

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS, DEPÓSITO DE ALMACENAMIENTO Y CENTRO DE DISTRIBUCIÓN TROCIUK & CIA. A.G.I.S.A

TIPO ACTIVIDAD.

COMERCIAL

ACTIVIDAD PRINCIPAL

El proyecto consiste en la construcción de un edificio y el posterior funcionamiento de Oficinas Administrativas, Recepción de mercaderías, Depósitos de Almacenamiento, Comercialización de Alimentos para el Consumo Humano. Alimentos para el Consumo Animal varios y el Transporte Terrestre para la Distribución, el local se encuentra en etapa de terminación.

Es importante resaltar que el área donde se emplaza el proyecto está permitida realizar este tipo de edificio y actividad y está aprobada en el Plan Regulador de la Ciudad de Encarnación.

NOMBRE DEL PROYECTO:

TIPO DE ESTUDIO	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar (EIAp)
NOMBRE DEL PROYECTO	EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS, DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO Y CENTRO DE DISTRIBUCION
PROPONENTE	TROCIUK & CIA. A.G.I.S.A
REPRESENTANTE LEGAL	CARLOS EMILIO VILLAGRA M.
C.I Nº	C. I. Nº-361.646
RUC	80003285-3
TELEFONO	0983-687.540
DIRECCION	RUTA GRANEROS DEL SUR Y AV. MCAL. LÓPEZ
CIUDAD	FRAM

DATOS DEL INMUEBLE:

NOMBRE DEL PROYECTO	EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS, DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO Y CENTRO DE DISTRIBUCION
PROPONENTE	TROCIUK & CIA. A.G.I.S.A
REPRESENTANTE LEGAL	CARLOS EMILIO VILLAGRA M.
DIRECCION	RUTA N° 6 - Km 2,5 (Ex Cervepar)-BARRIO SANTA MARIA
DISTRITO	ENCARNACION
DEPARTAMENTO	ITAPUA
FINCAS N°	9.781 -3.766
PADRONES N°	9.255 -5.139
SUPERFICIE DE TERRENO	5.779,213 m ²
SUPERFICIE CONSTRUIDA	3.191,560 m ²
SUPERFICIE LIBRE	3.812,243 m ²
POSICION UTM	X-614017-Y-6978312

ALCANCE DEL ESTUDIO

UBICACIÓN

El inmueble se encuentra sobre la Ruta N° 6 - Km 2,5; Barrio Santa María, Distrito de Encarnación, Departamento de Itapúa.



TROCIUK & CÍA. A.G.I.S.A. (Ex Cervepar)

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

OBJETIVO DEL PROYECTO

El objetivo del emprendimiento es la construcción de Edificio de Oficinas Administrativas, Depósito de Almacenamiento de Alimentos Balanceados de Consumo Animal y Alimento de Consumo Humano, el cual funcionara como un Centro de Distribución de los productos que comercializa la EMPRESA INDUSTRIA TROCIUK & CIA. A.G.I.S.A

OBJETIVO

Formular un Estudio de Impacto Ambiental y su correspondiente RIMA, en el cual se puedan determinar las variables ambientales que podrían ser afectadas en forma positiva o negativa por el Proyecto, perteneciente a la EMPRESA TROCIUK Y CIA.A.G.I.S.A. además de la "Adecuación a la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 453/13 de la actividad de, "Oficinas, Deposito y Servicios ,ubicado en la Ciudad de Encarnación, Distrito de Encarnación, Departamento de Itapúa acorde a las leyes ambientales.

Específicos

- ❖ Evaluar la situación ambiental actual de los componentes físico, biótico y socioeconómico del área de influencia de la actividad desarrollada por la EMPRESA TROCIUK Y CIA.A.G.I.S.A
- ❖ Identificar y evaluar los impactos ambientales negativos y riesgos que generan las actividades de la EMPRESA TROCIUK Y CIA.A.G.I.S.A si es que generan, por el almacenamiento y distribución de productos balanceados y otros, de consumo humano través de la aplicación de una metodología aceptada para este tipo de estudios.
- ❖ Evaluar si el procedimiento aplicado para desarrollar las actividades permite dar cumplimiento a la normativa ambiental local vigente aplicable a las actividades.
- ❖ Establecer un Plan de Manejo Ambiental para las actividades desarrolladas en las instalaciones que a través de la aplicación permita prevenir, controlar y minimizar los impactos ambientales negativos, así como, dar cumplimiento a las disposiciones ambientales establecidas por la Entidad de Control Ambiental.
- ❖ Compilación, identificación y estimación de los posibles impactos sobre el medioambiente local.
- ❖ Predicción de los posibles impactos, esta predicción se basa en técnicas y datos físicos, biológicos, socioeconómicos. Los posibles impactos serán cuantificados, pero se debe asumir un margen de error.
- ❖ Analizar las incidencias, a corto y largo plazo, de las actividades a ejecutarse sobre las diferentes etapas del proyecto a implementarse.

- ❖ Describir las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de diferentes tipos de impactos que podrían surgir con la implementación, operación del proyecto.
- ❖ Determinar en forma específica las medidas de mitigación que serán necesarias para atenuar y compensar los impactos de las acciones del proyecto sobre las variables del medio físico, biológico y antropológico.

OBJETIVOS GENERALES

- ❖ Realizar un diagnóstico Ambiental de los aspectos que hacen referencia a los medios físicos, biológicos y antrópicos del área de influencia del futuro emprendimiento de “**EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS, DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO Y CENTRO DE DISTRIBUCIÓN**”, propiedad de la **EMPRESA INDUSTRIA TROCIUK & CIA. A.G.I.S.A.** a fin de adecuarlos a las normativas de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario.
- ❖ El objetivo general del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), encomendado por la **EMPRESA TROCIUK Y CIA.A.G.I.S.A.**, es el de identificar y evaluar los impactos positivos y negativos que generan las actividades operativas del emprendimiento sobre las condiciones del medio físico, bioecológico y socioeconómico.
- ❖ Recomendar las medidas de mitigación para los impactos negativos y elaborar un plan de monitoreo a fin de realizar el seguimiento de las medidas adoptadas y del comportamiento de las acciones del Proyecto sobre el medio.
- ❖ Es el de identificar los impactos negativos y positivos que ocasiona o podría ocasionar el Proyecto en sus etapas de construcción y fundamentalmente en la de funcionamiento, sobre las condiciones del medio físico, biológico y socioeconómico cultural como así mismo determinar las medidas de mitigación a ser implementados de manera que el emprendimiento sea ambientalmente sostenible.

De esta manera, esta herramienta de Gestión Ambiental pretende identificar los impactos significativos asociados a los procesos productivos. Posterior a ello, y como resultado de una evaluación de dichos impactos se identificarán medidas mitigadoras de dichos impactos, así como un plan de monitoreo ambiental.

DESCRIPCIÓN DEL AREA

ÁREA DEL ESTUDIO

El entorno al presente emprendimiento se caracteriza por la presencia de otros emprendimientos comerciales, de servicios, industriales, así como también viviendas unifamiliares que no se encuentran colindantes a la propiedad del proyecto. El tráfico vehicular, es importantísimo sobre la Ruta VI, con la consecuente generación de ruidos y emisión de gases de combustión de motores.

La zona no está servida por la red de alcantarillado sanitario ni por servicios de abastecimiento de agua de la ESSAP, pero sí por el servicio municipal de recolección de residuos sólidos urbanos.

Alternativas del Emprendimiento:

El local está ubicado en una zona estratégica.

ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA-AID

Esta área se halla definida aproximadamente por los límites de la propiedad que ocupa el proyecto, la cual posee una superficie de 5.779,213 m²

ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA -AII

Esta área se halla limitada por el espacio afectado por las actividades del proyecto que provocan efectos fuera de su propiedad. Arbitrariamente, se toma como Área de Influencia Indirecta al área dentro de un círculo de radio de 500 metros medidos a partir de los límites del Área de Influencia Directa.

La propiedad objeto del presente estudio está fuera del alcance de Áreas silvestres protegidas.

MARCO LEGAL VIGENTE

CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS.

PLAN DE SEGURIDAD OCUPACIONAL.

Están indicadas dentro de las medidas de mitigación, las acciones que deberán desarrollarse para evitar y/o mitigar los efectos sobre el medio.

La gran mayoría de estas acciones forman parte de un Plan de Seguridad Ocupacional.

Además de todas las medidas señaladas anteriormente deben observarse otras, que están bien explícitas en el reglamento General técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo.

Ley N° 422/77 Forestal;

Decreto 11.681 que reglamenta la Ley 422

Ley N° 716/97 de Delito Ecológico;

Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental;

Decreto 14.281/93 que reglamenta la Ley 294;

Ley N° 352/93 de Áreas Silvestres Protegidas;

Ley N° 11.183/85 Código Civil;

Código Rural;

Ley N° 836 Código Sanitario;

Ley N° 1.561/00 que crea la SEAM;

Ley 96 Vida Silvestre.

LEY N° 5211-de Calidad del Aire

Decreto 18.831, que establece normas de protección del medio ambiente;

Constitución Nacional:

Art. 6° “De la calidad de vida” establece que “será promovida por el propio Estado a través de proyectos a nivel nacional”.

El Art. 7° declara: “Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable e ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental”.

El Art. 8° declara: “Las actividades susceptibles alteración ambiental serán reguladas por la ley, así mismo ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas”. Asimismo, establece que “el delito ecológico será definido y sancionado por la ley” y concluye que “todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar”

El Art. 38 posibilita a cualquier habitante de la república a recurrir antes las autoridades en busca de medidas que precautelen sus derechos a un ambiente sano. Por si mismo, por su representante (Gobernadores, Intendentes) o por medio de asociaciones (grupos vecinales, comités), quienes podrán obtener la aplicación efectiva de estos preceptos constitucionales por medio de la acción o la excepción de la inconstitucionalidad, la que será planteada ante la Corte Suprema de Justicia.

Ley 1.294/87, Orgánica Municipal. Art. 18º: Son funciones municipales: ... ñ) la preservación del medio ambiente y el equilibrio ecológico, la creación de parques y reservas forestales, y promoción y cooperación para proteger los recursos naturales.

Ley 1.160 Código Penal:

- Artículo 197 que establece penas para quien indebidamente ensuciara o alterara las cualidades del agua mediante el derrame de petróleo o sus derivados.
- Artículo 198 que establece penas para quien indebidamente produjera la contaminación del aire vinculada con una actividad comercial.
- Artículo 200 que establece penas para quien indebidamente procesara o eliminara en forma inadecuada cualquier tipo de desechos.
- Artículo 203 que se refiere a los hechos punibles contra la seguridad de las personas frente a riesgos colectivos.

Ley 1.183/85 – Código Civil:

Artículo 2000: Se refiere al uso nocivo de la propiedad y a la contaminación..

Resolución N° 170-06 [08-Feb-2006]: Por el cual se aprueba la reglamentación del Consejo de Aguas Públicas

Resolución N° 50-06 [24-Ene-2006]: Por la cual se establecen las normativas para la gestión de los Recursos Hídricos del Paraguay

Resolución N° 222-02 (22 de abril 2002) [01-Ene-2005]: Por la cual se establece el padrón de calidad de las aguas en el territorio Nacional. Además, las resoluciones N° 553/03; N° 2155/05; N° 255/05.

Resolución N° 50/06: por la cual se establecen las normativas para la Gestión de los Recursos Hídricos del Paraguay.

DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

DISTRITO DE ENCARNACIÓN

Es un municipio-ciudad paraguaya, Capital del Departamento de Itapúa, ubicada en el sur del país, sobre la margen derecha del Río Paraná, a unos 365 km de Asunción.

La Ciudad limita:

Sur: con la Ciudad Argentina de Posadas,

Este: con Cambyretá,

Norte: con Capitán Miranda,

Oeste: con San Juan del Paraná.

Con su aglomerado urbano, más su fuerte economía, es la tercera ciudad más importante del país, detrás de Asunción y de Ciudad del Este. Es un importante polo comercial, manteniendo un fuerte vínculo con la ciudad argentina de Posadas, conectada a través del puente carretero/ferroviario San Roque González de Santa Cruz, que cruza sobre el Río Paraná.

Tiene consulados de Alemania, Argentina, Uruguay, Japón, Brasil y Ucrania.

Entre varias denominaciones, últimamente es conocida por ser la "Capital del Verano" debido la masiva cantidad de turistas que ingresan a la ciudad durante esa época.

HIDROGRAFÍA: El Río Paraná bordea la ciudad hacia el oeste y sur. Está también rodeada de arroyos como los Arroyos Santa María, Mbói Ka'e, que desembocan todos en el río Paraná.

La ciudad, debido a la inundación por los trabajos de terminación de Yacyretá, está prácticamente rodeada de agua, y solamente los puentes unen al centro de la ciudad del exterior, de los cuales podemos citar los más importantes:

- ❖ El puente internacional San Roque González de Santa Cruz, que une a la ciudad con Posadas, Argentina.
- ❖ El puente Mbói Ka'e, que une al centro de la ciudad con la Ruta 1.
- ❖ El puente Santa María, que une al centro de la ciudad con la Ruta 6.
- ❖ El puente Yacu Paso, que une al barrio San Pedro con el barrio Santa María.

