglos XVI y XVII fue escenario de incursiones de bandeirantes portugueses y los indios guaicurú, lo que causó que por mucho tiempo estuviese desolada.

En el siglo XVIII empezó a poblarse. En 1712 se fundó la Villa de San Isidro Labrador de Curuguaty, por Gregorio Bazán de Pedraza; luego se fundaron, en 1715, Ybytí, en 1746 San Joaquín, en 1770 Carayaó.

En 1906 se creó el Vº departamento, Yhú, que incluía los partidos de Yhú, como capital del departamento, Ajos, Carayaó, San Joaquín yCaaguazú.

En 1945 con la reorganización territorial, se le dio el nombre de **Caaguazú** y se extendió su territorio al noroeste. En 1973 se delineó finalmente el territorio, la superficie y los límites actuales así como los distritos.

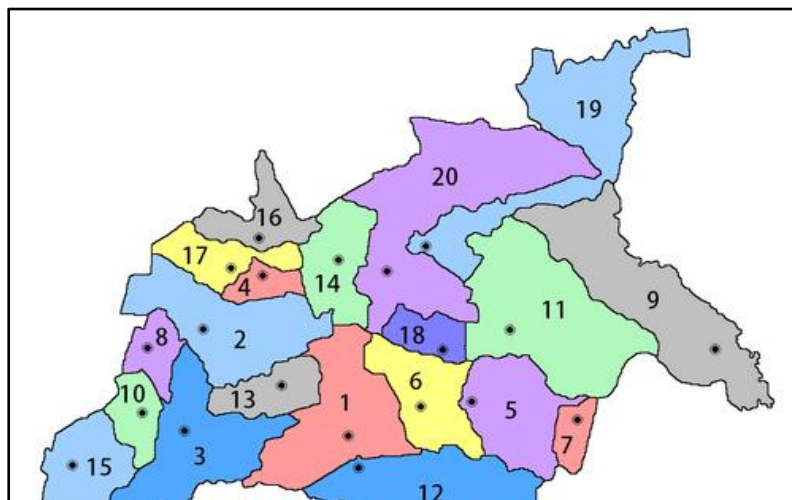
Es el valle de importantes personalidades paraguayas como el escritor Mario Halley Mora y el músico Cayo Sila Godoy

4.3.2 Límites

Se sitúa en el centro este de la Región Oriental, entre los paralelos 24º 30' y 25º 50' de latitud sur y entre los meridianos 55º 00' y 56º 45' de latitud oeste.

Sus límites son:

- **Al norte:** con los departamentos de San Pedro y Canindeyú.
- **Al este:** con el departamento de Alto Paraná.
- **Al oeste:** con los departamentos de Cordillera y Paraguari.
- **Al sur:** con los departamentos de Guairá y Caazapá.



Organización administrativa

El departamento se divide administrativamente en los siguientes distritos:

Distritos	Población (2002) ²	Distritos	Población (2002) ²	Distritos	Población (2002) ²
1 Caaguazú	98 136	11 Raúl Arsenio Oviedo	27 734	21 Tembiaporá	15 648
2 Carayaó	13 234	12 Repatriación	29 503	22 Nueva Toledo	6 000
3 Coronel Oviedo	84 103	13 R. I. Tres Corrales	7 666		
4 Doctor Cecilio Báez	6 173	14 San Joaquín	14 930		
5 Doctor J. Eulogio Estigarribia	24 634	15 San José de los Arroyos	15 299		
6 Doctor Juan Manuel Frutos	19 128	16 Santa Rosa del Mbutuy	10 989		
7 José Domingo Ocampos	9 198	17 Simón Bolívar	4 938		
8 La Pastora	4 440	18 Tres de Febrero	8 818		
9 Mcal. Francisco S. López	7 330	19 Vaquería	10 257		
10 Nueva Londres	4 110	20 Yhú	34 737		

4.3.3 Clima

El clima que predomina es el templado, con abundantes lluvias. La máxima media es de 31 °C en verano y en invierno puede llegar hasta los 0 °C, es una de las mejores zonas para la agricultura del país.

