

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

EXTRACCION DE ARENA Y ARCILLA

PROPONENTE CAIO EDSON HIRT

Matricula F03/3229

Distrito de Carayao

Departamento de Caaguazú

CONSULTORA AMBIENTAL: INGENIERA
AMBIENTAL LAURA ANDREA FERNANDEZ

CTCA N^a I - 1570

- 2023 -

1. Introducción

El mundo de hoy ha alcanzado un grado de avance tal que cada vez requiere más espacios para las construcciones y ampliar territorios, con este avance se ve de la mano la constante utilización de los recursos naturales para extraer arena, piedras, arcillas entre otros materiales que pueden ser extraídos de la naturaleza, mediante diferentes métodos extractivos pudiendo ser estos manuales o mediante explosivos, retroexcavadoras y otros por mencionar algunas.

El Señor Caio Edson Hirt, como persona respetuosa con el medio ambiente, ha solicitado la elaboración del presente estudio de Impacto Ambiental Preliminar de modo a poder realizar la EXTRACCION DE ARENA Y ARCILLA de un inmueble de su propiedad, adecuándose a las normativas legales vigentes Ley Nª294/93 y sus decretos reglamentarios 453/13 y 954/13

El proponente pretende realizar la actividad mencionada en el marco de las normativas legales vigentes y de manera responsable y de esta forma realizar el uso de los recursos disponibles en la naturaleza de modo a garantizar la disponibilidad de los mismos para futuras generaciones intentando llevar a cabo el proyecto con un mínimo de impactos negativo.

Teniendo en cuenta las normativas legales vigentes se presenta este estudio ante la Autoridad de Aplicación Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible

2. Objetivos

2.1. Generales

Identificar los posibles impactos que puedan presentarse por la realización del proyecto

2.2. Específico

2.2.1 Identificar impactos positivos y negativos producidos por el proyecto

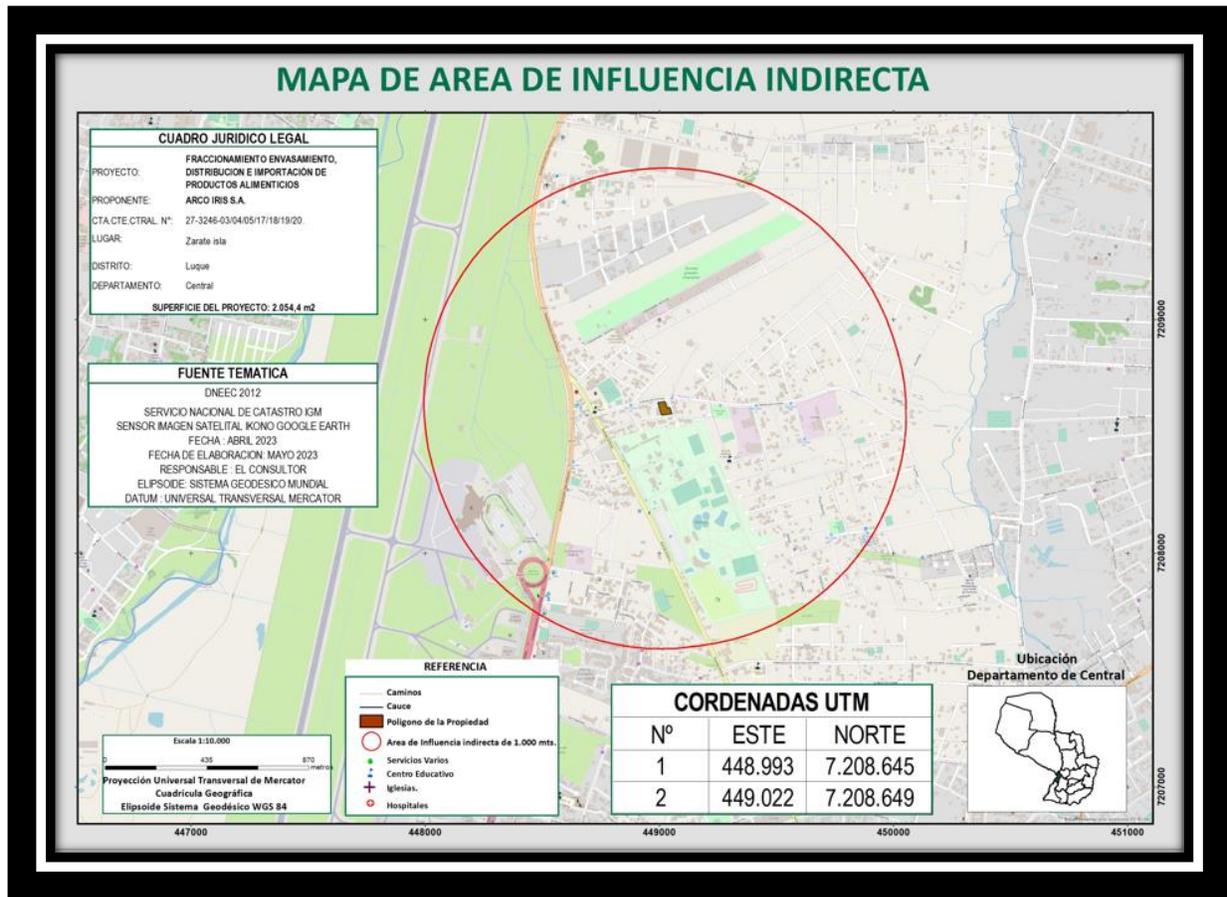
2.2.2 Proponer medidas de mitigación adecuadas para los impactos negativos que podrían generarse