- ❖ El puente San Pedro-Villa Cristina, que une al centro de la ciudad con el barrio San Pedro.
- ❖ El puente sobre el arroyo Poti'y, que une al centro de la ciudad con Cambyretá.
- ❖ El puente Quiteria, conecta la ciudad con la Ruta 1, en cercanías de la Ex-DIBEN y del distrito de Paraná.

CLIMA: El clima de Encarnación es clima subtropical húmedo. La temperatura media anual es de 20,5 °C. Los veranos son calurosos y húmedos. Los inviernos son templados e irregulares, pues se presentan días de frío intenso (0°C) hasta días cálidos inclusive (30°C).

Las precipitaciones son abundantes a lo largo del año, por lo tanto no puede decirse que haya estacionalidad de lluvias. En verano generalmente las lluvias se dan en forma de chaparrones y tormentas aisladas, mientras que en invierno son más comunes lloviznas débiles pero continua

Cabe destacar que Encarnación, como capital departamental, posee uno de los inviernos más "frescos" del país, con una media de 15 °C, por lo tanto, las heladas son habituales en cada invierno (especialmente en las afueras de la ciudad).

FLORA: A diferencia de las grandes urbes como Asunción o Ciudad del Este, Encarnación sí posee áreas rurales con buena vegetación, incluso en sus áreas urbanas, cuentan con buena arborización, de los cuales se puede apreciar los lapachos que florecen en primavera y que tornan un color rosado, como los hay en la Avenida Caballero o en la Plaza de Armas, ubicado en el casco céntrico de la ciudad.

POBLACIÓN: *La población de la ciudad abarca cerca del 20 % de la población total del departamento de Itapúa, siendo la urbe más poblada del sur, con una población metropolitana superior a los 200 mil.*

La ciudad presenta una leve mayoría de mujeres, por encima de los varones (Hombres 59.768, Mujeres 61.558 del año 2013). Esto se da al ser un importante centro importante urbano, con mayor oportunidad para las mujeres, que provienen especialmente del interior del departamento y zonas aledañas.

Además tiene la etnografía más cosmopolita del país con una gran cantidad de minorías, entre las que se encuentran la alemana, la ucraniana, la árabe y la japonesa.

ECONOMÍA: Es un importante puerto fluvial y por estar en la frontera con Argentina muchos de sus habitantes se dedican al rubro comercial, teniendo sus negocios en diferentes polos mercantiles de la conurbación, dentro de las cuales se destacan: el centro de la Ciudad, conocida anteriormente como la Zona Alta y también la zona del Circuito Comercial, a cercanías de la aduana de Encarnación y del puente Internacional, que reemplaza a la antigua Zona Baja, ya inundada por las obras de terminación de Yacyretá.

En verano, la principal actividad económica de la ciudad en estos últimos años es el turismo, debido a los tradicionales carnavales encarnacenos, y a sus tres amplias playas y costaneras.

TURISMO: Encarnación en los últimos años se ha fortalecido tanto en el turismo, que hoy día pasa a ser uno de los puntos de referencia turística más importantes del país, llegando inclusive a ser la ciudad turística más importante del Paraguay durante la época veraniega, debido a la cantidad de turistas que ingresan a la ciudad en esos meses. La ciudad ofrece particularmente varias zonas comerciales, como el casco céntrico o el nuevo circuito comercial, donde es posible encontrar casi todo lo que busca un comprador en tren de turismo a precios muy accesibles.

Existen restaurantes con comidas típicas e internacionales, desde discotecas, clubs nocturnos, cinemas, hoteles de 5 estrellas, parques y plazas de recreación, casinos y centros comerciales.

CULTURA: El Departamento de Cultura de la Municipalidad es la principal organizadora y gestora de una importante labor de difusión del arte y la cultura. Promociona actividades recreativas, sociales y culturales de la ciudad, se encuentra actualmente abocada a la tarea de trabajar en forma interinstitucional con la Dirección de Turismo de Paraguay (DITUR), dependiente del M.O.P.C.

Actividades como los encuentros internacionales de coro, festivales artísticos de las diferentes academias, representaciones oficiales a través de delegaciones artísticas en eventos culturales en otros países.

EDUCACIÓN: Posee establecimientos que cubren desde la educación pre-escolar hasta la universitaria. Existen varios colegios nacionales, privados y subvencionados. Es la ciudad universitaria más importante del sur del país.

La ciudad de Encarnación posee una interesante actividad en materia de educación. Posee numerosos establecimientos de enseñanza secundaria, profesional y artística. Las actividades en materia de formación están compartidas por la Universidad Católica «Nuestra Señora de la Asunción» filial Encarnación, la Universidad Nacional de Itapúa, la Universidad Autónoma de Encarnación y otras numerosas instituciones de educación superior.

COMPONENTE SOCIOECONOMICO:

INFORMACION GENERAL

Departamento de Itapúa

La ocupación de Itapúa comenzó en el siglo XVII con las Misiones jesuíticas guaraníes que fueron asentamientos permanentes de etnias guaraníes bajo la administración política y religiosa de los jesuitas. La Provincia jesuítica del Paraguay se organizó en 1607 y duró hasta 1768, año en que sus sacerdotes fueron expulsados.

Roque González de Santa Cruz junto a Diego de Boroa (quien fue enviado al Paraná junto con Juan Salas) fundó Nuestra Señora de la Encarnación de Itapúa (25 de marzo de 1615). Esta misión se encontraba en ese entonces a la margen izquierda del río Paraná en la actual ciudad de Posadas, Argentina, fundada el 22 de marzo de 1615, pero no permaneció mucho tiempo en aquel lugar a causa de la amenaza bandeirante, la peste, la indocilidad de los nativos; se trasladó a la margen derecha del río Paraná en la actual ciudad de Encarnación, Paraguay, durante tres días cruzando el caudaloso Río Paraná, hasta la Bahía San José, luego hasta la actual ubicación, del casco céntrico de la ciudad de Encarnación. Tuvo un gran crecimiento económico en los primeros 30 años por la venida de inmigrantes y el Ferrocarril Carlos Antonio López, crecimiento que vino acompañada con varios altibajos (El ciclón de Encarnación, Guerra del Chaco, el crack del 29, entre otros).

INFORMACIÓN ESPECIAL

Ha sido utilizada cartografía detallada de la localización del proyecto, poblaciones cercanas, vías y medios de comunicación del entorno potencialmente afectable.

La información espacial fue adquirida, procesada y analizada en diferentes escalas, entre ellas:

- Imagen de satélite
- Planos del proyecto

Las imágenes también fueron interpretadas visualmente para determinar los diferentes tipos de cobertura vegetal y la expresión externa de las unidades de suelo en el paisaje, principalmente las formaciones vegetales.

METODOLOGÍA DE TRABAJO

Metodología general

En el presente EIAp se ha procedido a identificar, calificar cualitativamente y cuantificar los impactos del proyecto por medio de cálculos, simulaciones, medidas o estimaciones, considerando la descripción del proyecto.

Para la valoración cualitativa de los impactos identificados, se ha recurrido a la utilización de un conjunto de criterios generalmente utilizados.

En este punto se ha desarrollado una visión genérica del proyecto, relacionando aquellas características, peculiaridades y datos básicos que resultaron de interés para el estudio realizado.

Se ha considerado el proyecto desde el punto de vista de su interacción recíproca con el medio y, por tanto, en términos de utilización racional de éste (capacidad de acogida) y de los efectos del proyecto sobre él.

Asimismo, se ha incluido un pequeño historial de la entidad promotora, en el que se señalaron las actividades a las que se dedica, así como las razones por las cuales se realizarán las obras que son objeto de estudio.

También se presenta una exposición del área afectada tanto negativa como positivamente, ubicación, proceso productivo, costos, creación de puestos de trabajo en las diferentes fases y grado de aceptación pública.

Ha sido considerado el tipo de material, maquinaria y equipo que se vaya a utilizar, así como los riesgos de accidentes, la contaminación y otros parámetros de interés,

teniendo asimismo presente la tecnología de control de aquellos, en los casos que lo requirieran.

Se han estudiado valores tales como: consumo de agua, materias primas, etc. y su relación con la zona, sobre todo en términos de procedencia y detracción de otras actividades, productos intermedios, finales y subproductos, así como su probable destino; tipo y cantidad de emisiones y residuos; y también previsiones de modificación o ampliación a medio y largo plazo.

Fueron identificadas y seleccionadas fuentes de información secundaria generadas por diferentes instituciones, principalmente estudios socios ambientales.

REQUISITOS PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL

Para que el proyecto sea ambientalmente aceptable se diseñarán algunas reglas para su operación:

- ❖ El estilo arquitectónico del edificio.
- ❖ Así mismo la técnica constructiva.
- ❖ La generación de desechos sólidos comunes y líquidos cloacales deberán tener tratamiento adecuado. Asimismo, todo material orgánico que resulte de la limpieza.

FASES Y PASOS

Fase N° 1 -Trabajo de Gabinete

Paso N° 1: En primer lugar, se focalizó el conocimiento del proyecto a través de los planos.

Paso N°2: Ordenamiento de la Información:

Paso N°3: Entrevistas y Reuniones Técnicas:

Fase N° 2 -Trabajo de Campo

Paso N°1: Levantamiento de Datos de Campo:

Paso N° 2: Diagnóstico Preliminar:

Fase N° 3 –Trabajo Final de Gabinete

Paso N° 1: Selección del método para desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental:

Paso N° 2: Valoración de los Impactos:

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO

Se encuentra en Etapa de Construcción.

Se encuentra realizando los permisos pertinentes, como la Obtención de la Licencia Ambiental.

Cuenta con la Aprobación de Planos Arquitectónicos y de Prevención contra Incendios de parte de la Municipalidad de la Ciudad de Encarnación y este último cuenta con la verificación y aprobación por parte del Cuerpo de Bomberos de la Ciudad de Encarnación.

CONDICIONES ECONÓMICAS

Al momento de redacción de esta presentación, la obra se encuentra en etapa de construcción y se prevé la terminación para el mes de agosto del corriente año y empezar la Etapa de Operación, en setiembre-octubre del corriente año, La ocupación de mano de obra local permite que la población y así el municipio mejore sus condiciones económicas.

CONTRIBUCIÓN AL MUNICIPIO

Este emprendimiento dadas, las características, interviene positivamente en el entorno en el cual va implantado, mejorando la imagen del entorno, la infraestructura urbana con el crecimiento del área en desarrollo.

TERRENO

El terreno que caracteriza propiamente a la propiedad que fundamentalmente será destinada al desarrollo del emprendimiento denominado Edificio de Oficina, Depósito de Almacenamiento de Productos Balanceados para Consumos de Animales, Alimentos Varios de Consumos Humanos y Otros., corresponde a la **INDUSTRIA TROCIUK & CIA.A.G.I.S. A**

RELACIÓN CALLE

La superficie del terreno es natural, y acompaña sin modificaciones la topografía de los terrenos y calles colindantes.

CALIDAD PORTANTE APARENTE

Apto para construcción tradicional de varias plantas.

CARACTERÍSTICAS DEL BARRIO

En desarrollo. No se cuenta con viviendas unifamiliares colindantes a la construcción, solo edificios comerciales de un lado de la construcción como se puede observar en la imagen siguiente:

USO DEL SUELO: COMERCIAL Y DE SERVICIOS

- ❖ Transición: En consolidación al uso comercial.
- ❖ Grado de desarrollo: bajo/medio y en desarrollo por expansión edilicia.
- ❖ Antigüedad: media (15/20 años).

SERVICIOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA

- ❖ Pavimento: Asfaltado
- ❖ Agua Corriente: Abastecimiento por red de tanque de uso barrial.
- ❖ Desagüe Pluvial: No
- ❖ Luz Eléctrica: Sí. ANDE
- ❖ Teléfono: Sí.
- ❖ Alumbrado Público: Sí
- ❖ Transporte Público: Si
- ❖ Sistema de Recolección de Basura-Si -Municipalidad

POLO DE CRECIMIENTO

Influenciado por la expansión de la Ciudad de Encarnación, por consolidación edilicia de las urbanizaciones vecinas y la culminación de las obras viales de la costanera mediante avenidas pavimentadas

SERVICIOS A SER EMPLEADOS

Los servicios a ser empleados son los siguientes:

Abastecimiento de Agua: El suministro de agua para consumo humano, limpieza y prevención de incendios será alimentado por una red conectada a un tanque de abastecimiento barrial. También contará con un tanque de capacidad de 15.000 litros.

Energía eléctrica: proveniente de la red de distribución de la ANDE, contará con un transformador eléctrico de 100 KVA y un generador eléctrico que al momento de la elaboración de este estudio se encontraba en trámite de adquisición.



