

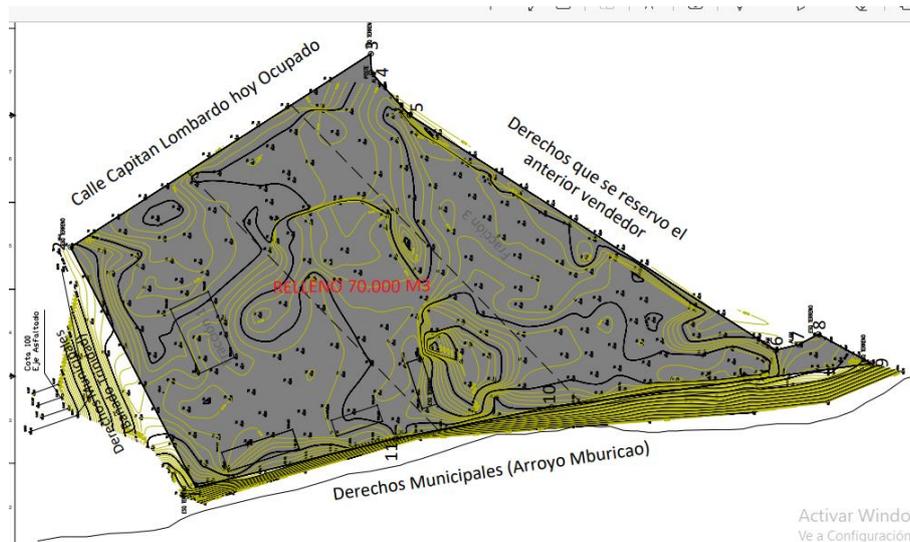
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA

“RELLENO DE TIERRA”



Proponente: La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

Calle Capitán Lombardo

Consultor: Ing. José Ortiz CTA I-553

Septiembre 2022

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)
“RELLENO DE TIERRA”
La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL RIMA

1. Antecedentes.

El proponente del proyecto es la empresa LA PERSEVERANCIA –PEDRO ZUCOLILLO S.A, solicita a través del presente estudio de impacto ambiental preliminar, la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto “RELLENO DE TIERRA”, en el marco de un Proyecto de Desarrollo Inmobiliario.

Como parte de las Actividades de la Etapa de Construcción se incorporaron los principales rubros relativos a Movimientos de Suelo característicos para obras de desarrollo inmobiliario, el cual detalla, entre otros, todos los préstamos de suelo seleccionado y yacimientos identificados en la etapa previa a la ejecución de las obras, que representan a un volumen total de RELLENO tentativo: 70.000 m³.

El emprendimiento será ejecutado en los inmuebles individualizados como FINCA N° 6438, CTA. CTE. CENTRAL. N° 15-0087-01, DEL DISTRITO DE SANTISIMA TRINIDAD, CAPITAL. La superficie total de los terrenos es de 2 Ha 7304 m² 3394 cm²; las coordenadas geográficas son VERTICE "1": E=439827.62m, N=7206840.84m; VERTICE "2": E=439927.01m, N=7206892.26m

Rige además lo establecido en el Decreto Reglamentario N° 954/13; Artículo 1°, ítem o) que establece como obra sujeta a Declaración de Impacto Ambiental – DIA – “Obras de construcción, desmontes y excavaciones; numeral 1 - que textualmente indica: Las excavaciones y rellenos cuando movilicen más de diez mil metros cúbicos son sujetas a DIA.

En consecuencia y considerando que las obras se están ejecutando por sectores definidos en el Proyecto (Sectores A, B, C), con el fin de adecuarla a la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus correspondientes Decretos Reglamentarios 453/2013 y 954/13, se elabora el presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAp), con su correspondiente Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA); con el fin de mitigar los impactos negativos ambientales que las actividades puedan generar.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)
“RELLENO DE TIERRA”
La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

2. Objetivos.

Objetivo general del Estudio:

- Obtener la Declaración del Impacto Ambiental del Proyecto evaluado.

Objetivo general del proyecto:

- El Objetivo General del presente documento, es el de determinar a través del EIAp del Proyecto, las Medidas y Programas a ser implementados de manera que el proyecto y su explotación sean ambientalmente sustentables.

Objetivos Específicos del proyecto:

- a) Cumplir el requisito exigido por la autoridad de aplicación de la Ley N° 294/93 de “Evaluación de Impacto Ambiental”;
- b) Caracterizar las áreas de influencia y operativa del proyecto de Relleno de tierra
- c) Identificar y vincular los aspectos ambientales relacionados con la actividad de Relleno de tierra en esta etapa y en la de cierre de actividades;
- d) Evaluar y Jerarquizar los impactos ambientales significativos a los efectos de estudiar y recomendar medidas de mitigación de los impactos negativos;
- e) Elaborar un Plan de Mitigación para atenuar los impactos negativos identificados; y
- f) Desarrollar planes de monitoreo, para evaluar el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas y como metodología de control de calidad ambiental de la explotación.

Los puntos e) y f) corresponden al Plan de Gestión Ambiental.

3. Datos del Proyecto

3.1 Datos del Proponente

DATOS	DESCRIPCIÓN
Proponente	La perseverancia, Pedro Zucolillo S.A
RUC	80003205-5

Cuadro 1. Datos del proponente

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)
“RELLENO DE TIERRA”
La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

3.2 Datos del inmueble donde se realizara el proyecto

DATOS	DESCRIPCIÓN
Dirección	Calle Capitán Lombardo. Costanera Norte
Ciudad	Asunción
Departamento	Central
Cta. Cte. Ctral N°	FINCA N° 6438, CTA. CTE. CTRAL. N° 15-0087-01, DEL DISTRITO DE SANTISIMA TRINIDAD, CAPITAL.
Coordenadas	VERTICE "1": E=439827.62m, N=7206840.84m; VERTICE "2": E=439927.01m, N=7206892.26m
Superficie Total	2 Ha 7304 m ² 3394 cm ²

Cuadro 2. Datos del inmueble.

3.3 Ubicación

El emprendimiento será ejecutado en los inmuebles individualizados como FINCA N° 6438, CTA. CTE. CTRAL. N° 15-0087-01, DEL DISTRITO DE SANTISIMA TRINIDAD, CAPITAL.. El volumen total de relleno tentativo es de 70.000 m³.; las coordenadas geográficas son VERTICE "1": E=439827.62m, N=7206840.84m; VERTICE "2": E=439927.01m, N=7206892.26m

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAP)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A



Imagen 1. Vista Aerea de Google Earth con la ubicación del terreno estudiado.

3.4 Descripción General del Proyecto

El proyecto consistirá en la fase de relleno de suelo:

Se cuenta con un plan de relleno cuyo volumen total de relleno tentativo es de 70.000 m³ donde se ha dividido en 3 fracciones:

POLIGONO GENERAL

LINEA 1-2: Con rumbo NORESTE sesenta y dos GRADOS treinta y ocho MINUTOS cuarenta y un SEGUNDOS, mide ciento once METROS noventa y un CENTIMETROS (NE 62° 38' 41"; 111.91m), y linda con Derechos Municipales (Bañado Trinidad). LINEA 2-3: Con rumbo SURESTE treinta y dos GRADOS cincuenta y seis MINUTOS cuarenta y siete SEGUNDOS, mide ciento cuarenta y siete METROS siete CENTIMETROS (SE 32° 56' 47"; 147.07m), y linda con Calle Capitán Lombardo hoy Ocupado. LINEA 3-4: Con rumbo SUROESTE ochenta y nueve GRADOS trece MINUTOS veintiocho SEGUNDOS, mide siete METROS setenta y seis CENTIMETROS (SW 89° 13' 28"; 7.76m), y linda con Derechos que se reservó el anterior vendedor. LINEA 4-5: Con rumbo SUROESTE cuarenta y ocho GRADOS quince MINUTOS veintitrés SEGUNDOS, mide veintitrés METROS cincuenta y seis CENTIMETROS (SW 48° 15' 23"; 23.56m), y linda con Derechos que se reservó el anterior vendedor. LINEA 5-6: Con rumbo SUROESTE treinta y dos GRADOS cincuenta y dos MINUTOS cincuenta y cinco

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)
“RELLENO DE TIERRA”
La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

SEGUNDOS, mide ciento setenta y nueve METROS veintidós CENTIMETROS (SW 32° 52' 55"; 179.22m), y linda con Derechos que se reservó el anterior vendedor. LINEA 6-7: Con rumbo SURESTE trece GRADOS dieciocho MINUTOS trece SEGUNDOS, mide nueve METROS ochenta y tres CENTIMETROS (SE 13° 18' 13"; 9.83m), y linda con Derechos que se reservó el anterior vendedor. LINEA 7-8: Con rumbo SURESTE veintiocho GRADOS diez MINUTOS quince SEGUNDOS, mide nueve METROS dieciséis CENTIMETROS (SE 28° 10' 15"; 9.16m), y linda con Derechos que se reservó el anterior vendedor. LINEA 8-9: Con rumbo SUROESTE veintinueve GRADOS trece MINUTOS cuarenta y nueve SEGUNDOS, mide veinticuatro METROS ochenta y seis CENTIMETROS (SW 29° 13' 49"; 24.86m), y linda con Derechos que se reservó el anterior vendedor. LINEA 9-10: Con rumbo NOROESTE siete GRADOS cuarenta y nueve MINUTOS cuarenta y nueve SEGUNDOS, mide ciento treinta y dos METROS sesenta y cuatro CENTIMETROS (NW 07° 49' 49"; 132.64m), y linda con Derechos Municipales (Arroyo Mburicao). LINEA 10-11: Con rumbo NOROESTE once GRADOS veintinueve MINUTOS cuarenta y siete SEGUNDOS, mide sesenta y cinco METROS quince CENTIMETROS (NW 11° 29' 47"; 65.15m), y linda con Derechos Municipales (Arroyo Mburicao). LINEA 11-1: Con rumbo NOROESTE trece GRADOS cuarenta y tres MINUTOS cincuenta y tres SEGUNDOS, mide ochenta y cuatro METROS ochenta y un CENTIMETROS (NW 13° 43' 53"; 84.81m), y linda con Derechos Municipales (Arroyo Mburicao). SUPERFICIE: dos HECTAREAS siete mil trescientos cuatro METROS CUADRADOS tres mil trescientos noventa y cuatro CENTIMETROS CUADRADOS (2 Ha 7304 m² 3394 cm²). COORDENADAS UTM DATUM WGS-84 21J VERTICE "1": E=439827.62m, N=7206840.84m; VERTICE "2": E=439927.01m, N=7206892.26m;