4.3.4 Orografía y suelos

La Cordillera de Caaguazú atraviesa el departamento de norte a sur. Las sierras que la conforman son: San Joaquín, en San Joaquín y en Yhú, Tajao Paú, Carayaó y Caaguazú, entre Carayaó y Cnel. Oviedo. La altura de las sierras de San Joaquín no superan los 200 metros, hacia el este el terreno se eleva y alcanza los 250 msnm .

Hacia el oeste las formaciones son de origen fluvial y glaciar del Carbonífero, con suelos de areniscas y tilitas. Al este, los suelos también de origen fluvial, lacustre, deltaico y marino correspondiente al Pérmico con contenido de areniscas eólicas del Triásico en las sierras, en las que predominan las arenas cuarzosas.

Cuenta con suelos de areniscas y basaltos, además de serranías y praderas para la ganadería.

La geomorfología de la zona se caracteriza por sucesión de valles, intercalados con tierras elevadas de orientación norte – sur. En el norte son tierras bajas con extensos campos de pastoreo. Al este, los terrenos son altos con bosques raleados y yerbales naturales.

El suelo es explotado para la agricultura.

4.3.5 Hidrografía

Los importantes cursos de agua que cruzan el departamento están formados de la siguiente manera: la vertiente del Río Paraguay y sus afluentes Río Tebicuary – mi y los arroyos Tapiracuai, Mbutuy, Hondo, Tobatiry. La vertiente del Río Paraná es el Río Acaray, Monday – mi, Yguazú, Capiibary y Guyraungua.

4.3.6 Naturaleza y Vegetación

Tres ecorregiones abarca el departamento de Caaguazú, la Selva Central en el centro del departamento; el Alto Paraná en la zona este y el Litoral Central en el oeste.

La actividad forestal es la ocupación principal de la región; provee de materia prima a la industria maderera de la zona y el tráfico de rollos, esta es una de las zonas más afectadas por la deforestación.

Algunas especies en vías de extinción son el yvyra paje, el nandyta, el cedro y la tumerá aureli; en cuanto a la fauna, las especies en extinción son la tirica, el jaguaeté y el arira'y.

4.3.7 Economía

Caaguazú es el primer productor nacional de **mandioca** y el segundo en **algodón**. Los pobladores también se dedican a la ganadería y los cultivos agrícolas.

Es también el segundo productor de caña dulce y el cuarto en producción de **maíz**.



Silos de grano.

En cuanto a las industrias los principales rubros son las desmotadoras de algodón, aceiteras y aserraderos de madera, la industria de muebles artesanales, procesamiento lácteo con las empresas Lactolanda y La Fortuna, teniendo en cuenta que el distrito de Dr. Juan Eulogio Estigarribia Ex-Campo 9 viene proyectándose para ser el principal proveedor de lácteos y derivados del Paraguay, a través de una nueva y dinámica cuenca lechera.

Existen otras grandes industrias exitosas como "Molinos Colonial", "Hilagro", "Sol Blanca" "F.H. Friesen Hermanos", "Sem-Agro S.R.L.", "Molinos Bergthal" "Industrias Alimenticia Appetit S.A.", "MOLIPAR Molinos del Paraguay", "Almisur S.A.", "Schroeder Cia S.A" frigorífico de pollos "Granjeros Campo 9" y Hildebrand S.A. Filet de Tilapias para exportación Menno Pez viene destacándose en el mercado nacional.

Se resalta que el departamento figura como uno de los que mayor rendimiento obtiene (KG/HA) en el cultivo de stevia en Paraguay.³

Como está ubicado en un cruce de rutas, se constituye en un importante centro comercial

- **Asentamientos humanos, centros culturales, asistenciales, educacionales o religiosos, ubicados en un radio mayor a 300 metros. Es una zona rural.**

4.5 Tipo de Actividad

Este tipo de actividad se menciona en el Decreto Reglamentario N°. 453/13, Capítulo I Art. Nro. 2, inciso C) 1, de "Los complejos y unidades industriales": Los complejos y unidades industriales deben presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) o un Estudio de Disposición de Efluentes Líquidos, Residuos Sólidos, Emisiones Gaseosas y/o Ruido, (EDE) de acuerdo con lo establecido en el Anexo 1 del presente Decreto, el cual fue elaborado en base a la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) de las Naciones Unidas, Revisión 2 del año 1968. Todo EDE, al igual que el EJA, deberá contar con un Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA).

