

Relatorio de Impacto Ambiental (EIA)

Proponente

Agrícola Knelsen S.A.

Proyecto

Planta Procesadora de Chía.

Santa Rosa del Aguaray

2026

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	3
1.1 Antecedentes	3
1.2 Nombre del proyecto	4
1.3 Datos del proponente	4
1.4 Datos del inmueble	4
1.5 Ubicación	4
2. Objetivos.....	4
2.1 Objetivo general del emprendimiento	4
2.2 Objetivo general del Estudio de Impacto Ambiental.....	4
2.2 Objetivos específicos del Estudio de Impacto Ambiental	4
3. Área del estudio	4
3.1 Área de Influencia Directa (AID)	4
3.2 Área de Influencia Indirecta (AII)	4
4. Alcance de la obra	5
4.1 Descripción del proyecto	5
4.2 Descripción del ambiente	10
5. Marco legal aplicable	11
5.1 Constitución Nacional.....	12
5.2 Leyes	12
5.3 Decretos.....	16
6. Identificación, valoración y evaluación de los potenciales impactos del proyecto....	16
7. Plan de Gestión Ambiental.....	23
8.1 Medidas de mitigación.....	23
8.2 Plan de monitoreo	24
9. Conclusiones y recomendaciones.....	26
10. Bibliografía.....	27

1. Introducción.

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA), es desarrollado atendiendo los requerimientos del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) en cumplimiento a las disposiciones establecidas en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, contemplando además las consideraciones dispuestas en el Decreto Reglamentario 453/13 y Decreto 954/13 de ampliación y modificación.

Con éste estudio se pretende identificar los potenciales impactos que surjan de las actividades llevadas en el Proyecto “Planta Procesadora de Chía” de manera a determinar el posible grado de afectación sobre el medio físico, biológico y socioeconómico para luego valorarlos y evaluarlos con el fin de proponer las medidas preventivas, de mitigación o compensación apropiadas para el emprendimiento.

La información para el desarrollo del presente estudio fue obtenida a través del relevamiento de datos proveídos por el proponente, revisión bibliográfica de materiales vinculados al estudio. Con lo mencionado anteriormente se podrá lograr una correcta valoración y evaluación de los impactos ambientales identificados, que a su vez posibilitaron formular un Plan de Gestión Ambiental acorde a las características y requerimientos del proyecto.

1.1 Antecedentes.

Agrícola Knelsen S.A. tiene por objeto principal dedicarse al rubro de la compra de la chía para su procesamiento, envasado y posterior venta tanto en el mercado local como internacional. Actualmente en la propiedad se están iniciando las obras civiles.

1.2 Nombre del proyecto: Planta Procesadora de Chía.

1.3 Datos del proponente.

Nombre: Agrícola Knelsen S.A.

RUC: 80073263-4

1.4 Datos del inmueble. Ubicación.

Relatorio de Impacto Ambiental “Planta Procesadora de Chía”

El inmueble en el que se desarrolla el emprendimiento se encuentra ubicado sobre la ruta PY08 en la zona conocida como Colonia México en una superficie de 12 hectáreas identificado con Matricula C19/2.187, Finca N° C19/2.187 y Padrón N° 2.927

2. Objetivos.

2.1 Objetivo general del emprendimiento.

El objetivo principal del emprendimiento es dedicarse al rubro de la compra de la chía para su procesamiento, envasado y posterior venta tanto en el mercado local como internacional.

2.2 Objetivo general del EIA.

El presente estudio tendrá como objetivo principal el de prevenir situaciones de deterioro, estableciendo las medidas adecuadas para llevar a niveles aceptables los impactos derivados de las acciones del emprendimiento de manera a proteger la calidad del ambiente, aumentando los beneficios y disminuyendo las alteraciones ambientales no deseadas.