Sistema de Prevención de Incendios.

Conforme al plano de prevención de incendios anexo, la empresa dispondrá de equipos para detección y combate de incendios, tales como: extintores, bocas hidrantes, válvulas, detectores de humo calor, alarma audiovisual, cartel de salida de emergencias, luz de emergencia, detector termovelocimétrico, pulsador manual de comando, salidas de emergencias y escalera de emergencia exterior, además del tanque para agua del cual se destina una capacidad de 500 litros para el uso en prevención de incendios según datos y cálculo recomendado por técnicos del Cuerpo de Bomberos de la Ciudad de Encarnación.

Operación y Mantenimiento

La operación de este local, se basará en órdenes de trabajo, así como los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo, a cargo del personal propio o tercerizado.

Estacionamiento de vehículos

A fin de minimizar los efectos negativos sobre el tráfico vehicular, la empresa dispondrá de estacionamientos subterráneo para vehículos en un espacio de 386,40 m², como así también al aire libre.

INFRAESTRUCTURA

La infraestructura empleada por la empresa constructora, propia de este tipo de obras es la siguiente:

- ❖ Equipo parte eléctrica
- ❖ Equipo de Carpintería, Cristalería y Cerrajería.
- ❖ Equipo Completo de Fontanería

❖ Otros

El Local cuenta con Planos Arquitectónicos y Planos de Prevención contra Incendios que se adjuntan.

Las plantas se organizan en dos Bloques con características particulares y diferentes formas de ocupación:

Piso /Sector	Área Construido	N° de Piso	Altura	Función Principal	Materiales Constructivos
Subsuelo	511 m ²	1	4,24	Estacionamiento	Piso. Hormigon.RF 240 Paredes: Mamposteria-RF11 Plafón: hormigón RF 240
Planta Baja	1.098 m ²	1	5,60	Deposito-Tinglados	Piso. Hormigon.RF 240 Paredes: Mamposteria-RF11 Plafón: Metálico
Planta Baja	280 m ²	1	2,90	Oficinas	Piso. Hormigon.RF240 Paredes: Mamposteria-RF11 Plafon: hormigón RF 240
Plantas Tipo	696,9 m ²	3	2,90	Oficinas	Piso. Hormigon.RF 240 Paredes: Mamposteria-RF11 Plafon: hormigón RF 240
Azotea	32,40 m ²	1	3,60	Azotea	Piso. Hormigon.RF240 Paredes: Mamposteria-RF11 Plafon: hormigón RF 240

INFRAESTRUCTURA EN CONSTRUCCIÓN

Respecto a la infraestructura en proceso constructivo, la misma tiene los siguientes componentes:

- ❖ Oficinas
- ❖ Depósitos
- ❖ Estacionamiento externo para motos y automóviles
- ❖ Estacionamiento subterráneo
- ❖ Sanitarios sexados
- ❖ Entrepiso
- ❖ Ver plano aprobado anexo.

INSUMOS

Los insumos utilizados son: arena lavada, cemento portland, hierros, piedra triturada, ladrillos, cal, aberturas pre fabricadas, vidrio, artículos de plomería y electricidad, accesorios para sanitarios, entre otros.

LA INFRAESTRUCTURA A SER DISPONIBLE:

- ❖ Depósito de almacenamiento de productos, divididos según tipo de producto.
- ❖ Cámara de frío para bebidas como jugos y otros.
- ❖ Oficinas Administrativas
- ❖ Estacionamiento
- ❖ Portería
- ❖ Sanitarios sexados.
- ❖ Salón de expedición y venta de productos
- ❖ Espacio verde/jardín

PROCESO EN ETAPA DE OPERACIÓN

PROCESO

- ❖ Recepción de productos.
- ❖ Clasificación de productos según tipo.
- ❖ Almacenamiento en depósitos.
- ❖ Show Room – Atención al cliente – caja
- ❖ Distribución de productos a los diferentes puntos de venta.
- ❖ Comercialización de los productos.
- ❖ Tareas administrativas.
- ❖ Limpieza de áreas.
- ❖ Mantenimiento del edificio (civil, eléctrico y mecánico)

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A SER REALIZADAS

- ❖ Recepción y almacenamiento de productos
- ❖ Facturación
- ❖ Almacenamiento
- ❖ Verificación / Control
- ❖ Expedición
- ❖ Transporte
- ❖ Actividades auxiliares

LA TECNOLOGÍA A SER UTILIZADO:

Administración: Computadoras, calculadoras, teléfonos, sistemas electrónicos e informáticos para el manejo y control de todas las instalaciones. Internet, cámaras, etc.

EQUIPAMIENTO A UTILIZAR:

MAQUINARIAS Y EQUIPOS

Para una gestión de manejo del depósito de mercaderías se precisará los siguientes:

- ❖ Equipos de informática
- ❖ Aire acondicionado
- ❖ Vehículos de transporte.
- ❖ Montacargas para mover pallets.
- ❖ Cintas transportadoras.
- ❖ Pallets de estocaré.
- ❖ Matabugos e hidrantes para el combate de fuego.
- ❖ Motobombas para impulsar el agua.
- ❖ Muebles y útiles para administración.
- ❖ Recipientes clasificados para los diferentes tipos de residuos para las basuras, etc.
- ❖ Codificadores y lectores de códigos etc.
- ❖ Equipos de Limpieza (1 Fregadora Industrial, 1 Barredora Industrial)
- ❖ Zorras.
- ❖ Cámaras de Frio. (para los jugos concentrados y no concentrados)

CONSIDERACIONES VARIAS

- ❖ Productos a ser almacenados, transportados y comercializados.
- ❖ Alimentos balanceados para animales varios en bolsas de 25, 30, y 50 kilos.
- ❖ Alimento para mascotas (perro y gato) en bolsas de 1.5, 2.7, 3, 15 y 25 kilos.
- ❖ Harina de trigo y sus derivados en paquetes de 1 y 5 kilos y bolsas 25, 30 y 50 kilos.
- ❖ Harina de maíz bolsas de 30 kilos.
- ❖ Arroz en paquetes de 0.5, 1 y 5 kilos y bolsas de 30 kilos.

El tiempo aproximado de almacenamiento en el depósito, antes de su comercialización será de 30 días.

PRODUCTOS MANEJADOS POR ZONAS

Los Productos serán manejados por categorías, ubicados en un área de almacenamiento naves separadas según tabla de compatibilidad interna de la empresa.

RECURSOS HUMANOS.

Actualmente se emplea la mano de obra de 40 personas en la parte de construcción para la etapa de terminaciones.

La cantidad de personal a trabajar en la etapa operativa del proyecto es como sigue:

MANO DE OBRA

Sección	Número de personas
Administrador/a	3

Personales del deposito	5
Guardia	2 -tercerizado
Chofer y ayudante	17
Personales varios	8
TOTAL	35

FUNDAMENTOS

El proyecto se enmarca en una serie de condiciones que le otorgan viabilidad y lo potencian, constituyendo el principal soporte de la propuesta; éstas son:

Factibilidad Normativa

El marco normativo que rige sobre el terreno el cual corresponde a la Ciudad de Encarnación, podemos afirmar que existe factibilidad normativa según ordenanzas del municipio.

Ocupación y goce del contexto del sitio

El terreno permite generar condiciones de ocupación inmejorables para el desarrollo de actividades de almacenamiento y administrativas, sin intervenir mayormente sobre el contexto natural del mismo.

Es así como el desarrollo de dichas actividades en el proyecto por sus características de implantación posibilita y apuntan al goce de los atributos del lugar.

ETAPAS DEL PROYECTO

El proyecto contará con tres etapas

- ❖ **Primera etapa:** Planificación y obtención de permisos institucionales.
- ❖ **Segunda etapa:** Construcción del Edificio.
- ❖ **Tercera etapa:** Funcionamiento del Edificio de Oficinas Administrativas, Deposito de Almacenamiento y Centro de Distribución.

Actualmente el proyecto se encuentra en la Etapa de Construcción y Obtención de **DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL(DIA)** del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES).

SISTEMA CONSTRUCTIVO

El emprendimiento de la empresa estará construido mediante elementos constructivos como ser:

Mampostería, Estructura de Hormigón Armado, Pavimento de la Zona de Estacionamiento. Pavimento de Áreas de Depósito y Oficinas. Pavimento de Áreas de Servicios como ser sanitarios, vestidores, sala de conferencias / auditorio, cocina pequeña, Techo, Instalaciones Sanitarias. Instalaciones Eléctricas:

INSTALACIONES ESPECIALES DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO:

Contará con dispositivos de seguridad y de Prevención contra Incendios que se rigen según normas y especificaciones técnicas del Cuerpo de Bomberos de la Ciudad de Encarnación.

En resumen, estructuralmente el edificio del depósito estará construido como una planta libre, los sanitarios están contruidos de mampostería de ladrillos revestidos con material cerámico (azulejos) según normas, las oficinas son factibles de modificar, adaptándose a las necesidades presentes y futuras de la empresa. La volumetría tendrá un elemento base de doble altura destacando la planta baja y planta de entepiso, enriqueciendo las fachadas con la diferenciación de materiales como ser el revestimiento de aluminio mate en la fachada que se aplicará al entepiso y los pilares de H ° A °.

El Bloque, correspondiente a los Servicios está construido con estructura de hormigón armado y todas las divisiones de los espacios están realizadas con mampostería de ladrillos y según convenga están revestidas con revestimiento cerámico.

Todas estas características optimizan el rendimiento de los recursos humanos, aumentando así el de la empresa. Posee estacionamiento para el transporte de las mercaderías así también como para los clientes. La cantidad de plazas de estacionamientos cumple con creces con las Normativas y Ordenanzas Municipales vigentes.

Todas las dependencias están vinculadas con amplios pasillos de circulación interior, a los diferentes niveles y sectores del edificio a los cuales se puede acceder por cómodas escaleras y el ascensor, en todos los sectores cuenta con servicios sanitarios diferenciados.

PRIMERA ETAPA:

PLANIFICACIÓN Y OBTENCIÓN DE PERMISOS

Previo al inicio de las obras de construcción se adecuará el proyecto a todos los requerimientos establecidos en los diferentes niveles de prelación del marco legal – entiéndase leyes, decretos, resoluciones, ordenanzas y otras disposiciones legales necesarias– vigente del país. Este proceso de adecuación a los requerimientos legales se inició en la Municipalidad de Encarnación, la cual solicita como prerequisite la presentación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y razón por la cual se elabora el presente estudio.

Puesto que dentro de las actividades previstas para esta etapa no se prevén otras que no sean meramente administrativas, no se abordarán en los capítulos siguientes del presente estudio.

SEGUNDA ETAPA:

CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS, DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO Y CENTRO DE DISTRIBUCIÓN.

La construcción del edificio de oficinas Administrativas conllevará la realización de actividades varias, entre las más importantes se encuentran:

LIMPIEZA DEL TERRENO

Antes de iniciarse la construcción propiamente, se procedió a la limpieza todo el terreno de escombros, residuos, malezas, etc. que hubiere en el mismo. Para tal efecto se utilizó fuerza mecánica proveniente de las maquinarias pesadas.

Hecho este trabajo de limpieza, se realizará una nivelación general del terreno, con una cuadrícula de 10,0 por 10,0 m, y un error general de cierre en cualquier línea de no más de 5 cm, y sin obstáculos que impidan el replanteo.

CIERRE DE OBRAS

La obra será cercada perimetralmente por un cerco de 1,80 m de altura mínima, de acuerdo a las especificaciones del Código de Edificación de la Ciudad de Encarnación.

MONTAJE DE OBRADOR Y ESTRUCTURAS TEMPORALES

Una vez cercado el predio a intervenir se instalarán el obrador o campamento, portones, sistema de alumbrado, instalaciones provisorias para aprovisionamiento de agua y energía eléctrica, instalaciones provisorias para tratamiento de aguas residuales, entre otras tareas. El obrador constituirá básicamente de:

- 1 oficina.

- 1 oficina para la fiscalización.
- 1 baño para oficina y para la fiscalización.
- 1 pieza para cuidador.
- 1 baño para el personal (con ducha).
- 1 depósito de materiales bajo techo.

REMOCIÓN DE ESTRUCTURAS PREEXISTENTES

Esta actividad es realizada con el fin de eliminar parcial o totalmente las estructuras preexistentes como casas, muros, alambradas, entre otras estructuras. Según sea el caso se procederá a su desmantelamiento manual o a la demolición mecánica con maquinaria pesada.

MOVIMIENTO DE SUELO

Generalmente el movimiento de suelo se realiza con el fin de lograr una nivelación adecuada de acuerdo a la necesidad, esto implica la excavación, movimiento, compactación de suelos y su traslado hasta el sitio de interés.

El movimiento de tierra, en general, se efectuará de acuerdo a las prácticas normales de la construcción, pero en casos especiales, si la magnitud de los trabajos lo determine, se realizará el transporte de tierra dentro de la obra, como la carga y descarga sobre o desde los camiones, se efectúe por medios veloces.

