

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

PROYECTO

“Tracks S.R.L.”

(S01 -24-05321)

PROMOTORES

Ana Maria Tillan De Acosta

UBICACIÓN DEL PROYECTO

Carretera Duarte km 5 1/2", Monte de la Jagua, municipio Moca,
provincia Espaillat

PRESTADOR DE SERVICIO AMBIENTAL RESPONSABLE DEL INFORME

Carlos Augusto Rodríguez

PSA 12-511



Abril 2025

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

II.- Lista de técnicos participantes.

En la ejecución de esta Declaración de Impacto Ambiental (DIA) intervinieron los siguientes prestadores de servicios ambientales.

| NOMBRE | RESPONSABILIDAD/ ESPECIALIDAD | NÚMERO DE REGISTRO | FIRMA |
|---------------------|---|-----------------------|---|
| Miguel A. Jerez | - Descripción de la instalación y las actividades. -Medidas de Adaptación al Cambio Climático. | 20-764 |  |
| Carlos A. Rodríguez | -Coordinador Declaración Impacto Ambiental. - Datos generales de la instalación. -Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA). Análisis de riesgo y plan de contingencia. | 12-511 |  |
| Ramona Pérez Araujo | -Participación e información Pública. | 13-569 |  |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

III.- Índices

Tabla de contenido

| | |
|--|-----------|
| II.- Lista de técnicos participantes..... | 2 |
| III.- Índices..... | 3 |
| IV.- Términos de referencia del proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)..... | 7 |
| | 7 |
| 1.- Datos generales de la instalación..... | 22 |
| 1.1.- Nombre de la empresa propietaria u operativa..... | 22 |
| 1.2.- Documentos corporativos y certificaciones de lugar..... | 24 |
| 1.2.1.- Registro Mercantil..... | 24 |
| 1.2.2.- Certificación de registro RNC Tracks, SRL | 25 |
| 2.- Descripción de la instalación y las actividades | 26 |
| 2.1.- Descripción del conjunto de la planta física. | 29 |
| 2.2.- Diagrama de distribución con la ubicación de las maquinarias, área de operaciones, generadores eléctricos, depósito de combustible, instalaciones sanitarias, entre otras. | |
| Incluir fotografías a color que muestren las condiciones de estas. | 34 |
| 2.3.- Lista y procedencia de materia prima y productos adicionales utilizados (sustancias químicas utilizadas en los diferentes procesos). Incluir hojas de datos de seguridad (MSDS) de cada una de las sustancias usadas. | 37 |
| 2.4.- Descripción detallada de cada una de las actividades..... | 37 |
| 2.5.- Producción mensual y/o anual de cada actividad productiva que se realiza. | 40 |
| 2.6.- Sistemas y equipos de seguridad, protección de la infraestructura y el personal operativo. Suministro de medios de protección y equipo de protección del personal: botas, gafas, botas, batas, entre otros. Descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia. | 40 |
| 2.9.- Evaluación de riego y plan de contingencia. | 42 |
| 2.9.1.- Análisis de riesgo y Plan de Contingencia | 42 |
| 2.9.2.- Consideraciones generales del plan de contingencias | 55 |
| 2.9.3.- Responsabilidad para la ejecución del plan de contingencia | 59 |
| 2.9.4.- Contactos claves para emergencia..... | 60 |
| 2.10.- Consumo de productos y servicios | 60 |
| ➤ Agua Potable | 60 |
| ➤ Aguas residuales..... | 61 |
| ➤ Energía eléctrica..... | 61 |
| ➤ Residuos Sólidos (Peligrosos y No Peligrosos) | 62 |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | |
|---|------------|
| ➤ Residuos Oleosos..... | 62 |
| 3.- Componente social | 62 |
| 3.1.- Introducción | 62 |
| 3.2.- Metodología utilizada en la investigación..... | 63 |
| ➤ Primera fase..... | 63 |
| 3.3.- Descripción político administrativa de la provincia Espailla..... | 64 |
| 3.4.- Actores e intereses..... | 66 |
| 3.5.- Características sociodemográficas | 67 |
| 3.6.- Conocimiento del proyecto | 75 |
| 4.- Indicadores de adaptación al cambio climático | 82 |
| 8.- Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (P.M.A.A.) del proyecto Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)..... | 90 |
| 8.1.- Introducción al Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)..... | 90 |
| 8.2.1.- Objetivos Específicos del PMAA..... | 91 |
| 8.2.2.- Organización del Sistema de Gestión y Manejo Ambiental (SGMA)..... | 91 |
| 8.3 Estructura del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)..... | 92 |
| 8.4.- Fichas de gestión ambiental establecidas para el proyecto “Tracks’s SRL..... | 93 |
| 8.4.1.- Subprograma para el Manejo de Aguas Residuales, de Escorrentía y Derrames..... | 93 |
| 8.4.2.- Subprograma para el Manejo de Material Particulado y Gases | 97 |
| 8.4.3.- Subprograma para el Manejo de Ruido | 100 |
| 8.4.4- Subprograma para el Manejo de Residuos Sólidos | 103 |
| 8.4.5.- Subprograma para el Manejo de Combustibles | 106 |
| 8.5.- Ficha resumen con las medidas y costos de mitigación fase de operación..... | 112 |
| 8.6.- Tabla Matriz del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) del Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)..... | 115 |
| 9.- Bibliografía | 122 |

Índice de tabla

| | |
|---|----|
| Tabla 1.- Coordenadas en UTM del proyecto..... | 26 |
| <i>Tabla 2.- Cálculo de la criticidad o riesgo por análisis semicuantitativo.....</i> | 44 |
| Tabla 3.- Rangos de probabilidad de ocurrencia..... | 44 |
| Tabla 4.- Rangos de severidad..... | 45 |
| Tabla 5.- Niveles de puntuación del riesgo y medidas recomendables..... | 45 |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | |
|--|-----|
| Tabla 6.- Fenómenos atmosféricos surgidos entre 1851- 2011 que incidieron sobre la República Dominicana | 49 |
| Tabla 7.- Matriz análisis de riesgo terremotos..... | 51 |
| Tabla 8.- Matriz análisis de riesgo huracanes..... | 52 |
| Tabla 9.- Matriz análisis de riesgo accidentes de trabajo..... | 53 |
| Tabla 10.- Matriz análisis de riesgo derrames..... | 54 |
| Tabla 11.- Ficha 1: Subprograma para el entrenamiento y capacitación a los colaboradores directos e indirectos del proyecto..... | 55 |
| Tabla 12.- Ficha 2: Subprograma de simulacros..... | 57 |
| Tabla 13.- Ficha 3: Subprograma de primeros auxilios..... | 58 |
| Tabla 18.- Contactos claves..... | 60 |
| Tabla 19.- Los principales intereses de los actores pueden resumirse en el siguiente cuadro..... | 67 |
| Tabla 20.- Ejemplo Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático..... | 83 |
| Tabla 21.- Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático | 85 |
| Tabla 22.- Ficha No. 1 Manejo de las Aguas Residuales | 93 |
| Tabla 23.- Ficha No. 2 Manejo de Material Particulado y gases | 98 |
| Tabla 24.- Ficha No. 4 Manejo de Residuos Sólidos..... | 103 |
| Tabla 25.- Ficha No. 5 Manejo de Combustible..... | 106 |
| Tabla 26.- Ficha resumen con las medidas y costos de mitigación fase de operación..... | 112 |

Índice de ilustraciones

| | |
|--|----|
| Ilustración 1.- Fachada de las instalaciones de la empresa Tracks S.R.L. | 23 |
| Ilustración 2.- Registro mercantil No. 1-02-62198-5..... | 24 |
| Ilustración 3.- Certificación de registro DGII..... | 25 |
| Ilustración 4.- Imagen Satelital ubicación proyecto “Tracks S.R.L.” (Código S01-24-05321). | 27 |
| Ilustración 5.- Imagen Satelital ubicación proyecto “Tracks S.R.L.” (Código S01-24-05321) sobre plano topográfico..... | 28 |
| Ilustración 6.- Área de almacén de materia prima..... | 31 |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | |
|---|----|
| Ilustración 7.- Área de producción..... | 32 |
| Ilustración 8.- Área de generadores eléctricos..... | 32 |
| Ilustración 9.- Área de comedor de empleados con cocina y baños..... | 32 |
| Ilustración 10.- Área verde dentro de las instalaciones del proyecto..... | 33 |
| Ilustración 11.- Plano de distribución del proyecto Track's S.R.L. | 36 |
| Ilustración 12.- Almacenamiento de los rollos de acero..... | 38 |
| Ilustración 13.- Almacenamiento de productos terminados. | 39 |
| Ilustración 14.- Extintores de incendio dentro del área de generadores eléctricos de emergencia..... | 40 |
| Ilustración 15.- Últimos eventos sísmicos (terremotos) ocurridos dentro de la República Dominicana o, dentro de la zona marítima inmediata a la República Dominicana desde el 1970 en adelante..... | 46 |
| Ilustración 16.- Mapa de riesgo sísmico de la República Dominicana..... | 48 |
| Ilustración 17.- Mapa de exposición al riesgo por huracanes u otros eventos climáticos.... | 49 |
| Ilustración 18.- Vivienda en la zona de influencia del proyecto. | 65 |
| Ilustración 19.- Vías de acceso dentro del área de influencia del proyecto. | 65 |
| Ilustración 20.- Índice de Global de Riesgo Climático para el año 2021. | 83 |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

IV.- Términos de referencia del proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)



Santo Domingo, D.N.
DEIA-4652-2024

Señora
Ana María Tillan De Acosta
Promotora y/o representante del proyecto
Tracks S.R.L.
Carretera Duarte km 5 1/2", Monte de la Jagua,
municipio Moca, provincia Espaillat
Tel.: 809-501-1103/ 829-629-9350

Distinguida Señora:

Sirva la presente para informarle sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321), presentado por Ana María Tillan De Acosta, promotora y/o representante. Conforme a la Ley No. 64-00 (Art. 41 párrafo V) y el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental (2014), se ha determinado que el proyecto se corresponde con la categoría B, por lo que elaborará una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que servirá para evaluar la pertinencia de obtener un Permiso Ambiental.

En el documento anexo a esta carta se encuentran los Términos de Referencia (TdR) para realizar el estudio ambiental, los mismos son una guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto. Dado que los Términos de Referencia (TdR) han sido elaborados basado en condiciones generales e información limitada en cuanto al proyecto y al entorno, de ser necesario se debe ampliar su alcance e incluir aspectos y factores ambientales no contemplados en éstos. Por otro lado, los componentes de estos Términos de Referencia (TdR) se abordarán sin exclusión alguna, incluyendo dar justificación cuando algún dato solicitado no aplique al proyecto.

Según la información presentada por el promotor, el proyecto es una empresa que se dedica a la fabricación y comercialización de piezas y materiales de acero ligero. El proyecto tiene un área de construcción de 3,308 m² de superficie, sobre un terreno de 33,465 m².

La estructura de la nave está diseñada por un sistema de fundaciones a base de zapatas aisladas de hormigón armado como base para los pedestales de concreto que a su vez soportan las columnas de acero estructural que conforman el total de 30 pórticos, techados por Aluzinc acanalado pre-pintado blanco. Como piso tiene hormigón pulido liso sobre relleno compactado según estudio geotécnico. Para los accesos cuenta con un portón deslizante en su fachada posterior y una puerta enrollable de tipo comercial para el acceso de montacargas para cargas y descargas. Cuenta con acceso peatonal desde mezanine de las oficinas administrativas.

El proyecto está ubicado en la Carretera Duarte km 5 1/2, Monte de la Jagua, municipio Moca, provincia Espaillat, con una extensión superficial de 34,838.00 m² y un área de construcción de 34,838.00 m². Específicamente en el ámbito de las coordenadas geográficas UTM 19 Q:

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (09/12/2024 14:45 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/907aco79-08f0-4a25-bo1e-f54785041ec8>



Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 1 de 15

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Pág. 02
DEIA-4652-2024

| Núm. | X | Y | Núm. | X | Y |
|------|-----------|------------|------|-----------|------------|
| 1 | 334678.64 | 2148111.38 | 10 | 334874.41 | 2147891.07 |
| 2 | 334707.66 | 2148108.41 | 11 | 334828.68 | 2147895.91 |
| 3 | 334753.71 | 2148106.88 | 12 | 334823.78 | 2147896.43 |
| 4 | 334773.14 | 2148105.72 | 13 | 334819.24 | 2147873.06 |
| 5 | 334780.01 | 2148105.54 | 14 | 334680.06 | 2147887.1 |
| 6 | 334796.25 | 2148043.37 | 15 | 334681.68 | 2147912.32 |
| 7 | 334821.55 | 2148030.96 | 16 | 334687.85 | 2147964.69 |
| 8 | 334857.47 | 2147966.05 | 17 | 334670.4 | 2147964.42 |
| 9 | 334874.44 | 2147894.87 | | | |

El promotor contratará un equipo de prestadores de servicios ambientales (firma o individuo según la especialidad técnica requerida) registrados en este Ministerio, que será responsable de elaborar el Estudio Ambiental, usando como guía estos Términos de Referencia. El documento para entregar seguirá el esquema y las especificaciones establecidas en los Términos de Referencia (TdR) anexados y se depositará en el Ministerio mediante comunicación firmada por el promotor o representante.