4.6 Proyectos Asociados.

El proyecto no cuenta con otros proyectos asociados y no se están considerando alternativas de localización tecnológicas.

4.7 Especificaciones del Proyecto

Cuadro 1 - Especificaciones del Proyecto.

Concepto	Tipo	Cantidades /Capacidades
1. Materia prima e insumos.	1.1. Energía eléctrica. 1.2. Agua. 1.3. Tanques de gas.	11.000 kw/mes. 10.000 Lts./mes. 02 de 07 m ³ .
2. Recursos humanos.	2.1. Personal: - permanente - ocasional 2.2. Productores:	24 personas. 26 personas. 70 Agricultores.
3. Maquinarias y equipos.	3.1. Maquinarias: - Tractor. - Monta carga. 3.2. Implementos: - 6 Carros para transporte de maní en cascara.	01 de 100 Hp. 02 de 85 Hp. 6 de 8 tns.
4. Infraestructura	Superficie total	9 has, 5.000 mts ² .

	<p>4.1. Depositos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deposito 1. - Deposito 2. - . <p>4.2. Techos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Techo 1. - Techo 2. <p>4.3. Baño Empleados.</p> <p>4.4. Casa Empleados.</p> <p>4.5. Portería.</p> <p>4.6. Alambrada perimetral.</p> <p>4.7. Pozo artesiano 1.</p> <p>4.8. Motobomba.</p> <p>4.9. Tanques de agua.</p>	<p>de 800 mts². (20 x 40)</p> <p>de 800 mts². (20 x 40)</p> <p>de 680 mts². (17 x 40)</p> <p>de 330 mts². (11 x 30)</p> <p>de 84 mts². (06 x 14)</p> <p>de 616 mts². (28 x 22)</p> <p>de 80 mts². (08 x 10)</p> <p>de 10 mts². (02 x 05)</p> <p>788 mts./lineales.</p> <p>de 120 mts. de profundidad.</p> <p>De 3 Hp trifásico.</p> <p>01 de 1.500 lts. c/u.</p>
	Servicios Básicos: agua, luz y Telefonía celular.	Disponibles
	Pozo ciego 1.	2 m ³ .
	Pozo ciego 2.	4 m ³ .
	Pozo ciego 3.	4 m ³ .
5. Procesamiento anual	Chía.	400 tns.
	Sésamo.	500 tns.
	.	.
6. Desechos anuales	. Restos Vegetal.	01 tns./ mes.
	Tierra.	01 tns./ mes.
	Residuos humanos (baños)	05 m ³ ./año

4.8 Residuos de la Planta

Cuadro 2 - Residuos y Utilización.

Producto	Tipos de residuos	Utilización
1. sesame y chai	Cascarilla	Venta local para alimentación animal.
	Cascara	Utilización por parte de los Productores como cama animal y utilización como fertilizante o
		fuelle de energía.
2. Residuos domiciliarios	Residuo proveniente de seres humanos (baño).	Va a un pozo ciego.

5. DESCRIPCION DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

5.1 Área de Influencia Directa (AID)

5.2.1 Área de Influencia Directa Socio económica.

Como AID socioeconómica del proyecto se ha determinado un área de 500 metros.

5.2.2 Área de Influencia Directa Física y Biológica.

Se ha determinado como AID física y biológica el área de 5.000 lugar donde se desarrolla la actividad, y se producirán los impactos sobre el medio.

5.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

5.3.1 Área de Influencia Indirecta Socioeconómica

El AII Socioeconómica abarca varios distritos del país, cuyos productores generan ingresos por la venta de sus productos.

5.3.2 Área de Influencia Indirecta Biológica

Se ha determinado en un radio de 300 m² del sitio donde se encuentra el proyecto.

Imagen 2. Área de Influencia Directa e Indirecta



7. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

La Empresa TCL Organic Sa, se dedica a la compra de especies vegetales como: Chía; y Sésamo y a su procesamiento con fines de exportación. Los granos recibidos son cosechados en origen de forma manual o mecanizada por los productores, los mismos contienen siempre impurezas en el momento de la recepción que mediante equipos con tecnología de punta estos granos son procesados.