OPERACIÓN DE MAQUINARIAS PESADAS Y EQUIPOS

Todas las actividades previas descritas arriba suelen exigir la utilización de maquinaria pesada compuesta generalmente por pala excavadora, pala cargadora frontal, motoniveladora, camión volquete; los mismos se encontrarán por lo general en constante movimiento dentro de los límites del proyecto. Sin perjuicio de la necesidad de otras maquinarias y equipos, el proyecto requerirá de:

Bomba estática de hormigón y montaje de cañerías verticales: tiene la finalidad de bombear el hormigón a los niveles superiores, para la construcción de la estructura del Edificio.

Vibrador con mangote: se utiliza para compactar el hormigón fresco vertido sobre el encofrado.

Guinche de izaje de varillas: Se utiliza para levantar las varillas ya cortadas y dobladas del nivel de planta baja a los niveles superiores.

Montacarga con estructura de izaje vertical: se utiliza para levantar todo tipo de materiales de niveles inferiores a los diferentes niveles superiores.

Carretillas y carro de cargas: se utiliza para contener y transportar los diferentes materiales, estos son subidos al montacarga que los levanta verticalmente.

Circular de banco: se utiliza para el corte de madera, en la ejecución del encofrado de la estructura de hormigón armado.

Hormigoneras: se utilizan para la elaboración de los distintos tipos de morteros y hormigones.

CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS

Esta actividad comprende propiamente la construcción de las obras planificadas y cuyos planos de construcción se anexan al presente estudio. Durante la realización de estas actividades constructivas se implementarán medidas de seguridad, acorde a la Ordenanza Municipal N° 56/1.975 “De Construcciones y Loteamiento de la Ciudad de Encarnación” y la Ordenanza Municipal de Asunción N° 26.104/1.991 “Reglamento General de la Construcción (RGC)”.

ACABADO FINAL Y PAISAJISMO

Una vez concluidas todas las actividades previamente descritas, se deberá ejecutar el desmantelamiento de los obradores y el acondicionamiento final para la entrega de las obras a través del heroseamiento del proyecto culminado con técnicas de paisajismo y arborización de acuerdo a las disposiciones de la Ley N° 4.928/2.013 “De Protección al Arbolado Urbano”.

TERCERA ETAPA:

FUNCIONAMIENTO DE LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS, DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO Y CENTRO DE DISTRIBUCION.

Una vez el proyecto se halle concluido, este entrará en funcionamiento y sus instalaciones estarán disponibles para su utilización.

A continuación, se describen las instalaciones del mismo.

SISTEMA DE DESAGÜE CLOACAL

El sistema de desagüe cloacal, no tiene conexión a red de la ESSAP debido a que no llega hasta el lugar; cumplirá con las reglamentaciones establecidas en la Norma

Paraguaya N° 44 de desagües cloacales. Este sistema comprenderá con 2 pozos grandes cada uno con sus respectivas cámaras sépticas.



Imagen: Pozo cloacal con su cámara séptica.

SISTEMA DE AGUA CORRIENTE

Las instalaciones para el agua corriente se regirán de acuerdo a la Norma Paraguaya NP N° 68 “Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable” del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización – INTN. El agua del TANQUE BARRIAL llegará por una red al tanque superior y desde ahí por gravedad se abastecerá a todos los niveles del edificio.

SISTEMA DE DESAGÜE PLUVIAL

Este sistema evacuará rápidamente las aguas pluviales del edificio a unas cámaras de inspección y de allí al canal subterráneo, por medio de cañerías. Los componentes de este sistema son:

- Las rejillas de techo de H°. A°
- Las bajadas interiores que desembocarán en la cámara de inspección correspondiente;
- Cámaras de inspección construidas de mampostería de ladrillos comunes y base de hormigón armado que estarán impermeabilizadas internamente con mortero hidrófugo y dispondrán de una tapa de hormigón, armadas en los dos sentidos con armadura mínima. Para la inspección contarán con un bulón embutido como asa; y
- Canalizaciones que saldrán de las cámaras y conducirán las aguas al canal pluvial que dispondrá de dos tuberías de hormigón.

SISTEMA CONTRA INCENDIO

En el Anexo N° 1: Memoria Técnica: Proyecto de Prevención de Combate a Incendios, se describe detalladamente este sistema a implementarse. El mismo se

halla diseñado acorde a las directrices de la Ordenanza Municipal N° 469/2.000 “Por la cual se establece Normas de Seguridad y Prevención Contra Incendios en las Edificaciones de la Ciudad de Encarnación” y la Ordenanza Municipal N° 25.097/1.988 “Normas de Prevención Contra Incendios – PCI de la Ciudad de Asunción”.

SISTEMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El sistema de instalación eléctrica suministrará la energía eléctrica necesaria para dotar al Edificio de Oficinas Administrativas y al Depósito de Almacenamiento y Centro de Distribución de un adecuado sistema de iluminación, fuerza motriz y señales débiles. A tal efecto se han tenido en cuenta factores tales como la confiabilidad del servicio, así como la funcionalidad y estética de la instalación. Además, se tendrán en cuenta a las reglamentaciones nacionales e internacionalmente conocidas.

El suministro de energía para las instalaciones del edificio se realizará en media tensión con una línea subterránea que alimenta desde el Puesto de Entrega de la ANDE.

ALTERNATIVAS DEL PROYECTO

Se constituye como un proyecto de gran envergadura y que aglutinará a una gran masa de personas cuando ocurran sus eventos, fue necesario seleccionar un sitio que se encuentre lo suficientemente alejado del centro urbano de la Ciudad de Encarnación, de modo a que las actividades del mismo no alteren al tránsito vehicular con congestionamientos.

El sitio seleccionado se adapta perfectamente a estas exigencias y al uso del futuro Edificio; ya que se encuentra en un lugar semi urbanizado y a 10 minutos del centro de la Ciudad de Encarnación.

SEGUNDA ETAPA:

CONSTRUCCIÓN DE LA OFICINAS ADMINISTRATIVAS, DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO Y CENTRO DE DISTRIBUCION DE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

IMPACTOS POSITIVOS

Se presume que los impactos positivos del proyecto en la etapa serían principalmente:

Generación de Empleo: la construcción del Edificio de Oficinas Administrativas traerá empleo directo al personal de obra a cargo de la contratista; además de empleo indirecto a por ejemplo proveedores de materiales y maquinarias. Se consideran las repercusiones del proyecto sobre el movimiento comercial y la contratación de mano de obra local, que se dan durante la etapa constructiva debido a la necesidad de provisión local de materiales, empleo de mano de obra especializada y no especializada. Asimismo, la instalación de servicios varios como sitios para albergue del personal técnico y obrero. Estas necesidades generan a su vez servicios auxiliares, principalmente de alimentación.

Dinamización de la Economía: la generación de empleos y mano de obra promueve la adquisición de bienes de consumo y por ende la dinamización de la economía local. Además, podría inducirse en el área un desarrollo secundario durante la construcción de las obras, como ser puestos de venta de comidas, bebidas, hospedaje y otros servicios para atender a los trabajadores de obra; lo que también promueve la dinamización de la economía local.

IMPACTOS NEGATIVOS

Impactos Provenientes de la Generación de Residuos Sólidos

Los potenciales impactos negativos derivados de la deficiente gestión de los residuos sólidos pueden generar de forma directa la disminución de la calidad de vida de las personas debido al deterioro del entorno y la creación de hábitat de vectores transmisores de enfermedades (Ej. moscas, mosquitos, ratas, etc.). Inclusive, de forma indirecta y en casos extremos, también es posible alterar las cualidades fisicoquímicas y biológicas naturales del suelo en primeras instancias y subsecuentemente en las aguas superficiales y subterráneas, pudiendo, por ende, afectar también a las comunidades biológicas que se asientan en ellos.

Los tipos de residuos que se generarán en esta etapa son de dos tipos y se describen a continuación:

Residuos Sólidos Comunes: estos residuos están compuestos básicamente de un componente inorgánico (papel y cartón, metal, plástico y/o vidrio) y otro orgánico (restos de frutas y verduras, de refrigerios, yerba mate, etc.) que provendrán de los restos de alimentos del personal.

Residuos Sólidos de Construcción: estos residuos corresponderán principalmente a envoltorios de materiales de construcción tales como cemento, cal, baldes de aditivos, pinturas, recipientes de plásticos, recipientes de metal, bolsas de papel, bolsas de plásticos, escombros, entre otros. Incluyendo también, a los residuos provenientes de la demolición, desbroce y limpieza del terreno y que no son recogidos por el servicio municipal de recolección.

Impactos Provenientes de la Generación de Aguas Residuales

Los potenciales impactos negativos derivados de la deficiente gestión de las aguas residuales puede alterar las cualidades fisicoquímicas y biológicas naturales del suelo en primeras instancias –si son infiltradas en el mismo– y subsecuentemente la de las aguas superficiales y subterráneas y por ende podrían afectar también a las comunidades biológicas que se asientan en ellos. Esto es debido a que éstas poseen una elevada carga orgánica que consume el oxígeno disuelto presente en las aguas superficiales y que es necesaria para los procesos biológicos, además de que representan una fuente elevada de patógenos y reservorio de enfermedades por lo que su mala disposición podría acarrear problemas sanitarios para las personas.

Las aguas residuales comunes están compuestas básicamente de patógenos (bacterias, virus, hongos, parásitos), materia orgánica (materia fecal, papel higiénico, restos de alimentos, jabones y detergentes), nutrientes y otros contaminantes.

Impactos Provenientes de la Disminución de Cobertura Vegetal Natural

El cambio de uso de suelo de las comunidades vegetales naturales afecta directamente a la biodiversidad florística y faunística autóctonas del lugar, debido a que esta última encuentra hábitat y alimento en la primera; esto podría generar la disminución en la biodiversidad y con ello la alteración de ciclos bioecológico. Además, un efecto importante de la disminución de la cobertura vegetal natural, es el aumento de los procesos erosivos en el suelo desnudo. El material erosionado puede ser arrastrado hasta los cursos hídricos y alterar, especialmente, sus condiciones físicas.

Impactos Provenientes de la Generación de Ruidos

Los ruidos generados provendrán principalmente de la operación y movimiento de los equipos y maquinarias pesados utilizados en las diferentes actividades propias de la construcción. De manera general, los mismos pueden causar molestias a la población del entorno circundante a las obras, sin embargo, **como se trata de una zona no muy poblada, los mismos no provocarán impactos sobre el componente humano.** Los trabajos que conllevan ruidos más intensos son realizados en horarios donde no afecte al personal de los comercios aledaños. Estos ruidos si podrán provocar impactos más específicamente sobre la salud del personal, si la exposición sobrepasa los límites permitidos.

Impactos Provenientes de la Generación de Polvos y Humos

Al igual que los ruidos, los polvos y humos generados provendrán principalmente de la operación y movimiento de los equipos y maquinarias pesados utilizados en las diferentes actividades de la construcción. No generarán molestias a la población, pero si son potencialmente perjudiciales para la salud del personal, si la exposición sobrepasa los límites permitidos.

Impactos Provenientes de los Riesgos Laborales

Los riesgos laborales son peligros potenciales que podrán presentarse fortuitamente, en condiciones normales de trabajo. Cuando éstos ocurren, pueden impactar principalmente sobre el componente humano –aunque también lo pueden hacer sobre los factores ambientales–, ocasionando daños sobre la salud y bienestar de las personas.

Para la etapa de construcción del proyecto se identifican dos tipos de riesgos laborales:

- ❖ **Riesgos de Accidentes:** caída de personal, derrumbe de estructuras, excavaciones y atascamiento de personal, caída de materiales y/o herramientas, atropellamiento y/o golpes con maquinaria, electrocución, quemaduras, etc. Riesgos que pueden provocar heridas punzocortantes, irritaciones, afecciones en los órganos, daños fisiológicos y pérdidas humanas.
- ❖ **Riesgos de Incendios:** los incendios pueden derivarse de cortos circuitos de la conexión eléctrica de las instalaciones y propagarse rápidamente debido a la existencia de material combustible dentro de las instalaciones.

Impactos Provenientes de la Interferencia del Tránsito

La interferencia del tránsito tanto vial como peatonal, se verán afectados temporal y puntualmente a causa de la entrada y salida de vehículos en la entrada de la zona de obra. Sin embargo, al ubicarse el proyecto en una zona poco urbanizada, el tránsito normal no se verá afectado por las actividades del proyecto.

Impactos Provenientes de la Alteración del Paisaje

Las mismas obras de construcción, el almacenamiento de materiales y residuos en el predio del terreno podrá afectar la percepción visual normal que tenían los transeúntes del lugar previo a la intervención.

TERCERA ETAPA:

FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS, DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO Y CENTRO DE DISTRIBUCION

IMPACTOS POSITIVOS

Se presume que los impactos positivos del proyecto en esta etapa serán principalmente:

Generación de Puestos de Trabajo para la Mano de Obra Local: con la puesta en operación del proyecto se pretende brindar empleos a la mano de obra local, especialmente a los pobladores cercanos al área de influencia más cercana al proyecto.