Los Términos de Referencia (TdR) tienen una validez de un año a partir de la fecha de ser emitidos. Se concede un plazo de quince (15) días calendario, contados a partir de su entrega, para solicitar aclaraciones o modificación, en caso de tener alguna.

Se incluirá las tres (3) últimas declaraciones juradas de individuos o sociedades (IR1 o IR2) de la Dirección General de Impuestos Internos (DGII), en caso contrario le será devuelto el estudio ambiental.

De manera especial se incluirá en el estudio el costo detallado por área para el desarrollo del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

Atentamente, les saluda,

Lenin Bueno
Viceministro de Gestión Ambiental

LB/NB/NAD/rdl
04 de diciembre de 2024

Anexo:

Términos de Referencia guía para la Evaluación Impacto Ambiental.

Nota:

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (09/12/2024 14:45 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/907aco79-08fo-4a25-b01e-f54785041ec8>



“Tracks S.R.L.” Código (S01-24-05321)
Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 2 de 15

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

La entrega de documentos relativos a este proyecto será realizada estrictamente por el promotor de este, o por un representante debidamente identificado y autorizado, se presentará evidencia de su autorización para la salida de documentación. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se reserva el derecho de solicitar información adicional, en el caso que se considere necesario.

Términos de Referencia para la Declaración de Impacto Ambiental y Programa de Manejo y Adecuación Ambiental proyectos Categoría B “Tracks S.R.L.” Código (S01-24-05321)

CONTENIDO DEL ESTUDIO AMBIENTAL

El Permiso Ambiental es producto de la evaluación que realiza el Ministerio de la información que se obtuvo en la visita previa y la que se incluye en el Informe Ambiental, el cual debe ser veraz, específico y dirigido a mostrar con fidelidad los temas ambientales relacionados con la instalación y sus operaciones.

Se presentan estos términos de referencia como guía general en la presentación de la información, entendiendo que habrá aspectos no aplicables a todas las instalaciones. En caso de información incompleta, el Ministerio se reserva el derecho de solicitar información complementaria, lo cual representa atrasos en el proceso de evaluación, por lo que se solicita encarecidamente cumplir con precisión y debidamente completados los siguientes componentes.

A- Datos Generales de la Instalación

1. Nombre de la empresa propietaria u operadora:
2. Nombre de la planta o instalación:
3. Datos personales del propietario o representante de la empresa propietaria u operadora:
 - Nombre:
 - Teléfono:
 - Dirección:
 - Correo electrónico:
 - WhatsApp:
4. Registro mercantil:
5. Dirección de la empresa o instalación indicando paraje, sección, municipio y provincia:
6. Objetivos de la empresa o instalación:
7. Tiempo en operación:
8. Organigrama de la empresa incluyendo su estructura o unidad ambiental:
9. Cantidad de empleados y turnos de trabajo:
10. Horarios de trabajo:
11. Constancia de los tres (3) últimos años fiscales (utilidades netas, avalados por la DGII):
12. Título de propiedad o contrato de arrendamiento de los terrenos:
13. Certificación del Ministerio de Industria y Comercio:
14. No Objeción del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (aplica para alimentos, medicinas, fumigadoras, y similares):



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (09/12/2024 14:45 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/907ac079-08fo-4a25-b01e-f54785041ec8>



“Tracks S.R.L.” Código (S01-24-05321)
Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 3 de 15

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

B- Descripción de la Instalación y las actividades

1. Descripción del conjunto de la planta física de la instalación:
 - Extensión total de terreno:
 - Coordenadas en UTM 19Q, datum WGS84; del polígono del terreno y/o plano catastral con coordenadas UTM:
 - Área de construcción:
 - Cantidad y tipo de infraestructuras:
2. Descripción detallada de todas las actividades y componentes de la instalación:
 - Oficinas administrativas:
 - Áreas de proceso:
 - Laboratorios:
 - Áreas de acopio de materia prima:
 - Almacenamiento de productos terminados/reactivos:
 - Condiciones de almacenamiento:
 - Talleres de mantenimiento:
 - Cocina:
 - Comedor:
 - Otros:
3. Diagrama de distribución con la ubicación de las maquinarias, área de operaciones, generadores eléctricos, depósito de combustible, instalaciones sanitarias, entre otras. Incluir fotografías a color que muestren las condiciones de estas.
4. Distribución de las diferentes áreas de la planta de fabricación y comercialización de piezas y materiales de acero ligero.
5. Especificar el suministro de materia prima.
6. Tipo de material, suplidores y consumo estimado mensual.
7. Indicar tipo de producto a comercializar.
8. Describir el área de almacenamiento del producto.
9. Indicar la cantidad a ser procesada.
10. Describir las medidas a implementar para el control de sedimentos en el área de operación.
11. Descripción detallada del proceso de producción:
12. Volumen de producción mensual y/o anual:
13. Tipos de productos:
14. Volumen exportado:
15. Países a los que exportan:
16. Lista de maquinarias y equipos, capacidades utilizadas, ciclos de mantenimiento:
17. Sistemas y equipos de seguridad, protección de la infraestructura y el personal operativo.
Suministro de medios de protección y equipo de protección del personal: botas, gafas, batas, botas entre otros. Descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia.

18. Evaluación de riesgo y plan de contingencia.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (09/12/2024 14:45 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/907aco79-08fo-4a25-b01e-f54785041ec8>



“Tracks S.R.L.” Código (S01-24-05321)
Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 4 de 15

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

1. Usos de suelo de los solares colindantes
2. Áreas vulnerables a deslizamientos e inundaciones
3. Ríos o humedales
4. Cañadas
5. Escuelas, hospitales
6. Centros de alta concentración de personas

D- Servicios

1. Agua potable:
 - Indicar el consumo de agua de la instalación en términos de volumen por día de operación
 - Usos
 - Fuentes de abastecimiento
 - Redes de distribución
 - Almacenaje
 - Tratamiento aplicado
2. Aguas residuales (para aguas tipo domésticas, industriales y pluviales):
 - Origen
 - Volumen generado
 - Diagrama de canalización
 - Tratamiento
 - Descripción de los sistemas de tratamiento
 - Disposición final
 - Punto de descarga
3. Energía eléctrica:
 - Fuente
 - Consumo total
 - Cantidad de generadores eléctricos existentes
 - Combustible utilizado
 - Banco de transformadores
4. Residuos sólidos peligrosos y no peligrosos:
 - Cantidad generada
 - Composición
 - Frecuencia de producción
 - Potenciales contaminantes y clasificación de peligrosidad y toxicidad (CRETIB)
 - Tratamiento
 - Sistema de disposición final adaptado para cada tipo de residuo clasificado.
 - Residuos peligrosos (lámparas fluorescentes, bombillos, filtros, cartuchos de impresoras, baterías usadas, entre otros).
 - Disposición final.
 - Gestor autorizado contratado.
3. Residuos oleosos:
 - Volumen generado
 - Almacenamiento
 - Manejo y destino final
 - Cuantificación de los aceites usados generados durante el mantenimiento de los equipos.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)

LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (09/12/2024 14:45 AST)

Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos

<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/907ac079-08f0-4a25-b01e-f54785041ec8>



“Tracks S.R.L.” Código (S01-24-05321)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 5 de 15

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

- Gestor autorizado contratado.

E- Componente social

En la comunidad y otras comunidades identificadas por los científicos sociales, se llevará a cabo un análisis de interesados en base a una muestra estadísticamente representativa de la población. También se consultarán las instalaciones comerciales de la zona si fuese necesario. Se especificará la metodología de dicho análisis tanto para levantamiento de la información como para el procesamiento de esta. Además, se incluirán los instrumentos usados para recabar la información. En este análisis se determinará la percepción comunal sobre el proyecto.

En caso de denuncia, presentar los argumentos y evidencias de todas las partes (incluyendo el operador)

F- Caracterizaciones ambientales

La empresa presentará información analizada, crítica y pertinente, evitando la presentación de datos irrelevantes. En esta parte se requiere la caracterización de:

1. **Aguas residuales:** (doméstica, industrial) Se realizará muestreos al agua residual proveniente del proceso de producción de las actividades de la instalación (muestras representativas), indicar fechas de muestreos y número de muestras. Los parámetros para analizarse serán los siguientes: pH, DBO₅, DQO, grasas y aceites, nitrógeno amoniacal, fósforo total, alcalinidad, oxígeno disuelto, sólidos suspendidos totales, cloruros, color, coliformes totales y coliformes fecales, y otras indicadas en la norma ambiental dependiendo de las actividades productivas que se realicen.
2. **Identificar fuentes y actividades generadoras de ruido:** realizar mediciones de ruido durante las horas pico de operación que incluya todos los equipos generadores, ubicar las fuentes generadoras en un mapa de ruido o diagrama de las instalaciones indicando también los puntos donde se realizó monitoreo.
3. **Emisiones atmosféricas:** realizar muestreos de gases de combustión y cenizas generados en las chimeneas y ductos de escape de los equipos (generadores eléctricos y térmicos). El análisis de emisiones incluirá los siguientes parámetros: CO, NOx, SOx, CO₂, MP₁₀.

Los valores obtenidos se relacionarán con las siguientes normas: Norma Ambiental sobre Calidad de Agua y control de Descargas, Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos, Norma Ambiental para Control de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de fuentes fijas y otras.

G- Plan de Manejo y Adecuación Ambiental

Se presentará en el Estudio Ambiental el manejo de aguas residuales, material particulado (polvos) y gases, ruido, manejo de combustibles y manejo de residuos sólidos.

Estos estudios se serán adaptados a las características de la instalación y se indicarán las medidas para mitigar, controlar o reducir los impactos ambientales de la empresa. Además, se indicarán las medidas necesarias para que los valores encontrados fuera de lo establecido respecto a la norma cumplan con los niveles prescritos en las mismas.

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (09/12/2024 14:45 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/907ac079-08fo-4a25-b01e-f54785041ec8>



“Tracks S.R.L.” Código (S01-24-05321)
Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 6 de 15

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Estas se entregarán selladas y firmadas por el operador y/o representante de la empresa.

H- Formato De Presentación Del Informe Ambiental

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se subirá a la plataforma para su evaluación, en formato PDF como archivo Integro.

- Las primeras páginas del informe consistirán en:

- Hoja de presentación conteniendo el nombre del proyecto, código, nombre del promotor, nombre de la persona responsable del Informe y fecha.
 - Lista de técnicos participantes (debidamente firmada).
 - Contenido (índice)
- Datos generales de la instalación
- Descripción de la instalación y las actividades
- Descripción del entorno ambiental y social
- Servicios
- Componente social
- Caracterizaciones ambientales
- Plan de Manejo y Adecuación Ambiental
- Anexos: Informes y documentos.

