



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

SHOW ROOM, TALLER MECANICO Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS

GARDEN SOCIEDAD ANONIMA

1. INTRODUCCIÓN

La definición de Relatorio de Impacto Ambiental expresa que “Es un instrumento del proceso de evaluación de impacto ambiental, que debe ser presentado en forma de documento escrito, de manera sencilla y comprensible por la comunidad, con empleo de medios de comunicación visual y otras técnicas didácticas. Deberá contener el resumen del EIAp, aclarando sus conclusiones y será presentado separado de éste.”

El presente escrito, tiene por función presentar de forma resumida las actividades del proyecto de una manera general, los impactos que se podrían verificar y las medidas de mitigación recomendadas para reducir al máximo la presión que se pueda ejercer sobre uno o varios recursos potencialmente renovables.

ANTECEDENTES

El presente Relatorio Ambiental es un requerimiento del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible; y el mismo acompaña al Estudio de Disposición de Efluentes presentado al Ministerio.

Es de interés de la firma propietaria, adecuar el proyecto dentro del marco de la legislación vigente y dentro de las normas que rigen la materia ambiental, es por ello y con la intención de desarrollar una alternativa ecológica y económicamente interesante se elaboró el presente **ESTUDIO AMBIENTAL**, que con la implementación de las medidas ambientales propuestas, con el objetivo de buscar desarrollar la actividad, con la menor alteración de los recursos naturales tratando de mitigar, compensar, o atenuar los posibles impactos negativos que se verifiquen, además incluye la descripción de las actividades de desarrollo que se desarrollan en la propiedad.



● Coordenadas de ubicación del terreno UTM X= 736298 Y= 7177257



Datos Catastrales de la Propiedad

Proponente: GARDEN SOCIEDAD ANONIMA
Cta. Cte. Ctral. N° 26-3359-01/02
Matricula N° K04/13.807 y K04/18.317
Lugar: Avda. San Blas esq. Rio de Janeiro
Distrito: Ciudad del Este
Departamento: Alto Paraná
Superficie del Terreno: 9.826,3 m²
Superficie a edificar: 17.933,6 m²

2. OBJETIVO

El objetivo general del RIMA es presentar a la comunidad un perfil del proyecto, encontrándose inserto en él, las principales actividades de producción que se planea llevar a cabo.

3. ÁREA DEL ESTUDIO

En lo que se refiere al área de influencia se puede señalar que el predio se encuentra dentro del denominado **Eco Región Alto Paraná**.

4. ALCANCE DE LA OBRA

4.1. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La proponente desea construir un edificio para exposición de vehículos y taller de mecánica ligera, de las marcas que representa el GRUPO GARDEN. Formando un equipo humano capacitado, que equipado de maquinarias adecuadas y la utilización de materiales de última tecnología permitan alcanzar una óptima calidad en atención al cliente, post venta de vehículos y atención al usuario.

Se pretende construir un predio de un piso con entre piso bien amplio con estacionamientos, oficinas administrativas, taller, salón de exposición de vehículos.

4.2 Infraestructura

- Acceso peatonal y vehicular
- Área de Recepción, área de facturación y Atención al cliente
- Vestuarios y Baños Sexados
- Oficinas administrativas
- Playa de estacionamiento para clientes
- Playa de estacionamiento para Directorio
- Sala de Reuniones
- Taller mecánico
- Venta de repuestos
- Depósito de Repuestos
- Deposito
- Kitchenette

4.3 Insumos

- La energía eléctrica será proveída por medio de ANDE.
- Será verificado si sería provisto por ESSAP o si contarían con Pozo artesiano.

4.4 Recurso humano

- Aun no se cuenta con el aproximado de funcionarios permanentes y contratados para el proyecto.



5. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Alto Paraná está ubicado en el este de la región oriental del país, limitando al norte con Canindeyú, al este con el río Paraná que lo separa de Brasil y Argentina, al sur con Itapúa y al oeste con Caazapá y Caaguazú. Con 737.092 habs., en 2012 es el segundo departamento más poblado por detrás de Central, con 14.895 km², el séptimo más extenso y con 53,8 hab/km², el tercero más densamente poblado.

5.1.1 MEDIO FÍSICO

Geografía

Orografía

Alto Paraná está constituido por una combinación de valles estrechos por los que recorren los afluentes del río Paraná y por tierras altas y onduladas con elevaciones que llegan a los 300 msnm.

Las zonas cercanas a la ribera del río Paraná, se caracterizan por la presencia de bosques que se encuentran muy deteriorados por la tala indiscriminada. En estos espacios se han establecido programas de reforestación, con el cultivo de diversas especies.