3. Alcance

El proyecto está pensado con el fin de proveer de materia prima al proponente para la posterior venta en el mercado nacional para la elaboración de diversos productos que se utilizan para la construcción, el proponente pretende realizar la extracción de arena y arcilla de un inmueble de su propiedad.

El mismo se llevara a cabo en una zona poblada en donde se desarrollan actividades similares a la propuesta en este estudio, además de agricultura, ganadería entre otras y también se observan viviendas

4. Área de influencia



4.1 Directa

El área de influencia directa puede identificarse como el área misma donde se llevará a cabo el proyecto que abarca aproximadamente 90780 m². En la imagen anterior puede identificarse como la figura de color rojo en el medio del círculo del mismo color

4.2 Indirecta

El área de influencia indirecta se identifica como el área aledaña al sitio de la explotación, en este caso en las zonas aledañas se desarrollan actividades agropecuarias, actividades, similares, viviendas entre otros que normalmente abarca un radio de 1000 m del sitio de donde se desarrolla el proyecto. Se observa en la imagen como el círculo de color rojo

4.3 Descripción del medio ambiente

Carayaó es un distrito paraguayo del departamento de Caaguazú, ubicado a 164 km de la ciudad de Asunción. Se accede por la Ruta PY02 hasta la ciudad de Coronel Oviedo donde se debe tomar la Ruta PY08 rumbo norte, encontrándose a unos 33 km de la capital departamental.

El distrito de Carayaó se encuentra en la zona oeste del departamento de Caaguazú. Limita al norte con Simón Bolívar y Cecilio Báez; al sur con La Pastora y Coronel Oviedo; al este con San Joaquín y Caaguazú; y al oeste con el Departamento de Cordillera.

cuenta con un total de 15.871 habitantes según estimaciones de la DGEEC para 2017; de este total solo 2.038 habitantes se encuentran en el área urbana del distrito, el resto de la población se hallan en la zona rural.

Las temperaturas mínimas que se registran es de hasta 0 °C en invierno, y las máximas alrededor de 42 °C en verano.

Economía:

El desarrollo comercial, apoyado fuertemente por el sector privado, ayudó al crecimiento de la zona urbana del distrito, atractiva hoy para las empresas inmobiliarias y hoteleras. Por otro lado, se constituye paulatinamente en ciudad universitaria, debido a la gran cantidad de jóvenes en edad de estudio y sin dudas la oferta universitaria constituye un motor para las economías urbanas, que tiene repercusiones notables en el sector inmobiliario, comercial y de servicios.

Hidrografía:

Los recursos de agua se agrupan según sus vertientes; a la del río Paraguay pertenecen el río Tebicuary-mí y los arroyos Tapiracuai, Mbutuy, Hondo, Tobatiry y sus afluentes, mientras que a la del Paraná corresponden los ríos Acaray, Monday-mí, Yguazú, Capiibary y Guyraunguá

Orografía

Las numerosas serranías que caracterizan al departamento, conocidas en su conjunto como cordillera de Caaguazú, determinan las vertientes de los ríos Paraguay y Paraná. Al cruzar el territorio de norte a sur, las sierras que la componen llevan diferentes nombres, como San Joaquín (en el distrito del mismo nombre y en Yhú), Tayaó-paú (entre Yhú y Carayaó) y Caaguazú, (entre Carayaó y Coronel Oviedo).