En el lomo de cada uno de los ejemplares se colocará el nombre del proyecto y su código.

| No. 1 Manejo de Aguas Residuales | |
|----------------------------------|---|
| Objetivos | <ul style="list-style-type: none">• Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales generados por las aguas residuales industriales y domésticas durante la fase de operación.• Proveer un sistema de manejo y tratamiento acorde con los volúmenes generados, evitando la contaminación de cuerpos de agua superficiales o suelos receptores y la propagación de enfermedades infecto-contagiosas. |
| Acciones que Generan Impactos | <ul style="list-style-type: none">• Infiltración de residuos líquidos al subsuelo• Tratamiento inadecuado/deficiente de las aguas residuales• Depósito de residuos sólidos en suelos no impermeabilizados• Derrame de residuos oleosos por mantenimiento de plantas eléctricas, maquinarias y equipos.• Derrame de combustibles. |
| Impactos | <ul style="list-style-type: none">• Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas.• Afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas.• Contaminación de los cuerpos de agua por infiltración de lixiviados.• Contaminación de los suelos. |
| Acciones Por Desarrollar | |



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (09/12/2024 14:45 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/907ac079-08fo-4a25-b01e-f54785041ec8>



“Tracks S.R.L.” Código (S01-24-05321)
Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 7 de 15

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Presentar toda la información correspondiente al sistema de tratamiento de las aguas residuales industriales, domésticas y de escorrentía generadas en las instalaciones donde son desarrolladas sus operaciones. 2. Institución responsable de la manipulación del sistema de tratamiento, lugares de disposición final de los lodos luego del tratamiento y de los efluentes líquidos luego del tratamiento. Instalación de baños portátiles en caso de adecuación. | Técnica / Tecnología Utilizada |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema de tratamiento debe estar acorde con los estándares de calidad de la instalación, estar diseñado en función del grado de depuración requerido, y los parámetros físico-químicos y bacteriológicos de sus efluentes deben de la normativa vigente. 2. Mantenimiento periódico (de acuerdo con el manual de operación) del sistema de tratamiento utilizado. | Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo |
| <ul style="list-style-type: none"> Seguimiento y control del sistema con base en el manual de operación del sistema de tratamiento. Mantenimiento periódico de los elementos que constituyen el sistema de tratamiento. Evaluación periódica de la eficiencia del sistema de tratamiento, y de opciones de cambio tecnológico de mayor eficiencia. <p>Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.</p> | |

| No.2 Manejo de Material Particulado y Gases | |
|--|--|
| Objetivo | Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de material particulado y gases, generados por las operaciones de la instalación. |
| Impactos Ambientales | |
| Acciones que generan impactos | <ul style="list-style-type: none"> Operación y mantenimiento de maquinarias y equipos. Manejo inadecuado de los residuos sólidos. Generación de ruidos por generadores eléctricos, equipos, maquinarias. |
| Impactos | <ul style="list-style-type: none"> Aumento de material particulado y gases en el entorno de la instalación. Emisiones de gases de generadores eléctricos, chimeneas y vehículos. Afectaciones a la salud de los trabajadores por efecto de los gases contaminantes. |
| Acciones Por Desarrollar | |

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (09/12/2024 14:45 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/907ac079-08fo-4a25-b01e-f54785041ec8>



“Tracks S.R.L.” Código (S01-24-05321)
 Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 8 de 15

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| |
|---|
| <p>Las principales fuentes de emisión de material particulado y gases en el área de operación de la instalación son: operación de maquinarias y la acción del viento en áreas abiertas. La prevención y mitigación de los posibles impactos a generar se pueden lograr con medidas sencillas como, por ejemplo:</p> <ol style="list-style-type: none"> Realización de medidas de prevención y control de emisión de partículas. Realización de monitoreo permanente de concentraciones de gases, con sistemas de alarma para evitar sobrepasar los límites permisibles de concentración de gases nocivos. Realizar mantenimiento periódico de equipos, maquinarias, generador eléctrico y vehículos, para el control de la emisión de gases. Incentivar el uso de equipos de protección personal y seguridad a los empleados, para garantizar la menor exposición y contacto posible a polvos, gases, humo, entre otros. Educación y capacitación a todo el personal sobre las medidas de prevención y control en la emisión de material particulado. Igualmente, capacitación relacionada con las medidas de prevención, para evitar inhalaciones de gases nocivos y polvo. |
| Técnica / Tecnología Utilizada |
| <ol style="list-style-type: none"> Control de velocidad vehicular y señalización en zonas no pavimentadas. Humectación permanente de zonas no pavimentadas. Realización de mantenimiento preventivo periódico de maquinarias, equipos y vehículos. Dotación a personal expuesto de equipos de protección y seguridad. Implementar medidas educativas y de capacitación al personal de la instalación. |
| Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo |
| <ul style="list-style-type: none"> Verificación de medidas, acciones y tecnologías planteadas de control de emisiones. Control del mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación de la instalación. Monitoreo permanente de las emisiones de gases (planta de emergencia, equipos, camiones etc.). Realización de exámenes médicos periódicos al personal que labora en la instalación, que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de higiene ocupacional y riesgos laborales. |

Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.

| No. 3 Manejo de Ruidos | |
|--|---|
| Prevención, control y mitigación de los niveles de ruido generados en las operaciones de la instalación. | |
| Impactos Ambientales | |
| Acciones que generan impactos | <ul style="list-style-type: none"> Adecuación y operación de las instalaciones. Mantenimiento del generador eléctrico, maquinarias y equipos. Generación de ruidos por la utilización de la planta eléctrica, maquinarias y equipos. |
| Impactos | Incremento en el nivel de ruido en el área de las instalaciones y su área de influencia directa. |
| Acciones a Desarrollar | |


 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)

 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (09/12/2024 14:45 AST)

 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/907ac079-08fo-4a25-b01e-f54785041ec8>



"Tracks S.R.L." Código (S01-24-05321)
 Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 9 de 15

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

1. Definición los puntos de generación de ruido.
2. Realización de monitoreos ambientales y ocupacionales, y evaluación de los niveles de ruido que ocasiona la empresa en sus operaciones.
3. Realizar el mantenimiento adecuado del generador eléctrico, equipos y las maquinarias utilizadas en las operaciones de la empresa.
4. Adecuar los horarios de trabajo para no interferir con las horas nocturnas de descanso.
5. Definir medidas de control de ruido en el tráfico vehicular para evitar ruidos producidos por bocinas, motores desajustados, frenos, entre otros.
6. Capacitar al personal de la empresa en el manejo del ruido.
7. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible al ruido.

Técnica / Tecnología Utilizada

1. Instalar encerramientos acústicos, tanto en el interior como en el exterior de las instalaciones y los lugares de generación del ruido, mantener ventilación e iluminación adecuadas para los empleados de la instalación.
2. Mantenimiento periódico del generador eléctrico, maquinarias, equipos y vehículos.
3. Realización de talleres educativos y capacitaciones al personal de la empresa, operadores de vehículos, maquinarias y equipos.
4. Dotación al personal de implementos de seguridad (protectores auditivos).

Plan de Manejo, Seguimiento Y Monitoreo

- Mediciones periódicas de control del ruido, ambientales y ocupacionales.
- Verificación de medidas, acciones, tecnologías planteadas y control de ruido.
- Control del mantenimiento de maquinarias, equipos, generador eléctrico y vehículos vinculados a la operación de la instalación.
- Insonorización de caseta de generador eléctrico utilizado en las actividades de la instalación.
- Realización de exámenes médicos periódicos al personal que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de salud ocupacional y riesgos profesionales.
- Estar atento a cualquier queja, comentario o malestar de la comunidad o del personal que labora en la empresa para lograr una solución efectiva, que permita, a la vez, retroalimentación positiva con aportes o ideas para mejorar el ambiente de trabajo en la empresa.

Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.

| No. 4 Manejo de Combustible | |
|--------------------------------------|---|
| Objetivo | Prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales ocasionados por el manejo de combustibles, durante las actividades de operación de la empresa. |
| Impactos Ambientales | |
| Acciones que generan impactos | Adecuación de las instalaciones, operación y mantenimiento del generador eléctrico, maquinarias y equipos, manejo inadecuado de los residuos oleosos. |
| Impactos | Contaminación de suelos por derrame de hidrocarburos, residuos oleosos, líquidos de los equipos, maquinarias y generador eléctrico. |
| Acciones por Desarrollar | |

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (09/12/2024 14:45 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/907ac079-08fo-4a25-b01e-f54785041ec8>



"Tracks S.R.L." Código (S01-24-05321)
 Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 10 de 15

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

El combustible es fuente energética para el generador eléctrico, maquinarias y equipos empleados durante la realización de las operaciones de la empresa. Para el manejo de los combustibles se consideran los siguientes aspectos:

1. Minimizar la aplicación y uso de sustancias químicas, derivadas del petróleo, en sectores cercanos a cursos de agua.
2. Asegurar el almacenamiento, transporte y adecuada disposición de los combustibles y disposición de los residuos oleosos. El almacenamiento de combustible requiere realizarse en lugares confinados y cubiertos que se ubicarán a una distancia de no menos de 40 metros de los cursos de agua e instalaciones temporales para evitar que se presenten derrames o fugas que puedan contaminar el suelo, así mismo, requieren la instalación de trampas de grasas.
3. Prevención y control de derrames durante el transporte y llenado de los tanques de combustibles.
4. Utilizar un sistema adecuado de bombeo y áreas impermeabilizadas. En caso de derrames de algún producto líquido, evitar su escurreimiento haciendo canaletas alrededor y recogiéndolo con aserrín, tierra o arena. Posteriormente, disponer el material en un sitio apropiado, con alta capacidad de impermeabilización y lejos de los cursos de agua.
5. Almacenar combustible, de acuerdo con las necesidades de operación, cantidades mínimas de combustibles, el muro de retención del tanque de almacenamiento debe contener el 10% por encima del volumen total del mismo, válvula de drenaje y debe estar identificada por el tipo de hidrocarburo.
6. En caso de derrames accidentales, se aplicarán los procedimientos establecidos para el derrame de hidrocarburos.
7. Capacitación y entrenamiento de brigadas contra incendio y los procedimientos establecidos para el derrame de hidrocarburos que se tenga.

Técnica / Tecnología Utilizada

1. Mantener las áreas impermeabilizadas, para el manejo y abastecimiento de combustibles.
2. Instalación de sistemas para la prevención y detección de fugas y derrames en sitios de almacenamiento, (tanques de almacenamiento de combustibles, residuos oleosos y sistemas de conducción).
3. Uso de elementos como paños oleofílicos, aserrín, tierra o arena para la contención y limpieza de derrames accidentales.
4. Ubicación efectiva de elementos para la contención y limpieza de derrames accidentales (arena, aserrín, trapos, estopa, boom, esponja, entre otros).
5. Definición de la frecuencia y el tipo de monitoreo de fugas, de acuerdo con la normativa vigente.
6. Mantener procedimientos, de acuerdo con las necesidades de operación, para la manipulación de combustibles, residuos oleosos, sólidos peligrosos y no peligrosos, aceites usados y material utilizado luego de la contención y limpieza de derrames accidentales.

Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo

- Control periódico de las condiciones ambientales de los lugares dispuestos para el almacenamiento, transporte, disposición de combustibles y residuos oleosos.
- Monitoreo periódico de los sistemas instalados para la prevención, y detección de fugas y derrames.
- Control del mantenimiento de maquinarias, equipos y generador eléctrico vinculados a la operación de la instalación.
- Capacitación del personal en el manejo de combustibles (almacenamiento, detección de fugas, atención de derrames).