Hidrografía

El río Paraná es el principal recurso hídrico del departamento. Entre los principales afluentes del Paraná se encuentran los ríos Acaray, Monday, Itambey, Ñacunday, Limoy, Yñaró, Itabó Guazú, Ypetí, Ycuá Guazú, Yacuí y Pira Pytá. Asimismo, numerosos arroyos tienen conexiones con el Paraná y sus afluentes.

Localización

El departamento de Alto Paraná está ubicado en la Región Oriental, entre los paralelos 24° 30' y 26° 15' de latitud sur y los meridianos 54° 20' y 55° 20' de longitud oeste.

Suelo

El suelo dominante pertenece al Orden Alfisol cuya textura es relativamente arenosa, del tipo Podzólico Rojiz-amarillento. Tiene la particularidad de ser rico en hierro y aluminio. A profundidades que varía de 0,5 m a 1 m se han detectado suelos de textura areno-limosa, de color pardo rojizo a marrón oscuro.

La superficie del terreno en que se encuentra el predio presenta una topografía casi plana con pendientes entre 2% a 3%. No existen accidentes topográficos de relevancia.

Clima

El Alto Paraná presenta una temperatura máxima en el verano de 38 °C. La mínima en el invierno llega a 0 °C. La media anual es de 31 °C.

Cuenta con abundantes precipitaciones durante todo el año. Los registros llegan a marcar 1725 mm anuales. Esta es la cifra más alta registrada en todo el país. A consecuencia de ello, la zona posee mucha humedad ambiental, aspecto favorable para las tareas agrícolas.



5.1.2 MEDIO BIOLÓGICO

Fauna: La fauna en el área, se encuentra reducida, atendiendo a las características de las unidades territoriales intervenidas por las actividades humanas. La fauna silvestre del área con mayor presencia, es la avifauna, la cual se ha adaptado perfectamente a las condiciones de las actividades antrópicas y habitan en los bolsones de bosques ubicados en las afueras del Departamento. Estos no sufren de alteración en las condiciones que actualmente sobrellevan.

Flora: la vegetación en el área del predio, se distinguen sotobosques en pequeñas porciones.

5.1.3 MEDIO SOCIO ECONOMICO

Educación: El Alto Paraná cuenta con instituciones que imparten enseñanza inicial, educación escolar básica y educación Media. También reciben educación los grupos indígenas de la zona. También existen universidades privadas como Universidad Católica, Universidad Americana y la Universidad Nacional del Este.

Salud: cuenta con centros de salud y varios sanatorios públicos y privados.

Medio Económico: Antiguamente en la zona, la principal actividad era la explotación forestal. En la actualidad, los habitantes se dedican en parte a la industrialización de diversas variedades de madera como ser: cedro, yvyra pyta, lapacho, taperyva guasu, petereby, guatambu, incienso, guaica y otras más. Una actividad importante es el cultivo de eucalipto como reforestación. También es importante la explotación del palmito.

Aproximadamente 440.000 ha son ocupadas para la agricultura. Se produce: soja, maíz, trigo, menta, algodón, caña de azúcar, mandarino, naranjo dulce, tomate, mandioca, batata, arroz, secano, papa, zanahoria, frutilla, girasol, arveja y ka'a he'e.

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

En este departamento se cría ganado vacuno y porcino. También se destaca la cría de razas indianas como el cebú y nelore. La industria ocupa un lugar de creciente importancia. Existen fábricas de aceites, de alimentos balanceados, embutidos, aserraderos, molinos arroceros y yerbateros, cerámica, envasadoras de palmitos y productos lácteos.