Las impurezas que normalmente se encuentran en los productos agrícolas, por lo general, son fragmentos provenientes de la propia planta, como rastrojos, hojas, trozos de granos, ramas, pajas, etc. Asimismo, existen otras impurezas que no provienen de la propia planta, a las cuales se les denomina materias extrañas y que generalmente están constituidas por semillas silvestres, parte de otras plantas, además de terrones, arena, piedras, etc.

Para conservar y almacenar los granos es necesario considerar dos aspectos importantes sobre las impurezas que influyen negativamente; uno de ellos es que el exceso dificulta la conservación porque son higroscópicas y tienden a humedecerse, además de ser un medio favorable para el desarrollo de insectos y microorganismos, y el otro que interfiere en la operatividad y comercialización.

La determinación del contenido de impurezas de un producto se realiza a través de una muestra de granos. Esta determinación es importante porque proporciona información sobre las condiciones para el almacenamiento del producto. Los métodos que se emplean pueden ser manuales o mecánicos.

Cuenta con un laboratorio, donde se realizan análisis de pureza, humedad (físico, organoléptico).

7.1 Proceso en General

Línea de limpieza de las especies vegetales, y
Embolsado y Almacenamiento.
Exportacion.

8. MARCO LEGAL AMBIENTAL DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Consideraciones Legislativas y Normativas.

- Constitución Nacional.
- Ley Nº 1561 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, El Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente.
- Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley 716/96 Que sanciona delitos contra el medio ambiente.
- Ley 42/90 que prohíbe la importación, depósito y utilización de residuos peligrosos o basuras tóxicas.

- Ley 836/80 Código Sanitario.
- Ley N° 3239/2007 “De los Recursos Hídricos del Paraguay”.
- Ley N° 3.966. Orgánica Municipal.
- Ley 1100/97 De prevención de la Polución Sonora.
- Decreto N° 453/2013 por la cual se reglamenta la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto N° 14390/92 “Reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo”.
- Resolución SEAM N° 222/02 por la cual se establece el padrón de calidad de las aguas en el territorio nacional.
- Resolución SEAM N° 2194/07.

9. METODOLOGIA UTILIZADA PARA LA EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (EvIA)

Para los impactos ambientales identificados que generaría la actividad en sus diferentes etapas se utilizó la Matriz Ad Hoc, de la cual participaron los profesionales quienes elaboraron el presente informe.

A diferencia de las matrices generalmente utilizadas, en esta matriz no se da valor numérico a los impactos.

9.1. Predicción e Identificación de impactos ambientales en cada etapa de la actividad

Cuadro Nro. 4 – Impactos Ambientales.

Med	Factores	Negativo	Positivo	Nulo	Corto Plazo	Largo Plazo	Reversible	Irreversible
FÍSICO	I. Aire							
	Calidad de aire	X					X	
	Nivel de ruido	X					X	
	II. Atmosfera							
	Microclima			X				
	III. Suelo							
	Geoforma			X				
	IV. Agua							
	Calidad de agua			X				
	Hidrología superficial			X				
BIOTIC	V. Flora							
	Especies herbáceas			X				

ANTROPICO	Especies arbóreas	X	
	VI. Fauna		
	Aves	X	
	Animales terrestres	X	
	Insectos	X	
	VII. Paisaje		
	Alteración del paisaje	X	
	VIII. Territorio		
	Cambio del uso del suelo	X	
	Ampliación de la zona urbana	X	
	IX. Infraestructura		
	Medios de Comunicación	X	
	X. Humano		
	Calidad de vida	X	X
	XI. Economía		
	Generación de empleos	X	X
Nivel de ingreso	X	X	
Plusvalía de terrenos	X	X	
Ingreso a la Municipalidad	X	X	

El medio físico con relación al factor aire, será impactado negativamente en su calidad y nivel de ruido, sin embargo la misma es reversible debido a que las operaciones relacionadas específicamente al proceso del maní no se realizan a diario. Se considera que las emisiones (polvo) podrían ser controladas, así como la atenuación de ruidos dentro del local, al hacer referencia principalmente a los receptores primarios, es decir aquellos que están con contacto directo con las maquinarias, equipos y manipuleo de los productos.