Nota: Presentar ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (09/12/2024 14:45 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/907ac079-08fo-4a25-b01e-f54785041ec8>



“Tracks S.R.L.” Código (S01-24-05321)
Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 11 de 15

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| No. 5 Manejo de Residuos Sólidos | |
|--|---|
| Objetivo | Implementar las medidas preventivas y control necesarios para el manejo adecuado de los residuos sólidos domésticos, que se generan en la instalación con el fin de proteger la salud humana, comunidades del entorno y los recursos suelo, aire, agua y paisaje. |
| Impactos Ambientales | |
| Acciones que generan impactos | <ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento generador eléctrico, maquinarias y equipos. Manejo inadecuado de los residuos sólidos. Limpieza de áreas no impermeabilizadas. |
| Impactos | <ul style="list-style-type: none"> Contaminación del suelo. Modificación del paisaje por disposición inadecuada de los residuos sólidos. Generación de lixiviados en áreas de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) no impermeabilizadas. Aumento de plagas y roedores. |
| Acciones por Desarrollar | |
| <p>Los residuos se podrían clasificar en reciclables, reutilizables, desechos orgánicos, materiales tóxicos, entre otros. Las actividades mencionadas a continuación se orientan a la prevención y control que se va a realizar en el adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos domésticos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Clasificación de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, relacionados con el lugar de generación, cantidades producidas y composición. En base a la clasificación proyectada, determinar el tipo de disposición final de los residuos generados. El lugar de acopio o de almacenamiento temporal de los residuos sólidos requiere disponer de recipientes independientes e identificables claramente, para lograr la separación de los residuos desde su fuente de generación. Capacitación, sensibilización y educación del personal que labora en la instalación sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos generados. Planificar la disposición final de los desechos provenientes del desmantelamiento y/o abandono de la instalación. | |
| Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo | |
| <ul style="list-style-type: none"> Verificación del cumplimiento de las acciones y tecnologías de manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos establecidas. Observaciones y control periódico de la eficiencia del sistema de manejo y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. Control y seguimiento periódico de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados por las labores realizadas por la empresa, que incluyan lugares donde se originan, cantidades producidas y composición para analizar tendencias en la reducción y manejo en la disposición final. Efectuar observaciones, mediciones, evaluaciones continuas en un sitio y período determinados; con el objeto de identificar los impactos, riesgos potenciales hacia el ambiente, salud pública y para evaluar la efectividad del sistema de control. | |
| Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación. | |

Ficha resumen con las medidas y costos de mitigación fase de operación

| Plan de Manejo y Adecuación Ambiental | Técnica / Tecnología Utilizada | COSTOS |
|---------------------------------------|--------------------------------|--------|
|---------------------------------------|--------------------------------|--------|

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (09/12/2024 14:45 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/907aco79-08fo-4a25-b01e-f54785041ec8>



"Tracks S.R.L." Código (S01-24-05321)
Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 12 de 15

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | | |
|--|-------|--|
| No. 1 Manejo de Aguas Residuales | | |
| No.2. Manejo de Material Particulado y Gases | | |
| No. 3. Manejo de Ruidos | | |
| No. 4. Manejo de Combustible | | |
| No. 5. Manejo de Residuos Sólidos | | |
| | TOTAL | |

LB/NB/NAD/rdl

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (09/12/2024 14:45 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/907aco79-08fo-4a25-b01e-f54785041ec8>



“Tracks S.R.L.” Código (S01-24-05321)
Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 13 de 15

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Modelo 1. Matriz resumen del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

| | | FASE DE OPERACION | | CONDICIONES DE OPERACION | | | | | | MONITOREO Y SEGUIMIENTO | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|---|--------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------------|------------|-------------|------------------------------------|-------------------------|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| COMPONENTES DEL MEDIO AMBIENTE | ELEMENTO DEL MEDIO AMBIENTE | PROGRAMA / IMPACTO REAL O POTENCIAL (RIESGOS) | ACTIVIDAD / MEDIDAS A REALIZAR | PERIODICO DE EJECUCION DE LA MEDIDA | COSTOS DE LAS MEDIDAS | PARAMETROS A SER MONITOREADO | PUNTOS DE MONITOREO | FRECUENCIA | RESPONSABLE | COSTOS DEL MONITOREO Y SEGUIMIENTO | DOCUMENTO QUE SE GENERA | | | | |
| Suelo | | | | | | | | | | | | | | | |
| Agua | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aire | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flora | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fauna | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ecosistemas y paisajes | | | | | | | | | | | | | | | |
| Social | | | | | | | | | | | | | | | |
| Económico | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cultural | | | | | | | | | | | | | | | |
| COSTOS ESTIMADOS ANUALES | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | TOTAL GENERAL ANUAL | | | | | |



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (09/12/2024 14:45 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/907ac079-08fo-4a25-bo1e-f54785041ec8>



"Tracks S.R.L." Código (S01-24-05321)
Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 14 de 15

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Modelo 3. Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático.

| Fenómeno | Potencial medio afectado en el área del proyecto | Medidas de adaptación del proyecto | Comentarios sobre los efectos esperados de la medida de adaptación propuesta |
|--|--|------------------------------------|--|
| Aumento nivel del mar | | | |
| Inundaciones | | | |
| Aumento de temperatura | | | |
| Precipitaciones intensas | | | |
| Sequía | | | |
| Huracanes y tormentas | | | |
| Riesgos de incendios forestales | | | |
| Infestación de vectores y plagas | | | |
| Elevación o abatimiento del nivel freático | | | |



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (09/12/2024 14:45 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/907aco79-08fo-4a25-b01e-f54785041ec8>



“Tracks S.R.L.” Código (S01-24-05321)
Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 15 de 15

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

1.- Datos generales de la instalación

1.1.- Nombre de la empresa propietaria u operativa.

La empresa propietaria y promotora del proyecto es la denominación social “TRACKS’S, S.R.L..” cuyo Registro Nacional del Contribuyente (RNC) es 1-02-62198-5, cuya fecha de emisión fue a los seis (06) días de diciembre del 2010. La sociedad tiene por objeto principal la fabricación de perfiles y/ o piezas de acero galvanizado de calibre ligero. El proyecto tiene la intención de ser una nave para procesos industriales que incluya la venta y comercialización de materiales que van directamente o indirectamente con el objeto mencionado, susceptible a futura continuidad o expansión.

La empresa Tracks S.R.L., dedicada a los trabajos construcción ligera para obras civiles, planea la construcción de un edificio industrial, para poder llevar a cabo los trabajos de forma segura y eficiente de las gestiones administrativos, la planta de fabricación, la manipulación del material en un almacén de productos terminados, de materia prima y de material de empaque. Así mismo, las zonas de carga y descarga que faciliten la venta y comercialización de los productos.

El objeto del presente proyecto consiste en la ejecución de los trabajos necesarios para la construcción civil de una nave industrial, así como exponer ante la Organismos competentes que la obra de construcción a realizar reúne las condiciones y garantías mínimas exigidas por las reglamentaciones vigentes, con el fin de obtener la autorización gubernamental para la ejecución de los trabajos, así mismo, como servir de base a la hora de proceder a la ejecución del proyecto.

La denominación social “TRACKS’S, S.R.L..” tiene su domicilio social en la Carretera Duarte, kilometro 5 1/2", Sector Monte de la Jagua, Municipio de Moca, Provincia Espaillat, Republica Dominicana. Por otra parte, los socios de la empresa son los siguientes señores.

➤ Antonio Javier Acosta García

- Dirección: El COPAL, 01 No. 10 en Santiago.
- Telefono: 809-501-1103

➤ Ana María Tillan de Acosta

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

- Ana Geraldine Acosta Tillan
- Anny Mariel Acosta Tillan
- Anel Mirian Acosta Tillán

Cabe destacar que el proyecto cuenta con una nómina de 25 empleados; de entre los cuales 5 son administrativos y los demás en producción.

Ilustración 1.- Fachada de las instalaciones de la empresa Tracks S.R.L.



Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

1.2.- Documentos corporativos y certificaciones de lugar

A continuación presentamos las certificaciones que acompañan la empresa.

1.2.1.- Registro Mercantil

Ilustración 2.- Registro mercantil No. 1-02-62198-5.

| Cámara de Comercio y Producción de la Provincia Espaillat, Inc. | | | | | |
|--|--|---|---|----------------------|-----------------|
| Tel: 809-578-7270/ RNC: 4-30-05945-5 E-mail: infocamaraespaillat@gmail.com/ Website: www.camaraespaillat.net | | | | | |
| Certificado de Registro Mercantil Sociedad de Responsabilidad Limitada | | | | | |
| Registro No. 700PE | | | | | |
| RENOVACIÓN | | | | | |
| Denominación Social: TRACKS' S, S.R.L. | | | | | |
| Fecha Asamblea Constitutiva/Acto | 11/08/2001 | RNC: | 1-02-62198-5 | | |
| Fecha Emisión: | 06/12/2010 | Fecha Última Modificación: | 17/04/2017 | | |
| Fecha Vencimiento: 23/12/2025 | | | | | |
| Dirección de la Empresa | | | | | |
| Calle: | CARRETERA QUARTE KM. 5,1/2 SAN FRANCISCO | | | | |
| Sector: | CENTRO DE LA CIUDAD | Municipio: | HOCA | | |
| Teléfono 1: | (809) 970-5656 | Teléfono 2: | (809) 970-5657 | | |
| Fax: | | | | | |
| Actividades: | | Principales Productos / Servicios | | | |
| PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS DE ACERO LIGERO Y MATERIALES COMPLEMENTARIOS, UTILIZADOS EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN (PLANCHAS DE YESO, DURROK, DENS GLASS, PLAFONES, MASILLA, TORNILLOS ETC.) | | PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS DE ACEROS | | | |
| Sistema Armonizado (SA) | | | | | |
| Nombre de Socios | | | | | |
| Nombre | Dirección (Calle, Número, Sector) | Registro Mercantil | Cédula / Pasaporte | Nacionalidad | Estado Civil |
| ANTONIO SÁFER ACOSTA-GARCÍA | EL COPAL, 10 N.10 SANTIAGO | 031-0187664-8 | REPÚBLICA DOMINICANA | Casado(s) | |
| ANA MARÍA TELLAN DE ACOSTA | EL COPAL, 1, N.10 SANTIAGO | 031-0191521-7 | REPÚBLICA DOMINICANA | Casado(s) | |
| ANA GERALDINE ACOSTA TELLAN | EL COPAL, 1 N.10 SANTIAGO | 402-3410591-9 | REPÚBLICA DOMINICANA | Soltero(a) | |
| AMY MARIEL ACOSTA TELLAN | EL COPAL, 1, SANTIAGO | 402-2436587-8 | REPÚBLICA DOMINICANA | Soltero(a) | |
| AMEI MIRIAM ACOSTA TELLAN | EL COPAL, 11 N.10 SANTIAGO | 402-2640240-8 | REPÚBLICA DOMINICANA | Soltero(a) | |
| Órgano de Administración | | | | | |
| Cargo | Nombre y Apellido | Dirección (Calle, Número, Sector) | Cédula / Pasaporte | Nacionalidad | Estado Civil |
| Gerente - Presidente | ANTONIO SÁFER ACOSTA-GARCÍA | EL COPAL, 10 N.10 SANTIAGO | 031-0187664-8 | REPÚBLICA DOMINICANA | Casado(s) |
| Gerente - Vicepresidente | ANA MARÍA TELLAN DE ACOSTA | EL COPAL, 1, N.10 SANTIAGO | 031-0191521-7 | REPÚBLICA DOMINICANA | Casado(s) |
| Gerente | ANA GERALDINE ACOSTA TELLAN | EL COPAL, 1 N.10 SANTIAGO | 402-3410591-9 | REPÚBLICA DOMINICANA | Soltero(a) |
| Gerente | AMY MARIEL ACOSTA TELLAN | EL COPAL, 1, SANTIAGO | 402-2436587-8 | REPÚBLICA DOMINICANA | Soltero(a) |
| Administradores y/o Personas Autorizadas a Firmar | | | | | |
| Nombre | Dirección (Calle, Número, Sector) | Cédula / Pasaporte | Nacionalidad | Estado Civil | |
| ANA MARÍA TELLAN DE ACOSTA | EL COPAL, 1, N.10 SANTIAGO | 031-0191521-7 | REPÚBLICA DOMINICANA | Casado(s) | |
| Comisario (s) de Cuenta (s) | | | | | |
| Capital Social RD\$ | Bienes Raíces RD\$ | Activos RD\$ | Duración Sociedad | | |
| 86,188,200.00 | | | INDEFINIDA | | |
| Ente Regulado: | No. Resolución: | | Duración Órgano Administrativo 2 Año(s) | | |
| Cantidad Cuotas Sociales | Fecha Última Asamblea/Acto | 06/07/2023 | | | |
| Referencias Comerciales | | Referencias Bancarias | | | |
| CIELOS ACÚSTICOS | | BANCO BHD LEÓN, S. A. | | | |
| FERRERIA OCIOA | | BANCO POPULAR DOMINICANO | | | |
| Número de Empleados | Masculinos | Femeninos | Total Empleados | | |
| Sucursales y Agencias que Poses la Sociedad | | | | | |
| Nombre Comercial 1 | TRACKS | | | No. Registro | |
|  | |  Eva Félix Registradora Mercantil | | | |

Número de verificación
D7680C69-1B7B-4B07-8A7C-FB34178C7E8C

RM NO. 700PE

Página 1 de 2

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

1.2.2.- Certificación de registro RNC Tracks, SRL

Ilustración 3.- Certificación de registro DGII.



CERTIFICACIÓN DE REGISTRO

Núm.: C0424007196979

La Dirección General de Impuestos Internos **CERTIFICA** que **TRACKS S SRL**, Registro Nacional de Contribuyente (RNC) No. 102621985 está inscrito con las siguientes informaciones:

DIRECCIÓN: CARRETERA DUARTE KM 5 1/2, DEL SECTOR CENTRO DE LA CIUDAD DE LA CIUDAD DE MOCÁ

CONDICIÓN: CONTRIBUYENTE

ESTADO: ACTIVO

ACTIVIDAD(ES) FABRICACIÓN EN INDUSTRIAS BÁSICAS DE PRODUCTOS DE HIERRO Y ACERO N.C.P.
ECONOMICA(S):

RÉGIMEN DE PAGO: ORDINARIO

CATEGORÍA(S): PROINDUSTRIA

La presente certificación tiene una vigencia de treinta (30) días a partir de la fecha. La misma no constituye un juicio de valor sobre la veracidad de las informaciones declaradas, ni excluye cualquier proceso de verificación posterior.