DETERMINACION DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO LISTADO DE IMPACTOS OBSERVADOS

ETAPA	CAUSA - ACTIVIDAD	EFECTO			IMPACTO								
		MEDIO FISICO	MEDIO BIOLÓGICO	MEDIO SOCIO CULTURAL	B	M	A	+	-	D	I	T	P
LIMPIEZA Y PREPARACION DEL TERRENO	Movimiento de maquinarias y camiones en el predio	Posibilidad de compactación y erosión del suelo	Perdida de especies	Peligro accidentes de		x			x	x		x	
		Alteración de la calidad del aire por generación de polvos				x			x	x		x	
		Posibilidad de generación de Ruidos			x			x	x		x		
		Generación de Olores por expulsión de hidrocarburos			x			x	x		x		
		Posibilidad de alteración de calidad de aguas superficiales y subterráneas por derrame de hidrocarburos			x					x		x	
	Extracción Vegetal	Riesgo de Alteración de la calidad del Suelo por mala gestión de los residuos propios de la actividad	Migración de la avifauna	Peligro derrumbes de			x			x	x		x
Limpieza	Perdida del volumen del suelo					x			x	x			x
Movimiento de Suelo													
CONSTRUCTIVA	Excavación y submuración	Modificación morfológica del suelo	Posibilidad de derrumbes de			x			x	x			x
	Operación de Maquinarias y Camiones en el predio	Compactación del suelo				x			x	x			x
	Transporte y descarga de elementos para la construcción	Riesgo de derrame de hidrocarburos	Peligro accidentes de			x			x	x			x
	Fundaciones	Riesgo de generación de Ruidos por encima de los decibeles permitidos				x			x	x			x
	Instalaciones electromecánicas												
Terminación y montaje	Riesgo de contaminación por mala gestión de residuos generados				x			x		x	x		
OPERATIVA	Actividades de oficina	Generación de Residuos Sólidos y líquidos		Mejoramiento de calidad de vida		x		x		x		x	
				Ingreso al Fisco		x		x		x		x	
	Mantenimiento del Edificio	Generación de Polvo	Migración de la avifauna	Generación de fuente de trabajo		x			x	x		x	
	Tráfico de vehículos	Contaminación del suelo y aire por expulsión de hidrocarburos					x			x	x		x
Actividades administrativas	Posibilidad de contaminación por mala gestión de los residuos generados	Posibles focos de generación de vectores por el almacenamiento incorrecto de residuos				x				x	x		



PLAN DE MITIGACION

FASE: LIMPIEZA Y PREPARACION DEL TERRENO		
MEDIO FISICO		
SUELO		
CAUSA - ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACION
Movimiento de maquinarias y camiones en el predio	Posibilidad de compactación y erosión del suelo	Controlar la entrada y salida de camiones dentro del predio de manera a reducir la compactación exagerada del suelo
	Alteración posible de la calidad del suelo por derrames accidentales de hidrocarburos de las maquinarias y camiones	Inspeccionar el uso de camiones y maquinarias de manera a suspender las actividades de los mismos en caso de pérdida de combustibles
Extracción Vegetal	Riesgo de Erosión	Control de la erosión de la capa laminar por posible arrastre pluvial. Manejo de las aguas pluviales
Limpieza	Alteración de la Calidad del suelo	
Movimiento de Suelo	Perdida de volumen de suelo	Minimizar lo posible la perdida de suelo
AGUA		
Movimiento de maquinarias y camiones en el predio	Posibilidad de alteración de calidad de aguas superficiales y subterráneas por derrame de hidrocarburos	Inspeccionar el uso de camiones y maquinarias de manera a suspender las actividades de los mismos en caso de pérdida de combustibles
Extracción Vegetal	Riesgo de alteración de aguas subterráneas por la sedimentación de partículas por la acción de aguas de lluvia	Evitar el arrastre de partículas, escombros y otros materiales por acción de la lluvia a cursos de aguas superficiales
Limpieza		
Movimiento de Suelo		
AIRE		
Movimiento de maquinarias y camiones en el predio	Posibilidad de emisión de Olores por expulsión de hidrocarburos	Inspeccionar el uso de camiones y maquinarias de manera a suspender las actividades de los mismos en caso de pérdida de combustibles
Extracción Vegetal	Alteración de la calidad del aire por generación de polvos	Limitar los límites de velocidad para la circulación de maquinarias y camiones
Movimiento de Suelo		
Limpieza	Posibilidad de generación de Ruidos	Evitar ruidos sobre niveles permitidos por las normativas.

FASE: LIMPIEZA Y PREPARACION DEL TERRENO		
MEDIO BIOLÓGICO		
FLORA		
CAUSA - ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACION
Extracción Vegetal	Perdida de especies	Extracción de vegetal solamente necesario según el diseño del proyecto
Limpieza	Posibilidad de contaminación por mala gestión de residuo vegetal	Ubicación estratégica de los residuos generados para ser retirados
FAUNA		
Extracción Vegetal	Migración de la avifauna	Extracción de vegetal solamente necesario según el diseño del proyecto
	Afectación micro fauna	



FASE: LIMPIEZA Y PREPARACION DEL TERRENO		
MEDIO SOCIO CULTURAL		
PUBLICO - PRIVADO		
Movimiento de maquinarias y camiones en el predio	Peligro de accidentes de los obreros	Capacitar a los obreros acerca de la seguridad ocupacional y del trabajo Los obreros deberán usar Equipos de Protección Personal
	Peligro de accidentes de los transeúntes y vecinos	Establecer un perímetro y señalizar adecuadamente para evitar el acceso de personas extrañas al proyecto dentro del predio
Movimiento de Suelo	Peligro de derrumbes	Se realizarán movimientos del suelo, estrictamente del área a ser intervenida
Extracción Vegetal	Peligro de accidentes de los obreros	Los obreros deberán usar Equipos de Protección Personal
Limpieza	Riesgo de caída de materiales sobre obreros	Capacitar a los obreros acerca de la seguridad ocupacional y del trabajo