Si bien cualquier Planta Industrial presenta riesgos para los operarios la generación de efluentes (en este caso polvo), son controlables con el uso apropiado de equipos de protección individual y cumplimiento estricto de las medidas de seguridad industrial descritas en este estudio. La incidencia de la actividad de la Planta en los demás factores como: la atmosfera, el suelo y el agua, será nula y no modificaran el área de influencia directa e indirecta.

Los impactos en el medio biótico como la flora y la fauna serán nulos.

El medio antrópico con relación al paisaje, al territorio y a la Infraestructura tendrán un efecto nulo en el medio. Sin embargo al referirnos al factor humano y a la economía tendrán un efecto positivo a corto plazo, mejorando la calidad de vida de los empleados y el municipio por la generación de ingresos a través del salario y pago de impuestos, patentes, etc.

9.2. Criterios de Selección

- Efecto Nulo (EN).
- Efecto Positivo (EP).
- Efecto Negativo (ENE).
- Efecto Corto Plazo.
- Efecto largo plazo.
- Efecto reversible (R).
- Efecto irreversible (IRR).

10.MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que las enfermedades causadas por alimentos contaminados constituyen uno de los problemas sanitarios más difundidos en el mundo de hoy. Aplicando prácticas adecuadas durante la manipulación de alimentos, reducirá considerablemente el riesgo de enfermedades de origen alimentario.

Cuidados que el manipulador de alimentos debe tener en cuenta:

10.1. Higiene

Para la higiene del personal la Planta deberá contar con instalaciones apropiadas para el lavado de manos en las zonas de manipuleo. Siempre que lo exijan las actividades de elaboración, deberá haber cantidades suficientes y estratégicamente situadas para poder lavarse y secarse las manos. La Planta, deberá disponerse también de instalaciones para la desinfección de las manos.

Es conveniente que los grifos no tengan que ser accionados manualmente. Las instalaciones deberán estar provistas de tuberías debidamente sifonadas y conectadas a las tuberías de desagüe.

10.2. Almacenamiento de los productos.

- Los productos deben almacenar en lugares, secos, ventilados, protegidos de la luz solar y la humedad, siendo estos quienes favorecen la reproducción de bacterias y hongos.
- No barrer en seco (en ninguna instalación donde se conserven y/o manipulen alimentos).
- Separar los granos con bolsas apropiadas u otro recipiente acorde al producto y almacenamiento.

10.3. De las condiciones del local.

10.3.1 Vestuarios y cuartos de aseo del personal.

El establecimiento deberá disponer de vestuarios y lugares de aseo para el personal convenientemente sexados, alumbrados, ventilados y situados dentro del predio en una zona donde no se deba tener acceso directo al lugar donde se manipulan los alimentos . Se tendra especial cuidado para que los efluentes sean dirigidos por tuberias hacia los pozos ciegos dispuestos.

10.3.2 Instalaciones para el almacenamiento de desechos y materias no comestibles.

Deberá disponerse de instalaciones para el almacenamiento de los desechos y materias no comestibles antes de su remoción del establecimiento. Las instalaciones deberán proyectarse de manera que se impida el acceso de plagas a los desechos o materias no comestibles y se evite la contaminación de los alimentos, del agua potable, del equipo y de los edificios o vías de acceso a los locales.

10.3.3 Equipo y utensilios.

Todo el equipo y los utensilios empleados en las zonas de manipulación de los alimentos y que puedan entrar en contacto con éstos deberán ser de material que no transmita sustancias tóxicas, olores ni sabores, inabsorbente y resistente a la corrosión y capaces de resistir repetidas operaciones de limpieza y desinfección. Las superficies habrán de ser lisas y estar exentas de hoyos y grietas.

Deberá evitarse el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, a menos que se tenga la certeza de que su empleo no será una fuente de contaminación. Deberá evitarse todo empleo de metales diferentes que pueda producir corrosión galvánica.

El equipo y los utensilios que se utilicen para los materiales no comestibles o los desechos deberán estar marcados y no se emplearán para productos comestibles.

10.3.4 Exclusión de animales domésticos.

Deberá impedirse la entrada en todo el predio de animales que puedan comntaminar los alimentos o representar un peligro para la salud.