Dada en la OFICINA VIRTUAL, a los veintiuno (21) días del mes de junio del año dos mil veinticuatro (2024).



La Certificación de Registro es un documento que presenta las principales informaciones de registro de contribuyentes y registrados, tal cual se encuentran en nuestros sistemas de información tributaria.

Condiciones de inscrito: (a) registrados y (b) contribuyentes.

(a) Realizan algún trámite, ciertas operaciones o efectúan declaración o pago de un impuesto o tasa ocasional.

(b) Desarrollen actividad(es) económica(s) que conlleve la presentación periódica de obligaciones tributarias.

Verifique la legitimidad de la presente certificación en <http://www.dgii.gov.do/verifica> o llamando a los teléfonos 809-689-3444 y 1-809-200-6060.

Tu contribución es nuestro principio

Dirección General de Impuestos
Av. México #48, Gascue, Santo
Domingo República Dominicana,
C.P. 10204 RNC: 401-50625-4

T. 809-689-2181
[dgii.gov.do](http://www.dgii.gov.do)

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

2.- Descripción de la instalación y las actividades

Las instalaciones de la empresa se circunscriben dentro de los límites de la parcela No. 246 y 248 del D.C. No. 12; cabe destacar que el área de construcción de 3,308 metros cuadrados de superficie, sobre un terreno de 33,465 metros cuadrados; Cabe destacar que este es un proyecto existente. Las coordenadas de ubicación del proyecto en sistema Universal Transversal de Mercator (UTM) son las siguientes:

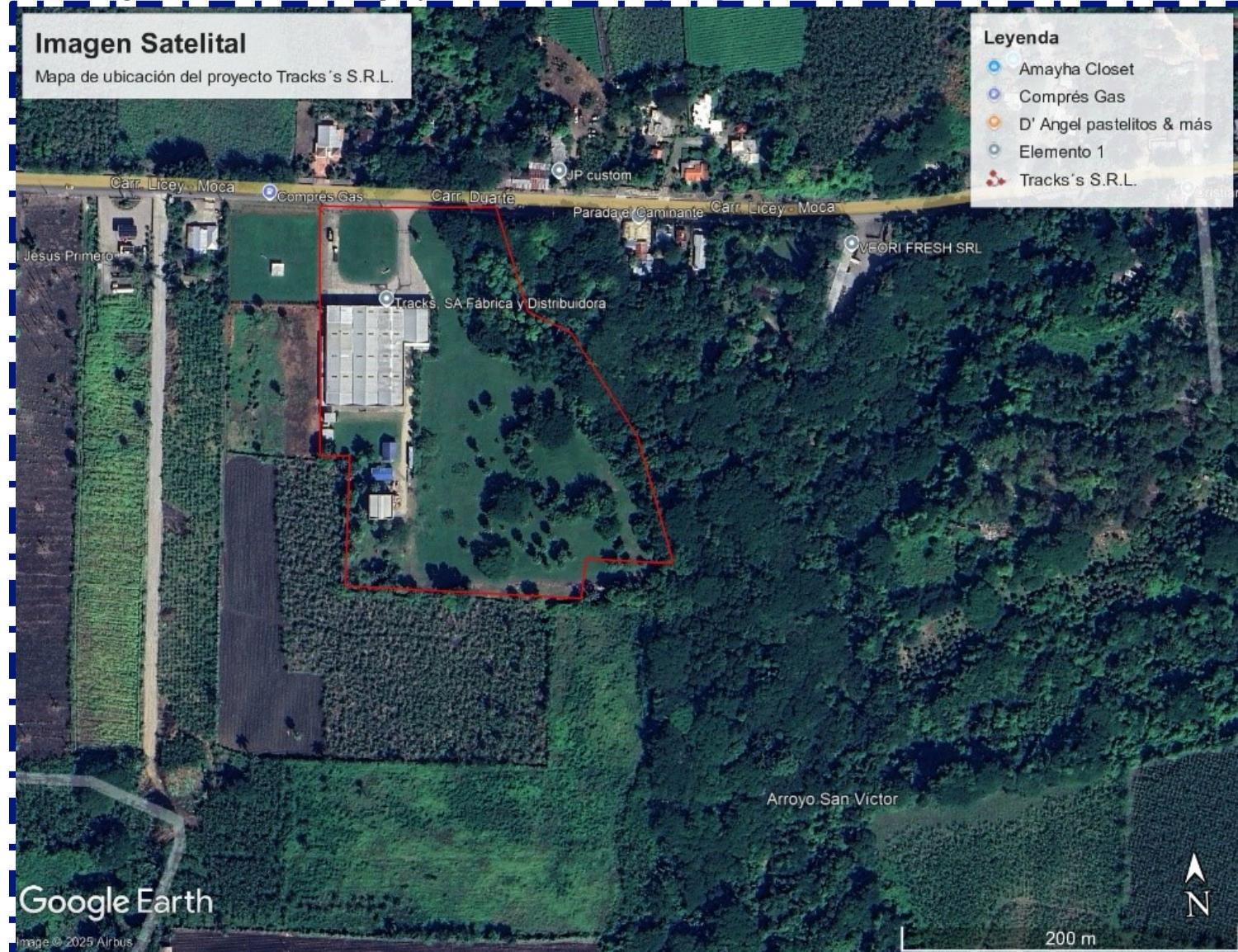
Tabla 1.- Coordenadas en UTM del proyecto.

| Núm. | X | Y | Núm. | X | Y |
|------|-----------|------------|------|-----------|------------|
| 1 | 334678.64 | 2148111.38 | 10 | 334874.41 | 2147891.07 |
| 2 | 334707.66 | 2148108.41 | 11 | 334828.68 | 2147895.91 |
| 3 | 334753.71 | 2148106.88 | 12 | 334823.78 | 2147896.43 |
| 4 | 334773.14 | 2148105.72 | 13 | 334819.24 | 2147873.06 |
| 5 | 334780.01 | 2148105.54 | 14 | 334680.06 | 2147887.1 |
| 6 | 334796.25 | 2148043.37 | 15 | 334681.68 | 2147912.32 |
| 7 | 334821.55 | 2148030.96 | 16 | 334687.85 | 2147964.69 |
| 8 | 334857.47 | 2147966.05 | 17 | 334670.40 | 2147964.42 |
| 9 | 334874.44 | 2147894.87 | | | |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Ilustración 4.- Imagen Satelital ubicación proyecto “Tracks S.R.L.” (Código S01-24-05321).

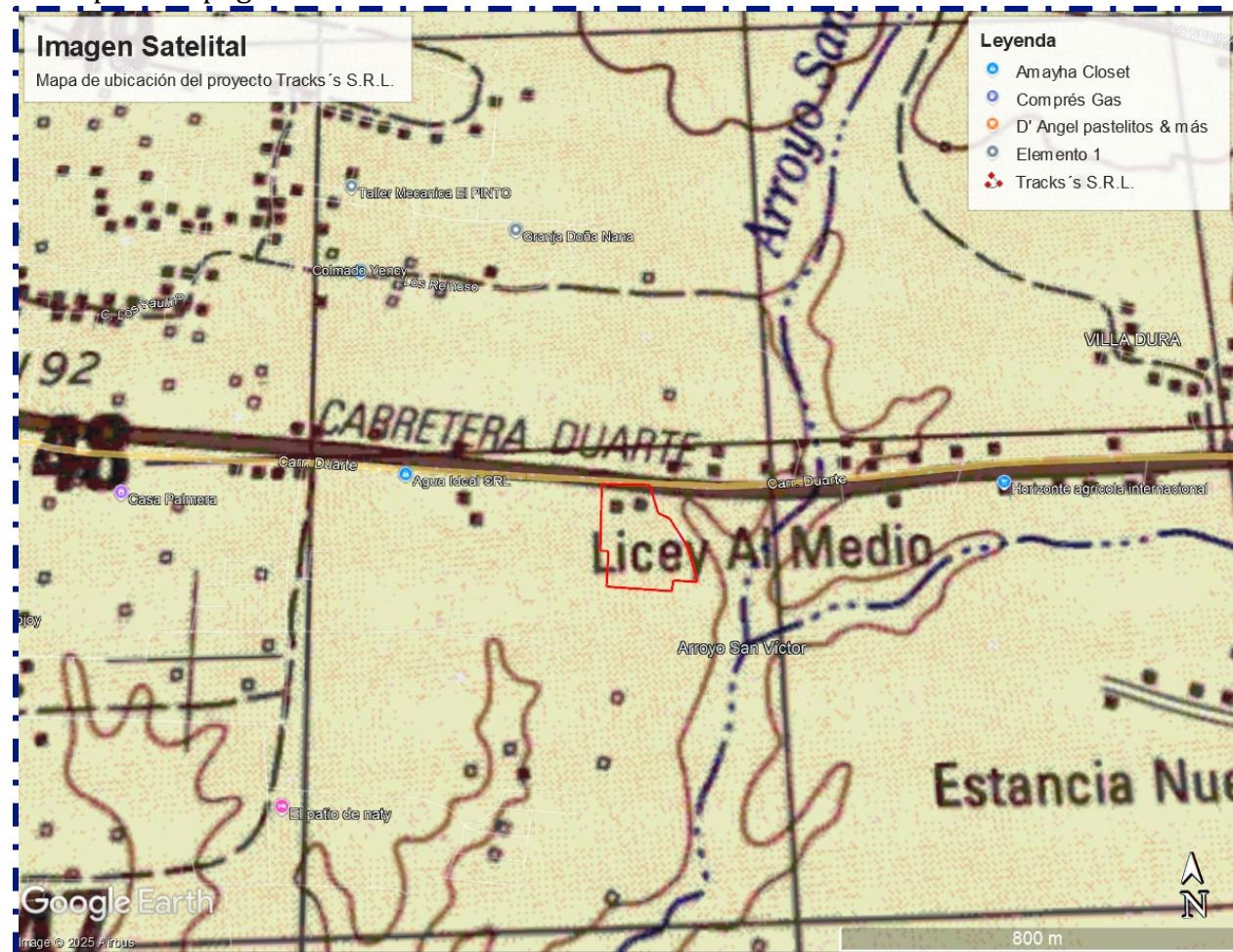


Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Cabe destacar que el proyecto se encuentra rodeado de parcelas con un uso actual del suelo agrícola. Sin embargo, es preciso mencionar que a aproximadamente 100 metros de las instalaciones del proyecto se encuentra el Arroyo San Francisco. A continuación presentamos una imagen satelital donde se puede visualizar el proyecto sobre plano topográfico.

Ilustración 5.- Imagen Satelital ubicación proyecto “Tracks S.R.L.” (Código S01-24-05321) sobre plano topográfico.



Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

2.1.- Descripción del conjunto de la planta física.

La infraestructura del proyecto esta conformada por una nave industrial apoyadas por un sistema de fundaciones a base de zapatas aisladas de hormigón armado como base para los pedestales de concreto; estos a su vez, soportan columnas de acero estructural que conforman el total de 30 pórticos; se cuenta con un techo de Aluzinc acanalado prepintado blanco. Como piso tendrá hormigón pulido liso sobre relleno compactado según estudio geotécnico. Para los accesos tendrá un portón deslizante en su fachada posterior y una puerta enrollable de tipo comercial para el acceso de montacargas para cargas y descargas. Además, cuenta con acceso peatonal desde mezanine de las oficinas administrativas.

➤ Instalaciones Hidrosanitarias:

Esta instalación se conecta al sistema de red del acueducto. Para el suministro de agua potable, fría y caliente se utilizarán tuberías PVC con el fin de tener mayor durabilidad y resistencia a la corrosión. Para el sistema hidrosanitario, se tienen dos registros, uno en cada baño, así mismo en la parte de comedor para transferir los desechos al pozo séptico dentro de las instalaciones.

➤ Instalaciones de Gas:

Dentro de las instalaciones se utiliza un tanque de suministro de GLP de 500 galones, sin abastecer a su totalidad por seguridad. El mismo cuenta con un manómetro para controlar su contenido. Así mismo se tiene un tanque de gasoil de 2,500 galones con tina de contención para cualquier derrame de combustible en el área.