Contribución al Fisco en Concepto de Impuestos y Tasas: el proyecto pretende enmarcar sus actividades dentro del régimen económico formal, aportando una cantidad importante en el pago de impuestos a las arcas del municipio.

IMPACTOS NEGATIVOS

Generación de Residuos Sólidos

Los potenciales impactos negativos derivados de la deficiente gestión de los residuos sólidos pueden generar de forma directa la disminución de la calidad de vida de las personas debido al deterioro del entorno y la creación de hábitat de vectores transmisores de enfermedades (p.ej. moscas, mosquitos, ratas, etc.). Inclusive, de forma indirecta y en casos extremos, también es posible alterar las cualidades fisicoquímicas y biológicas naturales del suelo en primeras instancias y subsecuentemente en las aguas superficiales y subterráneas, pudiendo, por ende,

afectar también a las comunidades biológicas que se asientan en ellos. En esta etapa se generarán residuos sólidos comunes; los cuales estarán compuestos básicamente de un componente inorgánico (papel y cartón, metal, plástico y/o vidrio) y otro orgánico (restos de frutas y verduras, de refrigerios, yerba mate, etc.).

Generación de Aguas Residuales

Los potenciales impactos negativos derivados de la deficiente gestión de las aguas residuales puede alterar las cualidades fisicoquímicas y biológicas naturales del suelo en primeras instancias –si son infiltradas en el mismo– y subsecuentemente la de las aguas superficiales y subterráneas y por ende podrían afectar también a las comunidades biológicas que se asientan en ellos. Esto es debido a que éstas poseen una elevada carga orgánica que consume el oxígeno disuelto presente en las aguas superficiales y que es necesaria para los procesos biológicos, además de que representan una fuente elevada de patógenos y reservorio de enfermedades por lo que su mala disposición podría acarrear problemas sanitarios para las personas.

Las aguas residuales comunes están compuestas básicamente de patógenos (bacterias, virus, hongos, parásitos), materia orgánica (materia fecal, papel higiénico, restos de alimentos, jabones y detergentes), nutrientes y otros contaminantes.

Impactos Provenientes de Incremento en el Tránsito Vehicular

El incremento en el movimiento vehicular podrá provocar congestionamiento en el tránsito local y por ende crear condiciones de riesgo para la ocurrencia de accidentes vehiculares.

Impactos Provenientes del Riesgo de Incendio

Características propias de los edificios, como la de aglomerar un gran número de personas en un menor espacio de lo convencional, reducción de las posibilidades de salidas que podrían utilizarse en caso de emergencia, aglomeración de conexiones eléctricas y material combustible en un área reducida; entre otras características, crean las condiciones idóneas para la existencia del riesgo de incendios. El principal impacto de los incendios se da sobre el factor humano, ya que los incendios pueden afectar la integridad física de las personas, afectar las propiedades materiales de las personas y en el peor de los casos llevarse vidas humanas.

IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS Y COMPONENTES AMBIENTALES SUSCEPTIBLES DE SER IMPACTADOS POR EL PROYECTO

Los componentes ambientales que son factibles de ser impactados por el proyecto, se detallan de acuerdo a los medios que componen la línea de base determinada en el presente estudio y que se describen en la siguiente tabla:

MEDIO	COMPONENTE
FISICO	CALIDAD DEL AIRE RUIDO GEOLOGIA Y GEOMORFOLOGIA De SUELOS HIDROLOGÍA
BIOTICO	FLORA Y VEGETACION TERRESTRE FAUNA TERRESTRE
HUMANO	POBLACION INFRAESTRUCTURA - EQUIPAMIENTO
CULTURAL Y PATRIMONIAL	PAISAJE – ENTORNO CONSTRUIDO

IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO QUE PUEDEN CAUSAR IMPACTO AMBIENTAL

ETAPA	ACTIVIDADES GENERALES	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS
OPERATIVA	Vehículos Transporte de mercadería	Circulación y operación vehicular Ingreso y salida de vehículos del establecimiento mercadería. Despacho y transporte de mercadería hacia su destino final a través de vehículos y personal externo de la compañía, el cual se encarga de trasportar y distribuir la mercadería a los puntos de ve en todo el territorio nacional.
	Recibimiento de Productos /Mercaderías	Carga y descarga de productos / Mercaderías
		Almacenaje de productos Abastecimiento y almacenamiento de mercadería y material de empaque y embalaje, actividad operativa. Almacenamiento temporal de ciertos productos que necesitan controlarse que sus características físicas, se

		encuentren acorde a sus especificaciones, técnicas del proveedor
	Expedición	Colectar los productos que conforman los pedidos y transportarlo hasta la zona de embalaje de mercadería.
	Verificación	Verificación de las especificaciones de la mercadería y su correspondencia con el pedido antes de ser despachada.
	Manejo de residuos sólidos domésticos	Manejo de residuos sólidos domésticos
	Manejo de Residuos Sólidos industriales peligrosos	Manejo de residuos sólidos generados por el desarrollo de la actividad
	Manejo de residuos	
	Limpieza de áreas de bodega de almacenamiento Descargas líquidas de aguas residuales domésticas	Barrido y trapeado húmedo de pisos de bodega Manejo de descargas líquidas residuales domésticas
	Manejo de Residuos líquidos	Manejo de residuos líquidos generados por el desarrollo de la actividad.
	Manejo de áreas verdes	Manejo y mantenimiento de áreas verdes

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El siguiente Plan de Gestión Ambiental (PGA) fue desarrollado en base a los impactos ambientales y riesgos significativos identificados en el capítulo anterior, éstos serán gestionados por medio de la implementación de medidas de prevención, mitigación y/o compensación –según sea el caso– y de monitoreo.

La construcción del futuro **EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS, DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO Y CENTRO DE DISTRIBUCION** tiene el potencial de afectar los recursos físicos, biológicos y socioeconómicos dentro del área del proyecto y el ambiente que lo rodea.

Los impactos ambientales potenciales han sido evaluados siguiendo la metodología presentada mediante la matriz simple de identificación y evaluación de impactos,

luego se han diseñado medidas de prevención y mitigación para contrarrestar los efectos adversos que éstos podrían tener en el medio ambiente.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) incluye políticas y medidas de manejo ambiental del proyecto, requeridas según la legislación ambiental vigente y en función de los resultados de la evaluación de impacto ambiental.

En el caso de “EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS, DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO Y CENTRO DE DISTRIBUCION”, este Plan está constituido por las medidas ambientales que han sido propuestas en función de los impactos de mayor significancia identificados y calificados en el proceso de evaluación de impacto ambiental antes descrito.

Los principales objetivos de las medidas ambientales son la prevención y mitigación de cada uno de los potenciales impactos ambientales negativos significativos, así como la potenciación de los positivos.

Al respecto, el PGA presenta para cada medida ambiental: los impactos enfrentados, la descripción de la medida, periodicidad, responsable (de aplicación y seguimiento), indicadores y medios de verificación. Estos dos últimos aspectos (indicador y medio de verificación) permiten medir el grado de cumplimiento de las medidas una vez implantadas y se indican en la matriz lógica que resume el Plan.

a) En la calidad Agua: En cuanto a la calidad del agua se emplearán elementos de diseño, procedimientos operativos e implementación de un programa de monitoreo ambiental para mitigar estos impactos potenciales.

Se llevará a cabo estrategias de control y desarrollo de programas racionales para el manejo de la calidad de aire.

b) En la calidad Suelo: El impacto en la calidad de suelos fue calificado como un impacto sin importancia, dado que se aplicarán medidas generales que apuntan a un buen manejo de los residuos sólidos y adecuado mantenimiento de la maquinaria. En el caso de vertido accidental de combustible, se aplicará un procedimiento de limpieza o remoción del suelo contaminado para su disposición en lugares autorizados.

c) En el Medio Biológico - Flora y Fauna: Se minimizará la poda y sustracción de vegetación, y se removerá la cubierta vegetal en los lugares estrictamente necesarios para la ejecución de las obras. Todas las actividades de construcción y

operación estarán restringidas a las áreas estrictamente necesarias. Los accesos desde y hasta los lugares de trabajo, serán a través de caminos existentes o nuevos accesos especialmente habilitados para el proyecto.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O COMPENSACIÓN

Dentro de este grupo de medidas se hallan las:

Medidas de Prevención: éstas bien implementadas evitan la generación del impacto ambiental.

Medidas de Mitigación: éstas son implementadas cuando el impacto ambiental no puede ser prevenido, pero si disminuido en su intensidad y/o magnitud.

Medidas de Compensación: éstas son implementadas cuando los impactos ambientales no pueden ser prevenidos ni mitigados, ya que por las condiciones naturales del sitio o de la obra, solo permiten realizar una especie de indemnización a los afectados por el impacto ambiental.

Todas las medidas son recomendadas, sin perjuicio de implementar otras medidas accesorias necesarias.

SEGUNDA ETAPA:

CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS, DEPOSITO DE ALMACENAIENTO Y CENTRO DE DISTRIBUCION

Referentes al Manejo de Residuos Comunes y Especiales

- ❖ Se deberá capacitar constantemente al personal acerca de las buenas prácticas operacionales que ayuden en la minimización de la generación de residuos.
- ❖ Se deberá contar con una planificación del ordenamiento de la zona de obras, de modo a establecer áreas específicas para cada tipo de actividad. Por ejemplo, área de almacenamiento de materiales e insumos, área de disposición de residuos sólidos comunes y especiales, área de servicios higiénicos, área de descanso del personal, etc.
- ❖ Se deberá practicar el orden y la limpieza en la zona de obras, de modo a evitar la dispersión de los residuos y/o materiales e insumos de la construcción.

- ❖ Se deberá prever la existencia y lugar de ubicación de contenedores separados para los residuos comunes y especiales, de modo a evitar su dispersión o el almacenamiento deficiente.
- ❖ Se podrá almacenar residuos especiales directamente sobre el suelo, siempre y cuando con esto no se altere las condiciones del medio o no altere las condiciones paisajísticas del lugar.
- ❖ Los residuos sólidos especiales se deberán segregar del resto de los residuos sólidos comunes, ya que estos últimos pueden gestionarse a través del servicio de recolección municipal.
- ❖ Una vez segregados, los residuos sólidos especiales se deberán almacenar dentro de contenedores metálicos especialmente provistos para este uso.
- ❖ El contenedor metálico de residuos sólidos especiales se deberá almacenar dentro de las instalaciones y solamente podrán salir de las mismas al ser entregados a las empresas debidamente habilitadas por la municipalidad local y responsables de su gestión.
- ❖ No se deberá almacenar ningún tipo de residuo en la vía pública.

Referentes al Manejo de las Aguas Residuales

Las aguas residuales provenientes de los servicios higiénicos utilizados por el personal, deberá ser dispuestas temporalmente en baños químicos móviles (p.ej. tipo DISAL, SANICAB, entre otros) y cuya disposición final deberá ser gestionada por las empresas debidamente especializadas y habilitadas para tal efecto. Alternativamente, se podrá construir un sistema de tratamiento local provisorio, compuesto de cámaras sépticas y pozo absorbente.

Referentes Disminución de la Cobertura Vegetal Natural

- ❖ La extracción de individuos de especies arbóreas deberá ser realizada únicamente previa autorización de la Municipalidad de Encarnación.
- ❖ Se deberá llevar un registro de la cantidad de individuos extraídos, de modo a aplicar la relación de compensación establecida en la Ley N° 4.928/2.013 “De Protección al Arbolado Urbano” (diez árboles pequeños o plantines de la misma especie u otra indicada por la Municipalidad, por cada árbol derribado).

- ❖ Además, se deberá aplicar técnicas de paisajismo y reforestación de acuerdo a las disposiciones de la Ley N° 4.928/2.013 “De Protección al Arbolado Urbano” y otras ordenanzas municipales referentes al tema.

Referentes al Control de la Calidad del Aire

En cuanto a la generación de polvos:

- ❖ Deberá evitarse el manipuleo innecesario de materiales e insumos, así como el movimiento incensario de los equipos y maquinarias pesados.
- ❖ Implementar cerco perimetral de la zona de obras. Éste deberá ser de material resistente y opaco (p.ej. madera o metal) y deberá elevarse mínimamente 2,20 m de altura por sobre el nivel del suelo.
- ❖ En situaciones que se realicen actividades que generen polvo en cantidades superiores a las normales, se deberá implementar el uso de mallas plásticas (p.ej. tipo malla media sombra) en los espacios entre nivel y nivel, de modo a evitar con ello la dispersión de polvos y la caída de materiales de construcción o herramientas a niveles inferiores.
- ❖ El transporte de materiales e insumos pulverulentos deberá realizarse con cubierta de lona plástica u otro material similar.
- ❖ El personal encargado de realizar aquellas actividades que generen polvos en cantidades superiores a las normales, deberá utilizar tapa bocas de modo a evitar la inhalación de los polvos generados.
- ❖ Se deberá realizar un mantenimiento preventivo de los equipos y maquinarias de modo a que éstos funcionen eficientemente.
- ❖ En caso que los camiones de carga deban transitar por arterias de elevado tránsito vehicular, se deberá prever su desvío por aquellas de menor tránsito.
- ❖ En caso de que las maquinarias y equipos se muevan por suelos muy sueltos que desprendan polvos, deberá realizarse aspersion de agua sobre los mismos.
- ❖ Los depósitos de materiales e insumos pulverulentos deberán ser estancos. Y en caso de no serlo, se los podrá disponer en el suelo y al aire libre, pero previendo cubrirlos adecuadamente.