2.3 Objetivos específicos del EIA.

Se consideran como objetivos específicos del estudio elaborar una línea de base del medio físico, biológico y socioeconómico del área de influencia del emprendimiento; identificar y evaluar los potenciales impactos ambientales que surgen como consecuencia de las actividades a ser realizadas; diseñar un Plan de Gestión Ambiental que contemple las medidas preventivas y mitigatorias de los impactos ambientales significativos, así como adecuar el emprendimiento al marco legal ambiental aplicable.

3. Área de estudio

3.1 Área de Influencia Directa (AID)

El Área de Influencia Directa está dada por la superficie que se encuentra dentro del perímetro del terreno.

3.2 Área de Influencia Indirecta (AI)

Relatorio de Impacto Ambiental “Planta Procesadora de Chía”

Teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad en cuestión se considera como Área de Influencia Indirecta a la zona comprendida en un radio de 1000 metros, considerados a partir de los límites del terreno.

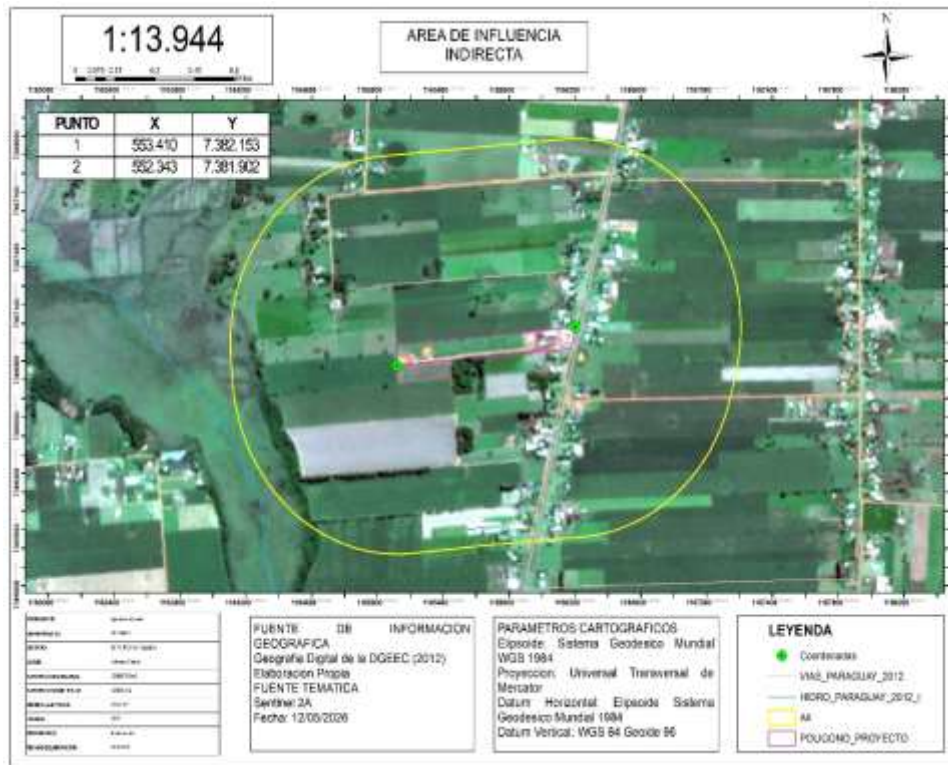


Figura 1. Área de influencia el proyecto.

4. Alcance de la obra.

4.1 Descripción del proyecto.

Agrícola Knelsen S.A. tiene por objeto principal dedicarse al rubro de la compra de la chía para su procesamiento, envasado y posterior venta tanto en el mercado local como internacional. Actualmente en la propiedad se están iniciando las obras civiles.

En cuanto a las futuras instalaciones, el proyecto contará con:

1. La planta principal, silos y su sistema operativo.
2. Edificio de Oficinas, show room.
3. Sector de ingreso, estacionamiento y bascula.
4. Tinglado de depósito y usos varios.