➤ Instalaciones Drenaje Sanitario General:

Las instalaciones en este ámbito están estructuradas de acuerdo a los estándares que exige el entorno del proyecto. Las instalaciones se distribuyeron a través de tuberías PVC de 2" a 8" SDR 41, columnas de ventilación y drenaje pluvial con sus respectivas rejillas. Además consta de accesorios de acero inoxidable.

➤ Instalaciones Eléctricas:

Del sistema de suministro de energía eléctrica, dotado por la Empresa de Distribución del Norte (EDENORTE) hasta el transformador de la empresa entran 7,200 voltios. El transformador es de 300 KVA. La corriente se trasnfiere desde esta hacia un main break de

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

seguridad, donde es liberada a los transfers ya convertida en 208. De igual manera va a un panel eléctrico VOA de 500 Amperes con un transformador de 112 KBU seco con la capacidad de convertir la energía a 380.

De igual modo, se contempla la existencia de 5 paneles eléctricos con las siguientes capacidades:

- 70.40 kW
- 23.80 kW,
- 21.10 kW,
- 36.80 kW
- 35.80 kW

El transfer eléctrico manejará 700 amperes. En el caso de las plantas, por tema de prevención se cuentan con tres (3); las mismas con las siguientes capacidades:

- 175 kW
- 80 kW
- 50 kW

➤ Áreas verdes

Alrededor de la planta física de la empresa se cuenta con alrededor de 33-35 tareas de gramas sembradas, como la existencia de árboles como: palma real, amanea samán, eucaliptus, bambúes, corazón de paloma, uva de playa, palma botella, De la misma manera, contará con diversos frutales: aguacate, zapote, níspero, entre otros.

Para la protección y el cuidado del área verde la poda, limpieza y todo lo que abarca mantener controlada la vegetación, la institución cuenta con un personal específico; así como con un sistema de riego para las mismas. Este control se llevará a cabo mediante desyerbo de malezas, corte a nivel del suelo de los elementos vegetales de diámetro de tronco inferior a las dos (2) pulgadas y retiro de los residuos generados por lo menos una (1) vez cada cuatro (4) meses. Al mismo tiempo, se establecerá un sistema de control de plagas que pudieran generar molestias o daños a personas, animales o enseres del proyecto. Este tratamiento de control se realizará con una frecuencia

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

adecuada y no menor a tres (3) meses. Todo lo anterior, es con el fin de contribuir al cuidado y protección de los recursos naturales.

➤ Manejo de residuos sólidos

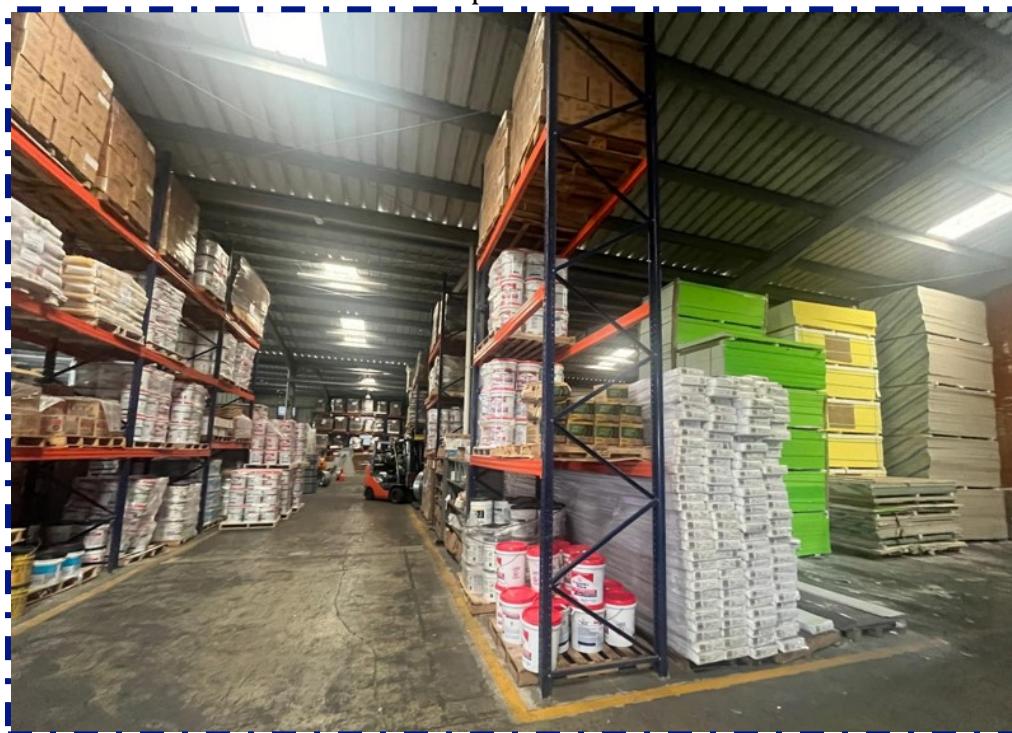
Para el control de desperdicios de la industria, se cuenta con un contenedor metálico de capacidad 12,470 kgs donde de manera diaria se vierten los desperdicios producidos en planta; con un periodo oscilante de 2 -3 meses donde se venderán en toneladas el acero que se encuentre en el momento. Manteniendo así un entorno limpio y un ciclo de producción completamente sostenible.

Cabe destacar que el proyecto lo conforman las siguientes infraestructuras:

- Área de producción con maquinarias.
- Área de almacen de materia prima.
- Área de almacén de producto terminado,
- Área de comedor con cocina y baño.
- Áreas de oficina con lobby y baños

A continuación presentamos algunas imágenes que muestran las instalaciones.

Ilustración 6.- Área de almacén de materia prima.



Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Ilustración 7.- Área de producción.



Ilustración 8.- Área de generadores eléctricos.



Ilustración 9.- Área de comedor de empleados con cocina y baños.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)



Ilustración 10.- Área verde dentro de las instalaciones del proyecto.



Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

2.2.- Diagrama de distribución con la ubicación de las maquinarias, área de operaciones, generadores eléctricos, depósito de combustible, instalaciones sanitarias, entre otras. Incluir fotografías a color que muestren las condiciones de estas.

Antes de presentar la distribución de los espacios del proyecto es preciso detallar la maquinaria con la que cuenta la empresa para apoyar el proceso productivo; en tal sentido, dentro de las instalaciones se tienen los siguientes:

- Línea de Producción de Perfiles de Acero Galvanizado
 - Desenrollador (Decoiler): Para alimentar rollos de acero galvanizado.
 - Niveladora (Straightener): Endereza el material antes del formado.
 - Perfiladora (Roll Forming Machine): Máquina principal que forma el perfil deseado mediante rodillos.
 - Cizalla de corte a medida (Cut-to-Length Shear): Corta el perfil a la longitud requerida.
 - Sistema de control PLC: Automatización y control de la línea de producción.
- Equipos Complementarios
 - Soldadora por puntos o MIG/MAG: Para uniones estructurales si fueran necesarias.
 - Punzonadora CNC: Para generar perforaciones o ranuras según diseño.
 - Dobladora de chapa: Para piezas que requieran curvaturas o ángulos específicos.
 - Compresor de aire industrial: Alimentación neumática para punzonadoras y otros equipos.
 - Mesas de trabajo metálicas y bancos de ensamble.
- Manipulación y Almacenamiento
 - Montacargas o carretillas elevadoras.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

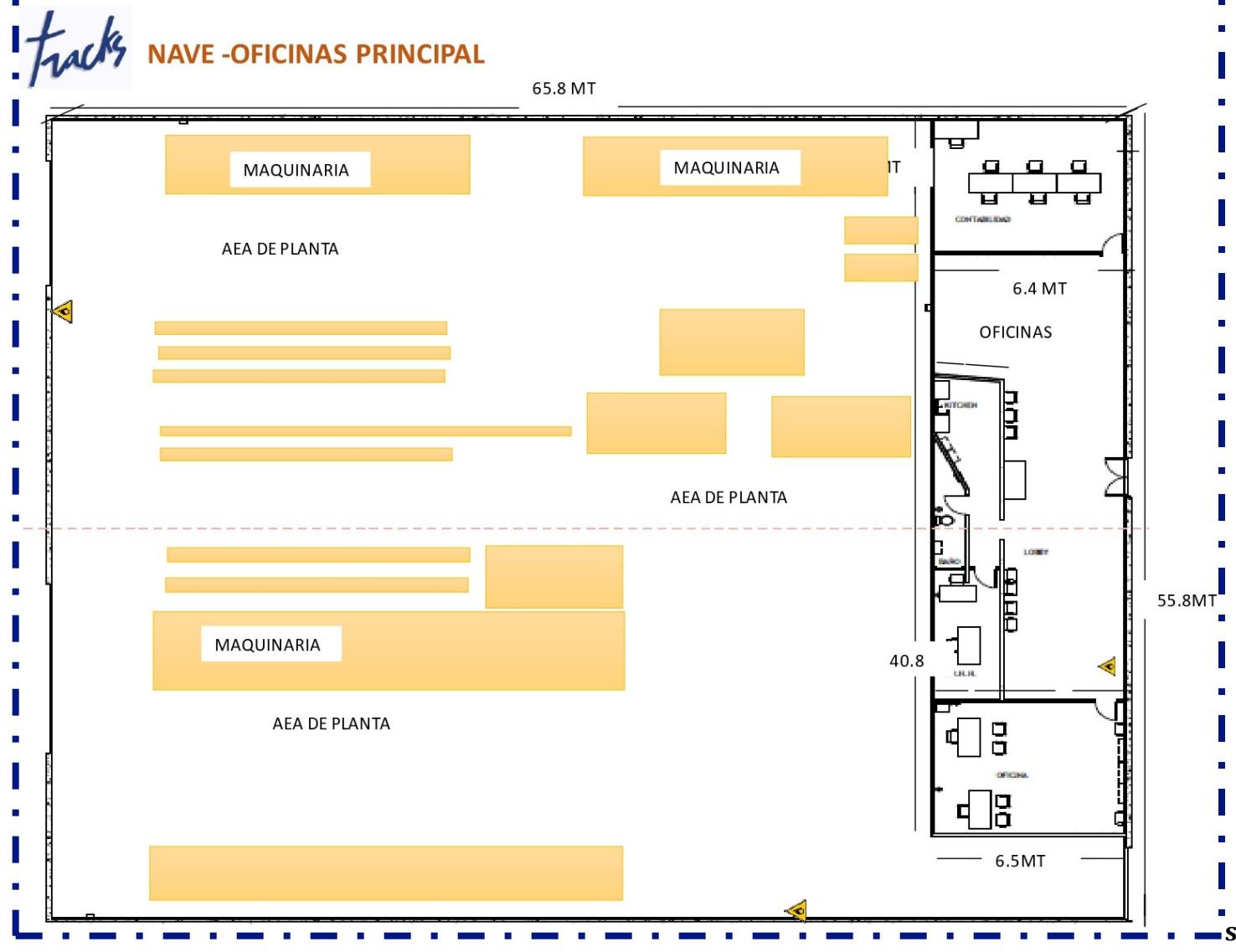
Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

- Transportadores (roller conveyors): Para facilitar el traslado del material.
- Estanterías metálicas para productos terminados y materias primas.

A continuación un plano de distribución de los equipos y maquinarias dentro del proyecto.

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Ilustración 11.- Plano de distribución del proyecto Track's S.R.L.



2.3.- Lista y procedencia de materia prima y productos adicionales utilizados (sustancias químicas utilizadas en los diferentes procesos). Incluir hojas de datos de seguridad (MSDS) de cada una de las sustancias usadas.

- 1- China
- 2- Japon
- 3- Taiwan
- 4- India

2.4.- Descripción detallada de cada una de las actividades.

Siendo un proyecto dedicado a la fabricación de piezas y materiales de acero ligero, a continuación y con el propósito de mejorar el entendimiento de la gestión ambiental para este tipos de actividades, detallamos cada uno de los procesos que diariamente se llevan a cabo.

➤ Recepción de la materia prima

En esta etapa se reciben los rollos de acero galvanizado en la nave; luego de su descarga los mismos son inspeccionados para la detección de irregularidad, disminución del grosos y/o calibre, calidad superficial y otras imperfecciones. Cabe destacar que estas inspecciones son registradas y etiquetadas.