En Cuanto a la Generación de Ruidos:

- ❖ Establecer como tarea habitual la medición de los ruidos generados en las distintas actividades de las obras –los cuales no deberán sobrepasar los 70 Db (medidos en la potencial fuente receptora, p.ej. los personales de obra), de manera a identificar aquellas que se encuentren sobrepasando los niveles permisibles y asignar medidas correctivas. Con esto se evita y efectos negativos sobre la salud del personal.
- ❖ Si la emisión de ruidos sobrepasa los 75 Db, el personal encargado de utilizar equipos y maquinarias deberá utilizar protectores auditivos.
- ❖ Se deberá realizar el mantenimiento de equipos y maquinaria de modo a detectar y reparar posibles fallas que podrían resultar en una generación de ruidos por encima de los límites permitidos.

Referentes a los Riesgos Laborales

Sin perjuicio de implementar otras medidas establecidas en la Ordenanza Municipal N° 56/1.975 “De Construcciones y Loteamiento de la Ciudad de Encarnación”, la Ordenanza Municipal de Asunción N° 26.104/1.991 “Que establece el Reglamento General de la Construcción”, el Decreto Reglamentario N° 14.390/1992 “Que establece el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el trabajo” y de otras normativas, se deberá implementar las siguientes medidas:

Dirigidas Principalmente al Personal de Obra:

- ❖ Todo el personal que realice actividades que impliquen riesgos especiales, deberá utilizar los Equipos de Protección Individual (EPI) necesarios (p.ej. guantes, botas antideslizantes, antiparras, tapa bocas, arnés de seguridad, etc.) y otros sistemas externos de seguridad, según lo establecido en el Decreto Reglamentario N° 14.390/1992 “Que establece el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el trabajo”.

Se deberá adoptar las medidas de seguridad establecidas en la Ordenanza Municipal de Asunción N° 26.104/1.991 “Que establece el Reglamento General de la Construcción”. Prestando especial atención en los apartados referentes a la defensa en vacíos y aberturas de obra, precauciones para la circulación en obra, defensa de instalaciones provisionales que funcionan en la obra y otras.

- ❖ Todas las actividades realizadas dentro de la zona de obras, serán hechas con la atención necesaria y siempre en compañía de otras personas.
- ❖ Se deberá colocar señalética indicando números telefónicos de los bomberos, policía, hospital, etc. de forma visible y en varios sitios dentro de la zona de obras.
- ❖ Se deberá colocar carteles indicadores alusivos a la higiene, seguridad, atención, etc. de forma visible y en varios sitios dentro de la zona de obras según la necesidad.
- ❖ Se deberá contar con un botiquín de primeros auxilios adecuadamente equipado, ubicado de forma visible y de fácil acceso.
- ❖ Atendiendo que el riesgo de incendio es bajo en la etapa de construcción del proyecto, se deberá contar mínimamente con un extintor tipo ABC por cada 500 m² de superficie. Éste deberá ubicarse en un lugar visible y de fácil acceso.

Referente a señalización



Señalización para Primeros Auxilios.



Señalización Ambiental.



Dirigidas principalmente a los transeúntes de la vía pública y habitantes de las viviendas vecinas:

- ❖ Instalar bandejas y mallas de protección en los niveles superiores de la construcción de modo a evitar la caída de materiales y/o herramientas en la vía pública y/o viviendas privadas.
- ❖ Señalizar la entrada y salida de maquinarias y equipos de la zona de obras, mediante la colocación de carteles indicadores de entrada y salida de vehículos.
- ❖ Habilitar un área de maniobra de los vehículos debidamente señalizada para evitar choques de los mismos.

MEDIDA DE MITIGACIÓN

- ❖ Si el accidente no pudo ser prevenido se deberá aplicar el siguiente:

Procedimiento de Emergencia Genérico elaborado por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Paraguay.

PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA GENÉRICO

Elaborado por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Paraguay

EMERGENCIA 1: EN CASO DE INCENDIO

- 1º Mantenga la calma.
- 2º Comunique inmediatamente del hecho y/o alerte de la situación al Coordinador de Seguridad e Higiene Laboral.
- 3º Trate de extinguir el fuego con los extinguidores si ha sido capacitado para ello.
- 4º Si el fuego se propaga abandone el lugar inmediatamente por la salida más cercana.
- 5º Desplácese rápidamente, pero sin correr, cerrando a su paso las puertas, pero sin llavearlas.
- 6º No transporte bultos a fin de no entorpecer su propio desplazamiento y el de los demás. El fuego se propaga rápidamente no regrese.
- 7º Diríjase al punto de reunión.

EMERGENCIA 2: EN CASO DE ALERTA DE INCENDIO

- 1º Mantenga la calma.

2º Interrumpa inmediatamente las actividades que está realizando considerando las medidas de seguridad.

3º Diríjase inmediatamente a la salida más cercana.

4º Desplácese rápidamente, pero sin correr, cerrando a su paso las puertas, pero sin llavearlas.

5º Diríjase al punto de reunión.

6º No transporte bultos a fin de no entorpecer su propio desplazamiento y el de los demás. El fuego se propaga rápidamente, no regrese.

EMERGENCIA 3: EN CASO DE ACCIDENTE

1º Proveer asistencia inmediata y/o conseguir atención adecuada.

2º Si la lesión es seria, llamar al Coordinador de Seguridad e Higiene Laboral y llame al Centro de Salud.

3º Completar un informe del incidente dando los detalles del mismo y cualquier información de relevancia (día, hora, actores, suceso, etc., nombres y direcciones de las personas involucradas y de testigos si los hubiera).

4º Informar a la policía si corresponde.

- Este procedimiento debe estar colocado en forma visible y en varios sitios dentro de la zona de obras y deberá ser reconocido y practicado por el personal.
- Se recomienda que la siguiente tabla informativa sea colocada en forma de señalética visible y en varios sitios dentro de la zona de obras y preferentemente cerca del Procedimiento Genérico de Emergencia.



Central de Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Paraguay



Central de Emergencia Policía Nacional



Hospital de Emergencias Médicas (u otro centro asistencias más cercano).

Referentes a la Interferencia en el Tránsito

Básicamente, los potenciales impactos sobre el tránsito vehicular se evitarán señalizando adecuadamente sobre su aproximación a los sitios donde las condiciones normales de circulación han sido modificadas por el desarrollo de las

obras. Sin perjuicio de implementar otras medidas establecidas en otras normativas, se deberá:

- ❖ Utilizar cartel de obra fijo que deberá incluir información acerca de la obra, el nombre del responsable y el teléfono al cual la comunidad puede comunicarse para manifestar sus consultas y/o reclamos. La señalización deberá permanecer en el sitio previsto desde el inicio hasta el final de las obras.
Utilizar cartel móvil con el mensaje “Precaución Hombres Trabajando” para informar al tránsito vehicular que a cierta distancia se inician obras en el área.
- ❖ Utilizar cartel móvil con el mensaje “Reduzca la Velocidad” informar al tránsito vehicular que a cierta distancia se inician obras en el área.
- ❖ Utilizar conos viales de PVC naranja fluorescente con franjas blancas reflectivas.
- ❖ Utilizar cintas plásticas de peligro con la inscripción de “No Pasar”, “Peligro”, “Precaución”, etc. Se utilizarán en todos los lugares de la obra donde se necesite informar de su bloqueo o cierre temporal.
- ❖ Utilizar carteles portables con el mensaje “Pare” y “Siga”.
- ❖ Se deberá separar el flujo peatonal de los trabajos propios de la obra y del flujo vehicular. Los senderos peatonales deben ser protegidos con barreras, para los casos en que exista riesgo de que el flujo vehicular invada el espacio destinado para dichos senderos.
- ❖ En casos que se considere necesario, se deberá contar con banderilleros en la vía pública que guíen a los peatones y tráfico vehicular. Especialmente para la entrada y salida equipos y maquinarias, de modo a que den indicaciones necesarias y oportunas para el manejo del tráfico.

TERCERA ETAPA:

FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS, DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO Y CENTRO DE DISTRIBUCION

Referentes a la Generación de Residuos Sólidos Comunes

- ❖ Se deberá contar con contenedores suficientes distribuidos en las dependencias del Edificio.

- ❖ En lo posible se realizará una segregación en origen en sus componentes húmedo-orgánico por un lado y seco-inorgánico por el otro. Esto facilita la actividad de recicladores urbanos.
- ❖ Los contenedores deberán contar con bolsas plásticas en su interior de modo a facilitar su traslado hasta los lugares de almacenamiento temporal, mientras aguardan su retiro por el servicio municipal de recolección u otro servicio tercerizado debidamente habilitado por la municipalidad local.

Referentes a la Generación de Aguas Residuales

- ❖ El sistema de desagüe cloacal cumplirá con las reglamentaciones establecida en la Norma Paraguay N° 44 de desagües cloacales. Este sistema comprenderá dos pozos ciegos grandes con sus respectivas cámaras sépticas y sus espinas de pescado.
- ❖ Este proyecto deberá contemplar los planos de instalación sanitaria junto con la planilla de cálculo y dimensionamiento del desagüe cloacal.

Referentes al Incremento en el Tránsito Vehicular

Los impactos provenientes del incremento en el tránsito vehicular local, sin perjuicio de implementar otras sugeridas por la Municipalidad de Encarnación, serán mitigados por medio de:

- ❖ La habilitación de un parque de estacionamiento lo suficientemente amplio como para albergar la afluencia de personas esperadas.
- ❖ La habilitación de pasos amplios y de fácil acceso para la entrada y salida de vehículos al Estadio.
- ❖ La utilización de señalización en los accesos al Estadio.
- ❖ La prohibición de estacionar en lugares no permitidos por la Municipalidad de Encarnación.

Referentes a la Prevención y Protección Contra Incendios

- ❖ Como medida preventiva se deberá implementar un Sistema de Protección Contra Incendios (PCI). Éste deberá estar compuesto por una serie de equipos e instalaciones para evitar daños a las personas, luchar contra la propagación del fuego en los lugares afectados, reducir la pérdida de bienes materiales y facilitar operaciones de rescate y extinción.

- ❖ Este Sistema de Protección Contra Incendios (PCI) se hallará elaborado en base a las disposiciones de la Ordenanza Municipal de Asunción N° 25.097/1.988 “Que regula Normas de Prevención Contra Incendios” u otra normativa que requiera la Municipalidad de Encarnación para su aprobación.

MEDIDAS DE MONITOREO

SEGUNDA ETAPA:

CONSTRUCCIÓN DEL EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS, DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO Y CENTRO DE DISTRIBUCION

Referentes a la Generación de Residuos Sólidos Comunes

- ❖ En las observaciones diarias de control se deberá verificar especialmente la segregación diferenciada de los residuos en sólidos –en comunes y especiales– y el estado de orden e higiene del sitio de los sitios de almacenamiento temporal de modo a realizar las limpiezas correspondientes de ser necesario.

Referentes a la Generación de Aguas Residuales

- ❖ Verificar la existencia en número necesario y estado de limpieza de los baños químicos móviles dentro de la zona de obras.
- ❖ Verificar el retiro periódico de los baños químicos móviles por la empresa contratada para tal efecto.
- ❖ Verificar el archivo de los certificados de correcta disposición final de los efluentes y/o de las facturas de pago por el servicio emitidos por la empresa contratada.

Referentes a los Riesgos Laborales

- ❖ Se deberá verificar el uso correcto y completo de los Equipos de Protección Individual (EPI).
- ❖ Se deberá verificar el estado de conservación y ubicación correcta de toda la señalética de la zona de obras.
- ❖ Se deberá verificar la existencia, contenido y ubicación correcta del botiquín de primeros auxilios.

- ❖ Se deberá verificar la existencia, nivel de llenado y fecha de caducidad de los extintores.
- ❖ Capacitación al personal sobre posibles casos de emergencia y los riesgos de accidentes de personas.
- ❖ Cumplir con el Plan de Gestión Ambiental.
- ❖ Los personales contarán con cobertura médica.
- ❖ Correcta señalización de los insumos.
- ❖ Capacitación al personal sobre los trabajos que deben realizar como almacenaje, manipulación de insumos y mercaderías.
- ❖ La empresa dispone del equipo básico para enfrentar emergencias de productos químicos.