FASE: LIMPIEZA Y PREPARACION DEL TERRENO		
ALTERACION DEL PAISAJE		
Movimiento de maquinarias y camiones en el predio	Alteración de la percepción paisajística	Cobertura visual de las actividades realizadas dentro del predio
Extracción Vegetal	Cambio del aspecto de la Biomasa	Extracción de vegetal solamente necesario según el diseño del proyecto
Limpieza		

FASE: CONSTRUCTIVA		
MEDIO FISICO		
SUELO		
CAUSA - ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACION
Excavación y submuración	Modificación morfológica del suelo	Realizar movimiento de suelo estrictamente lo necesario
	Riesgo de erosión	Proteger el material extraído de manera a que no sea removido por cauces pluviales
Operación de Maquinarias y Camiones en el predio	Compactación del suelo	Controlar la entrada y salida de camiones dentro del predio de manera a reducir la compactación exagerada del suelo
Transporte y descarga de elementos para la construcción	Posibilidad de derrame de hidrocarburos	Inspeccionar el uso de camiones y maquinarias de manera a suspender las actividades de los mismos en caso de pérdida de combustibles
Fundaciones	Rompimiento de la estructura del suelo	Aplicar recomendaciones del Estudio Geotécnico del suelo
Instalaciones electromecánicas	Posibilidad de generación de Ruidos	Evitar ruidos sobre niveles permitidos por las normativas
Terminación y montaje	Posibilidad de contaminación por mala gestión de residuos generados	Ubicación sectorizada de los materiales para ser retirados



FASE: CONSTRUCTIVA		
MEDIO FISICO		
AGUA		
Excavación y submuración	Alteración posible de cursos de aguas superficiales por sedimentación	Realizar solo lo necesario evitando sedimentación a cursos superficiales
Operación de Maquinarias y Camiones en el predio	Producción de efluentes con contenidos de aceites y/o lubricantes, pinturas, combustibles usados	Inspeccionar el uso de camiones y maquinarias de manera a suspender las actividades de los mismos en caso de pérdida de combustibles
Transporte y descarga de elementos para la construcción	Alteración posible de las aguas subterráneas por derrames accidentales de hidrocarburos	
Fundaciones	Descenso del nivel freático	El descenso será de manera provisoria hasta que el edificio logre soportar por su peso la presión freática. Posteriormente el nivel freático volverá a su estado anterior

FASE: CONSTRUCTIVA		
MEDIO FISICO		
AIRE		
Excavación y submuración	Alteración de la calidad del aire por generación de polvos	Utilizar lonas o humectación de los materiales en caso de necesidad
Operación de Maquinarias y Camiones en el predio		
Transporte y descarga de elementos para la construcción		
Fundaciones	Alteración posible de la calidad del aire por los ruidos	Evitar ruidos sobre niveles permitidos por las normativas (Ley N° 1.100)
Instalaciones electromecánicas		
Terminación y montaje		

FASE: CONSTRUCTIVA		
MEDIO BIOLÓGICO		
FLORA		
Excavación y submuración	Deterioro de la masa vegetal existente	Establecer áreas verdes en el área del proyecto
FAUNA		
Excavación y submuración	Afectación de micro fauna	Realizar solamente necesario según el diseño del proyecto
Operación de Maquinarias y Camiones en el predio	Migración de Avifauna por la generación de polvos y ruidos	Limitar horarios de entrada y salida de camiones dentro del predio
Transporte y descarga de elementos para la construcción		Evitar ruidos sobre niveles permitidos por las normativas (Ley N° 1.100)

FASE: CONSTRUCTIVA		
MEDIO SOCIO CULTURAL		
PUBLICO - PRIVADO		
Excavación y submuración	Riesgo de derrumbes	Realizar solamente necesario según el diseño del proyecto
Operación de Maquinarias y Camiones en el predio	Riesgo de accidentes	Capacitar a los obreros acerca de la seguridad ocupacional y del trabajo
Transporte y descarga de elementos para la construcción		Los obreros deberán usar Equipos de Protección Personal



FASE: CONSTRUCTIVA		
ALTERACION DEL PAISAJE		
Excavación y submuración	Alteración de la percepción paisajística	Cobertura visual de las actividades realizadas dentro del predio
Operación de Maquinarias y Camiones en el predio		
Transporte y descarga de elementos para la construcción		Limitar horarios de entrada y salida de camiones dentro del predio