FRACCION 1

LINEA 1-2: Con rumbo NORESTE sesenta y dos GRADOS treinta y ocho MINUTOS cuarenta y un SEGUNDOS, mide ciento once METROS noventa y un CENTIMETROS (NE 62° 38' 41"; 111.91m), y linda con Derechos Municipales (Bañado Trinidad). LINEA 2-12: Con rumbo SURESTE treinta y dos GRADOS cincuenta y seis MINUTOS cuarenta y siete SEGUNDOS, mide sesenta y un METROS sesenta CENTIMETROS (SE 32° 56' 47"; 61.60m), y linda con Calle Capitán Lombardo hoy Ocupado. LINEA 12-13: Con rumbo SUROESTE cuarenta y cinco GRADOS cincuenta y nueve MINUTOS ocho SEGUNDOS, mide ciento cincuenta METROS cuarenta y seis CENTIMETROS (SW 45° 59' 08"; 150.46m), y linda con la Fracción 2 (Línea

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)
“RELLENO DE TIERRA”
La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

de ANDE). LINEA 13-11: Con rumbo NOROESTE once GRADOS veintinueve MINUTOS cuarenta y siete SEGUNDOS, mide veintidós METROS ochenta y nueve CENTIMETROS (NW 11° 29' 47"; 22.89m), y linda con Derechos Municipales (Arroyo Mburicao). LINEA 11-1: Con rumbo NOROESTE trece GRADOS cuarenta y tres MINUTOS cincuenta y tres SEGUNDOS, mide ochenta y cuatro METROS ochenta y un CENTIMETROS (NW 13° 43' 53"; 84.81m), y linda con Derechos Municipales (Arroyo Mburicao). SUPERFICIE: una HECTAREA trescientos cincuenta y tres METROS CUADRADOS ocho mil novecientos treinta y cinco CENTIMETROS CUADRADOS (1 Ha 0353 m² 8935 cm²). COORDENADAS UTM DATUM WGS-84 21J VERTICE "12": E=439960.51m, N=7206840.57m; VERTICE "13": E=439852.31m, N=7206736.03m;

FRACCION 2

(LINEA DE ANDE) LINEA 13-12: Con rumbo NORESTE cuarenta y cinco GRADOS cincuenta y nueve MINUTOS ocho SEGUNDOS, mide ciento cincuenta METROS cuarenta y seis CENTIMETROS (NE 45° 59' 08"; 150.46m), y linda con la Fracción 1. LINEA 12-14: Con rumbo SURESTE treinta y dos GRADOS cincuenta y seis MINUTOS cuarenta y siete SEGUNDOS, mide cincuenta METROS noventa y cinco CENTIMETROS (SE 32° 56' 47"; 50.95m), y linda con Calle Capitán Lombardo hoy Ocupado. LINEA 14-15: Con rumbo SUROESTE cuarenta y cinco GRADOS cincuenta y nueve MINUTOS ocho SEGUNDOS, mide ciento setenta y tres METROS noventa CENTIMETROS (SW 45° 59' 08"; 173.90m), y linda con la Fracción 3. LINEA 15-10: Con rumbo NOROESTE siete GRADOS cuarenta y nueve MINUTOS cuarenta y nueve SEGUNDOS, mide diecisiete METROS ochenta CENTIMETROS (NW 07° 49' 49"; 17.80m), y linda con Derechos Municipales (Arroyo Mburicao). LINEA 10-13: Con rumbo NOROESTE once GRADOS veintinueve MINUTOS cuarenta y siete SEGUNDOS, mide cuarenta y dos METROS veintiséis CENTIMETROS (NW 11° 29' 47"; 42.26m), y linda con Derechos Municipales (Arroyo Mburicao). SUPERFICIE: ocho mil ochenta y cuatro METROS CUADRADOS nueve mil cuatrocientos sesenta y siete CENTIMETROS CUADRADOS (8084 m² 9467 cm²). COORDENADAS UTM DATUM WGS-84 21J VERTICE "14": E=439988.22m, N=7206797.82m; VERTICE "15": E=439863.16m, N=7206676.98m;

FRACCION 3

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A
--

LINEA 15-14: Con rumbo NORESTE cuarenta y cinco GRADOS cincuenta y nueve MINUTOS ocho SEGUNDOS, mide ciento setenta y tres METROS noventa CENTIMETROS (NE 45° 59' 08"; 173.90m), y linda con la Fracción 2 (Línea de ANDE). LINEA 14-3: Con rumbo SURESTE treinta y dos GRADOS cincuenta y seis MINUTOS cuarenta y siete SEGUNDOS, mide treinta y cuatro METROS cincuenta y tres CENTIMETROS (SE 32° 56' 47"; 34.53m), y linda con Calle Capitán Lombardo hoy Ocupado. LINEA 3-4: Con rumbo SUROESTE ochenta y nueve GRADOS trece MINUTOS veintiocho SEGUNDOS, mide siete METROS setenta y seis CENTIMETROS (SW 89° 13' 28"; 7.76m), y linda con Derechos que se reservó el anterior vendedor. LINEA 4-5: Con rumbo SUROESTE cuarenta y ocho GRADOS quince MINUTOS veintitrés SEGUNDOS, mide veintitrés METROS cincuenta y seis CENTIMETROS (SW 48° 15' 23"; 23.56m), y linda con Derechos que se reservó el anterior vendedor. LINEA 5-6: Con rumbo SUROESTE treinta y dos GRADOS cincuenta y dos MINUTOS cincuenta y cinco SEGUNDOS, mide ciento setenta y nueve METROS veintidós CENTIMETROS (SW 32° 52' 55"; 179.22m), y linda con Derechos que se reservó el anterior vendedor. LINEA 6-7: Con rumbo SURESTE trece GRADOS dieciocho MINUTOS trece SEGUNDOS, mide nueve METROS ochenta y tres CENTIMETROS (SE 13° 18' 13"; 9.83m), y linda con Derechos que se reservó el anterior vendedor. LINEA 7-8: Con rumbo SURESTE veintiocho GRADOS diez MINUTOS quince SEGUNDOS, mide nueve METROS dieciséis CENTIMETROS (SE 28° 10' 15"; 9.16m), y linda con Derechos que se reservó el anterior vendedor. LINEA 8-9: Con rumbo SUROESTE veintinueve GRADOS trece MINUTOS cuarenta y nueve SEGUNDOS, mide veinticuatro METROS ochenta y seis CENTIMETROS (SW 29° 13' 49"; 24.86m), y linda con Derechos que se reservó el anterior vendedor. LINEA 9-15: Con rumbo NOROESTE siete GRADOS cuarenta y nueve MINUTOS cuarenta y nueve SEGUNDOS, mide ciento catorce METROS ochenta y cuatro CENTIMETROS (NW 07° 49' 49"; 114.84m), y linda con Derechos Municipales (Arroyo Mburicao). SUPERFICIE: ocho mil ochocientos sesenta y cinco METROS CUADRADOS cuatro mil novecientos noventa y dos CENTIMETROS CUADRADOS (8865 m² 4992 cm²). COORDENADAS UTM DATUM WGS-84 21J VERTICE "3": E=440007.00m, N=7206768.84m; VERTICE "4": E=439999.24m, N=7206768.74m;

Consideraciones previas al relleno

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

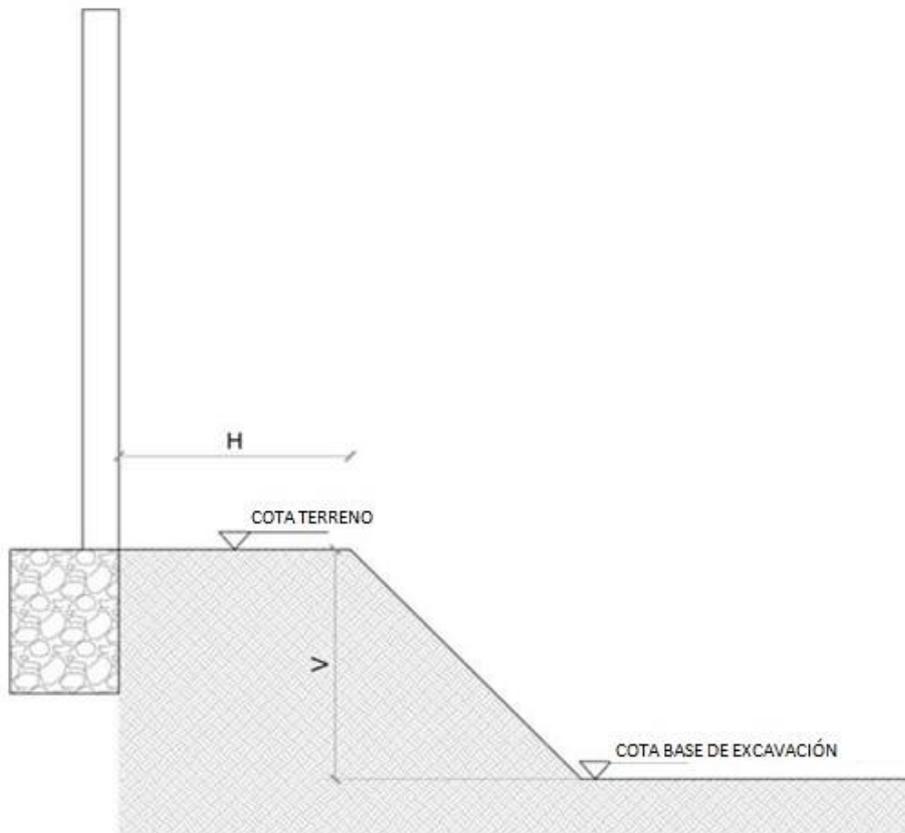
Para la fase 1 se considera el relleno dejando taludes de protección en los linderos, antes de empezar cualquier tipo de relleno en el terreno se debe realizar el marcado topográfico del perímetro de esta fase marcando in situ referencias para luego iniciar el relleno

Luego se debe identificar y sacar del área de relleno los materiales y los objetos que están dentro de la misma y que podrían obstaculizar el proceso.

Etapas del relleno

La misma será ejecutada en 2 etapas:

FASE 1: Se prevé el relleno general, dejando taludes perimetrales 1:1 (H/V).



El relleno será realizado con una retroexcavadora y el retiro de suelo se realizará con camiones doble eje. Los taludes a medida que avanza el relleno se deben ir protegiendo para evitar que el agua de lluvia afecte a los mismos.