Una planta procesadora de chía es una instalación agroindustrial diseñada específicamente para limpiar, clasificar, acondicionar y envasar las semillas de

chía, asegurando que cumplan con los estrictos estándares de pureza exigidos por el mercado internacional.

Debido al tamaño extremadamente pequeño de la semilla de chía, la línea de procesamiento requiere maquinaria de alta precisión. A continuación, una breve descripción del proceso en la planta:

- **Recepción y control de calidad:** Para la recepción de los granos se realiza en el depósito de materia prima, se contará con tolvas para la recepción. Para el almacenamiento previa recepción se contará con silos. Dentro de este proceso se toman muestras para verificar la pureza y el nivel de humedad. Si el grano llega con exceso de humedad, pasa por secadoras especializadas para evitar que se apelmace o genere hongos.
- **Pre-limpieza y Cribado:** Se eliminan las impurezas más grandes y livianas mediante flujo de aire y zarandas (hojas, tallos, polvo y paja).
- **Despedregado:** consiste en la eliminación de piedras, terrones de tierra y partículas densas del mismo tamaño que la semilla.
- **Mesas Densimétricas:** Separan las semillas por peso específico, descartando granos vanos, inmaduros o dañados.
- **Clasificación:** Escáneres de alta velocidad detectan y separan las semillas por color, garantizando homogeneidad absoluta.
- **Detección de Metales y Envasado:** Se pasa la mercadería por imanes magnéticos antes de embolsarla automáticamente en distintos tamaños y tipos de bolsas listos para la venta.

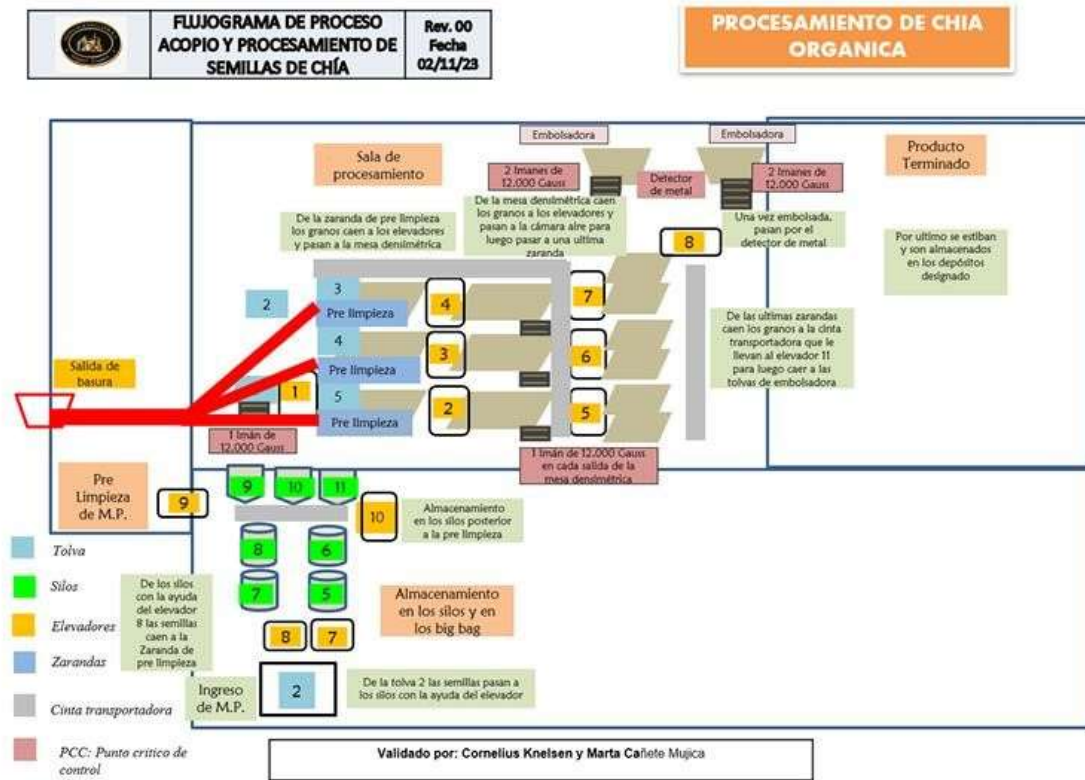
A continuación, se describe el Flujo de operaciones en el acondicionado de un lote de semillas de granos básicos. Las líneas negras sólidas representan un flujo lineal en el proceso en una planta de acondicionamiento. Las líneas negras discontinúas representan operaciones especiales debido a la calidad presente en el lote a procesar. La línea azul discontinúa representa al lote de semillas que no está disponible para su comercialización y pasa al almacenamiento.

```
graph LR; COSECHA[COSECHA] --> Recepcion[Recepción de semillas]; Recepcion --> SECADO[SECADO]; SECADO --> Prelimpiado[Prelimpiado]; Prelimpiado --> Limpieza[Limpieza]; Limpieza --> Separacion[Separación y clasificación]; Separacion --> TRATAMIENTO[TRATAMIENTO]; TRATAMIENTO --> Empacado[Empacado]; Empacado --> Almacenamiento[Almacenamiento]; Almacenamiento --> Comercializacion[Comercialización]; Comercializacion --> Transporte[Transporte]; Transporte --> Exportacion[Exportación]; Recepcion -.-> SECADO; SECADO -.-> Prelimpiado; Prelimpiado -.-> Limpieza; Limpieza -.-> Separacion; Separacion -.-> TRATAMIENTO; TRATAMIENTO -.-> Almacenamiento; Almacenamiento -.-> Recepcion;
```