5. Descripción del proyecto

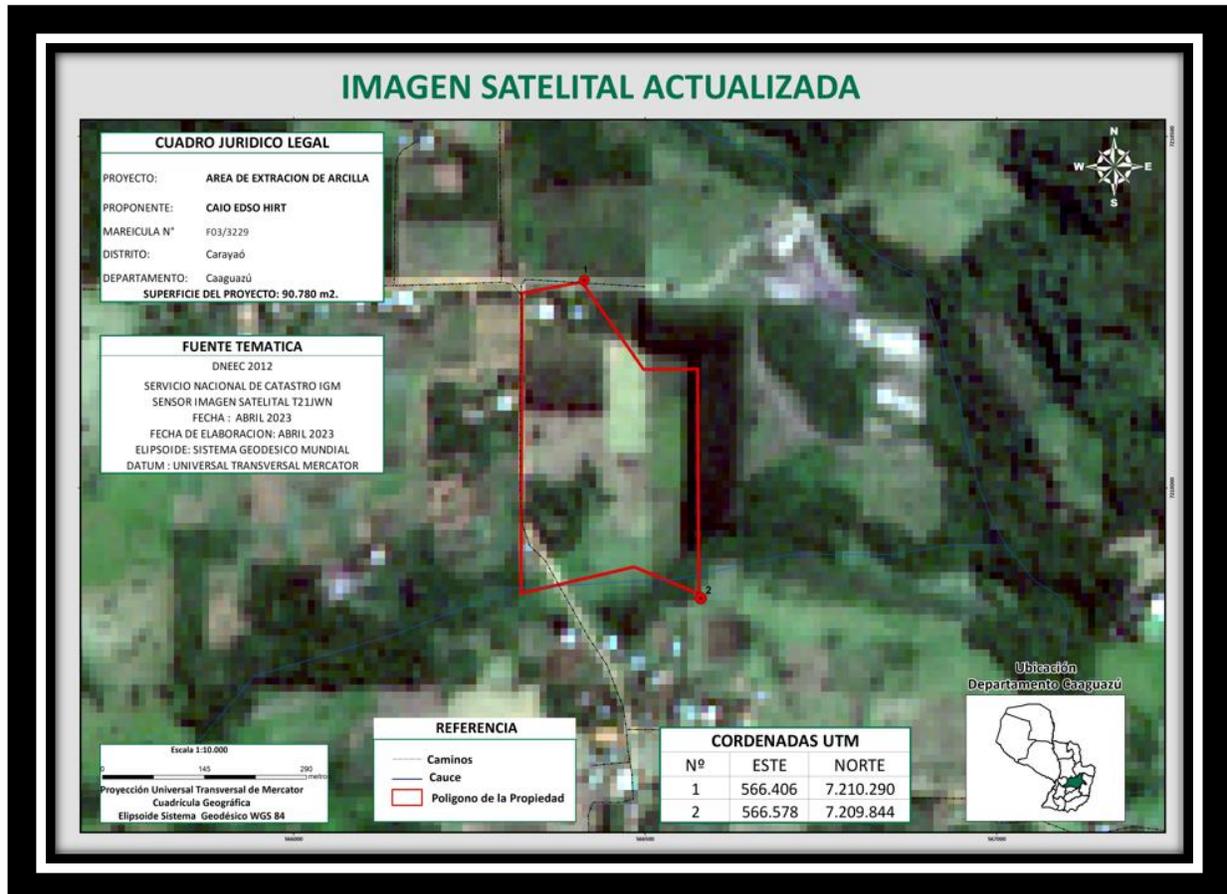
5.1 Responsable

El responsable del proyecto es el Señor Caio Edson Hirt, cabe mencionar que no se propone cronograma de adquisición de servicios ambientales considerando que se plantea una extracción de aproximadamente 5000 m³, en caso de que al entrar en operación se

alcance o supere el volumen de 10000 m³ se presentará la compra registrada en la siguiente auditoría

C.I.N:

5.2 ubicación



El inmueble donde se llevara a cabo la actividad se encuentra en el Distrito de Carayao, Departamento de Caaguazú, el mismo se encuentra identificado con la Matricula N^a F03/3229 y cuenta con una superficie total de 90780 m².