Se deberá disponer en el área de una zona destinada al bombeo de agua, de manera a colocar una bomba sumergible de arranque automático para desagotar en caso de lluvias.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAP)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

FASE 2: La fase final de relleno de los taludes se ejecutará en troneras, entrando a trabajar solamente en las áreas afectadas por las fundaciones y pilares estructurales. Luego de la carga de la losa de subsuelo será excavada la parte del talud restante.

Consideraciones

Para el cumplimiento del plan de relleno contaremos en el sitio de obra de manera constante con un Ingeniero residente y un topógrafo de obra, en comunicación con el Ingeniero Geotécnico, de ser necesario.

4. Alcance del Proyecto.

4.1. DESCRIPCIÓN DE FACTORES FÍSICOS:

4.1.1. Ubicación Geográfica:

Situado en la ciudad de Asunción, el inmueble está individualizado con como FINCA N° 6438, CTA. CTE. CTRAL. N° 15-0087-01, DEL DISTRITO DE SANTISIMA TRINIDAD, CAPITAL.. El volumen total de relleno tentativo es de 70.000 m³.; las coordenadas geográficas son VERTICE "1": E=439827.62m, N=7206840.84m; VERTICE "2": E=439927.01m, N=7206892.26m

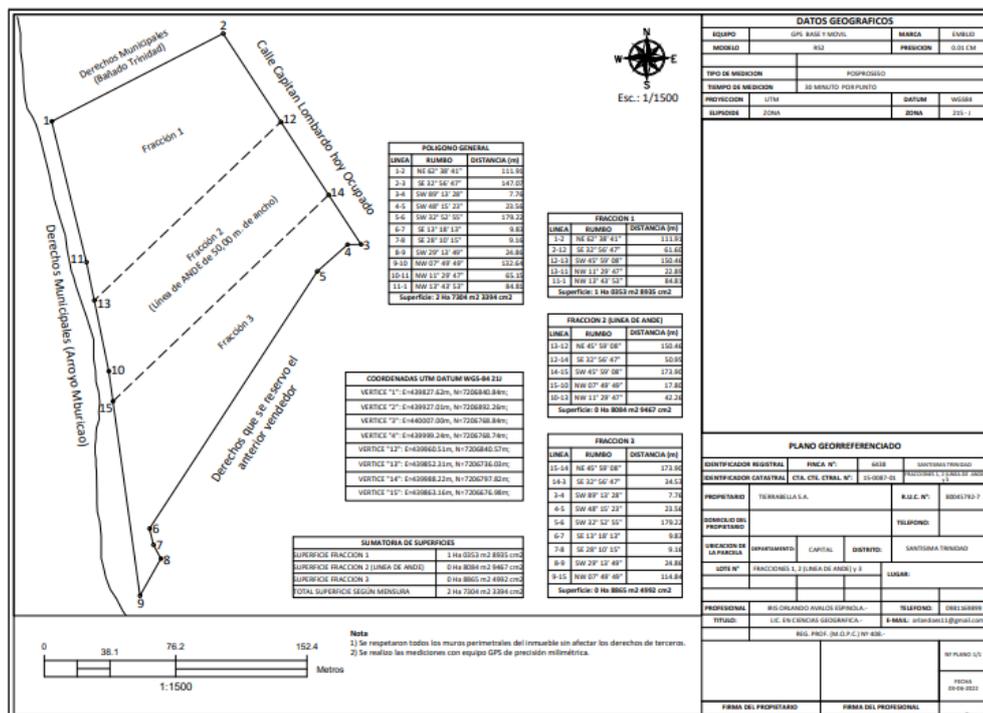


Imagen 2. Ubicación Geográfica del área del proyecto.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

4.1.2. Clima:

Según datos obtenidos de la Dirección Nacional de Aeronáutica Civil, Dirección de Meteorología e Hidrología del Departamento de Climatología, la temperatura promedio se encuentra entre 19° C a 23° C. La temperatura mínima registrada es de 0° C y la máxima de 35°C aproximadamente.

Las temperaturas medias anuales disminuyen del norte hacia el sur, produciéndose normalmente los picos altos en el mes de enero, con una media de 27,7° C y los picos bajos en julio con una media de 17,6° C, siendo la humedad relativa anual entre 65 a 74%.

El promedio de la humedad relativa ambiente está entre 60% y 80%, registrándose los valores más bajos entre los meses de septiembre y octubre y los másaltos entre mayo y junio.

4.1.3. Hidrografía:

No existe curso de agua superficial cercano al sitio del proyecto

No fue detectada la presencia del nivel freático en el estrato superior de suelos, en el momento en que fueron realizadas las perforaciones para el Estudio Geotécnico. Una vez alcanzado el techo de la formación de suelos de rechazo, las perforaciones fueron realizadas con inyección de lodos a alta presión, por lo que en esta etapa la detección del freático en profundidad no fue posible.

4.1.4 Geología:

El suelo pertenece la era mesozoica, periodo cretácico. La formación central, se caracteriza por conglomerados basálticos, areniscas estratificadas, friables por sedimentación, con arenas rojizas y depósitos de arcillas.

La característica principal encontrada en el predio es la presencia de material muy resistente (Suelos muy densos tipo arenas cementadas o areniscas friables) a poca profundidad, en todos los sondeos realizados hasta el momento. Esta tendencia se mantiene en distintos sectores del predio.

4.2. DESCRIPCIÓN DE FACTORES BIOLÓGICOS:

4.2.1. Flora:

En la zona existe vegetación compuesta por árboles y arbustos. También está constituida por arborización pública y algunas especies en terrenos privados circundantes y veredas.

NOMBRE COMÚN- NOMBRE BOTANICO

Ficus Ficus- Benjamina

Karanday -Copermicia alba

Mango-Manguífera indica

Guajaybi -Patagonula americana

Ceibo -Eritrina crista-galli

Palmera- Areca

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

Cocotero -Cocus nucífera
Yvapovo- Meliococcus lepidopetalus
Tataré -Pithecellobium scalare
Santa Rita- Bougainivillea grava sanleri
Taruma i -Vitex cimosia

4.2.2 Fauna:

Actualmente en la zona se puede manifestar la casi nula presencia de animales silvestres, pues la fauna terrestre nativa regional ha sido fuertemente impactada y ha tenido que migrar a otros sitios. Sin embargo se mencionan a aquellas especies que conviven sin mayores conflictos con el ser humano, y éstos son, atendiendo la cantidad significativas de árboles presentes, que le sirven de hábitat principalmente a especies de aves como el cardenal, San Francisco, pitogüe, tortolita. Existen además animales domésticos como perros y gatos.

4.3. DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO SOCIOECONÓMICO:

Para establecer las características socioeconómicas de la población afectada por el proyecto, se ha recurrido a los datos de Censo Nacional de Población y Vivienda, confeccionado por la Dirección General de Estadística, y Censo dependiente de la Secretaría Técnica de Planificación, realizado en el año 2.002.

4.4. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO:

La superficie total de los terrenos es de 45.473,15 m²

El Área de Influencia Directa (AID) para los fines del estudio ambiental incluye a la superficie del terreno afectada por el proyecto y delimitada por los límites de la propiedad, la que recibe impactos generados por las actividades desarrolladas en el sitio.

El Área de Influencia Indirecta (AII) abarcará toda la zona circundante a la propiedad en un perímetro de 1000 metros a cada lado de la manzana. Para ambas áreas se han considerados aspectos biofísicos relevantes para la caracterización del mismo.

4.4.1. Área de Influencia Directa (AID):

A los efectos de realizar el Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, el Área de influencia directa del Proyecto en cuestión es el lugar de ubicación del establecimiento y las áreas aledañas a la misma donde se manifiestan los efectos primarios e inmediatos generados por el proyecto; instalación, operación y mantenimiento de Relleno, que está definido por el perímetro del terreno en toda su dimensión y un entorno de 500 m alrededor de la finca, que incluyen rutas y calles del entorno, comercios afincados en la proximidad, pobladores asentados próximos a la finca, con viviendas particulares y negocios.

4.4.2. Área de Influencia Indirecta (AII):

El área de influencia indirecta (AII), corresponde a área urbana, con construcciones: viviendas, negocios diversos, comercios, oficinas, centros educativos, etc., que constituyen un conglomerado de procesos y situaciones con características propias.

5. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS.

El proponente LA PERSEVERANCIA –PEDRO ZUCOLILLO S.A, reconoce las normativas legales ambientales que rigen su trabajo, por lo que será respetuosa del cumplimiento de los siguientes aspectos legales, de acuerdo al orden prelativo de los mismos.

El marco legal e institucional dentro del cual se analizan los aspectos ambientales del proyecto, hace relación a la implementación de normativas para el caso específico, y otros elementos que ayudan a comprender mejor el escenario socio económico en el cual se desarrolla.

1) 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 orientaran 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 sí mismo, por su representantes (Gobernadores, Intendentes) o por medio de asociaciones (grupos vecinales, comités), quienes podrán obtener la aplicación efectiva de éstos preceptos constitucionales por medio de la acción o la excepción de la inconstitucionalidad, la que será planteada ante la Corte Suprema de Justicia.*

El **Art. 176.** *De la política económica y de la promoción del desarrollo “La política económica tendrá como fines, fundamentalmente, la promoción del desarrollo económico, social y cultural.*

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

... El desarrollo se fomentará con programas globales que coordinen y orienten la actividad económica nacional.”

2) Leyes Nacionales

Ley N° 1561 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, El Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente.

El objetivo de la ley se describe en su artículo 1°: “Esta ley tiene por objeto crear regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional”

La ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental

En el **Art. 1°** establece “Declarase obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan, como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos”.

Ley 716/96 Que sanciona delitos contra el medio ambiente

En los **Artículos 3° y 4°** se establecen penas de prisión y multas a las personas que introduzcan desechos peligrosos al territorio nacional y procedan a la tala o quema de bosques que perjudiquen gravemente el ecosistema, los que exploten bosques declarados protectores y los que alteren los humedales y fuentes o recursos hídricos sin autorización expresa de la autoridad competente. En el **Art. 7°** Se establecen penas a los responsables de fábricas o industrias que descarguen gases o desechos sobre los límites autorizados; o viertan efluentes o desechos industriales no tratados en aguas subterráneas o superficiales (**Art. 8°**).

Ley N° 1160/97 Código Penal, Cap.III “Hechos Punibles contra las bases naturales de la vida humana” Art. 197, 198,199 y 200.

Ley 836/80 Código Sanitario En el **Art. 66°** del Capítulo I Del Saneamiento Ambiental se

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

declara la prohibición de toda acción que deteriore el medio natural, disminuyendo la calidad y tornándolo riesgoso para la salud.