➤ Almacenamiento de Rollos

Los rollos se almacenan en un área techada y segura, sobre bastidores especiales para evitar deformaciones o corrosión. Nótese que las condiciones de almacenamiento dentro de la nave son optimas; en este espacio se evita la acción del clima directamente sobre el acero, lo cual en ultima instancia es un factor preponderante y determinante en la calidad del producto ofertado.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Ilustración 12.- Almacenamiento de los rollos de acero.



➤ Desenrollado (Decoiler)

El rollo de acero galvanizado se monta en un desenrollador motorizado, que permite liberar la lámina metálica de forma continua, manteniendo tensión y alineación adecuada para las etapas posteriores.

➤ Nivelado (Straightener)

La lámina pasa por rodillos niveladores que eliminan deformaciones generadas durante el enrollado. Este paso es esencial para asegurar una alimentación correcta a la perfiladora y un producto final uniforme.

➤ Formado del Perfil (Roll Forming)

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

La lámina se introduce en una perfiladora, donde pasa a través de una serie de rodillos que la doblan progresivamente hasta darle la forma deseada (por ejemplo, perfiles tipo C, Z, U, etc.). Este proceso es continuo y de alta velocidad.

- Punzonado, Corte y Doblado (si aplica a requerimiento de solicitudes de los clientes)
- Punzonado: Se realizan perforaciones específicas en puntos del perfil para facilitar su ensamblaje posterior o según requisitos del cliente.
- Corte a medida: Una cizalla automática corta los perfiles a las longitudes programadas.
- Doblado: En algunos casos, se pueden aplicar curvaturas o dobleces adicionales mediante máquinas dobladoras.

➤ Control de Calidad

Cada lote o muestra de producción se inspecciona para verificar:

- A. Dimensiones y tolerancias.
- B. Calidad de los cortes y punzonados.
- C. Integridad estructural del perfil.
- D. Ausencia de defectos visibles o deformaciones. Este proceso puede ser visual o mediante herramientas de medición.

➤ Gestión de residuos metálicos

Constantemente durante el ejercicio de nuestras operaciones nos cercioramos que todos nuestros colaboradores cuenten con los Equipos de Protección Personal (EPPs) necesarios para realizar sus labores de manera segura. De igual forma y como se mencionó anteriormente, luego de concluida la jornada y aún durante ella, se procede a limpiar el espacio de trabajo de rechazos de cortes y otras piezas que no se vayan a procesar. Estas en última instancia son depositadas en un contenedor para luego ser comercializadas como residuos metálicos.

Ilustración 13.- Almacenamiento de productos terminados.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)



2.5.- Producción mensual y/o anual de cada actividad productiva que se realiza.

2.6.- Sistemas y equipos de seguridad, protección de la infraestructura y el personal operativo. Suministro de medios de protección y equipo de protección del personal: botas, gafas, botas, batas, entre otros. Descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia.

Además de lo mencionado anteriormente, cada equipo cuenta con un botón de apagado automático; igualmente una vez oprimido el apagado de emergencia se activan las alarmas viales y auditivas para notificar a todo el personal sobre la ocurrencia de un incidente y/o accidente.

De igual forma, y aún los equipos funcionen con energía eléctrica y no con combustible directamente; se cuenta alrededor del área de producción y administrativo con extintores contra incendios. Esta medida se intensifica en el espacio donde se encuentran los generadores de emergencia.

Ilustración 14.- Extintores de incendio dentro del área de generadores eléctricos de emergencia.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)



Es preciso destacar que nuestros colaboradores cuentan con los siguientes EPPs:

- Guantes gruesos,
- Botas con puntas de acero,
- Gafas de seguridad,
- Protección auditiva (tapones y orejeras antiruido).
- Casco de protección.

De igual manera, todos los estantes usados para el almacenamiento de piezas y productos son supervisados con regularidad para la detección de daños estructurales que puedan dar lugar a caídas a alturas de materiales.

Por último, todos los espacios de trabajo y de almacen están debidamente señalizados para que los mismos sean fácilmente detectables por el personal.

2.9.- Evaluación de riego y plan de contingencia.

2.9.1.- Análisis de riesgo y Plan de Contingencia

2.9.1.1.- Introducción

Dentro de este plan de contingencia se evalúan los riesgos para amenazas naturales y riesgos de origen humano o tecnológicos. Luego de identificados, se procede a evaluar cualitativamente los mismos y determinar medidas para su control y/o mitigación. De manera tal, la presente Evaluación de Riesgos ha sido realizada analizando sistemáticamente todos los aspectos de la actividad laboral en el proyecto, así como las acciones referentes ante desastres naturales para determinar los elementos que pueden causar daños o lesiones.

La metodología aquí presentada es una adaptación a la expuesta por el Centro Canadiense de Seguridad y Salud Ocupacional. El objetivo final de este apartado es el diseño del Plan de contingencias.

En el análisis de riesgos se contemplaron las acciones establecidas durante la identificación de impacto; específicamente aquellas presentadas como acciones generadoras de impacto; sobre estas, se analizarán los impactos a la salud de los colaboradores y a las estructuras físicas del proyecto. Una vez realizado esto, se procederán a definir las fichas que constituyen el Plan de Contingencia; separando las fichas concernientes a los riesgos que se derivan de amenazas humanas o tecnológicas, y las amenazas derivadas de fenómenos naturales.

2.9.1.2.- Conceptos básicos

Para la correcta interpretación de los datos arrojados en el presente apartado es preciso entender una serie de conceptos básicos, los cuales presentamos a continuación:

- Amenaza: Es el peligro latente asociado a un fenómeno físico de origen natural o tecnológico (antropogénico), sea el mismo de origen tecnológico o provocado por el hombre, que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo produciendo efectos adversos en las personas, los bienes, servicios y el medio ambiente.
- Vulnerabilidad: Son las circunstancias y las cualidades de una comunidad, bien o sistema que lo hacen susceptibles a los efectos dañinos de una amenaza. La vulnerabilidad puede expresarse como el resultado de multiplicar la exposición de un

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

sistema por la susceptibilidad (grado de fragilidad), dividido este resultado entre la resiliencia; que es la capacidad de un sistema de resistir, absorber, adaptarse y recuperarse de los efectos de manera oportuna y eficaz:

$$\text{VULNERABILIDAD} = (\text{EXPOSICIÓN} \times \text{SUSCEPTIBILIDAD}) / \text{RESILENCIA}$$

- Riesgo: La probabilidad de ocurrencia de un evento y sus consecuencias negativas son definidas como el riesgo asociado al mismo. Los factores que componen este atributo son la amenaza y la vulnerabilidad. El riesgo puede definirse como la multiplicación de estos dos atributos:

$$\text{RIESGO} = \text{AMENAZA} \times \text{VULNERABILIDAD}$$

2.9.1.3.- Estimación del riesgo

En el presente estudio hacemos uso de un análisis de riesgo cualitativo basandonos en una estimación de las pérdidas potenciales. Para lo cual, usamos la interrelación de 2 elementos principales: la probabilidad de ocurrencia y la severidad del daño. De este análisis obtenemos un indicador cualitativo del nivel de riesgo asociado a un activo determinado.

Para cada uno de los peligros detectados y la estimación de su riesgo, debe determinarse el potencial de severidad del daño, consecuencias y la probabilidad de que ocurra el hecho. La presente metodología nos obliga a definir y categorizar los siguientes factores:

Severidad del Daño (Consecuencias): La potencial severidad del daño y la naturaleza del mismo se clasifica en:

- Ligeramente dañino (daños superficiales, pequeños cortes, etc.).
- Dañino (fracturas menores, laceraciones, quemaduras, etc.).
- Extremadamente dañino (amputaciones, lesiones mortales, etc.).

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Probabilidad de que ocurra el daño: La probabilidad de que ocurra el daño se gradúa utilizando la siguiente categorización:

- Probabilidad Alta (El daño ocurrirá siempre o casi siempre).
- Probabilidad Media (El daño ocurrirá en algunas ocasiones).
- Probabilidad Baja (El daño ocurrirá raras veces).

La valoración del riesgo (significancia o criticidad del riesgo) vendrá dada por el punto de intersección entre la probabilidad y las consecuencias (severidad del daño).

$$\text{SEVERIDAD X PROBABILIDAD} = \text{SIGNIFICANCIA O CRITICIDAD}$$

2.9.1.4.- Criterios para determinar los riesgos significativos

Se debe considerar a la hora de determinar la severidad del riesgo no solo la puntuación y niveles obtenidos en la evaluación de las consecuencias; sino incluir como riesgos significativos cualquier actividad violatoria a las leyes ambientales y/o de seguridad

Una forma de interpretar los resultados de manera que puedan ser categorizados es usando la metodología expuesta por Georgi Popov en el 2016, en su libro Asesoramiento de Riesgos, Guía Práctica para Asesorar el Riesgo Operacional, página 72:

Tabla 2.- Cálculo de la criticidad o riesgo por análisis semicuantitativo.

| Probabilidad de ocurrencia o exposición para una unidad seleccionada de tiempo o actividad | Severidad de lesión, daño o perdida material | | | |
|--|--|--------------|-------------|------------------|
| | Insignificante (1) | Marginal (2) | Critica (3) | Catastrófica (4) |
| Frecuente (5) | 5 | 10 | 15 | 20 |
| Probable (4) | 4 | 8 | 12 | 16 |
| Ocasional (3) | 3 | 6 | 9 | 12 |
| Remota (2) | 2 | 4 | 6 | 8 |
| Improbable (1) | 1 | 2 | 3 | 4 |

Tabla 3.- Rangos de probabilidad de ocurrencia.

| PROBABILIDAD | VALOR |
|--------------------------|-------|
| Improbable (cada 5 años) | 1 |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | |
|--------------------------------|---|
| Moderado (cada 3 años) | 2 |
| Ocasional (cada 2 años) | 3 |
| Probable (cada 12 meses) | 4 |
| Frecuente (entre 1 y 12 meses) | 5 |

Tabla 4.- Rangos de severidad.

| SEVERIDAD | VALOR |
|--|-------|
| Baja (primeros auxilios o incidentes aislados sin tratamientos médicos) | 1 |
| Marginal (requiere tratamiento médico y/o restricción de trabajo, accidente recordable, pérdida económica baja) | 2 |
| Critica (lesión o enfermedad inhabilitante, discapacidad permanente, incidente resultante en pérdidas económicas considerable) | 3 |
| Catastrófica (Una o más fatalidades, múltiples hospitalizaciones, incidentes resultantes en pérdidas económicas altas) | 4 |

El mismo autor define las categorías de riesgo y las acciones recomendadas como se presentan a continuación:

Tabla 5.- Niveles de puntuación del riesgo y medidas recomendables.

| Nivel de riesgo | Puntuación del riesgo | Acción |
|-----------------|-----------------------|---|
| Muy alto | 12 o mas | Operación no permisible, acción inmediata requerida |
| Alto | 8-10 | Acción de remediación, alta prioridad |
| Moderada | 4-6 | Acción de remediación sugerida |
| Baja | 1-3 | Acción de remediación a discreción |

2.9.1.5- Identificación de riesgos

A continuación, mencionamos los posibles eventos que tienen mayor probabilidad de ocurrencia durante las operaciones de la empresa; estos están clasificados según su origen en:

- De origen natural
 - Terremotos

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

- Huracanes
- De origen tecnológicos
 - Accidentes de trabajo
 - Incendios y explosiones
 - Derrames