Procesamiento de chía convencional



Procsamiento de chía orgánica.



- Maquinarias y equipos utilizados

- Tolva de Recepción.
- Elevadores de cadenas.
- Silo metálico galvanizado.
- Pre limpiadora.
- Secador Estático.
- Limpiadora clasificadora.
- Densimétrica.
- Tratadora de Semillas.
- Equipos de empacar, pesar y sellado.

- **Insumos**

- Servicio de comunicación.
- Bolsas de papel.
- Bolsas de polipropileno.
- Hilo.
- Máquina de coser.

También se prevé un tanque de combustible, áreas de maniobras y estacionamientos de camiones de gran porte. Es importante mencionar que dentro la misma propiedad se contará con una Estación de Servicios y un restaurante que serán parte de otro proyecto de Evaluación de Impacto Ambiental a presentar en el MADES. Por otra parte, en caso de sufrir algunas modificaciones del proyecto en la etapa de construcción u operación, las mismas serán declaradas en el Informe de Auditoría Ambiental o mediante un Ajuste si así lo requiere.

4.1.2 Instalación de combate contra incendios

En cuanto a la prevención contra incendios (PVI) se contará con extinguidores, detectores de incendio, alarmas acústicas, tableros eléctricos, iluminación de emergencia, señalización de evacuación de modo a ajustarse a las reglamentaciones vigentes sobre la materia.

4.1.3 Recursos humanos

Se contará con funcionarios fijos para recepción, limpieza, personales en depósito, personales administrativos, personales para operar en la planta.

4.1.4 Servicios

a) Electricidad

El suministro de energía eléctrica para el funcionamiento de la oficina está a cargo de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

b) Abastecimiento de agua

El abastecimiento de agua potable provendrá de un pozo tubular profundo que será declarado una vez que se tengan los datos.

c) Sistema de recolección de residuos

Los residuos sólidos urbanos generados en el predio son retirados por el servicio de recolección de residuos de la Municipalidad, en días pre-establecidos para luego disponerlos en el relleno sanitario.

d) Alcantarillado sanitario

La zona no cuenta con un sistema de alcantarillado sanitario municipal por lo que la gestión de los efluentes es a través de pozo ciego.