Ley 5211/14 De la calidad de aire En el **Art. 29º** Las sanciones serán graduadas y aplicadas, de acuerdo con el grado del peligro generado o de acuerdo con la gravedad del daño ocasionado al ambiente, a los recursos naturales, o a cualquiera de los componentes protegidos por la presente Ley.

Ley 3239/07 DE LOS RECURSOS HIDRICOS DEL PARAGUAY. Gestión sustentable e integral de todas las aguas y los territorios que la producen, cualquiera sea su ubicación, estado físico o su ocurrencia natural dentro del territorio paraguayo, con el fin de hacerla social, económica y ambientalmente sustentable para las personas que habitan el territorio de la República del Paraguay.

Ley 3956/09 GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN LA REPUBLICA DEL PARAGUAY establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos sólidos, cuyo contenido normativo y utilidad práctica deberá generar la reducción de los mismos, al mínimo, y evitar situaciones de riesgo para la salud humana y la calidad ambiental.

Ley 1100/97 PREVENCION DE LA POLUCION SONORA prevenir la polución sonora en la vía pública, plazas, parques, paseos, salas de espectáculos, centros de reunión, clubes deportivos y sociales y en toda actividad pública y privada que produzca polución sonora.

Ley Orgánica Municipal 3966/10 El municipio es la comunidad de vecinos con gobierno y territorio propios, que tiene por objeto el desarrollo de los intereses locales. Su territorio deberá coincidir con el del distrito y se dividirá en zonas urbanas y rurales.

Ley 5804/17 Establece el sistema nacional de prevención de riesgos laborales

3) Decretos

Decreto N° 14.390/92 Reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo: originado en el Ministerio de Justicia y Trabajo por el cual este organismo del Ejecutivo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

en sus atribuciones establece normas de higiene, seguridad y medicina del trabajo a ser cumplida en los locales de trabajo de toda la República.

Decreto N° 453/13 y 954/13 por la cual se reglamenta la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental: En este Decreto se definen los conceptos en que se basa la Ley 294/93 y se especifican los tipos de actividades sujetas a Estudio de Impacto Ambiental. Así mismo se establecen los términos de referencias del Estudio de Impacto Ambiental.

4) Resoluciones Ministeriales

Resolución N° 770/14 Por la cual se establecen las normas y procedimientos para los sistemas de gestión y tratamiento de efluentes líquidos industriales de cumplimiento obligatorio para los complejos industriales

Reglamento 458 del Código Sanitario que establece las medidas de manejo, tratamiento y disposición final de residuos sólidos.

Ordenanza 143/00, Que establece normas que regulan los servicios de limpieza y aseo público en la ciudad de Asunción.

Ordenanza 43/94, Plan Regulador de la Ciudad de Asunción que establece la zonificación y uso de suelo en el territorio municipal.

6. DETERMINACIÓN DE POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO.

6.1 Conforme el cuadro siguiente, se tiene la identificación de los posibles impactos ambientales significativos.

Actividades del Proyecto.	Insumos / Equipos	Aspecto Ambiental	Impacto	Medio Impactado
-Limpieza general del terreno -Remoción de la cobertura vegetal existente - Movimiento y nivelación de suelo.	Maquinarias pesadas	Uso de maquinarias para la remoción	-Aumento del riesgo por Erosión de la capa superficial - Disminución de la infiltración en el terreno -Aumento de escorrentía superficial - Emisión de gases de combustión de la maquinaria - Aumento de la emisión de CO ₂ por remoción de árboles y capacidad de absorción	-Suelo y agua superficial y subterránea -Aire por las emisiones

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

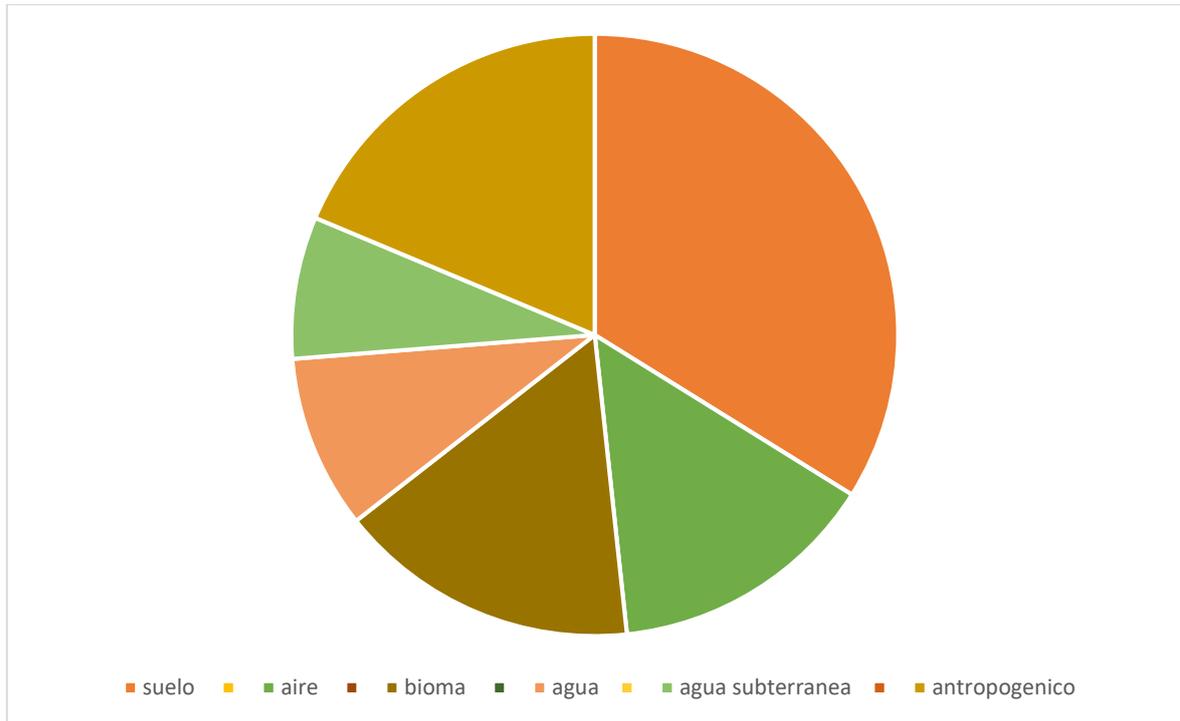
Movimiento de suelo	Maquinarias pesadas	-Rellenos -Compactaciones	-Modificación física de la calidad de suelo	Suelo
Utilización de maquinarias pesadas	Maquinarias pesadas	Emisión de gases de combustión	Contaminación de la atmosfera por las emisiones de gases	Aire
Plantación de especies arbóreas nuevas y reubicadas	Maquinarias pesadas	Aumento de plantas en la zona	-Mejora en la protección contra erosión del terreno -Mejora en el aumento de la infiltración de agua en el suelo -Disminución de la escorrentía superficial	-Suelo y agua superficial y subterránea
Utilización de sanitarios	Agua Detergentes Papel higiénico	-Efluentes cloacales -Generación de RS de sus envases -Olores por falta de limpieza -Generación de líquidos de limpieza	-Disminución de la calidad de agua donde se dispone el mismo -Contaminación del suelo receptor en caso de que ocurra una pérdida o no cuente con sistema de recolección cloacal -Generación de malos olores - Aumento de los RS a gestionar por el proyecto -Generación de malos olores por carencia de limpieza del establecimiento que acarre posible foco de infecciones	Aire Agua Suelo Antropogénico
Administrativas	Insumos electrónicos Insumos de papel Comestibles y alimentos para personales	Generación de RS de informática como cartuchos de tintas Generación de RS como papel Generación de RS de envases	- Aumento de los RS a gestionar por el proyecto	Suelo

6.2 Medios con más riesgos de ser impactados según la evaluación

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A



6.3. Matriz de chequeo o de identificación de aspectos Ambientales afectados

La matriz presentada indica una relación directa entre la fase en que se encuentra en proyecto y el aspecto o factor ambiental afectado. Esta matriz permite identificar directamente las acciones de la fase operacional y construcción de los impactos generados por ellas, permitiendo una visión rápida de la situación ambiental del proyecto considerado. En esta matriz serán listados solamente aquellos impactos que reúnan las siguientes características:

- Ser representativos del entorno afectado.
- Ser relevantes, portadores de información significativa sobre la magnitud e importancia del impacto.
- Ser excluyentes, o sea sin redundancias.
- De fácil identificación.
- De fácil Cualificación.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAP)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

LISTA DE CHEQUEO - MEDIOS IMPACTADOS vs. ACCIONES IMPACTANTES

	ETAPAS DEL PROYECTO	DISEÑO		CONSTRUCCION			OPERACION					
		ACCIONES IMPACTANTES	Elaboración del proyecto	Movimiento de suelos	Obras civiles	Movimiento de superficies	Paisajismo	Incendio	Generación de desechos sólidos	Generación de desechos líquidos	Tráfico vehicular	Derribe de combustibles
AMBIENTE	FACTORES IMPACTADOS											
INERTE	AIRE											
	Ruido			X	X					X		
	Calidad			X	X			X		X		
	TIERRA											
	Erosión			X		X	X					
	Suelo								X		X	
	Geomorfología			X								
	AGUA											
	Superficial											
Subterránea			X					X	X		X	
BIOTICO	FLORA											
	Arboles			X			X	X				
	Pastizales			X				X				
	Cultivos							X				
	FAUNA											
	Animales domésticos							X			X	
Aves, roedores e insectos			X			X	X	X				
PERCEPTUAL	PAISAJE											
	Alteración del Paisaje			X	X	X	X	X				
SOCIAL	HUMANO											
	Calidad de vida			X	X	X		X	X	X	X	X
	Seguridad y riesgo			X	X			X	X		X	
	Salud			X	X			X	X	X	X	X
ECONÓMICO	ECONOMÍA											
	Generación de empleos	X	X	X	X	X						X
	Nivel de consumo		X	X	X	X				X		X
	Plusvalía de terrenos			X	X							X
	Ingresos al fisco	X	X	X	X	X						X

6.4. Matriz de cuantificación de medios impactados vs. Acciones impactantes.

La Matriz de Cuantificación nos permite darle un valor equivalente a la importancia del impacto identificado. Se realizó así una ponderación de los principales impactos estableciéndose la siguiente escala de valores

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

Equivalencia Magnitud Signo

Muy bajo 1 -

Bajo 2 -

Medio 3 +/-

Alto 4 +/-

Muy alto 5 +/-

➤ Para impactos ambientales negativos:

- Muy bajo: -; temporal; puntual; mitigable; directo

- Bajo: -; temporal; parcial; mitigable; directo

- Medio: -; permanente; parcial; no mitigable; directo

- Alto: -; permanente; extremo; no mitigable

- Muy alto: -; permanente; total; no mitigable

➤ Para impactos ambientales positivos:

- Medio: +; temporal; parcial

- Alto: +; permanente; parcial

- Muy alto: +; permanente; total

CRITERIOS DE EVALUACION

En este estudio se adoptará, con relación a la importancia del impacto ambiental un criterio directamente relacionado con los valores de la fragilidad ambiental obtenidos en la columna de la derecha de la matriz de cuantificación. Los valores para la clasificación son:

VALORES	Importancia del Impacto
Menores a 25	Poco significativo
Entre 25 y 50	Moderado
Entre 50 y 75	Severo
Mayor a 75	Critico

Los valores obtenidos en la sumatoria las filas de la matriz de cuantificación nos permiten determinar la fragilidad ambiental de cada componente; y, en este aspecto nos referiremos principalmente a los sub-sistemas.