5.2 Identificación

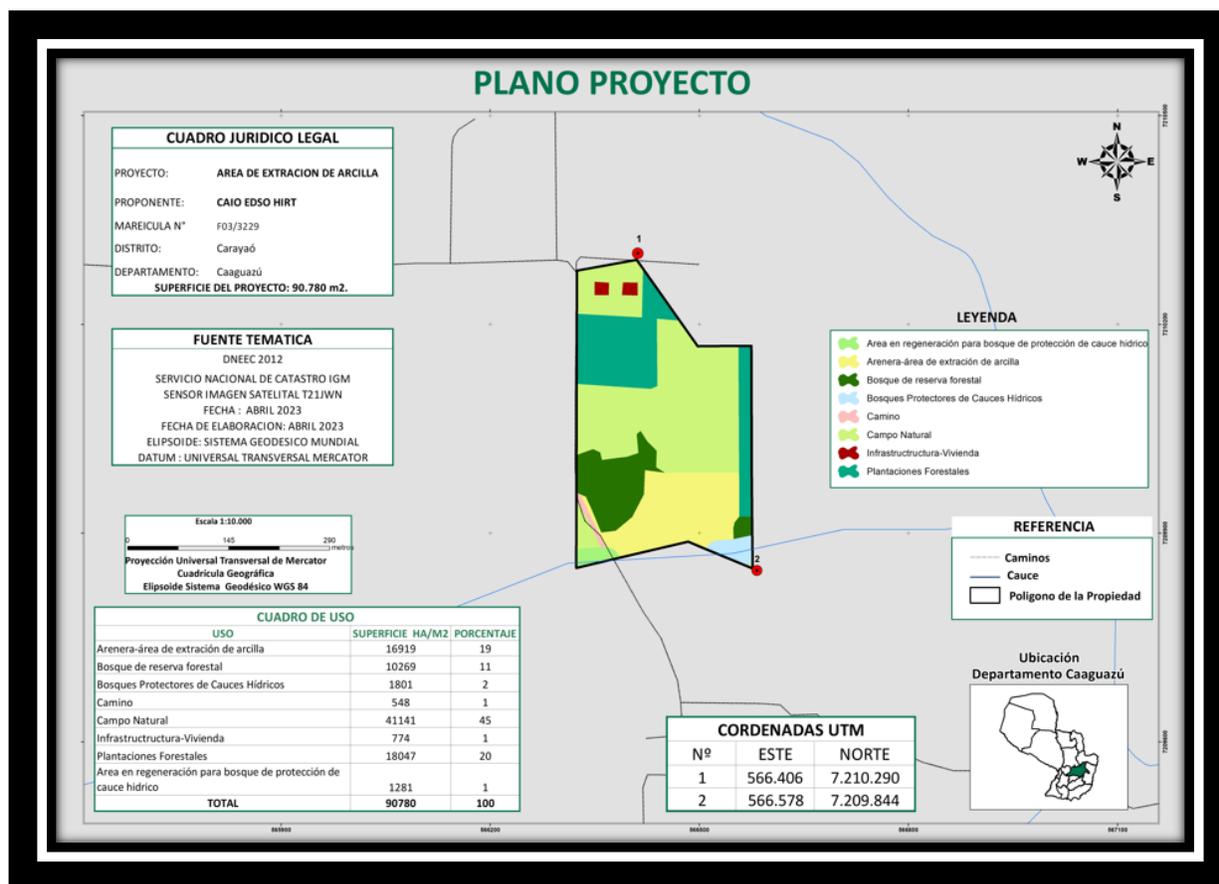
El presente proyecto consiste en la extracción de arena y arcilla, para su posterior venta al mercado nacional, para la elaboración de materiales para la construcción y construcción de caminos. El proponente ha encomendado la elaboración del presente estudio con el fin de obtener materia prima de la naturaleza, pero sin dañar la misma, realizar una extracción racional, de modo a garantizar que la misma pueda estar disponible para generaciones futuras en una superficie total de 90,780 m² de los cuales 16919 m² corresponde a la arenosa y al área de extracción de arcilla.

Para la extracción no se recurrirá a explosivos, la misma se realizara mediante palas y retroexcavadoras, para lo cual se contará con personal calificado para el manejo de estas maquinarias.

En el siguiente punto se podrá observar la distribución espacial que ocupará cada uso declarado que se propone en el presente estudio

5.3 Descripción de usos

En el área donde se desarrollará la actividad se puede observar un paisaje que cuenta con campo natural, bosque de reserva, bosques protectores de cauces hídricos, caminos, plantaciones forestales y viviendas.



Cabe mencionar que por la propiedad del proponente cruza un cauce hídrico, por lo que se propone bosque protector de cauce hídrico, además de plantea área en regeneración para bosque de protección de cauce hídrico de modo a dar cumplimiento a la ley N° 4241/2010 de Restablecimiento de Bosques Protectores de cauces hídricos dentro del territorio Nacional.