4.2 Descripción del ambiente

4.2.1 Medio físico.

a) Clima

c) Geología, topografía

4.2.2 Medio biológico.

a) Flora y Fauna

4.2.3 Medio socio – económico.

a) Población.

b) Aspectos económicos

5. Marco legal aplicable

5.1 Constitución Nacional

Art. 6° De la calidad de vida

Art. 7. Del Derecho a un Ambiente Saludable

Art. 8. De la Protección Ambiental

Otros Artículos de la Constitución Nacional del Paraguay:

5.2 Leyes

5.2.1 Ley N° 1.561/00 – Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente, la Secretaría del Ambiente.

5.2.2 Ley N° 6123/2018 – Que Eleva al Rango de Ministerio a la Secretaria del Ambiente y pasa a Denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.

5.2.3 Ley N° 294/93 - De Evaluación de Impacto Ambiental

5.2.4 Ley N° 3.239/07 - De los Recursos Hídricos del Paraguay

5.2.5 Ley N° 3.956/09 – Gestión Integral de los Residuos Sólidos en la República del Paraguay

5.2.6 Ley N° 5211/14 – De Calidad del Aire

5.2.7 Ley N° 836/80 – Código Sanitario

5.2.8 Ley N° 1.100/97 – Prevención de la Polución Sonora

5.2.9 Ley N° 3.966/2010 - Orgánica Municipal

5.2.10 Ley N° 716/96 – Que Sanciona Delitos Contra el Medio Ambiente

5.2.11 Ley N° 1.160/97 – Código Penal

5.3 Decretos

5.3.1 Decreto N° 10.579 - Por el cual se reglamenta la Ley N° 1.561/2000.

5.3.2 Decreto N° 453/13 - Por el cual se reglamenta la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y se deroga el Decreto N° 14.281/1996.

5.3.3 Decreto N° 954/13 - Por el cual se modifican y amplían los artículos 2°, 3°, 5°, 6° inciso e), 9°, 10, 14 y el anexo del decreto N° 453 del 8 de octubre de 2013, por el cual se reglamenta la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y se deroga el Decreto N° 14.281/96.

5.3.4 Decreto N° 14.390/92 - Por el cual se aprueba el reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo.

6. Identificación, valoración y evaluación de los potenciales impactos del proyecto

Para poder identificar los potenciales impactos del proyecto se empleó una matriz de causa - efecto que relaciona los impactos ambientales con las actividades del proyecto, de ésta manera se pudo distinguir el origen de los impactos; otro punto considerado para la elaboración de la matriz fue el medio impactado por las distintas actividades del proyecto que en este caso fueron el medio físico, biológico y antrópico con sus respectivos componentes.

Relatorio de Impacto Ambiental “Planta Procesadora de Chía”

Cabe recordar que el proyecto de se encuentra en ejecución y se analizará en función a la etapa operativa en este estudio.

A continuación, se puede apreciar el análisis realizado:

Matriz de Identificación de los potenciales impactos: “Planta Procesadora de Chía” Etapa de Construcción y operación			
Medio Físico Impactado	Actividades	Aspecto Ambiental	Impacto
Suelo	Desarrollo de labores diarias por parte de los funcionarios.	Generación de residuos.	Contaminación del suelo en caso de disposición inadecuada de los residuos durante el desarrollo de las actividades diarias.
Aire			Alteración de las condiciones del aire en caso de disposición inadecuada de los residuos durante el desarrollo de las actividades diarias.
Agua			Alteración de las condiciones del agua superficial y subterránea en caso de disposición inadecuada de los residuos durante el desarrollo de las actividades diarias.

Medio Biológico Impactado	Actividades	Aspecto Ambiental	Impacto
Fauna y flora	Desarrollo de labores diarias por parte de los funcionarios.	Recursos Naturales afectados.	Modificación de las condiciones biológicas del área.
			Cambio en la estructura del paisaje.