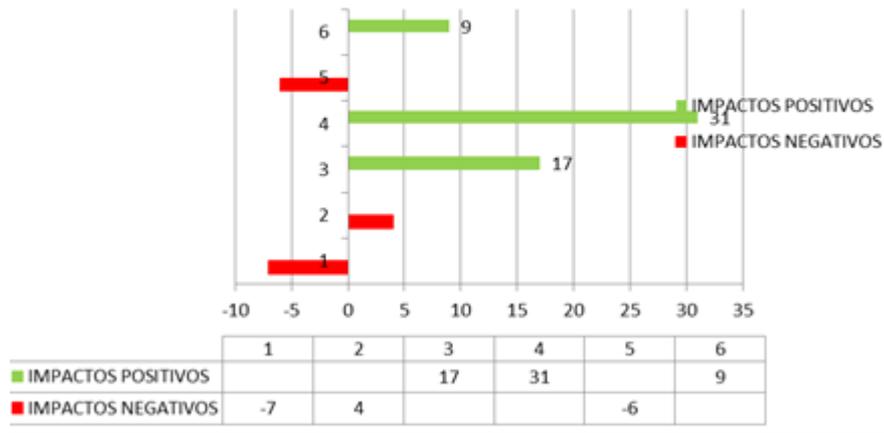
En general, se plantea en el estudio la implementación de medidas correctoras o mitigadoras en las fuentes generadoras de impacto ambiental identificadas durante el mismo.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)

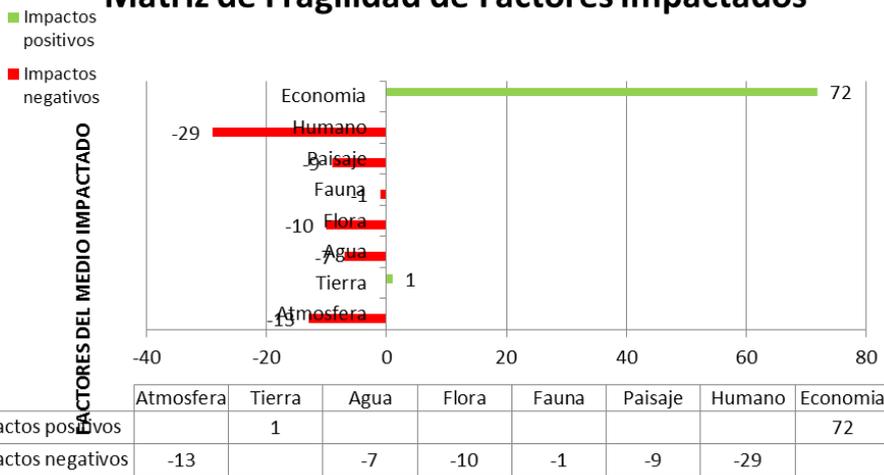
“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

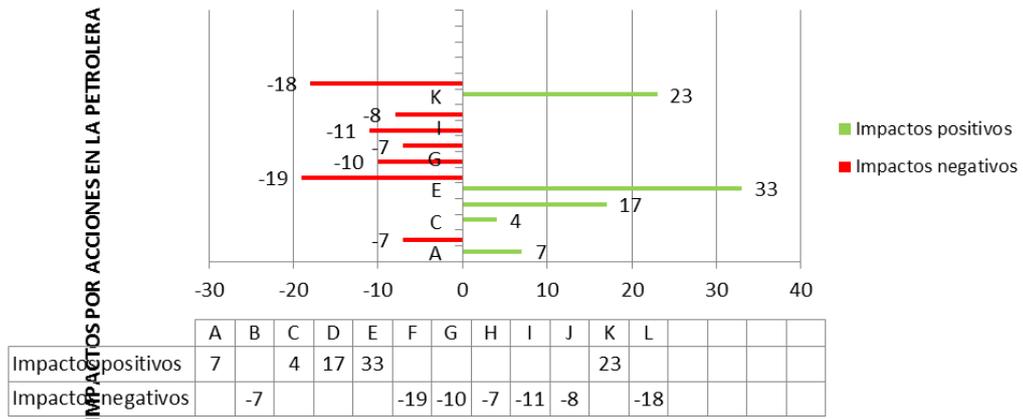
MATRIZ DE CUANTIFICACION DE IMPACTOS DE LAS ACCIONES



Matriz de Fragilidad de Factores Impactados



Matriz de cuantificación de Impactos



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)
“RELLENO DE TIERRA”
La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

RESULTADOS OBTENIDOS

En el Grafico de Fragilidad de Aspectos Impactados se puede observar un beneficio de elevada importancia en el ámbito económico, alcanzando una puntuación de 72. La fragilidad más determinante se tiene en el aspecto humano en lo que respecta a salud, seguridad y calidad de vida, con un valor de -29. Esta puntuación se obtuvo considerando el peor escenario y la ocurrencia de contingencias.

En la Matriz de Cuantificación de Impactos para la etapa de relleno se puede observar que los impactos negativos más graves son los que se pueden dar en el aspecto humano en cuanto a ocurrencia de accidentes y riesgos de salud ocupacional. Para prevenir la ocurrencia de los mismos se tomarán todas las medidas necesarias para el desarrollo seguro de las actividades de construcción. Se verifica un impacto altamente positivo debido a la actividad económica generada por el proyecto.

En la Matriz de Cuantificación de Impactos se puede observar que los impactos negativos más graves son los que se pueden dar en caso de Incendio. Para prevenir la ocurrencia de los mismos se tomarán todas las medidas necesarias para el desarrollo seguro de las actividades. Se verifica un impacto altamente positivo con un valor de 23 debido a la actividad económica generada por el proyecto. Además el Paisajismo es una acción contemplada en el proyecto que generará un impacto positivo de valor 33.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la matriz de cuantificación, el Proyecto es ambientalmente viable con impacto moderado (se requieren medidas de mitigación específicas).

6.5 Impactos positivos

Los impactos positivos generalmente vienen relacionados a los aspectos económicos de llevar a cabo una actividad son las siguientes:

- Contratación de mano de obra local para realizar trabajos
- Movimiento económico circundante al proyecto
- Ingresos a la Municipalidad en concepto de impuestos
- Ingresos al estado en concepto de impuestos
- Mejora de la calidad de vida de las personas contratadas con lo que pueden ayudar a sus familias.

7. Plan de Gestión Ambiental (PGA) de las actividades del Proyecto

En este punto se incluye una descripción de los efectos importantes, temporales o permanentes, originados por el diseño, ejecución y operación del proyecto sobre el medio ambiente, con énfasis particular en la utilización de los recursos naturales y las medidas de seguridad requeridas

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A
--

para el proceso de relleno. Dentro del mismo se consideran diversos programas tendientes a lograr que el proyecto alcance niveles que sean ambientalmente sustentables, económicamente rentables y socialmente aceptables.

El Plan de Gestión comprende:

- Plan de mitigación
- Plan de vigilancia y monitoreo
- Planes y Programas para emergencias, de seguridad, prevención de accidentes y educación ambiental.

7.1.- Plan de Mitigación

Incluye las medidas a ser implementadas para mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales del proyecto y las medidas de mitigación serán programadas para:

- Identificar y establecer mecanismos de ejecución, fiscalización y control, óptimos a fin del logro de los objetivos del plan en lo que respecta a las acciones de mitigación recomendadas.
- Organizar y designar responsabilidades a fin de lograr la eficiencia en la ejecución de los trabajos.
- Evaluar la aplicación de las medidas.
- Lograr una ejecución satisfactoria de las acciones que conlleven a mitigar los impactos negativos.

Para el logro de los objetivos se han establecido las siguientes estrategias:

- Unificar criterios y metodología a ser consideradas en la programación de la operación, con la participación de los organismos responsables del emblema proveedor.
- Establecer el cronograma de trabajo y las áreas de responsabilidad de cada uno de los organismos de ejecución, fiscalización y control.
- Capacitación del personal de manera a involucrarlos al programa de gestión y sus beneficios ambientales y socioeconómicos, mediante la realización de charlas, simulacros y evaluación individualizada sobre impactos con probabilidad de ocurrencia más alta o peligrosa.