FASE: OPERATIVA		
MEDIO FISICO		
SUELO		
CAUSA - ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACION
Actividades administrativas, Sanitarios y vestuarios	Riesgo de alteración de la calidad del suelo por la generación de residuos sólidos y efluentes líquidos en caso de que no tenga una buena disposición final	Los residuos sólidos comunes deben ser dispuestos en recipientes y luego retirados por el servicio de recolección municipal o empresas tercerizadas.
Mantenimiento del Edificio y maquinarias		Los efluentes resultantes de las actividades deben ir a una planta de tratamientos de efluentes (Sistema RBC).
Ingreso y salida de vehículos al edificio	Riesgo de alteración del suelo por derrame accidental de hidrocarburos	En caso de derrame de hidrocarburo recoger la sustancia con material absorbente apropiado para el caso y disponer el residuo adecuadamente

FASE: OPERATIVA		
MEDIO FISICO		
AGUA		
CAUSA - ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACION
Actividades administrativas, Sanitarios y vestuarios	Riesgo de alteración de la calidad de agua superficial y subterránea cercano al proyecto en caso de mala gestión de residuos sólidos y de los efluentes líquidos	Los residuos sólidos comunes deben ser dispuestos en recipientes y luego retirados por el servicio de recolección municipal o empresas tercerizadas.
Mantenimiento del Edificio y maquinarias		Los efluentes resultantes de las actividades deben ir a una planta de tratamientos de efluentes (Sistema RBC).
Ingreso y salida de vehículos al edificio	Riesgo de alteración de la calidad de agua superficial y subterránea cercano al proyecto por derrame accidental de hidrocarburos	En caso de derrame de hidrocarburo recoger la sustancia con material absorbente apropiado para el caso y disponer el residuo adecuadamente

FASE: OPERATIVA		
ALTERACION DEL PAISAJE		
Desarrollo de las actividades del proyecto	Alteración de la percepción paisajística	Creación y mantenimiento de un nuevo aspecto visual paisajístico de acuerdo al diseño de la obra
Ingreso y salida de vehículos al predio	Presencia de vehículos particulares en forma no organizada	Mantener el orden de los vehículos que entran y salen del local



FASE: OPERATIVA		
MEDIO FISICO		
AIRE		
CAUSA - ACTIVIDAD	IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACION
Actividades administrativas, Sanitarios y vestuarios	Riesgo de emisión de olores desagradables en el ambiente por disposición inadecuada de los residuos sólidos y efluentes líquidos	Los residuos sólidos comunes deben ser dispuestos en recipientes y luego retirados por el servicio de recolección municipal o empresas tercerizadas.
Mantenimiento del Edificio y maquinarias		Los efluentes resultantes de las actividades deben ir a una planta de tratamientos de efluentes (Sistema RBC).
Ingreso y salida de vehículos al edificio	Posibilidad de aumento de los niveles de intensidad sonora	Mantener los niveles de ruido ocasionados por debajo de los límites máximos permisibles en decibeles
	Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases de combustión (CO ₂) producida por los vehículos	Evitar dejar el motor del vehículo en marcha dentro del área de estacionamiento
	Alteración de la calidad del aire por generación de polvos a causa del movimiento de vehículos	Evitar el exceso de velocidad dentro del área de estacionamiento

FASE: OPERATIVA		
MEDIO BIOLÓGICO		
FAUNA		
Desarrollo de las actividades del proyecto	Afectación de la micro fauna	Mantener los niveles de ruido ocasionados por debajo de los límites máximos permisibles en decibeles
	Afectación de la Avifauna	
	Afectación de la Fauna ictícola de los cuerpos de aguas superficiales cercanos al predio	Los efluentes resultantes de las actividades deben ir a una planta de tratamientos de efluentes (Sistema RBC).
	Proliferación de roedores, insectos, etc.	Colocación de trampas para roedores y fumigación cada vez que sea necesario

FASE: OPERATIVA		
MEDIO SOCIO CULTURAL		
PUBLICO - PRIVADO		
Desarrollo de las actividades del proyecto	Riesgo de accidentes de los personales	Todo personal debe usar equipos de protección personal correspondientes para la realización de sus labores Capacitación al personal en materia de seguridad
	Riesgo de accidentes de los pacientes	Disponer de equipos de atención de primeros auxilios
	Riesgo de incendio	Instalación y mantenimiento del sistema de prevención y combate contra incendios Colocar letreros con números telefónicos de emergencia y de los bomberos
Ingreso y salida de vehículos al predio	Riesgo de accidente en general	Señalizar entrada y salida al estacionamiento Disponer de un protocolo para casos de accidentes (de personas o colisiones de vehículos).