Estudio de Impacto Ambiental “Planta Procesadora de Chía”

Medio Antrópico Impactado	Actividades	Aspecto Ambiental	Impacto
Salud y seguridad	Desarrollo de labores diarias por parte de los funcionarios.	Accidentes.	Probabilidad de accidentes en caso de malas prácticas durante los trabajos.
		Riesgo de incendios.	Probable afectación a la salud e integridad de los personales en caso de ocurrencia de incendios.
		Generación de residuos sólidos y líquidos.	Proliferación de vectores de enfermedades y generación de olor que podrían afectar en la salud de los funcionarios debido a la disposición inadecuada de los residuos.

Medio Antrópico Impactado	Actividades	Aspecto Ambiental	Impacto
Socioeconómico	Ocupación del terreno.	Pago de tasas municipales.	Incremento en la recaudación que podrá ser reinvertida en obras públicas dentro del Municipio.
	Desarrollo de labores diarias por parte de los funcionarios.	Requerimiento de mano de obra.	Oportunidad de empleo para los habitantes de la comunidad y alrededores.
			Mejoramiento de la calidad de vida.
			Dinamización de la economía y actividades comerciales con el aumento del poder adquisitivo de los funcionarios.
		Infraestructura e instalaciones.	Aumento del confort de los funcionarios.

Estudio de Impacto Ambiental “Planta Procesadora de Chía”

Cabe recalcar que uno de los métodos que establece interacciones entre las actividades del proyecto y las características del ambiente y que al mismo tiempo permite jerarquizar los impactos identificados es el de la matriz de causa - efecto la cual fue utilizada en el presente estudio.

Una vez que los impactos ambientales fueron identificados se procedió a realizar la valoración de los mismos, para ello se emplearon los siguientes criterios:

Carácter (positivo, negativo y neutro, considerando a estos últimos como aquellos que se encuentran por debajo de los umbrales de aceptabilidad contenidos en las regulaciones ambientales).

Importancia desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (clasificado como: alto, medio y bajo).

Riesgo de ocurrencia entendido como la probabilidad que los impactos estén presentes (clasificado como: muy probable, probable, poco probable).

Extensión real o territorio involucrado (clasificado como: regional, local, puntual).

Duración a lo largo del tiempo (clasificado como permanente, temporal e indefinido).

Reversibilidad para volver a las condiciones iniciales (clasificado como: reversible si no requiere ayuda humana, parcial si requiere ayuda humana e irreversible si se debe generar una nueva condición ambiental).

Clasificación de los criterios de valoración de los impactos			
Criterio	Ponderación		
Carácter(C)	Negativo (-1)	Neutro (0)	Positivo (1)
Importancia (I)	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
Ocurrencia (O)	Muy Probable (3)	Probable (2)	Poco Probable (1)
Extensión (E)	Regional (3)	Local (2)	Puntual (1)
Duración (D)	Permanente (3)	Temporal (2)	Indefinido (1)
Reversibilidad(R)	Irreversible (3)	Parcial (2)	Reversible (1)
TOTAL	15	10	5

Valoración de impactos

$$\text{Impacto total} = C \times (I+O+E+D+R)$$

Negativo (-)	Positivo (+)
Severo $\geq (-) 12$	Alto $\geq (+) 12$
Moderado $(-) 12 \geq (-) 9$	Medio $(+) 12 \geq (+) 9$
Compatible $\leq (-) 9$	Bajo $\leq (+) 9$

Con la matriz de valoración de impactos se pudo precisar el valor total de cada impacto identificado empleando la fórmula descripta anteriormente, de esta manera se pudieron analizar y evaluar los impactos en función al carácter de los mismos agrupándolos en positivos o negativos. Dependiendo del puntaje alcanzado los impactos negativos podían ser severos si se encontraban en el rango comprendido entre -15 y -13 puntos, moderados si se encontraban en el rango comprendido entre -12 y -9 puntos y compatibles si se encontraban en el rango comprendido entre -8 y 0 puntos. Por otra parte, los impactos positivos podían ser altos si se encontraban en el rango comprendido entre 15 y 13 puntos, medios si se encontraban en el rango comprendido entre 12 y 9 puntos y bajos si se encontraban en el rango comprendido entre 8 y 0 puntos.