7.1.1. Fase de relleno

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)**“RELLENO DE TIERRA”****La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A**

IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACION
<ul style="list-style-type: none">• Generación de polvo• Alteración de la geomorfología• Afectación de la salud de las personas por la generación de polvo y la emisión de gases de la combustión de la operación de las maquinarias.• Afectación de la calidad de vida de las personas.• Aumento de nivel de ruidos.• Riesgo a la seguridad de las personas por el movimiento de maquinarias o por la incorrecta manipulación de materiales y/o herramientas.• Alteración del hábitat de aves e insectos• Eliminación de especies herbáceas.• Alteración del paisaje.• Aumento de generación de residuos.• Disminución de la infiltración.	<ul style="list-style-type: none">• La generación de polvo se mitigará regando el suelo con agua y se deberá realizar un control mecánico del estado general de las maquinarias afectadas a la obra• Los trabajos con maquinarias y herramientas que generen ruidos molestos se limitarán a horarios diurnos.• Durante la etapa de construcción se deberá contar con un cerco perimetral para evitar el ingreso a la obra de personas no autorizadas, proporcionando asimismo protección a las personas ajenas a las obras• La zona de operación y movimiento de maquinarias deberá estar claramente señalizada.• El personal afectado a la obra deberá contar con todo el equipamiento necesario para realizar sus labores con seguridad.• El proyecto deberá contemplar la arborización y la recomposición de áreas verdes en el área del proyecto.• Las basuras y residuos producidos por cada etapa serán acumuladas en un sitio específico dentro del predio, hasta su retiro para disposición final.• Es responsabilidad del contratista y del proponente evitar la acumulación de desechos en el predio.• Deberán contarse con contenedores especiales para los residuos y que serán puestos en lugares que no entorpezcan al tránsito.• El diseño contempla la pavimentación con H^o sólo en las áreas con mayores probabilidades de ocurrencia de derrames para evitar que éste contamine el suelo, la superficie restante contará con pavimento pétreo que facilita la infiltración de las aguas de lluvia en el suelo.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

AUMENTO DEL TRAFICO	<ul style="list-style-type: none">• Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire.• Riesgos de accidentes de tránsito y a la personas (por cisternas y otros vehículos).• Disminución de la calidad de vida de los pobladores cercanos al Área de Influencia Directa.	<ul style="list-style-type: none">• La ocurrencia de ruidos y la posibilidad de contaminación del aire es un problema que deberá ser encarado en el ámbito municipal, en todas las vías de circulación del municipio y no en forma puntual.• Para disminuir posibilidad de ocurrencia de accidentes de tránsito, se indicará claramente la movimentación de vehículos, y mantener una velocidad de circulación prudencial en el predio.• Concientizar al personal del cumplimiento del sistema de señalizaciones, sean operativos, de áreas peligrosas, de movimentación o de cualquier otro en general.
----------------------------	---	--

7.1.2 Sistema de Prevención contra Incendios.

7.1.2.1 Extintores y señales visuales.

La zona de relleno contará con los siguientes dispositivos extinguidores:

Extintores de Incendio (EI). Normalizados ,P.Q.P 6 Kg, y baldes de arena fina de 15 Kg (AF), suspendido en la pared a 1,50 m. del piso, en los lugares indicados en los planos, debidamente señalizados.

Señalización de Salidas (SE). En todas las vías de evacuación de cada sector, que dirigen a las salidas del edificio.

Contará con C.C.M. (Señales Visuales) de prohibido fumar, prohibido quemar basuras en los lugares más visibles.

Extintores de Incendio para GLP de 70 Kg. (EIG1)

Extintores de Incendio para GLP de 10 Kg. (EIG)

7.1.4- Estimación de Costos del Plan de Mitigación y tiempo de ejecución:

Medidas a Implementar	Costo en Gs.
Capacitación del personal en prevención de incendios	2.600.000
Elaboración de planes para manejo de residuos.	1.800.000
Sistemas contra incendios, completar totalmente	22.500.000

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAP)
“RELLENO DE TIERRA”
La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

Totales	26.900.000
Responsable	Propietario

7.2 - Plan de Monitoreo y/o Vigilancia Ambiental.

La empresa debe contar con un programa de monitoreo ambiental que recogerá las prácticas generales para realizar inspecciones y evaluaciones de las prácticas operativas utilizadas y del estado general de las instalaciones donde se realizará el relleno. La misma debe como mínimo incluir:

- Una identificación de todas las actividades asociadas con la instalación y operación.
- Verificación de todos los reglamentos, las políticas y los procedimientos.
- Revisión de las operaciones desde el principio hasta el final.
- Recorrido del sitio y control de las medidas de mitigación recomendadas en el plan de mitigación.

El Programa de control y monitoreo ambiental tiene por objetivos:

- Monitorear los diferentes procesos y áreas del establecimiento con el objeto de prevenir la contaminación del medio y el buen funcionamiento de la infraestructura en general.
- Reciclar los desechos sólidos mediante recolección y venta a firmas recicladoras (papeles, plásticos, etc.).
- Controlar la implementación de acciones adecuadas en las distintas actividades, contra los ruidos, emisiones gaseosas y vertido de efluentes líquidos.
- Evitar la contaminación del suelo y del agua por el vertido de desechos sólidos y líquidos generados en el Establecimiento.
- Comunicar a ESSAP sobre el tipo de efluentes generados por el emprendimiento.

El responsable debe verificar que:

- El personal esté capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado.
- Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente. Su capacitación incluirá respuestas a emergencias e incendios, manejo de residuos, efluentes y requerimientos normativos actuales.
- Se tenga una pequeña biblioteca de referencias técnicas de la instalación, a fin de identificar si hay disponibles manuales de capacitación y programas de referencias.
- Se disponga de planos de ingeniería y diseños de las instalaciones componentes y que se encuentren actualizados.
- Existan señales de identificación y seguridad en todo el establecimiento.
- Se consideren problemas ambientales para el sitio de las instalaciones y tener en cuenta dichos aspectos (Educación ambiental)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAP)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

- Realizar todas las actividades en el establecimiento teniendo en cuenta todas las normativas vigentes y cumplir con las exigencias al respecto.
- Las instalaciones considerando las distancias mínimas exigidas a los terrenos adyacentes y cumplir con las normativas legales.

El programa verificará la aplicación de las medidas para evitar consecuencias indeseables. Estas medidas son de duración permanente o semi permanente, por lo que es recomendable efectuar un monitoreo ambiental a lo largo del tiempo, ya que puede sufrir modificaciones. Se debe también contemplar el monitoreo de otros indicadores, vigilando el cumplimiento de las pautas marcadas para la prevención y mitigación eficaz de los impactos que suscita la actividad. En este contexto se contempla lo siguiente:

Monitoreo del Suelo

Como se ha mencionado más arriba, el suelo debe ser monitoreado, debiendo tener en cuenta:

- Propiedades fisicoquímicas del suelo.
- La condición del suelo (es decir verificar señales de filtraciones, pérdidas y contaminaciones, etc.)

Monitoreo del Agua

De igual manera como se mencionó más arriba, el agua utilizada para los distintos fines y sus fuentes de provisión deberán también ser monitoreados, previendo efectuar análisis constantes:

- Característica fisicoquímicas: DBO5, DQO, oxígeno disuelto, temperatura, pH, sólidos sedimentables, grasas y aceites, sólidos en suspensión, turbidez, etc., por menos cada año.

Monitoreo de los Equipamientos del Establecimiento

- Se deberá centrar en el control del correcto funcionamiento y mantenimiento de todo el equipamiento, de manera a minimizar riesgos de accidentes y siniestros.
- Prestar especial atención a todos los equipos a fin de evitar desgastes excesivos o roturas de piezas que podrían conducir a derrames de productos en el suelo.
- El correcto y el normal funcionamiento de los equipos auxiliares, sistema eléctrico, provisión de agua, rejillas, cámaras, etc., constituyen un fin primordial para que los mismos no sufran percances de algún tipo que podrían conducir a accidentes, incendios, pérdidas de tiempo, bajos rendimientos y sobre todo pérdida de los productos y/o el deterioro de inversiones fijas.
- Se deberá efectuar un control periódico del sistema de prevención de incendio, de mantener la carga adecuada de los extintores, renovando las cargas obsoletas, baldes y tambor de arena.
- El proponente deberá auditar constantemente el estado general de las indumentarias del personal, controlando que estén en condiciones seguras de ser utilizadas.

Monitoreo del Manejo de Sustancias y Productos Peligrosos.

- Como en el establecimiento se utilizarán sustancias peligrosas, el manejo de los mismos deberá ser supervisado constantemente. En este contexto se contempla lo siguiente.
- Inspeccionar el estado de los tanques de los equipos.
- Inspeccionar el estado de los contenedores de sustancias usadas y/o residuos como el caso de los tambores de aceite, tambores de productos de lavado, tambores de lubricantes, reemplazar los que están averiados, para darles una disposición temporal o final segura. .

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

- Controlar el manejo seguro de los residuos sólidos (envases de aditivos, estopas y trapos usados, residuos de sólidos absorbentes empleados para contener derrames); de no disponer un sistema eliminación de disposición final adecuado, deberá depositarse temporalmente en forma segura para evitar incendios y contaminaciones hasta tanto, se elimine con seguridad.

Monitoreo de los Efluentes Líquidos

- Los desagües de los sanitarios (conectados a cámaras sépticas y pozos ciegos), se deberá mantener y verificar periódicamente para que no sufra de colmataciones y que las aguas negras sean lanzadas directamente al suelo provocando olores desagradables y molestosos.

- Ejercer un estricto control, para evitar que se arrojen desperdicios o basuras a los sistemas de drenaje y rejillas perimetrales.

Monitoreo de los Desechos Sólidos

- Cuidar de disponerse en recipientes especiales para su posterior retiro por la recolectora municipal o por medios propios. El proponente debe tener por norma clasificar los cartones, papel, plásticos y otros desechos ya que aquellos que son recuperables serán retirados por recicladores y los no recuperables serán retirados por la recolectora Municipal o medios propios puestos en el vertedero.

-Monitorear la eliminación segura de otros productos como aceites usados, trapos.

-Monitorear periódicamente, toda la instalación, a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o personas que trabajan o que acceden a las instalaciones, ya que el entorno rápidamente se deteriorará si se toma el hábito de arrojar desechos en cualquier parte del predio.

Monitoreo de Señalizaciones

-Las señalizaciones se deben cuidar, con el fin de que los obreros, transeúntes o cualquier otra persona lo adviertan, lo cumplan y respeten las indicaciones de los mismos.

-Deberán estar ubicados en lugares estratégicos a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados. Las señalizaciones periódicamente deberán ser repintadas o llegado el caso a ser reemplazados debido a su destrucción o borrado. Se deberá insistir al personal el respeto de dichas señalizaciones con el fin de evitar accidentes.

Monitoreo del Personal

Se debe:

- Vigilar y auditar el estado de salud de los obreros de la finca, haciéndolos acudir a revisiones médicas y odontológicas en forma periódica.

- Controlar la no ingestión de alimentos y el no fumar de los operarios en el recinto de trabajo.

- Control del uso permanente de Equipos de Protección de Individual y de los uniformes, establecer la obligatoriedad.

- Controlar la utilización de uniformes.

- Monitorear el grado de desempeño del personal, su grado de capacitación, grado de responsabilidad, respuestas a emergencias, incendios, su formación en general.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

Los costos del programa deberán de ser incluidos en los costos operativos. El seguimiento y control de la efectividad del programa deberá de ser supervisada por el Propietario y el Encargado y a la vez podrá ser fiscalizado por los organismos estatales competentes.