5.4 Equipamientos

Las maquinarias y equipos que serán utilizados para el desarrollo de la actividad no son muy complejos debido a que no se utilizarán explosivos (que requieren otro tipo de manejo

y uso causando más impactos negativos y requieren de mayor inversión), los equipos e infraestructuras utilizadas serán las siguientes:

- Retroexcavadora
- Pala cargadora
- Caseta

5.5 Volumen de extracción

Normalmente según estudio de mercado realizado por el proponente el volumen del material a ser extraído se encuentra en constante fluctuación, debido a que el mismo obedece a la cantidad demandada que normalmente crece hacia finales de año donde se percibe un mayor flujo de dinero y va disminuyendo a mediados de febrero.

La cantidad aproximada a ser extraída es de 5000 m³ entre ambos materiales a ser utilizados, que podrían aumentar o disminuir dependiendo de la demanda. Los valores son aproximados, teniendo en cuenta que el proyecto aún no se encuentra en fase operativa. Y por el mercado es el volumen que maneja el proponente

5.6 Mano de obra

En la actividad participaran activamente 4 personas: 2 operadores de maquinaria, un chofer y el encargado

5.7 Inversión

El monto de inversión estimado es de 8000 dólares aproximadamente, los valores son aproximados, considerando que el proyecto aún no ha iniciado la fase operativa.

6. Normativas legales

6.1 La constitución Nacional

- **Art. 7 del Derecho a un ambiente Saludable**
- **Art. 8 de la Protección Ambiental**

6.2 Ley 1561 /2000 Ley que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaria del Ambiente

6.3 Ley 294/1993 De Evaluación de Impacto Ambiental

- **Decreto 453/2013**
- **Decreto 954/2013**

6.4 Ley Nª 716/1996 que sanciona los Delitos contra el Medio Ambiente

6.6 Ley Nª 836/1980 Código Sanitario

6.7 Ley N° 1183/1985 Código Civil

6.8 Ley N° 3966/2010 Orgánica municipal

6.9 Ley N° 6390/2020 que regula la emisión de Ruidos

6.10 Ley N° 3956/2009 de Gestión integral de los Residuos sólidos en la República del Paraguay

6.11 Ley N° 4829/2013 de protección al arbolado urbano

6.12 Ley N° 96/92 de Vida Silvestre

6.13 Ley N° 5211 de la Calidad del Aire

6.14 Ley N° 4241/2010 de Restablecimiento de bosques protectores de cauces hídricos

6.15 Decreto 7391/2017 por la cual se reglamenta la Ley N° 3956/2009 de Gestión integral de los Residuos sólidos en la República del Paraguay

6.6 Decreto 14390/1992 Normas de seguridad en el trabajo

6.7 Resolución SEAM 222/02 Por la cual se establece el padrón de calidad de aguas en el territorio nacional

6.8 Resolución N°201/15 Por la cual se establece el procedimiento de evaluación del informe de auditoría ambiental de cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental para las obras o actividades que cuenten con Declaración de Impacto Ambiental en el marco de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y los Decretos N°453/13 y N° 954/13

7. Identificación de impactos

7.1 Positivos

Toda obra o actividad que se encuentra operativa o en fase de construcción genera tanto impactos positivos como negativos, entre los impactos positivos podemos encontrar

- Generación de empleos
- Mejoramiento económico del área donde se desarrollará el proyecto
- Mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes
- Aportes en concepto de impuestos al Municipio
- Mayor capacidad de cubrir las demandas del mercado con respecto al producto ofertado

7.2 Negativos

A la par que se generan impactos positivos en el área donde será desarrollada una actividad también se generan impactos negativos

Entre los cuales se identifican

Movimiento de suelo	Perdida de la diversidad biológica presente en el suelo
Olores	A raíz del movimiento de suelo y por la operación de maquinarias
Gases	Producidos por la operación de las maquinarias
Ruidos	Producidos por la operación de las maquinarias
Residuos	Producidos a partir de los inicios de la fase operativa, residuos generados por las actividades antrópicas
Efluentes líquidos	Producidos en los sanitarios
Transformación del paisaje	Producido por el movimiento de suelo
Riesgo de accidentes	Producido por las actividades que serán desarrolladas y el empleo de maquinarias
Riesgo de incendios	Producido por las actividades que serán desarrolladas y el empleo de maquinarias
Aumento del tráfico vehicular	Con los camiones que retiraran el material extraído
Contaminación del aire	Por el constante movimientos de vehiculos
Erosión	Por el movimiento de suelo

Una vez identificados los impactos, tanto positivos como negativos y las actividades que marcan las causas que los provocan, los mismos pueden ser clasificados como:

REVERSIBLES	IRREVERSIBLES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Afectación de la calidad de vida del personal ➤ Riesgos de accidentes en las etapas; demolición y modificación paisajística, en la fase operativa y de construcción y en la fase operativa y funcional de los depósitos. ➤ Concentración de personas y vehículos dentro del predio y en las adyacencias. ➤ Modificación del paisaje ➤ Generación de polvo y ruido por las actividades del Proyecto. ➤ Diseminación de partículas de arena por el efecto del viento área de ser delimitada como zona de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Generación de empleos ➤ Dinamización de la economía local. ➤ Diversificación de área de la ciudad. ➤ Mejoramiento de la calidad de vida del personal y familiares. ➤ Manejo adecuado de los efluentes sanitarios. ➤ Manejo y control responsable de los efluentes que han de ser generados por acción de la modificación del paisaje ➤ Manejo y control de olores ruidos. ➤ El proponente deberá facilitar a los operadores los implementos de seguridad.