El análisis y evaluación de los potenciales impactos identificados en la Etapa Operativa arrojaron los siguientes resultados: de un total de 3 impactos en el medio físico y 8 en el antrópico totalizando 11 impactos ponderados. Teniendo en cuenta los rangos mencionados anteriormente los impactos negativos en el medio físico quedaron agrupados de la siguiente manera: moderados 2, compatibles 1; los impactos negativos y positivos en el medio antrópico quedaron agrupados de la siguiente manera: moderados 2, compatibles 1; positivos alto 2, medio 3.

Lo anterior demuestra que el terreno en donde se realiza el proyecto reúne las condiciones para que el mismo pueda operar siempre y cuando se apliquen las medidas preventivas y correctivas para los impactos moderados y compatibles identificados. El proyecto tiene relevancia principalmente desde el punto de vista antrópico, ya que en éste medio se encuentran los principales impactos positivos identificados. Cabe resaltar que los funcionarios estarán expuestos a accidentes durante el desarrollo de las actividades diarias, todo lo mencionado anteriormente hace que el medio físico (suelo y aire) y el antrópico específicamente el factor de salud y seguridad podrán ser los más afectados de manera negativa. La ocupación del terreno y el desarrollo de las labores diarias en las distintas áreas son las actividades que presentan impactos positivos significativos.

7. Plan de Gestión Ambiental

7.1 Medidas de mitigación

A continuación, se proponen las medidas de prevención y mitigación para los potenciales impactos ambientales negativos más significativos identificados anteriormente.

Medidas de prevención y mitigación Etapa Operativa			
Medio Impactado	Impacto	Medida propuesta	Responsable
Suelo	Contaminación del suelo en caso de disposición inadecuada de los residuos durante el desarrollo de las actividades diarias.	Se deberá realizar una correcta disposición inicial de los residuos generados por los funcionarios y clientes. Esto incluye la utilización de contenedores adecuados en cuanto al volumen, cantidad y calidad del material.	Proponente
Aire	Alteración de las condiciones del aire en caso de disposición inadecuada de los residuos durante el desarrollo de las actividades diarias.		
Agua	Alteración de las condiciones del agua superficial y subterránea en caso de disposición inadecuada de los residuos durante el desarrollo de las actividades diarias.		

Medidas de prevención y mitigación Etapa Operativa			
Medio Impactado	Impacto	Medida propuesta	Responsable
Salud y Seguridad	Probabilidad de accidentes en caso de malas prácticas durante los trabajos.	Realizar mantenimiento de las instalaciones siempre y cuando sea necesario.	Proponente
		Se recomienda contar con un botiquín básico y deberá estar situado en un lugar de fácil acceso y bien señalizado. Llamar al sistema de emergencias en caso que corresponda.	
	Probable afectación a la salud e integridad de los personales en caso de ocurrencia de incendios.	Se deberá contar con extintores y otros mecanismos de manera a prevenir la ocurrencia de siniestros.	
	Proliferación de vectores de enfermedades y generación de olor que podrían afectar en la salud de los funcionarios debido a la disposición inadecuada de los residuos.	Se deberá realizar una correcta disposición inicial de los residuos generados por los funcionarios tanto en el predio y durante los servicios prestados. Esto incluye la utilización de contenedores adecuados en cuanto al volumen, cantidad y calidad del material.	
		Las operaciones de limpieza se deben ejecutar en forma periódica para mantener las áreas en óptimas condiciones en cuanto a higiene se refiere.	

8.1. Plan de monitoreo

En los cuadros que se presentan a continuación, se pueden observar las propuestas de monitoreo para las medidas de mitigación y prevención planteadas anteriormente.