10.3.5 Control de Plagas.

Para el control de Plagas la TCL Organic S.A. ha contratado los servicios de una empresa especializada que utiliza productos aprobados por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS)

10.3.6 Recepción y Almacenamiento de productos.

Se han establecido procedimientos para la recepción y almacenamiento de de productos en la Planta.

10.3.7 Prevención de lesiones por sobre esfuerzos y movimientos repetitivos.

En todo momento se debe tener especial cuidado en el manejo de equipos, maquinarias, bolsas, o cualquier objeto pesado que puede ocasionar lesiones. Se establecieron procedimientos de prevención para evitar lesiones en cumplimiento del **Decreto 14.390/92**, en la Sección VI: Manipulación, almacenamiento y transportes, en el artículo 161: Manipulación y almacenamiento de materiales en general establece cuanto sigue:

10.3.8 Equipos de Protección Individual (EPI) Recomendados

Todo el personal cuenta con:

- Protección de ojos y rostro.
- Protección respiratoria.
- Protección de las extremidades inferiores y superiores.

En ese sentido, el Decreto 14.390/92 establece en su artículo 255: Protección personal del aparato respiratorio cuanto sigue: *“Cuando el medio ambiente de trabajo se encuentre contaminado por polvos, humos o nieblas, vapores metálicos u orgánicos, gases tóxicos industriales, óxido de carbono y/o con deficiencia de oxígeno, los trabajadores expuestos a tales riesgos deberán utilizar equipos protectores del aparato respiratorio, que cumplan las características siguientes:*

- *Serán de tipo apropiado al riesgo*
- *Se ajustarán completamente al contorno facial para evitar filtraciones*
- *Determinarán las mínimas molestias al trabajador que los utilice, no originando excesiva fatiga en la inhalación y exhalación*
- *Las partes en contacto con la piel deberán ser de goma especialmente tratada, o de neopreno, para evitar la irritación de la epidermis.*
- *Estos equipos se almacenarán en compartimientos amplios y secos con temperatura adecuada.”*

10.3.9 Servicio de Primeros Auxilios

La estación de primeros auxilios dentro de la fábrica, puede cumplir varias funciones adicionales, además de proveer cuidado inmediato a lesionados. Por ejemplo, sirve para pruebas médicas, exámenes de selección y vigilancia de efectos crónicos y agudos de riesgos a la salud.

En caso de ausencia de una enfermería, clínica, u hospital en las cercanías del lugar de trabajo, se debe contar con una persona capacitada en primeros auxilios. Al referirnos a cercanías al lugar de trabajo hablamos de que el tiempo de traslado del personal lesionado oscile entre unos 5 - 15 minutos de tiempo en automóvil.

La fábrica debe contar obligatoriamente con botiquín de primeros auxilios, y la selección de los materiales del botiquín en lo posible debe ser recomendada por un médico.

10.3.10 Tanques de GLP

La planta cuenta con dos tanques de GLP que es una mezcla de propano y butano, altamente inflamable por lo que existe el riesgo de que alguna pérdida importante por rotura de cañerías, válvulas o tanque pueda ser causal de la formación de la mezcla inflamable (mezcla de gas con aire), posteriormente basta con la acción de una chispa o cualquier otro agente para producirse el incendio.

De acuerdo a los responsables de la instalación y provisión de gas, la misma reúne las Normas Paraguayas No. 16017/96 Combustibles gaseosos: requisitos de seguridad para plantas de distribución de GLP que han sido aprobados por el INTN.

10.3.11 Señaletica utilizada y recomendada.

La señalización es una técnica de seguridad que no elimina el riesgo por sí misma. Se define la señalización de seguridad y de salud como aquella que, referida a un objeto, actividad o situación determinados, proporcione una indicación o una obligación relativa a la seguridad o a la salud en trabajo mediante los siguientes elementos, según proceda: una señal, un panel, un color, una señal luminosa o acústica, una comunicación verbal, una señal gestual.

Las señales deben cumplir con los siguientes requisitos:

- ✓ Ser capaz de atraer la atención de los destinatarios y dar a conocer el riesgo
- ✓ Dar a conocer la información con suficiente antelación
- ✓ Mensajes sencillos, claros y con una interpretación
- ✓ Ser el tipo de señal mas adecuada al entorno que rodea al trabajador
- ✓ Ser de material resistente a los golpes y otras agresiones
- ✓ Facilitar a los trabajadores la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios

En base a la actividad desarrollada por HYPERGRAIN COMPANY S.A. se ha recomendado algunas señaléticas para cada área de la planta y Cuenta con un Plan de Emergencia.