A continuación se detallan los impactos negativos y las medidas de mitigación, propuestas para atenuar los impactos generados

ETAPA DE OPERACIÓN	
IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACION
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Riesgos de posibles incendios ocasionados por derrames de aceites y lubricantes. ➤ Riesgo de accidentes por movimiento de vehículos de clientes y proveedores. ➤ Generación de efluentes líquidos y residuos sólidos. ➤ Posibles focos de contaminación del suelo por los desechos líquidos generados durante la limpieza del sector de ventas y en la zona de carga y descarga de productos de vehículos. ➤ Riesgo de contaminación del suelo y napa freática en casos eventuales de derrames. ➤ Contaminación del aire como consecuencia del humo y de las partículas generadas. ➤ Aumento del tráfico y congestión vehicular en los alrededores. ➤ Afectación de la calidad de vida de vecinos y de la salud de los empleados por la incorrecta disposición final de 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contar con extintores adecuados para el combate de tipo de incendio producido ➤ Instalación de señaléticas convencionales en áreas de fácil visualización, como, por ejemplo: Salidas de emergencias, prohibido fumar, Prohibido el paso a personas no autorizadas, obligatoriedad de uso de equipos de protección individual, etc., así como carteles con el número telefónico de los bomberos. ➤ Se contará con un botiquín de primeros auxilios para brindar primeros auxilios en caso de accidentes laborales. ➤ Entrenamiento del personal para actuar en caso de inicio de un incendio. ➤ Contar con carteles indicadores de áreas peligrosas. ➤ Los productos son almacenados de acuerdo a tipo y clase con determinación de carteles separadores.

<p>desechos sólidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire por la emisión de gases de combustión generados por los vehículos. ➤ Afectación de la calidad de vida de la salud de las personas por la emisión de gases de los vehículos. ➤ Alarma y sensación de riesgo entre vecinos y transeúntes y clientes antes simulacros. ➤ Riesgo de contaminación del suelo y napa freática por incorrecto almacenamiento y manipuleo del aceite, lubricantes o combustibles 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ubicar la zona de operación y en lugares convenientes basureros para los desechos sólidos, para suposterior retiro por el servicio de recolección proveído por la municipalidad. Las estopas utilizadas para la limpieza de aceite deberán ser dispuestas en lugares adecuados para su disposición final. ➤ La basura deberá ser depositada en lugares adecuados, para evitar posibles focos de incendio. ➤ Los sitios y vías de transporte deben estar libres de basura. Esta debe colocarse en contenedores de metal o plástico y disponer luego en forma apropiada para ser retirados por el servicio de recolección municipal o ser retirados por medios propios y depositados en el vertedero municipal
--	--

9. Plan de Gestión Ambiental

7- PLAN DE GESTION AMBIENTAL

Actividades Impactantes:

- Alteración paisajística
- Mayor compactación del suelo, por mayor movimiento vehicular.
- Mayor generación de residuos, en zonas de espera y atención a los

proveedores y clientes.

- Mayor generación de empleo directo e indirecto.
- Habilitación de áreas a ser reforestadas con eucaliptos.

Impactos Negativos:

- Alteración del paisaje local.
- Generación de residuos sólidos urbanos.
- Generación de polvo y ruido por las actividades del Proyecto.
- Afectación de la calidad de vida del personal por accidentes.
- Riesgos de posibles incendios y/o siniestros.
- Contaminación del suelo.
- Contaminación sonora y del aire.

Efectos Negativos:

- Modificación del relieve.
- Cambio del paisaje (visual).
- Alteración del ámbito cultural en menor escala.
- Diseminación de partículas de arena por el efecto del viento área de serdelimitada como zona de trabajo.
- Riesgos de accidentes en incorrecta manipulación de las materias primas y/opor movimiento y operación de vehículos de clientes y proveedores.
- Infiltración de combustibles y o aceites de los vehículos.
- Riesgos de mucho tráfico vehicular, bocinados, emisiones de gases de losvehículos.