Componentes a Monitorear	Costos Anuales (Gs)	Cantidades y Tiempos
De la calidad del suelo (Análisis)	800.000	Cada dos años
De la calidad del Agua (Análisis)	600.000	Una vez al año
De equipamientos e infraestructuras	1.200.000	Semanalmente y otros diariamente
De infraestructuras secundarias	1.000.000	Semanalmente y otros diariamente
De efluentes líquidos (Análisis)	1.500.000	Dos veces al año
De desechos sólidos	1.000.000	Diariamente
De señales y carteles indicativos	800.000	Anualmente
De Sustancias y Productos	700.000	Diariamente.
Del personal y registro de accidentes	3.000.000	Dos veces al año
De la salud del personal		Controles periódicos del personal a cargo del IPS.
De aspectos no previstos (imprevistos)	3.000.000	
Totales	13.600.000	
Responsable: La empresa		

7.3- Planes de Seguridad, Prevención de Riesgos, Accidentes, Respuesta a Emergencias e Incidentes

7.3.1- Definiciones de Interés

Una emergencia es una situación que ocurre rápida e inesperadamente y demandada acción inmediata, puede poner en peligro la salud y además resultar en un daño grave a la propiedad.

Los incidentes por lo general pueden involucrar cierto grado de lesiones personales y daños a la propiedad. Si bien los accidentes, por definición, ocurren inesperadamente, en la mayoría de los casos se pueden prevenir.

Los incidentes son menos graves que las emergencias en términos de su impacto potencial y lo inmediato de la respuesta. Sin embargo, los incidentes generalmente son precursores o indicadores de que podrían ocurrir situaciones más serias en caso de ignorarse el incidente.

Los principales riesgos a ser manejados son:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAP)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

Salud, Seguridad y Medio Ambiente	Alteraciones de los Recursos Naturales
<ul style="list-style-type: none">• Riesgos a la salud del personal por exposición a químicos, ruidos, calor y otros principalmente intoxicaciones, infecciones causadas por alimentos, agua, parásitos, etc.• Grandes incendios y explosiones• Derrames en tierra, contaminación de suelo y agua.	<ul style="list-style-type: none">• Residuos en el aire, agua suelo;• Uso de recursos;• Uso de espacio físico;• Impactos socioeconómicos.

7.3.2- Prevención de Riesgos Durante la Construcción e Instalación

Los mínimos requisitos de seguridad para cualquier contratista que realizare trabajos son:

Política de seguridad

El contratista debe tener una Política de Seguridad por escrito. Esta política debe describir el plan del contratista para asegurar la buena salud, la seguridad, el bienestar de sus empleados y de terceros, además de considerar la protección del medio ambiente, sean para:

- Identificar los peligros en el lugar de trabajo.
- Evitar los incidentes de seguridad que podrían surgir a través de sus actividades.
- Proporcionar a sus empleados la información, capacitación y supervisión necesaria para permitirles trabajar con seguridad en todo momento.
- Proporcionar herramientas, equipos apropiados y métodos para operarlos en forma segura.
- Proporcionar controles mecánicos o administrativos, equipo de protección personal y procedimiento de seguridad en el trabajo para sus empleados.
- La protección de sus empleados antes y durante el manejo de cualquier sustancia peligrosa utilizada o encontrada en su trabajo.
- Uso y mantenimiento de equipo de seguridad y trajes protectores.
- Proporcionar seguro de daños a la propiedad en beneficio de las compañías para las que trabajen
- Instalaciones de primeros auxilios y procedimientos de emergencias.

La política deberá revisarse según sea necesario cada vez que esta cambie y la misma deberá distribuirse entre los empleados del contratista y estos deberán firmar de enterados.

Entrenamiento y Capacitación de Seguridad

El contratista empleará personal que haya recibido capacitación completa y tenga experiencia en el trabajo y que proporcione pruebas que respalden dicho entrenamiento y experiencia. Los

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

empleados del contratista contarán con una capacitación específica en seguridad, para reconocer peligros, tomar medidas correctivas.

Procedimientos de Emergencia.

El contratista deberá capacitar a sus empleados en los procedimientos que deben seguir en casos de emergencias, como: accidentes personales, principios de incendio u otros incidentes relacionados con la seguridad. Los procedimientos deben explicar las medidas que debe tomar el personal en una emergencia, las cuales puede incluir: convocar servicios de emergencias, brigadas de incendio, servicios de ambulancia o policía, proporcionar información y/o archivar datos. El personal tiene que conocer estos procedimientos y el acceso al uso del teléfono deberá estar disponible para cuando sea necesario (celulares y/o radios está prohibido en áreas clasificadas a menos que éstos sean intrínsecamente seguros).

Reglamento de Trabajo para el Personal del Contratista

El contratista tiene que contar con reglas generales de conducta para toda persona que trabaje bajo su control mientras se encuentra en el lugar de trabajo y aplicarlas rigurosamente en todo momento:

- No se permite fumar, llevar fósforos, encendedores en ninguna parte del lugar de trabajo, salvo en áreas designadas y controladas;
- No consumir bebidas alcohólicas ni drogas en el lugar de trabajo.
- No permitir la presencia de persona afectada por efectos de alcohol y/o drogas en el lugar de trabajo;
- No permitir pleitos, bromas pesadas ni comportamiento imprudente en lugar de trabajo;
- No permitir armas ni el uso indebido del equipo;
- Los empleados deberán vestir de manera apropiada para realizar sus labores;
- Contar con todo el equipo y atuendos de protección;
- No permitir inmiscuirse en áreas de las instalaciones que no sean parte del trabajo.
- Cuidar otros procedimientos al respecto.

Seguridad del relleno

Antes de iniciar las obras de Excavación, el contratista debe preparar un Plan de Salud y Seguridad, con:

- Reconocimiento, evaluación y control de peligros;
- Salud en el trabajo (agua potable, cuidados de la propiedad / primeros auxilios / protección contra enfermedades.);
- Reuniones de seguridad, capacitación y orientación de obreros;
- Comunicación en el trabajo, reportes de incidentes / sugerencias;
- Control del medio ambiente (control de basuras, escombros, desperdicios).

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

El plan de seguridad debe explicar la planificación del contratista, sean para:

- Entrada a espacios confinados y trabajos en calientes;
- Capacitación para conductores;
- Protección en taludes
- Protección contra caídas;
- Equipos de protección personal y abuso de sustancias dañinas a la salud.
- Regularmente, el contratista deberá revisar el Plan de salud y seguridad con su personal con el fin de asegurar su cumplimiento y realizar cualquier cambio pertinente.

7.3.3- Prevención de Riesgos Durante la Operación

Riesgo de Explosión / Procedimientos en Casos de Derrames / Derrames Durante la Descarga

- Todas las válvulas del cisterna deberán cerrarse lo más rápido posible.
- El motor del cisterna transportador y/o motores auxiliares deberán detenerse de inmediato.
- Sacar los extintores del camión u otros cercanos y dejarlos a mano en caso de requerirlos.
- Se debe contener el derrame con arena o tierra.
- Las mangueras deben desconectarse y colocarse las tapas de válvula. Si las mismas no tienen tapas, el contenido de ellas deberá ser vaciado en algún tambor o por último en la cámara del tanque.
- Se deben de mover los vehículos a lugares seguros, sin arrancar ningún motor.
- El vehículo no deberá arrancarse, ni se puede recomenzar la descarga hasta que el derrame haya sido recogido o limpiado y la causa del derrame haya sido eliminada.
- Si la magnitud del derrame lo requiere, el vecindario de la zona deberá ser advertido.
- No se podrá fumar ni trabajar con llama abierta o con otros equipos o maquinaria que pudieran inflamar los vapores.
- Antes de dejar el lugar, el chofer se asegurará que el derrame ha sido limpiado convenientemente.
- Todos los derrames deben ser reportados.

7.3.4- Plan Contra los Riesgos de Incendio

- El principal riesgo y el más grave para la seguridad para un proyecto de relleno es el fuego. La combinación de vapor combustible, aire y temperatura de ignición producirá el fuego. Para apagar el fuego hay que remover cualquiera de los tres elementos y, para evitar que el fuego se inicie, mantener separado estos tres.
- Cuando se efectúa una carga, el vapor combustible y el aire están siempre presentes.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

- Se debe evitar la presencia del tercer elemento, que puede ser proveniente de chispas eléctricas, llamas, superficies calientes, etc.
- Solamente será obtenida una protección eficaz mediante una capacitación de los empleados en lo que respecta al manipuleo seguro de inflamables, con aplicación de métodos eficientes y buena disposición de las existencias de los diversos materiales.
- Si hubiera derrame de combustible, éste deberá ser inmediatamente secado o cubierto con arena o tierra (**el agua no es recomendable**).

Clasificación de fuegos:

Clase de Incendio: “A”	Clase de Incendio: “B”	Clase de Incendio: “C”
Papel, madera, telas, fibra, etc.	Aceite, nafta, grasa, pintura, GLP, etc.	Equipos eléctricos energizados
Tipos de extintor <ul style="list-style-type: none">• Agua• Espuma	Tipos de extintor <ul style="list-style-type: none">• Espuma• CO2• Polvo Químico Seco	Tipos de extintor <ul style="list-style-type: none">• CO2• Polvo Químico Seco

Sobre la base los conceptos anteriormente presentados, este programa realizará dos acciones:

- En primer lugar iniciará la capacitación de grupos de personas interesadas en formar una cuadrilla de prevención y lucha contra incendios, esto se llevará a cabo mediante un curso de adiestramiento para actuar en caso de inicio de incendios.
- En segundo lugar, la implementación de carteles de alerta de incendios en puntos clave del terreno.

Procedimientos de Emergencia en Caso de Incendio:

- Al existir un principio de incendio, se debe avisar inmediatamente al cuerpo de bomberos. Si fuere posible, hay que combatir el fuego con los medios disponibles, procurando evitar la propagación a otras áreas, actuando en el salvamento de vidas y en el combate de fuego.
- Se debe de cortar inmediatamente el suministro de energía eléctrica del sitio con la llave de corte general.
- Se debe de interrumpir de inmediato los trabajos que estén siendo ejecutados con el uso de inflamables, cuidando de remover, siempre que fuera posible, los recipientes no alcanzados, a lugares seguros.
- Se tendrá que orientar la conducta del personal para la evacuación del lugar, evitando el pánico y preservando el orden y disciplina, dirigiéndose a las salidas. Estas salidas deberán ser señaladas por carteles.
- Cuando existen humos intensos y en lugares confinados o no, se deberá cubrirse el rostro con paños mojados y procurar moverse lo más cerca posible del suelo, de forma a respirar el aire más puro del lugar.
- Se debe de procurar mantener la calma en todo instante y evitar fumar.