7. PLAN DE MONITOREO

FASE: LIMPIEZA Y PREPARACION DEL TERRENO		
MEDIO FISICO		
SUELO		
CAUSA - ACTIVIDAD	MEDIDA DE MITIGACION	FRECUENCIA
Movimiento de maquinarias y camiones en el predio	Controlar la entrada y salida de camiones dentro del predio de manera a reducir la compactación exagerada del suelo	Diariamente mientras dure este proceso
	Inspeccionar el uso de camiones y maquinarias de manera a suspender las actividades de los mismos en caso de pérdida de combustibles	
Extracción Vegetal	Control de la erosión de la capa laminar por posible arrastre pluvial. Manejo de las aguas pluviales	Control después de días de lluvia
Limpieza		
Movimiento de Suelo	Minimizar lo posible la perdida de suelo	Diariamente mientras dure este proceso
AGUA		
Movimiento de maquinarias y camiones en el predio	Inspeccionar el uso de camiones y maquinarias de manera a suspender las actividades de los mismos en caso de pérdida de combustibles	Diariamente mientras dure este proceso
Extracción Vegetal	Evitar el arrastre de partículas, escombros y otros materiales por acción de la lluvia a cursos de aguas superficiales	Control después de días de lluvia
Limpieza		
Movimiento de Suelo		
AIRE		
Movimiento de maquinarias y camiones en el predio	Inspeccionar el uso de camiones y maquinarias de manera a suspender las actividades de los mismos en caso de pérdida de combustibles	Diariamente mientras dure este proceso
Extracción Vegetal	Limitar los límites de velocidad para la circulación de maquinarias y camiones	
Movimiento de Suelo		
Limpieza	Evitar ruidos sobre niveles permitidos por las normativas	
FASE: LIMPIEZA Y PREPARACION DEL TERRENO		
ALTERACION DEL PAISAJE		
CAUSA - ACTIVIDAD	MEDIDA DE MITIGACION	FRECUENCIA
Movimiento de maquinarias y camiones en el predio	Cobertura visual de las actividades realizadas dentro del predio	Diariamente mientras dure este proceso
Extracción Vegetal	Extracción de vegetal solamente necesario según el diseño del proyecto	
Limpieza		



FASE: LIMPIEZA Y PREPARACION DEL TERRENO		
MEDIO BIOLÓGICO		
FLORA		
CAUSA - ACTIVIDAD	MEDIDA DE MITIGACION	FRECUENCIA
Extracción Vegetal	Extracción de vegetal solamente necesario según el diseño del proyecto	Diariamente mientras dure este proceso
Limpieza	Ubicación estratégica de los residuos generados para ser retirados	
FAUNA		
Extracción Vegetal	Extracción de vegetal solamente necesario según el diseño del proyecto	Diariamente mientras dure este proceso

FASE: LIMPIEZA Y PREPARACION DEL TERRENO		
MEDIO SOCIO CULTURAL		
PUBLICO - PRIVADO		
CAUSA - ACTIVIDAD	MEDIDA DE MITIGACION	FRECUENCIA
Movimiento de maquinarias y camiones en el predio	Capacitar a los obreros acerca de la seguridad ocupacional y del trabajo	Mensual
	Los obreros deberán usar Equipos de Protección Personal	Diariamente mientras dure este proceso
	Establecer un perímetro y señalizar adecuadamente para evitar el acceso de personas extrañas al proyecto dentro del predio	
Movimiento de Suelo	Se realizarán movimientos del suelo, estrictamente del área a ser intervenida	Diariamente mientras dure este proceso
Extracción Vegetal	Los obreros deberán usar Equipos de Protección Personal	
Limpieza	Capacitar a los obreros acerca de la seguridad ocupacional y del trabajo	Mensual

FASE: CONSTRUCTIVA		
MEDIO FÍSICO		
SUELO		
CAUSA - ACTIVIDAD	MEDIDA DE MITIGACION	FRECUENCIA
Excavación y submuración	Realizar movimiento de suelo estrictamente lo necesario	Diariamente
	Proteger el material extraído de manera a que no sea removido por cauces pluviales	Control después de días de lluvia
Operación de Maquinarias y Camiones en el predio	Controlar la entrada y salida de camiones dentro del predio de manera a reducir la compactación exagerada del suelo	Diariamente mientras dure este proceso
Transporte y descarga de elementos para la construcción	Inspeccionar el uso de camiones y maquinarias de manera a suspender las actividades de los mismos en caso de pérdida de combustibles	
Fundaciones	Aplicar recomendaciones del Estudio Geotécnico del suelo	Diariamente
Instalaciones electromecánicas	Evitar ruidos sobre niveles permitidos por las normativas	Diariamente mientras dure este proceso
Terminación y montaje	Ubicación sectorizada de los materiales para ser retirados	