Plan de Monitoreo			
Etapas Operativas - Medio Físico			
Medida propuesta	Monitoreo	Frecuencia	Responsable
Se deberá realizar una correcta disposición inicial de los residuos generados por los funcionarios y clientes. Esto incluye la utilización de contenedores adecuados en cuanto al volumen, cantidad y calidad del material.	Verificar la correcta disposición inicial de los residuos.	Diaria	Proponente
Salud y Seguridad			
Medida propuesta	Monitoreo	Frecuencia	Responsable
Realizar mantenimiento de las instalaciones siempre y cuando sea necesario.	Verificar los equipos.	Diaria	Proponente.
Se recomienda contar con un botiquín básico y deberá estar situado en un lugar de fácil acceso y bien señalizado. Llamar al sistema de emergencias en caso que corresponda.	Control de contenido del botiquín.	Mensual	
Se deberá contar con extintores y otros mecanismos de manera a prevenir la ocurrencia de siniestros.	Verificar que no se encuentre vencida.	Semestral	
Se deberá realizar una correcta disposición inicial de los residuos generados por los funcionarios tanto en el predio y durante los servicios prestados. Esto incluye la utilización de contenedores adecuados en cuanto al volumen, cantidad y calidad del material.	Verificar la correcta disposición inicial de los residuos.	Diaria	
Las operaciones de limpieza se deben ejecutar en forma periódica para mantener las áreas en óptimas condiciones en cuanto a higiene se refiere.	Verificar las áreas.	Diaria	

9. Conclusiones y recomendaciones

El proyecto “Planta Procesadora de Chía” pretende adecuarse a los requerimientos del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) en cumplimiento a las disposiciones establecidas en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, contemplando además las consideraciones dispuestas en el Decreto Reglamentario 953/13 y su ampliación y modificación Decreto 954/13.

Con la evaluación de los potenciales impactos se pudo determinar el grado de afectación de las futuras actividades del proyecto sobre el medio físico, biológico y socioeconómico. Con el análisis y evaluación de los datos se pudo concluir que el proyecto no presentará riesgos ambientales sobre el área de influencia del emprendimiento ya que los impactos negativos significativos generados podrán ser paliados. Por otra parte, las actividades realizadas no comprometen la calidad ambiental del predio en el que se encuentra asentado el proyecto.

Se recomienda cumplir con la implementación y el monitoreo de las medidas preventivas y mitigadoras propuestas en el Plan de Gestión Ambiental, establecidas específicamente en el ítem 7 del presente estudio, de modo a que el mismo se convierta en una herramienta eficaz de control de la calidad ambiental, para que esto sea posible se requiere del compromiso de los responsables del emprendimiento.

10. Bibliografía

Bautista, C; Mecati, L. 2000. Guía práctica de la gestión ambiental. Madrid, ES. Mundi - Prensa. 318 p.

BGR (BundensentaltfurGeowissenschaftenundRohstoffe); SEAM (Secretaría del Ambiente). 2009. Manejo Sostenible y Protección de Aguas Subterráneas en Paraguay. Asunción, PY. SEAM. 31 p.

DGEEC (Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos). 2002. Atlas Censal del Paraguay (en línea). Consultado 22 feb. 2014. Disponible en: <http://www.dgeec.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/Atlas%20Censal%20del%20Paraguay>

Espinoza, G. 2002. Gestión y fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental. Santiago, CH. Banco Interamericano de Desarrollo; Centro de Estudios para el Desarrollo. 259 p.

González, O. 2010. Auditoría integral a sistemas de gestión: calidad, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo. México. NYCE. 144 p.

Nauman, C, Coronel, M. 2008. Atlas ambiental del Paraguay: con fines educativos. Asunción, PY. Cooperación técnica alemana (GTZ), Ministerio de Educación y Cultura (MEC). 88 p.

Seoáñez, M; Angulo, I. 1999. Manual de gestión medioambiental de la empresa: sistemas de gestión medioambiental, auditorías medioambientales, evaluaciones de impacto ambiental y otras estrategias. Madrid, ES. Mundi – Prensa. 515 p.