Impactos Positivos:

- Generación de empleo directo e indirecto.
- Cambio de microclima mediante la siembra de área de eucalipto.

Efectos Positivos:

- Mejoramiento económico a través del aporte de tasas e impuestos a la comuna local.
- Generación de un aumento en las oportunidades de trabajo.
- Mejoramiento de las condiciones de vida de los pobladores y empleados.

Medio Impactado: (Suelo, Agua, Aire, Fauna, Flora, Antropológica, Socioeconómico, Salud Humana, otros).

Suelos

Las características físico químicas del suelo donde se encuentra asentado el proyecto corresponde una de las clasificaciones taxonómicas del cerro Patiño, caracterizadas como pertenecientes al Orden Ultisol, Grupo Paleudalf encontrándose en algunos segmentos Paleodult con incidencia Rhodica de material de origen basáltico, siendo suelos franco areno/arcillosos con textura de fina a muy finas con buen contenido de materia orgánica

Los suelos en el All, según su origen y lugar de formación, son:

a) residuales derivados de la alteración de las areniscas y conglomerados del Grupo Caacupé;

b) transportados o aluviales que han sido depositados en las planicies y en las costas de cursos hídricos por las aguas. Otros suelos que tienen su exposición limitada al pie de vertientes pronunciadas son los suelos coluviales que son generalmente mal seleccionados, con granulometría heterogénea, con alto porcentaje de cantos rodados y fragmentos de roca. Los suelos derivados de areniscas, son suelos amarillos de granulometría media a gruesa, de baja a mediana fertilidad y muy susceptibles a la erosión hídrica. En cuanto al uso de los suelos, la actividad agrícola es la predominante. El mapa de Capacidad de Uso de Suelos, editado por la Dirección de Ordenamiento Ambiental, muestra una predominancia de los suelos de la Clase V y VI que presentan moderadas a severas limitaciones para cultivos. Son en general, pedregosos, presentan buen drenaje y la permeabilidad es mediana a alta en los sitios en que los suelos son arenosos.

El suelo característico del lugar es arcilloso, con profundidad de la napa freática de 2 a 5 metros de profundidad aproximadamente, con lo que se determina la minimización de riesgos de percolación e infiltración de residuos

***GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE**

PREVENCIÓN:

- Control de los escapes de los vehículos propios, y concienciar a los clientes y proveedores.

MITIGACIÓN:

- Realizar una campaña de concienciación donde se logre que usuarios, clientes y proveedores mantengan los vehículos en condiciones óptimas, a fin de evitar la contaminación del aire.
- Trabajar en horarios permitidos, evitar la polución sonora, por el tráfico vehicular, y los bocinazos.

COMPENSACIÓN:

- Realizar arborización de las áreas que se encuentran en etapa de abandono, las cuales pasaran a ser áreas de reforestación.

***PLAN DE EMERGENCIA (Incendio, fugas, explosión, derrame).**

PREVENCIÓN:

- Capacitación constante al personal.
- Equipo de control y señalización: Estará situado en lugar fácilmente accesible, de forma que sus señales puedan ser audibles y visibles. Estará provisto de señales de aviso y control para cada una de las zonas en que haya sido dividida la instalación industrial.
- Fuentes de suministro de energía: La instalación estará alimentada, como mínimo, por dos fuentes de suministro de energía, de las cuales la principal será la red general del edificio. La fuente secundaria del suministro de energía dispondrá de una autonomía de 72 horas de funcionamiento en estado de vigilancia y de una hora en estado de alarma.
- Equipos o instalaciones de extinción de incendios: bocas de incendios, hidrantes de incendios, columna seca, extintores y sistemas fijos de extinción de incendios.

MITIGACIÓN:

- En los establecimientos y centros de trabajo con grave riesgo de incendio, se instruirá y entrenará especialmente al personal integrado en el equipo o brigada contra incendios sobre el manejo y conservación de las instalaciones y material

extintor, señales de alarma, evacuación de los trabajadores y socorro inmediato de los accidentados.

- El personal de los equipos contra incendios dispondrá de cascos, trajes aislantes, botas y guantes de amianto y cinturones de seguridad; asimismo, dispondrá, si fuera necesario evitar específicas intoxicaciones o sofocación, de máscara y equipos de respiración automática.

COMPENSACIÓN:

- Se debe contar con teléfonos de emergencia en lugares visibles, mantenimiento constante de los elementos e insumos del botiquín de primeros auxilios para curaciones u otros.
- Los personales deben contar con seguro médico y/o en caso de siniestros deberán acudir al hospital más cercano para las correspondientes atenciones médicas.