Referentes a la Interferencia en el Tránsito

- ❖ Verificar que todos los dispositivos para la regulación de tránsito se ubiquen con anterioridad al sitio de intervención.
- ❖ Verificar que la permanencia de los dispositivos para la regulación del tránsito sea durante la totalidad de la ejecución de la actividad y sean retirados una vez cesen las condiciones que dieron origen a su instalación.
- ❖ Verificar que todos los dispositivos para la regulación del tránsito se mantengan perfectamente limpios y bien colocados.

TERCERA ETAPA:

FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS, DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO Y CENTRO DE DISTRIBUCION

Referentes a la Generación de Residuos Sólidos Comunes

En las observaciones diarias de control se deberá verificar especialmente:

- ❖ La segregación diferenciada de los residuos en:
 - a) Componente orgánico-húmedo; y
 - b) Componente inorgánico-seco.
- ❖ El estado de orden e higiene del sitio de almacenamiento temporal de modo a realizar las limpiezas y desinfecciones correspondientes de ser necesario.

Referentes a la Generación de Aguas Residuales

- ❖ Se deberá realizar una inspección visual anual de las cañerías, conexiones y otros equipos que conforman el sistema de conducción de las aguas residuales, de modo a verificar su correcto funcionamiento.
- ❖ Cada dos años y/o según necesidad, se deberá realizar un mantenimiento preventivo de las cañerías, conexiones y otros equipos que conforman el sistema de conducción de las aguas residuales.
- ❖ En caso de requerirse la remoción de sedimentos del sistema de conducción de las aguas residuales y/o Tanque Sedimentador, se deberá solicitar certificados de disposición final a la empresa contratada para el efecto y se los deberá archivar en el establecimiento como documentación importante.

SUGERENCIAS PARA POSIBLES DERRAMES LÍQUIDOS Y/O DESECHOS SÓLIDOS

- ❖ Capacitación al personal sobre posibles casos de emergencia y los riesgos de accidentes de personas.
- ❖ El tratamiento de desechos es efectuado de manera técnica y controlada a través de gestor autorizado.
- ❖ Cumplir con el Plan de Gestión Ambiental.
- ❖ Los personales contarán con cobertura médica.
- ❖ Correcta señalización de los insumos.
- ❖ Capacitación al personal sobre los trabajos que deben realizar como almacenaje, manipulación de insumos y mercaderías.
- ❖ La empresa realizará separación por tipo de residuos.

Referentes al Incremento en el Tránsito Vehicular

- ❖ Se deberá verificar que no existan obstáculos en los pasos de entrada y salida de vehículos al Edificio
- ❖ Se deberá verificar la completa y correcta utilización de señalización en los accesos al Edificio.
- ❖ Sugerencias para el aumento de tránsito
- ❖ Los riesgos de accidentes de tránsito y de personas.
- ❖ Colocación de carteles indicadores de entrada y salida de vehículos a fin de evitar posibles accidentes así también como la incorporación de balizas lumínicas señalizadoras de dichos accesos y salidas.

- ❖ El volumen vehicular que genera el tema no es considerable.
- ❖ Los móviles de la empresa contarán con seguro contra terceros y otros.

Referentes a la Prevención y Protección Contra Incendios

- ❖ Verificar mensualmente la operación correcta de los sistemas y equipos contemplados en los Planos de Protección Contra Incendios (PCI).

SUGERENCIAS PARA POSIBLES RIESGOS DE INCENDIOS

La empresa cuenta con planos que se encuentran aprobado de prevención contra incendios, el emprendimiento cuenta con los dispositivos de protección y además los dispositivos se encuentran cumpliendo normativas nacionales sobre los mismos.

- ❖ Se realizará periódicamente la comprobación de que los dispositivos de seguridad y protección contra incendios funcionen correctamente.
- ❖ Los extintores cumplirán con la normas técnicas y legales vigentes y se realizará su mantenimiento, así como expresa la ley y las normativas en cuenta a su mantenimiento. La empresa que provee los extintores se hará cargo de la recarga y mantenimiento de los mismos.
- ❖ Cuenta con salidas amplias, señaladas e iluminadas.
- ❖ Capacitación al personal sobre posibles casos de emergencia
- ❖ Cumplir con el Plan de Gestión Ambiental.
- ❖ Organizar brigada de incendios capacitada y entrenada.
- ❖ Disponer de un plan de emergencia aprobado por Cuerpo de Bomberos o profes.

CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

MARCO DESCRIPTIVO

Características Técnicas – Infraestructura - Sistema Constructivo

<i>Distribución de áreas</i>	<i>Distribución de sub-áreas</i>	<i>Área</i>
Área de Andenes de Descarga de Productos	Se descarga la mercadería/ producto	Área Depósito
Área de Recepción de mercadería.	Recepción de Productos Control de cantidad de productos Control de calidad de productos	Área deposito
Área de Preparación de productos a almacenar y	Apilado en pallet de productos para almacenaje	Área deposito

Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA)
Edificio de Oficinas Administrativas-Depósito de Almacenamiento-
Centro de Distribución
TROCIUK & CIA. A.G.I.S.A

Almacenaje.		
Área de Almacenaje.	Almacenamiento temporal de Productos en Zonas.	Área depósito. El Área de Depósito se divide en tres zonas: A: Balanceados para animales B: Alimentos para humanos- Arroz, harina, etc. C: mercaderías varias-con baja rotación de productos.
Área de preparación de verificación, Control de Productos, Área de embalaje. Área de Expedición para posterior entrega a los puntos de venta	Se realiza en un área preparada para estas actividades dentro del depósito cerca de los andenes de expedición	Área deposito
Área administrativa y servicios	Subespacios (boxes cerrados de oficinas) dentro de las Naves de Depósitos.	Área oficinas
Área de Andenes	Se carga la mercadería producto	Área Ante Deposito
Patio de maniobras, Zonas de carga y descarga,	Área de maniobras interior del predio	Área Exterior
Área de Estacionamiento	Estacionamiento para empleados de oficinas, camiones de cargas y vehículos de los clientes.	Área Exterior
Área de Servicios	Área de Sanitarios, de vestidores, Área de Sala de Reunión, Área de Salas de Capacitación, Área de Comedor/quincho, Cocina, Depósito para Cocina, sanitarios para comedor.	Área de Servicios para empleados

PLAN DE MITIGACIÓN Y COMPENSACIÓN

Definición del Impacto	Medida a Implementar	Cronograma	Requisito personal	Responsable Ejecutor
Impacto Vial generado con aumento del tráfico vehicular	➤ Colocación de carteles indicadores de entrada y salida de vehículos a fin de evitar posibles accidentes así también como la incorporación de balizas	1 etapa operativa	1	Responsable encargado monitoreo.

Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA)
Edificio de Oficinas Administrativas-Depósito de Almacenamiento-
Centro de Distribución
TROCIUK & CIA. A.G.I.S.A

	lumínicas señalizadoras de dichos accesos y salidas.			
Riesgos de derrames líquidos de insumos y /u otros	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Entrenamiento periódico del personal. ➤ Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental. ➤ Uso de EPIS, Duchas lavaojos. Señalización de seguridad, prohibido fumar, comer y beber. ➤ Acuerdos con centro de emergencias médicas. Procedimiento de contingencias para intoxicados. ➤ Colocación de rejillas, utilización de baldes de arena para contener posibles derrames pequeños. 	Etapa Operativa	02	Gerente Encargado monitoreo
Deterioro de la calidad del aire por posible mal funcionamiento de vehículos que entran y salen	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No contratar vehículos en mal estado. ➤ Mantenimiento correcto de los vehículos. 	Etapa Operativa	02	Encargado Gerente
Deterioro de la calidad del aire, suelo posible debido a la mala gestión de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cumplimiento del Plan de Gestión de Residuos sólidos. ➤ Creación y mantenimiento de Área de compostaje. 	Etapa Operativa	02	Encargado Gerente
Deterioro de la calidad del aire por posibles riesgos de incendios	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Almacenaje por separado de productos si es que hubiere productos inflamables. ➤ Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental. ➤ Cumplimiento con los 	Etapa Operativa	03	Encargado Depósito Encargado Monitoreo Gerente

	<p>dispositivos de Prevención contra Incendios según normativa legal como ser: instalación de tanque elevado con capacidad suficiente (ver planos aprobados de prevención contra incendios), detectores de humo/calor con alarma y monitoreo con cuerpo de bomberos y/o policía y/o empresa de vigilancia.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Provisión y colocación de extintores dentro y fuera del depósito, señalización correcta de Carteles de prohibido fumar, inflamable, prohibida la entrada a personas extrañas, según sea el uso adecuado de los mismos.➤ Realizar por lo menos cada 6 meses o un año según Bomberos Voluntarios, capacitación en materia de incendios, simulacros, provisión de Plan de Emergencia a los Bomberos.➤ Contar con Guardia permanente, así como contar con Salidas de emergencia, Disposición de baldes de arena lavada seca para absorber pequeños derrames, así como contar con			
--	---	--	--	--

Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA)
Edificio de Oficinas Administrativas-Depósito de Almacenamiento-
Centro de Distribución
TROCIUK & CIA. A.G.I.S.A

	contenedores para depósito proviso contaminado. ➤ Contar con correcta disposición de residuos sólidos.			
--	--	--	--	--

PLAN DE MONITOREO O SEGUIMIENTO

Parámetro Monitorear	Lugar Monitoreo	Indicadores	Frecuencia	Instrumentos	Metodología
Aumento del Tráfico Vehicular	Empresa	Establecer un control de porcentajes de accidentes	Mínimo 1 por año	Estudio de impacto vehicular	Fiscalizar horarios.
Capacitación	Empresa	Establecer un control de porcentajes de accidentes	Mínimo 1 por año	Capacitadores contratados	Según capacitadores Implementación de las medidas de mitigación y del Plan de Gestión Ambiental
Monitoreo Ambiental de Aspectos Ambientales: Monitoreo de Residuos Sólidos	Empresa /Deposito	Registro de generación y manejo aplicado a cada tipo de residuos	Anual	Tablas y planillas de control Registro	El monitoreo de residuos sólidos consistirá en realizar la cuantificación y el registro de residuos por tipo: así como el manejo aplicado.
Plan de Gestion Ambiental -PGA	Empresa	Registro de las acciones tomadas	Anual	Registro de cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental	Establecer los procedimientos de atención de emergencias. ante una emergencia cualquier miembro del personal presente o cercano al lugar donde se está produciendo, deberá activar la alarma sonora e informar al responsable del PC la emergencia, sea telefónica o personalmente. Realizar una charla de educación y capacitación ambiental dirigido a todo el personal sobre medidas de prevención de la contaminación

Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA)
Edificio de Oficinas Administrativas-Depósito de Almacenamiento-
Centro de Distribución
TROCIUK & CIA. A.G.I.S.A

					<p>ambiental durante el desarrollo de las actividades operativas sobre normas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Evitar o minimizar la generación de residuos y colaborar en las actividades de ahorro de recursos según las disposiciones emitidas por los responsables de la gestión ambiental de la empresa. - Depositar los residuos sólidos y desperdicios generados en los recipientes previstos para cada tipo, los mismos que están debidamente identificados. - Capacita a los responsables del manejo de residuos peligrosos sobre su gestión ambientalmente adecuada (selección, clasificación, embalaje y almacenamiento temporal), riesgos de afectación a la salud y medio ambiente. -Brindar todas las facilidades a los clientes y proveedores para que colaboren con el cumplimiento de las normas. - El instructor será un profesional de tercer nivel, que tenga conocimientos y experiencia sobre los temas abordados, sea del establecimiento
Mantenimiento de las instalaciones edilicias/mantenimiento de dispositivos de PCI	Empresa	Registro de extintores.	Anual	Tablas y planilla de control. Facturas y otros comprobantes	-Apropiada utilizada por bomberos voluntarios, empresas habilitadas para la capacitación. Charlas, simulación de emergencias.

--	--	--	--	--	--

PLAN DE CONTINGENCIA Y EMERGENCIAS

Toda actividad conduce ocasionalmente a situaciones de riesgos ambientales que sumados a los que puedan ocurrir por derrames de sustancias químicas, líquidas, incendios, fallas mecánicas, humana y sabotaje pueden afectar significativamente el medio ambiente de la zona. Es por esta razón que se requiere proponer un Plan de Contingencias a efecto de prevenir los riesgos asociados.

El objetivo es proporcionar a los organismos de dirección una respuesta inmediata ante situaciones imprevistas que pueden causar daños en la salud humana, a las instalaciones, áreas adyacentes y afectación a los recursos naturales.