Plan de Prevención y Control de Incendios:

Es responsabilidad de la empresa organizarse contra los incendios y para lo cual se sugiere:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)
“RELLENO DE TIERRA”
La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

- La gerencia debe reconocer la necesidad de establecer y revisar regularmente una política para la prevención de incendios.
- Preparar una estimación de efectos probables de un incendio en cuanto a pérdida de edificios, equipos, insumos, obreros, clientes, planos, archivos, vecindario, etc.
- Evaluar los riesgos de incendio identificando las causas posibles, el material combustible y los medios por los que se podría propagar el fuego.
- Estimar la magnitud de los riesgos para establecer prioridades.
- Establecer claramente cadenas de responsabilidad en la prevención de incendios.
- Designar a un encargado contra incendios que sea responsable ante la superioridad.
- Establecer un procedimiento de protección contra incendios en cada departamento de trabajo.
- Establecer un programa que sea aplicado en intervalos apropiados.

7.3.5- Plan de Seguridad / Primeros Auxilios y Capacitación del Personal

El plan establece medidas y normas de procedimiento con el fin de minimizar los riesgos de accidentes y sus objetivos son:

a) Implementar normas de procedimientos adecuados en el establecimiento.

- El personal encargado debe tener en cuenta las medidas de seguridad y protección personal para evitar accidentes.
- Evitar el contacto con la piel de los elementos lubricantes y combustibles en especial, para ello el personal utilizará ropa apropiada y delantales que eviten el contacto directo en casos de salpicaduras o derrames, además guantes, zapatones con suela antideslizante compatible con hidrocarburos y gafas para el caso del personal que trabaje con aire comprimido. Todos los funcionarios están obligados a la utilización de estos equipos de acuerdo al área de trabajo asignado.
- Se evitara llevar ropa que sea de material fácilmente combustible, y otros materiales extraños que puedan causar cortos circuitos en contacto con partes eléctricas.
- Para la limpieza del lugar, será utilizada detergentes biodegradables y el aseo del personal será hecho por medio de agua tibia y jabón.

b) Instalar alarma sonora para casos de accidentes y/o siniestros.

c) Instalar un sistema de protección contra incendios, proveer de equipamiento adecuado para enfrentarlo y que estén ubicados en sitios accesibles a los obreros en caso que se produzca una situación de riesgo.

d) Instalar carteles con las normas de seguridad industrial e indicadores de peligro en la planta.

e) Cuidar siempre de contar con medios para administrar primeros auxilios.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)
“RELLENO DE TIERRA”
La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

- Se contará con un botiquín de primeros auxilios y se llevará un registro periódico de los medicamentos en existencia y sus fechas de vencimiento.

- La administración de los primeros auxilios se realizará por el personal entrenado, mientras se espera que llegue la ayuda para proceder de otra forma.

- En forma adicional para casos de emergencias se tendrá un plan de contingencia, que estará al alcance del personal. Este plan incluirá los lugares a contactar en casos de problemas, con número telefónico y dirección (bomberos, ambulancias, hospitales, etc.), que deberán estar actualizados.

- Se tendrá un medio de comunicación independiente para emergencias, en caso de que se suspendan los servicios públicos de comunicación (energía eléctrica, teléfono por cableado).

f) Capacitar a los obreros que desarrollan tareas consideradas de riesgos.

- Por lo general las operadoras capacitan y exigen que el personal sepa las pautas de sus manuales de Seguridad y Operaciones, cuya finalidad es dar a los mismos todos los elementos y conocimientos necesarios para la seguridad de su actividad y la detección prematura de situaciones riesgosas.

-Independientemente de este medio todo el personal de sus bocas de expendio debe ser sujeto a cursos de capacitación e instrucción en temas relacionados a esta actividad.

- La capacitación cubre ámbitos de seguridad, medio ambiente, marco legal, operaciones, mantenimiento, relaciones públicas, respuestas a la emergencia, roles de incendio, etc.
- Parte del personal participa de simulacros.

Para reducir los accidentes es necesario:

- Eliminar los riesgos con un planeamiento del trabajo, diseño y distribución apropiada de los equipos.
- Capacitar al personal para que trabaje sin correr riesgos.

Es responsabilidad del propietario garantizar que ninguna persona que tenga alguna ocupación dentro de las instalaciones esté expuesta al peligro. Lo expresado se sintetiza en:

- Es obligación de la firma garantizar la salud y seguridad en el trabajo de todos sus empleados.
- Es obligación de la firma y del obrero, conducir sus actividades de tal manera que no exponga a las personas ajenas a riesgos contra la salud y la seguridad.
- Es obligación del empleado, mientras está trabajando, proteger su salud y seguridad como las de otras personas y cooperar con la empresa en asuntos relacionados con la seguridad.

Para dar consistencia a estas disposiciones se requiere específicamente que la empresa:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)
“RELLENO DE TIERRA”
La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

- Prepare y distribuya entre todos los empleados un informe sobre la política general con respecto a la salud y seguridad en el trabajo especificando los medios para aplicarlos.
- Se instruirá apropiadamente a los empleados en asuntos relacionados con la salud y seguridad.
- Establecer comisiones de seguridad.
- Encargar de que todas las personas ajenas que pudieran usar algún equipo, sustancia o producto reciban información sobre los riesgos que enfrentan.
- Comprobar que los productos usados en el trabajo sean seguros y que todos los interesados reciban instrucciones de seguridad.
- Proporcionar equipos y sistemas de trabajo que sean seguros y no conlleven riesgos a la salud.
- Concientizar con una lista de delitos penales que surgen por el no-cumplimiento con las obligaciones o por desobedecer las recomendaciones, de tal manera que todos los que tengan una relación laboral tomen las medidas y recomendaciones con verdadera seriedad.

En el plan de mitigación, están indicadas 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 explicadas en el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo.

El Artículo 59 de éste reglamento se refiere al almacenamiento, manipulación y transporte de materiales inflamables, el Artículo 57 a residuos de materiales inflamables, el Artículo 58 a trabajos especiales, el Artículo 59 a instalaciones para combates contraincendios, el Artículo 61 a hidrantes, el Artículo 63 a extintores, el Artículo 68 a los adiestramientos y a equipos de protección personal y el Artículo 69 a alarmas y simulacros.

7.3.6- Plan de Emergencias

En cuanto al plan de respuesta a emergencias se debe verificar que:

- a) Se cuente con un plan apropiado de respuesta a emergencias.
- b) En cada sitio de operación debe de haber una copia de dicho plan disponible.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)
“RELLENO DE TIERRA”
La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

c) Exista un adiestramiento del personal respecto de dicho plan en su área de trabajo y respecto a la ubicación de los equipos de respuesta a emergencias y haya participación de parte del mismo por lo menos una vez al año, en simulacros.

El operador o encargado dirige todo el procedimiento de emergencia, ordenando lo siguiente:

- Interrumpir la fuente del derrame y contener el mismo con arena.
- Cortar la energía eléctrica y cualquier fuente de llama abierta.
- Detener todos los motores de la zona afectada. La partida de un motor puede dar inicio al fuego.
- Llamar al Cuerpo de Bomberos.
- Intentar detener el derrame con arena, evitando que llegue a las tuberías de desagüe cloacal y drenajes pluviales.
- Iniciar el retiro de vehículos (Empujándolos. No arrancarlos).
- Acercar los extintores a la zona afectada y permanecer alerta.
- No reanudar el abastecimiento a vehículos hasta tanto el responsable del levantamiento o neutralización del derrame confirme que hay plena seguridad para reanudar el servicio.
- En ningún caso arrojarse agua sobre los derrames ya que eso solo lograra extender las dimensiones del derrame. Al no mezclarse el agua y los combustibles, estos últimos por ser más livianos permanecerán siempre arriba expuestos a los riesgos de fuego y/o explosión.
- El producto que absorbió el derrame debe ser cuidadosamente retirado y tratado bajo estricta instrucción de personal especializado y autorizado.
- No se debe guardar envases con material tóxico cerca de lugares donde transitan los usuarios.

7.3.6.1 Procedimiento de emergencia en caso de incendio

- Verificar que los circuitos eléctricos no estén sobrecargados.
- Todos los empleados deben conocer la ubicación el interruptor de energía eléctrica de emergencia.
- Retirar completa e inmediatamente todos los derrames de productos inflamables.

Caso N° 1: Incendio en horas laborales

1. El personal tratara de combatir el fuego con el equipo existente.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)
“RELLENO DE TIERRA”
La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

2. Sin correr riesgo innecesario, ni poniendo la vida en peligro.

3. Informar a la Oficina Central.

4. Alerta a:

Cuerpo de Bomberos Policía Nacional

Cuerpo de Bomberos Voluntarios

Primeros Auxilios

Ambulancia I.P.S

Policía Centro de Operación

Grúa Municipal

Instituto Nacional del Cáncer y del Quemado

Cruz Roja Paraguaya

Caso N°2: Incendio fuera del horario laboral

1. El encargado informara a la Oficina Central alertara a:

. Cuerpo de Bombero Policía Nacional

. Cuerpo de Bomberos Voluntarios

8- RECOMENDACIONES

- Que el proponente del proyecto implemente el Plan de Gestión Ambiental propuesto para minimizar los impactos que se podrían generar, requiriendo los servicios profesionales de un responsable externo de Medio Ambiente y Seguridad Ocupacional.
- Cumplir con las actividades establecidas en el cronograma de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental. Sobre la base de este cumplimiento se desarrollara la próxima auditoría ambiental.
- Todas las medidas correctivas o preventivas recomendadas en el Plan de Gestión Ambiental deben ser documentadas a fin de presentar las evidencias a los auditores y consultores ambientales durante la ejecución de futuras auditorias.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAp)
“RELLENO DE TIERRA”
La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

9- CONCLUSIÓN

Las actividades no presentarían impactos negativos muy significativos al ambiente siempre que se tomen todas las medidas de mitigación que se han propuesto.

En base a la matriz de evaluación de posibles impactos de todas las actividades, donde se especifican los diferentes componentes ambientales afectados a lo largo del proyecto, las afectaciones a los diferentes componentes ambientales en general serán a corto plazo y de carácter puntual, por lo cual todos estos impactos se manejarán con el cumplimiento del PGA propuesto, lo cual concluye que el proyecto es compatible o sustentable.

Por lo mencionado anteriormente desde el punto de vista socio ambiental, se considera que no existiría impedimento alguno para llevar a cabo las actividades del proyecto y en cumplimiento con las leyes y disposiciones relacionadas con la protección del medio ambiente, el Plan de Gestión Ambiental contempla las medidas de prevención y mitigación correspondientes.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAP)

“RELLENO DE TIERRA”

La Perseverancia- Pedro Zucolillo S.A

10- ANEXOS

Fases del Proyecto