10.3.12 Manejo y disposición final de residuos sólidos comunes e industriales

Los residuos generados por la actividad se dividen en aquellos provenientes de la actividad administrativa como papeles, restos de envases plásticos o vidrio de bebidas y alimentos, papeles de los sanitarios, restos de comidas; todos estos residuos son dispuestos al servicio de recolección municipal y en el caso de no contar con la misma debe ser llevada hasta el vertedero municipal para su disposición final.

De acuerdo a lo observado no se registra cantidades significativas de residuos y los empleados realizan las labores con mucho cuidado de manera a reducirlas.

10.3.13 Sistemas de Seguridad contra incendios

La Empresa cuenta con un Plan de Prevención de Incendios realizada en el año 2013 cuya actualización esta en gestión. Así también, se adjuntan algunos certificados expedidos a empleados de la Empresa, por haber participado en cursos de “Uso y Manejo Correcto de Extintores” y en “Seguridad Industrial y Salud Ocupacional”.

Estos certificados fueron expedidos por “Extintores Premier Plus” y el Servicio Nacional de Promoción Profesional (SNPP). Todos los documentos se encuentran adjuntados.

Extintores contra incendio.

Los extintores contra incendio siguen siendo el mejor método de controlar al momento un incendio muy localizado, antes de que se extienda con consecuencias importantes.

Se identifican cuatro clases de fuego de acuerdo al tipo de combustible contemplándose el medio extintor para cada caso. Los extintores se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse el incendio, próximos a las salidas de los locales, en los lugares de fácil acceso y visibilidad y a una altura no superior a 1,80m por encima del piso (Decreto 14.390/92).

11. PLAN DE MONITOREO Y VIGILANCIA AMBIENTAL.

Cuadro 7 – Monitoreo.

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN (se debe verificar)
Control de manejo de residuos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="544 423 1404 595">✓ Que los residuos sólidos del local sean colectados y dispuestos temporalmente en contenedores adecuados y señalizados. Estos contenedores deben impedir el ingreso de animales o ratas, ratones e insectos al mismo<li data-bbox="544 602 1404 775">✓ Que los residuos sólidos sean dispuestos al servicio de recolección municipal en los días y horas de recolección en bolsas adecuadas para su retiro, o en caso de no tener el servicio llevarlos al vertedero municipal.
Control de emisiones de	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="544 781 1404 819">✓ Que las bolsas, paquetes o envases que contienen productos

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN (se debe verificar)
particulados.	<p>que generen emisión de material particulado sean dispuestos adecuadamente y no arrojados con fuerza uno sobre otro</p> <ul style="list-style-type: none"> · Que la limpieza de los derrames se realice inmediatamente en casos de ocurrencia de este suceso. · Que los lugares de circulación de personal se encuentren limpios de manera a evitar la generación de polvo. · Que los equipos de limpieza y captación de polvo funcionen debidamente y los mantenimientos preventivos sean eficientemente realizados.
Control de emisiones gaseosas.	<ul style="list-style-type: none"> · Que los vehículos que realizan la descarga o carga de productos paren el motor mientras dure la operación.
Control de Seguridad ocupacional.	<ul style="list-style-type: none"> · Que el personal utilice sus equipos de protección individual adecuada y obligatoriamente. · Que el personal reciba capacitaciones referente a riesgos de accidentes y actuación en casos de siniestros. · Que el plan de emergencia se disponga en los diferentes sectores de la empresa a disposición de los empleados y clientes. · Que los carteles de seguridad industrial sean instalados en lugares adecuados y mantenidos en buenas condiciones.
Control del sistema de combate a incendios	<ul style="list-style-type: none"> · Que los extintores sean observados periódicamente llevando una planilla de control de los mismos, verificando la carga y vencimiento de los mismos. · Que los sitios donde se ubican los extintores se encuentren libres de obstáculos y en sitios de rápido acceso. · Que los personales reciban adiestramiento para uso de extintores, combate a incendios y primeros auxilios.
Control de vectores.	<ul style="list-style-type: none"> · Que se cumpla el calendario de desrodentización y control de insectos de acuerdo al plan establecido por la empresa. · Que las labores de control de plagas sea realizada por empresas o personas capacitadas para el efecto. · Que los productos utilizados sean aquellos aprobados por los organismos de control. (MSPyBS). · Que la empresa o personas encargadas provean a HYPERGRAIN COMPANY S.A. el nombre de los productos utilizados. · Que todas las operaciones sean registradas en planilla de control.

12. RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE.

Es responsabilidad del proponente cumplir con las normativas legales vigentes, la veracidad de lo declarado en este Estudio de Impacto Ambiental y los compromisos asumidos como medidas de mitigación.

El consultor no asume responsabilidad por el incumplimiento de los planes de mitigación propuestos, monitoreo, seguridad ocupacional, emergencia, prevención de riesgos de incendio que pudieran ocurrir.

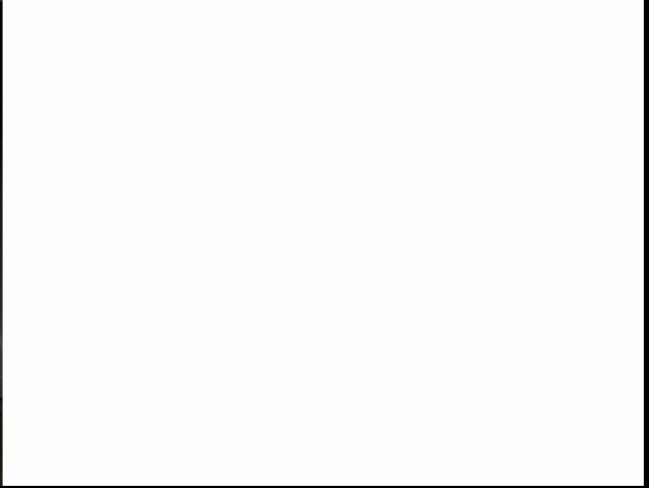
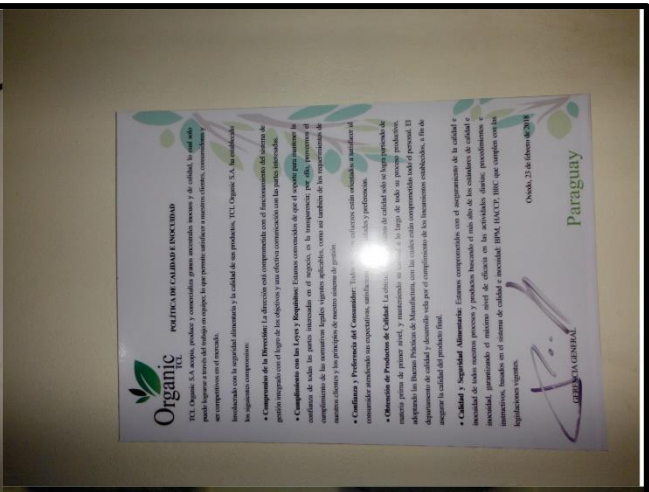
13. BIBLIOGRAFÍA

- HUESPE FATECHA, HUGO et al. 1.995. Atlas Ambiental de la Región Oriental del Paraguay. Vol II. Facultad de Ciencias agrarias. 36pp.
- PAZ CASTAING, M., et al. Normas de seguridad en el trabajo. 2ª ed. QR Producciones gráficas. Asunción, Paraguay. 2005.
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, SISNAM, CONAM. Política Ambiental del Paraguay. Paraguay. 2005.
- SEAM, DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN AMBIENTAL. Leyes Ambientales bajo responsabilidad de la Secretaría del Ambiente. Asunción, Paraguay. 2.005.
- DE LA SOTA V., S., LÓPEZ RASO, J. Prevención de riesgos laborales. Madrid, Españs. 2003
- IDEA. Mejoramiento del Marco legal Ambiental del Paraguay. Legislación Ambiental concordada. 2003
- PETTIT, H. Legislación de los recursos naturales y del medio ambiente del Paraguay. 2005

ANEXOS



Extintores Normas de procedimiento



Registro fotográfico áreas de mejoras e instalación de nuevas maquinarias