***PLAN DE MONITOREO Y CONTROL: (Parámetros de monitoreo, lugares d muestreo, frecuencia de muestreo, metodología del muestreo, laboratorio de análisis, medidas correctivas a ser aplicadas).**

8.1. Programa de información pública

Se refiere a la información pública y a la capacitación al personal involucrado

8.2. Programa de educación ambiental a obreros y técnicos.

Este programa comprende la realización de talleres y campañas de información al público, sensibilización y concienciación ambiental, a ser impartidos a la población afectada, y a los trabajadores (personal, técnico y obrero de las Empresas Contratitas), de manera a ejecutar las actividades ambiental y socialmente seguras, considerando a la sociedad como parte integrante del ambiente.

8.3. Programa de medidas para la disposición de residuos.

1. La contratista será la encargada de cumplir en todo momento las disposiciones legales relativas al manejo de residuos sólidos y efluentes líquidos; específicamente observar las Resoluciones N° 584/96 y N° 585/95 del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
2. Deberá implementar el sistema de manejo de los residuos conforme a un Plan manejo de residuos.
3. Los residuos sólidos comunes generados deberán ser almacenados en bolsas plásticas que serán entregados posteriormente al servicio de recolección de residuos o bien serán transportadas directamente hasta un vertedero habilitado.
4. No descargar contaminantes tales como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes aguas servidas pinturas y otros desechos, directamente en el suelo o en cursos de agua.

5. Recoger los residuos líquidos en recipientes adecuados para su posterior reciclado o neutralización.
6. En la realización de los trabajos, cuando debido al volumen de excavaciones y las condiciones climáticas puedan generarse materiales particulados (polvo), la empresa contratista deberá minimizar convenientemente a través de la implementación de un sistema de riego de superficie en cantidades y frecuencias adecuadas, que contemple el riego diario y a intervalo de 4 (cuatro) horas como máximo, con inicio a las 07:30 hs.
7. Los materiales susceptibles de diseminación por el área, por acción de agentes climáticos (lluvias, vientos), y que por motivos de programación de los trabajos deban permanecer en un sitio determinado hasta las siguientes jornadas de trabajo deberá ser cubiertos totalmente con material plástico para evitar sus transporte y arrastre
8. En todo momento, la zona de trabajo será mantenida libre de materiales de desechos orgánicos, papeles, plásticos y vidrios. Los mismos deben ser colocados en bolsas bien cerradas para ser depositadas en los basureros ecológicos con tapas tipo tambores pintados con los colores correspondientes y distribuidos en las zonas de trabajo.
9. En caso de derrames o vertidos accidentales de sólidos y/o líquidos contaminantes, se deberá regir por el Plan de contingencia.

8.4- Programas de control de la emisión de polvos, gases y ruidos.

1. El proponente deberá presentar la habilitación correspondiente de los vehículos a ser utilizados para la obra y la copia de los resultados de la inspección técnica vehicular relacionados con la emisión de gases y ruidos de escape conforme a la ley N° 3850/2009.
2. No podrá utilizar el fuego como método para la eliminación de cualquier material líquido o sólido, evitará la contaminación del aire y/o la destrucción de la vegetación circundante.
3. Cuando las condiciones climáticas sean propicias para la generación de polvos, regar las superficies afectadas por las obras, sistemáticamente, cada 3 horas como máximo mediante el uso de camiones cisternas moto bombas adecuadas. Esta medida deberá implementarse especialmente en las áreas circundantes a los sitios de construcción de fundaciones. (se hace mención como referencia)
4. La movilización de las maquinarias pesadas dentro de los campamentos o en lugares habilitados, se realizará en horas tal que se respeten las horas de sueño de los habitantes (06:00 am a 08:00 pm), excepto en lugares donde no existan habitantes. Todos los trabajos constructivos deberán ser realizados respetando los niveles máximos de ruido establecido en la legislación nacional.

10. Conclusiones

Teniendo en cuenta la información colectada y se puede observar la predisposición por parte del proponente para realizar el proyecto en el marco de la Ley, de llevar a cabo así como se plantea el proyecto podrá mitigar los posibles impactos que causará el proyecto cuando entre en operación.

Se recomienda el estricto cumplimiento del plan de gestión ambiental propuesto de modo a que la mitigación sea efectiva

Por otra parte cuando para cuando el proyecto ya no este operativo, se recomienda la implementación del plan de abandono, que será presentado más adelante.

La Consultora Ambiental manifiesta que el proponente, el Señor Caio Edson Hirt, es el responsable de la correcta implementación del Plan de Gestión Ambiental.