FASE: CONSTRUCTIVA		
MEDIO FISICO		
AGUA		
Excavación y submuración	Realizar solo lo necesario evitando sedimentación a cursos superficiales	Diariamente mientras dure este proceso
Operación de Maquinarias y Camiones en el predio	Inspeccionar el uso de camiones y maquinarias de manera a suspender las actividades de los mismos en caso de pérdida de combustibles	
Transporte y descarga de elementos para la construcción		
AIRE		
Excavación y submuración	Utilizar lonas o humectación de los materiales en caso de necesidad	Diariamente mientras dure este proceso
Operación de Maquinarias y Camiones en el predio		
Transporte y descarga de elementos para la construcción		
Fundaciones	Evitar ruidos sobre niveles permitidos por las normativas	
Instalaciones electromecánicas		
Terminación y montaje		
FASE: CONSTRUCTIVA		
ALTERACION DEL PAISAJE		
CAUSA - ACTIVIDAD	MEDIDA DE MITIGACION	FRECUENCIA
Excavación y submuración	Cobertura visual de las actividades realizadas dentro del predio	Diariamente mientras dure este proceso
Operación de Maquinarias y Camiones en el predio		
Transporte y descarga de elementos para la construcción	Limitar horarios de entrada y salida de camiones dentro del predio	
MEDIO BIOLOGICO		
FLORA		
CAUSA - ACTIVIDAD	MEDIDA DE MITIGACION	FRECUENCIA
Excavación y submuración	Establecer áreas verdes en el área del proyecto	Diariamente
FAUNA		
Excavación y submuración	Realizar solamente necesario según el diseño del proyecto	Diariamente mientras dure este proceso
Operación de Maquinarias y Camiones en el predio	Limitar horarios de entrada y salida de camiones dentro del predio	
Transporte y descarga de elementos para la construcción	Evitar ruidos sobre niveles permitidos por las normativas	
MEDIO SOCIO CULTURAL		
PUBLICICO - PRIVADO		
CAUSA - ACTIVIDAD	MEDIDA DE MITIGACION	FRECUENCIA
Excavación y submuración	Realizar solamente necesario según el diseño del proyecto	Diariamente
Operación de Maquinarias y Camiones en el predio	Capacitar a los obreros acerca de la seguridad ocupacional y del trabajo	Mensual
Transporte y descarga de elementos para la construcción	Los obreros deberán usar Equipos de Protección Personal	Diariamente mientras dure este proceso



FASE: OPERATIVA		
MEDIO FISICO		
SUELO		
CAUSA - ACTIVIDAD	MEDIDA DE MITIGACION	FRECUENCIA
Actividades administrativas, Sanitarios y vestuarios	Los residuos sólidos comunes deben ser dispuestos en recipientes y luego retirados por el servicio de recolección municipal o empresas tercerizadas.	Diariamente
Mantenimiento del Edificio y maquinarias	Los efluentes resultantes de las actividades deben ir a una planta de tratamientos de efluentes (Sistema RBC).	
Ingreso y salida de vehículos al edificio	En caso de derrame de hidrocarburo recoger la sustancia con material absorbente apropiado para el caso y disponer el residuo adecuadamente	
AGUA		
Actividades administrativas, Sanitarios y vestuarios	Los residuos sólidos comunes deben ser dispuestos en recipientes y luego retirados por el servicio de recolección municipal o empresas tercerizadas.	Diariamente
Mantenimiento del Edificio y maquinarias	Los efluentes resultantes de las actividades deben ir a una planta de tratamientos de efluentes (Sistema RBC).	
Ingreso y salida de vehículos al edificio	En caso de derrame de hidrocarburo recoger la sustancia con material absorbente apropiado para el caso y disponer el residuo adecuadamente	

FASE: OPERATIVA		
MEDIO FISICO		
AIRE		
CAUSA - ACTIVIDAD	MEDIDA DE MITIGACION	FRECUENCIA
Actividades administrativas, Sanitarios y vestuarios	Los residuos sólidos comunes deben ser dispuestos en recipientes y luego retirados por el servicio de recolección municipal o empresas tercerizadas.	Diariamente
Mantenimiento del Edificio y maquinarias	Los efluentes resultantes de las actividades deben ir a una planta de tratamientos de efluentes (Sistema RBC).	
	Mantener los niveles de ruido ocasionados por debajo de los límites máximos permisibles en decibeles	
Ingreso y salida de vehículos al edificio	Evitar dejar el motor del vehículo en marcha dentro del área de estacionamiento	
	Evitar el exceso de velocidad dentro del área de estacionamiento	