Las medidas previstas para el plan de contingencia son:

- Sistema contra incendios.
- Contingencia de derrames de sustancias peligrosas
- Análisis de riesgos
- Acciones y prioridades

SISTEMAS CONTRA INCENDIOS

El Plan de Contingencias servirá para enfrentar eventuales accidentes y definir las responsabilidades del personal de las **OFICINAS ADMINISTRATIVAS, DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO Y CENTRO DE DISTRIBUCION** y responsables de la operación y mantenimiento en la organización de una operación de respuestas frente a la emergencia presentada, el plan debe de proveer la información necesaria sobre los recursos disponibles, características del evento y principalmente las acciones a tomarse, las que deberán ser coordinadas con todo los elementos que conformen el operativo, que pueden ser internos o externos (Cuerpo de Bomberos, etc.).

El poseer equipos y materiales necesarios contra incendio y seguridad industrial no siempre es suficiente, incluso no basta con disponer de personal capacitado, sino que siempre será necesaria la organización del plan ya que de esta manera se facilitarán las operaciones que permitan minimizar los daños e impactos que puedan ocasionarse.

Acciones para Evitar Incendios

Para evitar incendios, se debe mantener toda fuente de calor bien alejada de cualquier material que pueda arder.

- Realizar los trabajos con metal lejos de gases o líquidos inflamables.
- No dejar pilas de trapos empapados con sustancias inflamables.
- Revisar constantemente el sistema eléctrico.
- Mantener el lugar limpio y ordenado.

El momento crítico de acción son los primeros segundos después de comenzado el incendio. Este puede ser lo suficientemente pequeño para poder apagarlo o evitar que se extienda. Hay que llevar a cabo siete acciones:

1. Utilizar un extintor para tratar de apagarlo.
2. A menos que se lo pueda apagar inmediatamente pedir ayuda y llamar a los bomberos.
3. Hacer todo lo posible para evitar que el fuego se extienda.
4. Retirar los materiales que pueda arder.
5. Cortar el suministro de energía eléctrica a las zonas donde esté el incendio.
6. Pedir alguien que mantenga alejados a los espectadores / clientes. Impedir la entrada de vehículos a las instalaciones.

Equipos para la Emergencia

El equipo de emergencia está compuesto de:

- Artículos para primeros auxilios
- Vestimenta para protección de brigada
- Protección facial
- Lentes de seguridad
- Botas y guantes de seguridad
- Extintores, hidrantes, mangueras y acoples

Todo este equipo debe ser inspeccionado en forma regular previendo que se le dé el mantenimiento necesario después de cada uso. Se debe tener equipos de reemplazo para los casos en que se deba dar de baja a equipos en mal estado o por tiempo de uso

Medidas de Protección para el Personal y Cliente

El plan para proteger el personal que se encuentra dentro de las instalaciones durante una emergencia, comprende: la alerta, lugar de reunión, búsqueda y rescate, evacuación de la planta y descontaminación.

Alerta. Se dará aviso a las personas que se encuentre dentro de las instalaciones utilizando los medios de comunicación internos que estén disponible.

Lugar de Reunión. Luego de declarada la emergencia, los líderes de evacuación conducirán a las personas hacia el lugar de reunión. El lugar de reunión debe ser de fácil acceso a la salida principal o ubicada fuera de las instalaciones.

Evacuación. La persona responsable durante la emergencia ordenará la evacuación del personal que no sea necesario, siempre que se determine que existe una amenaza a la seguridad de las instalaciones.

Descontaminación. Si fuese necesario realizar alguna descontaminación en el área siniestrada, personal adiestrado procederá al monitoreo y descontaminación. Las autoridades locales recibirán a tiempo la información sobre la emergencia y sobre las medidas de protección recomendadas para mitigar y atenuar el impacto de la emergencia.

A su vez las autoridades locales están en capacidad de alertar al público y dirigir una evacuación de personas vecinas si fuera necesario.

1. **Alerta.** El responsable durante la emergencia utilizará todos los medios a su alcance para realizar la notificación a las autoridades locales.
2. **Recomendaciones y medidas de protección.** El responsable durante la emergencia deberá proporcionar a las autoridades locales toda la información acerca de las medidas de protección para mitigar los efectos de la emergencia. Estas recomendaciones se basarán en las experiencias recopiladas durante los operativos y simulacros realizados con la participación de personal entrenado.
3. **Evacuación.** Es importante la oportunidad con que se notifique la emergencia a las autoridades locales, a fin de que las acciones de evacuación a terceros sean efectivas. Es recomendable realizar un simulacro de emergencias por lo menos una vez al año en coordinación con las instituciones afines, con el objeto de evaluar la capacidad de respuesta de los niveles de emergencias, lo que permitirá tomar las acciones correctivas ante los diferentes eventos.

PROCEDIMIENTO NOTIFICACIÓN Y MOVILIZACIÓN

La notificación de la activación del Plan de Contingencia será a través de la Oficina Central (Gerente del Área, Administrador o el reemplazo inmediato). El mismo que pondrá a funcionar el Equipo de Respuesta con sus respectivas funciones y responsabilidades. Cuando la decisión de la activación del Plan de Contingencia ha sido tomada, inmediatamente se activa la movilización de los suministros y de los equipos de respuesta, y deberán ser activados tan pronto como las condiciones lo exijan, para subsanar los efectos negativos causados por derrames o fugas de sustancias peligrosas.

ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos consiste en prevenir y reducir los accidentes causados por factores operacionales y naturales.

A continuación, se presenta el mecanismo que deberá cumplirse:

- Para determinar la posibilidad de ocurrencia de accidentes, es necesario una evaluación periódica de las condiciones de operación de las instalaciones, a fin de determinar las contingencias que podrían producirse por factores operacionales, entre los cuales se deben considerar: instalaciones eléctricas inadecuadas o en mal estado, equipos en mal estado y sin seguridad, almacenamiento y manejo de sustancias químicas etc. Igualmente, por factores naturales como: fallas geológicas, fallas en la estabilidad del terreno, incendios, etc.
- La evaluación de riesgos incluirá un análisis que garantice su reducción o eliminación mediante el cumplimiento de controles periódicos de las instalaciones, estado de los medios de comunicación y simulacros anuales del funcionamiento del sistema contra incendios. Esta evaluación debe ser revisada cuando se realicen cambios en los procedimientos u operaciones.

Acciones y Prioridades

Dentro del Plan de Contingencias, es necesario establecer las acciones y prioridades que se indican a continuación.

- Protección de las vidas humanas, considerando entre otros, los riesgos por explosión, incendios, tensiones eléctricas e intoxicación.

- Contrarrestar los efectos que pueden producirse sobre la salud de las personas. En este aspecto se consideran circunstancias tales como contaminación por ruido, gases, polvo, vibraciones, etc.
- Protección a la propiedad pública, privada y los recursos ambientales.

PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

Para desarrollar el Plan de Seguridad e Higiene Industrial, es necesario de implementar unas series de medidas, manuales y reglamentos relacionados para el funcionamiento seguro de los operarios dentro de las instalaciones.

Por lo tanto, es necesario desarrollar e implementar las siguientes medidas:

1. Programa de Control
2. Comité de Seguridad
3. Brigadas de Emergencias y Plan de Evacuación
4. Estadísticas de Accidentes
5. Auditorias de Seguridad

Programa de Control:

Es necesario desarrollar un programa de monitoreo de ruido, polvo y aguas residuales industriales, con la finalidad de evaluar y determinando el nivel de impacto, para luego tomar las medidas correctoras de mitigación.

Comité de Seguridad

Se deberá organizar la conformación de un comité de seguridad que también se podría denominar de Protección Ambiental.

Brigada de Emergencia y Plan de Evacuación

Se debe organizar las Brigadas de Emergencia y Plan de Evacuación, con personas calificadas y en buen estado físico. Estas brigadas tendrán la responsabilidad de evacuar al personal, controlar conatos de incendio, y realizar rescate si la situación lo amerita. Es importante indicar que las brigadas deberán tener preparación adecuada y contar con los equipos necesarios para las funciones asignadas, sin arriesgar la integridad física de los brigadistas.

Estadísticas de Accidentes

Significa llevar un control estadístico de accidentes e incidentes, con valores y firma respectivas de responsables.

Auditoria

Se recomienda que éstas sean realizadas periódicamente pudiendo ser cada dos años, para la identificación y valoración cuantitativa y cualitativa de los diferentes riesgos, establecer y evaluar los correctivos más apropiados y controlar la aplicación de las medidas propuestas

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSION SOBRE LA VIABILIDAD AMBIENTAL DE REALIZAR EL PROYECTO

El análisis conjunto del diseño del proyecto del edificio, de los impactos ambientales negativos potenciales y de los Planes y Medidas de Mitigación, de Compensación que conforman el programa de manejo ambiental permiten concluir su viabilidad desde el punto de vista ambiental.

Lo anterior se fundamenta en el hecho que las medidas, obras y actividades a implementar durante sus etapas de construcción y de operación se hace cargo adecuadamente de los impactos ambientales negativos, permitiendo al proyecto cumplir con todas las normativas ambiental que le es aplicable, por ende, el proyecto es viable ambientalmente.

- ❖ El presente Estudio de Impacto Ambiental y su Plan de Gestión Ambiental, consiste en la descripción del proyecto y un análisis y evaluación de los posibles impactos que pudieran ser ocasionados sobre el medio ambiente, con la implementación del proyecto propuesto.
- ❖ Se debe resaltar que toda actividad, de por sí, genera impactos positivos y negativos sobre el medio ambiente.
- ❖ El proyecto propone medidas de mitigación tendientes a disminuir los impactos negativos, ya que resulta casi imposible evitar que se produzcan tales impactos con este tipo de actividad, que contribuirán a la recuperación y conservación principalmente de los factores físicos y biológicos.
- ❖ Desde el punto de vista socioeconómico la mayoría de los impactos resultan altamente positivos, como ser el aporte a la sociedad en el pago de los

impuestos, la generación de empleo e ingresos, entre otras, que contribuirán a la dinámica socioeconómica.

- ❖ El proyecto de construcción, operación y mantenimiento del **EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS, DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO Y CENTRO DE DISTRIBUCION** se realiza en un área urbana, el uso de suelo del sitio de implantación del proyecto corresponde a una zona mixta residencial, comercial y de servicio.
- El proyecto ofrecerá bienes y servicios (incluyendo recreación) en un ambiente cómodo y seguro. Además, contribuirá a mejorar el entorno urbano en el sitio de implantación a través de arreglo de aceras e iluminación.
- No existen poblaciones animales ni vegetación arbórea importante en el predio donde se implantará el proyecto.
- En lo arqueológico, **EL EDIFICIO DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS, DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO Y CENTRO DE DISTRIBUCION**, no genera ningún tipo de impacto sobre áreas culturales, así como la ausencia de vestigios define al área con sensibilidad arqueológica nula, por lo que no se recomienda ninguna actividad arqueológica adicional.
- El predio no es atravesado por ningún cuerpo hídrico.
- En el área de influencia se encuentran, comercio en general, servicios y viviendas.
- Durante la operación, las actividades que tendrían mayor injerencia sobre los componentes ambientales existentes en el sitio de implantación serían la operación de equipos como generadores, compresores de climatización/refrigeración, extractores de aire) y el tráfico generado por el funcionamiento del proyecto.
- Los impactos de obra serán de carácter temporal durante el desarrollo de la misma, y controlables con una adecuada gestión con la coordinación pertinente con los distintos actores involucrados tanto municipales como prestadores de servicios públicos y privados.
- ❖ Debido a lo analizado anteriormente, se considera que no existen impactos significativos y aquellos de menor significancia, su afectación es aceptable. El

impacto más relevante es positivo y está referido a la demanda de mano de obra local y a los futuros servicios a la comunidad del tema analizado.

- ❖ Las características antes anotadas dan lugar a un impacto negativo bajo durante la etapa de construcción, y generan un impacto negativo bajo o leve durante la etapa de operación/mantenimiento.
- ❖ El Plan de Manejo Ambiental presenta medidas para enfrentar los potenciales impactos ambientales derivados de las etapas de construcción y operación/mantenimiento. Consecuentemente éste ha sido dividido en dos Planes, uno por cada etapa del proyecto.
- ❖ Se entiende que el proyecto es factible de realizar desde el enfoque socio, ambiental y económico, debido a que los potenciales impactos negativos pueden ser mitigados adecuadamente con la aplicación de las medidas ambientales y que el emprendimiento tiene un aspecto social y económico y es de carácter potencialmente positivo porque contribuye a mejorar la calidad de vida de los habitantes dado que la misma corresponde a una actividad de servicios y genera fuentes de empleos salvaguardando la calidad de los recursos naturales.
- ❖ Por lo tanto, se concluye en el presente Informe de Plan de Gestión Ambiental que el proyecto será SOSTENIBLE en cuanto a la equidad social, viabilidad económica y protección ecológica.
- ❖ En ese sentido, se recomienda el seguimiento o monitoreo a todas las acciones señaladas en las distintas fases del proyecto, para que el Plan de Gestión Ambiental aplicado del proyecto sea eficaz y eficiente.
- ❖ Aplicar el Plan de Manejo Ambiental propuesto en el presente documento, realizando los controles y ajustes que fueren pertinentes para su correcto cumplimiento.