FASE: OPERATIVA		
ALTERACION DEL PAISAJE		
CAUSA - ACTIVIDAD	MEDIDA DE MITIGACION	FRECUENCIA
Desarrollo de las actividades del proyecto	Creación y mantenimiento de un nuevo aspecto visual paisajístico de acuerdo al diseño de la obra	Mensualmente
Ingreso y salida de vehículos al predio	Mantener el orden de los vehículos que entran y salen del local	Diariamente
MEDIO BIOLÓGICO		
FAUNA		
CAUSA - ACTIVIDAD	MEDIDA DE MITIGACION	FRECUENCIA
Desarrollo de las actividades del proyecto	Mantener los niveles de ruido ocasionados por debajo de los límites máximos permisibles en decibeles	Diariamente
	Los efluentes resultantes de las actividades deben ir a una planta de tratamientos de efluentes (Sistema RBC).	
	Colocación de trampas para roedores y fumigación cada vez que sea necesario	
MEDIO SOCIO CULTURAL		
PUBLICO - PRIVADO		
CAUSA - ACTIVIDAD	MEDIDA DE MITIGACION	FRECUENCIA
Desarrollo de las actividades del proyecto	Todo personal debe usar equipos de protección personal correspondientes para la realización de sus labores	Diariamente
	Capacitación al personal en materia de seguridad	Mensualmente
	Disponer de equipos de atención de primeros auxilios	
	Instalación y mantenimiento del sistema de prevención y combate contra incendios	
	Colocar letreros con números telefónicos de emergencia y de los bomberos	
Ingreso y salida de vehículos al predio	Señalizar entrada y salida al estacionamiento	Diariamente
	Disponer de un protocolo para casos de accidentes (de personas o colisiones de vehículos).	

CONCLUSIONES

1.- El presente estudio contempla un análisis detallado de los principales impactos ambientales causados o posiblemente ocasionados por el proyecto y ha considerado los aspectos socioeconómicos que rodean al proyecto.

2.- El proyecto pretende desarrollar actividades que tienden a contribuir a un mayor desarrollo socioeconómico en la zona, potenciando el crecimiento económico del distrito.

3.- Desde el punto de vista ambiental la actividad del proyecto contribuye a las buenas prácticas en la gestión ambiental de los residuos sólidos, reduciendo los impactos ambientales, promoviendo la correcta disposición final de los mismos a fin de mejorar la imagen del establecimiento que manejan dichos residuos.

Así mismo, contribuye en el medio socioeconómico en la generación de empleos, aumento del nivel de instrucción de los mismos a través de las capacitaciones.



4.- La actividad descrita en el presente Estudio se ajusta a las normas ambientales y legales vigentes, así como las medidas de mitigación y monitoreo que son técnicamente, como económicamente factibles, LA APLICACIÓN DE LOS MISMOS Y CUALQUIER CAMBIO OCURRIDO EN LA PROPIEDAD LUEGO DE LA PRESENTACIÓN DEL PRESENTE ANTE EL MADES, QUEDA BAJO LA EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE, DÁNDOSE COMO TERMINADA LA RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR UNA VEZ APROBADO EL PRESENTE ESTUDIO.

LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Manual de Evaluación Ambiental para Proyectos de Inversión. Corporación Financiera Nacional. Quito Ecuador. 1994. 2ª Edición. 01
- Hueck, K y Siebert, J. Mapa de la vegetación de América del Sur. G. Fisher, Stuttgart, Alemania. 1972
- CDC-CITES/DGGA/SEAM. Asunción-Paraguay.
- CDC- Paraguay/ TROPICO – Bolivia. 2004. Áreas Prioritarias para la Conservación en Cinco Ecorregiones de Sudamérica. Asunción – Paraguay.
- Facultad de Ciencias Agrarias. 2002 Árboles Comunes del Paraguay. Editorial Gráfica Mercurio S.A. Asunción – Paraguay.
- Neris, N, et al. 2002. Guía de Mamíferos Medianos y Grandes del Paraguay. Secretaría del Ambiente/JICA. Artes Gráficas Zamphirópolis S.A. Asunción – Paraguay. 165 pp.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. 1.998. Estudio de Reconocimiento de Suelos, Capacidad de uso de las Tierras y Ordenamiento Territorial de la región Oriental del Paraguay. Material preparado para el XVI Congreso Mundial de Ciencias del suelo. Montpellier, Francia.
- MINISTERIO DE JUSTICIA Y TRABAJO. DIRECCIÓN DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL. Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo. Asunción, Paraguay - Año 1992

CONSULTOR AMBIENTAL RESPONSABLE

Ing Amb Fernando Dure Registro CTCA MADES N° I - 792