De origen natural

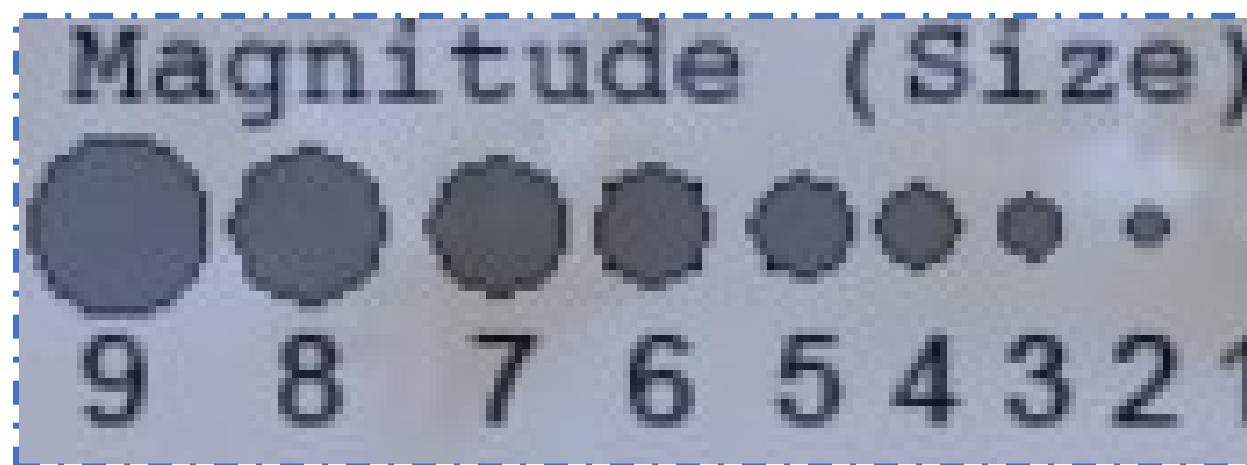
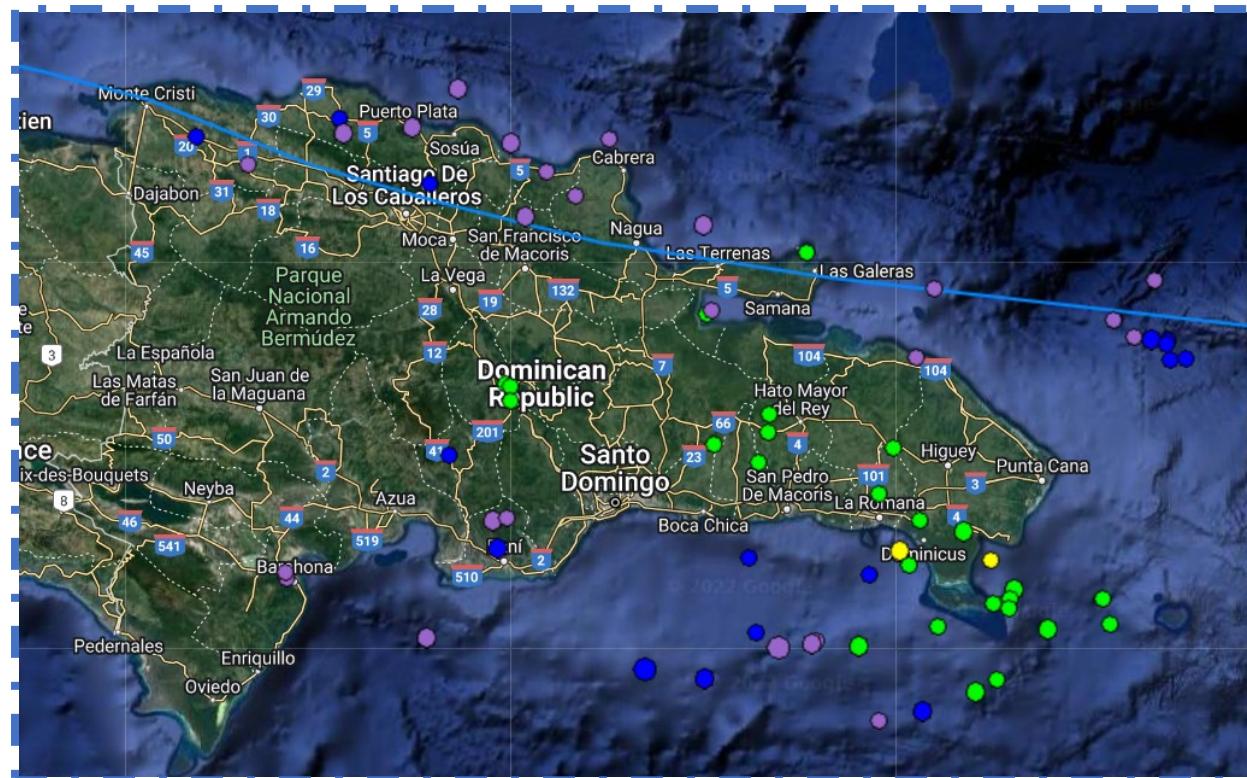
➤ Terremotos

A continuación, presentaremos los últimos eventos sísmicos (terremotos) ocurridos dentro de la República Dominicana o, dentro de la zona marítima inmediata a la República Dominicana desde el 1970 en adelante; entre las magnitudes 5 a 8 según la escala de Richter. Estas informaciones fueron tomadas del portal de “Incorporated Research Institutions for Seismology (Iris)”; esta institución dispone para el público en general una herramienta de análisis en donde se pueden ver todos los terremotos dados para un periodo de tiempo, en una ubicación dada y con unas características predefinidas.

Ilustración 15.- Últimos eventos sísmicos (terremotos) ocurridos dentro de la República Dominicana o, dentro de la zona marítima inmediata a la República Dominicana desde el 1970 en adelante.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)



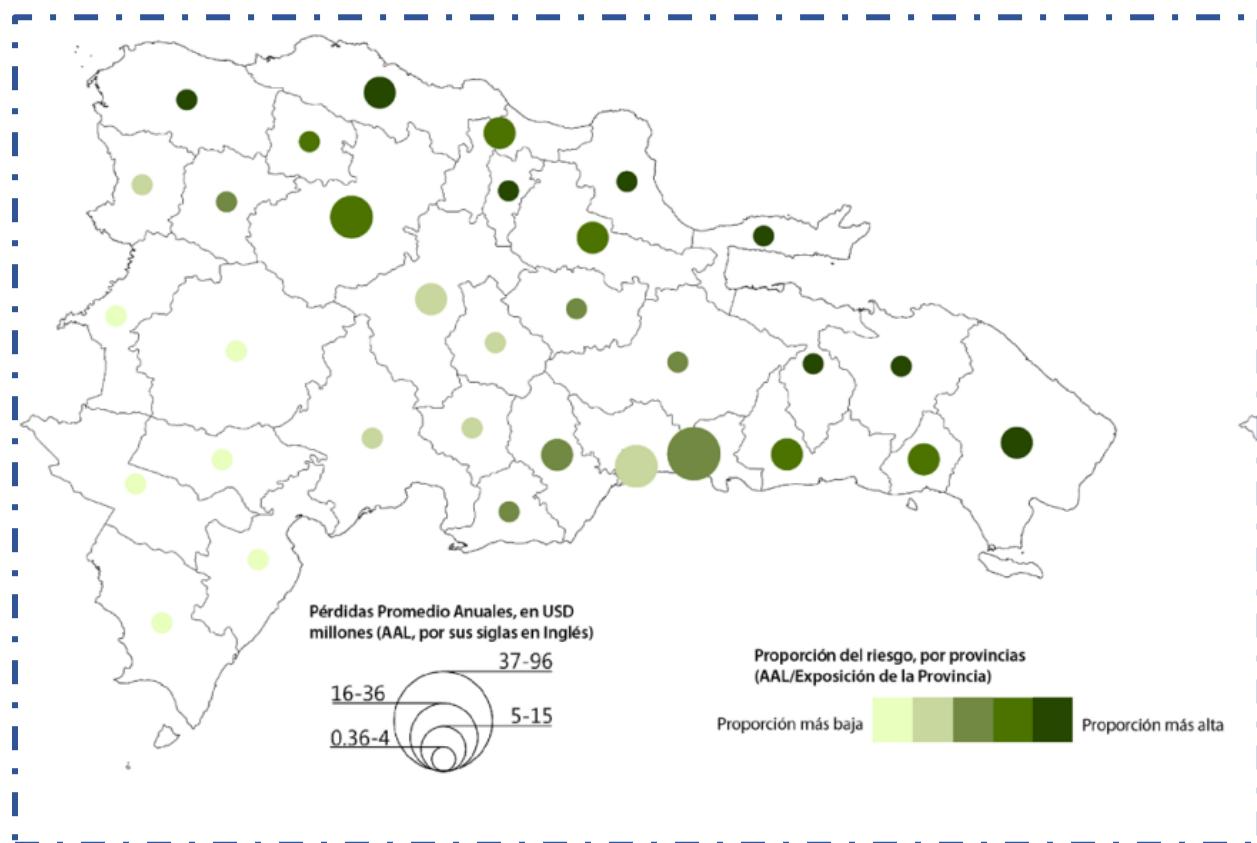
*Nótese que en su gran mayoría los sismos han sido magnitud 5

A continuación, mostramos un mapa de riesgo sísmico de la República Dominicana generado por el Banco Mundial en su programa “Country Disaster Risk Profile”; en el mismo, se muestra el riesgo manifestado como potencial de pérdida económica por ubicación geográfica medidos en millones de USD.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Ilustración 16.- Mapa de riesgo sísmico de la República Dominicana.



En donde:

AAL.- Annual Average Losses (Promedio de pérdidas anuales)

Para el caso de la provincia de Espaillat según el mapa, el riesgo asociado a terremotos es de 5- 15 millones de dólares y la proporción de riesgo es alta; en este sentido, se hablaría de una proporción alta de la provincia expuesta al riesgo y un margen de perdida promedio en comparación con otras provincias del país.

➤ Huracanes

Tomando datos del Centro Nacional del Huracán de los Estados Unidos y, de la Red de Huracanes para el Caribe; así como también datos arrojados por el Ministerio de Agricultura de la República Dominicana, obtenemos que para el periodo de tiempo entre 1851 y 2011 los siguientes resultados:

Declaración de impacto ambiental (DIA)

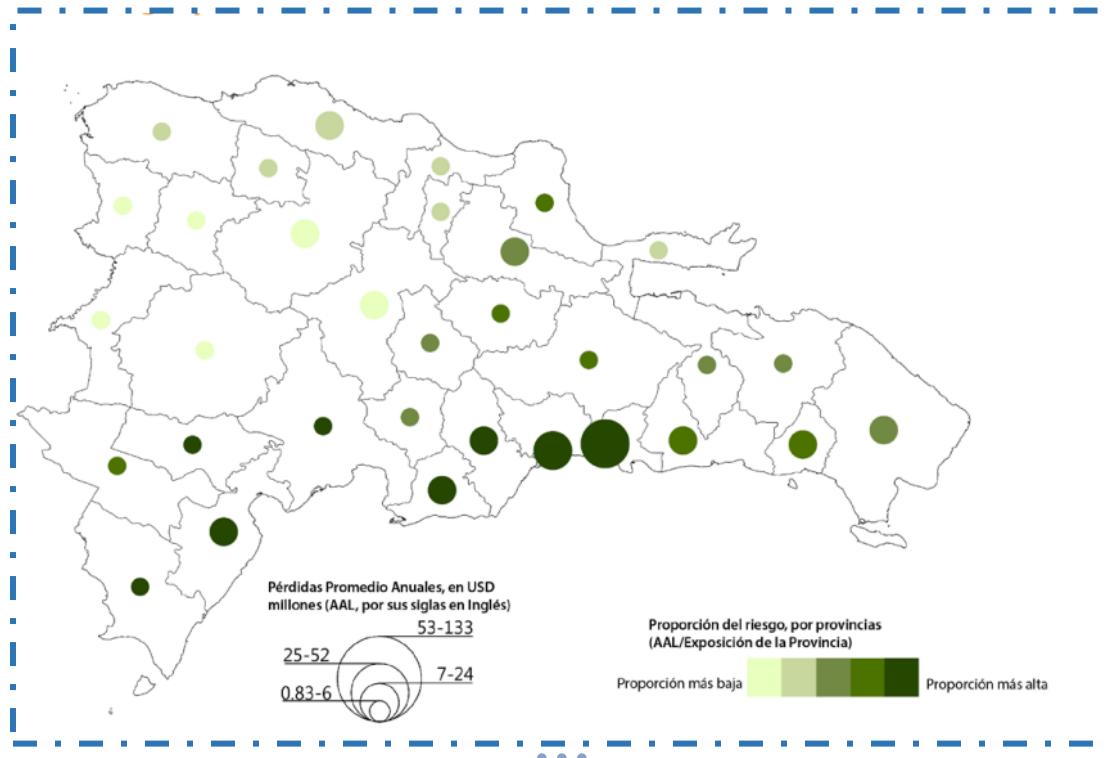
Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Tabla 6.- Fenómenos atmosféricos surgidos entre 1851- 2011 que incidieron sobre la República Dominicana.

| CATEGORÍA DE LOS EVENTOS | NÚMERO DE EVENTOS ENTRE 1851-2011 |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Todos los eventos | 43 |
| Tormentas tropicales | 19 |
| Huracanes Categoría 1 | 12 |
| Huracanes Categoría 2 | 7 |
| Huracanes Categoría 3 | 3 |
| Huracanes Categoría 4 | 2 |
| Huracanes Categoría 5 | 0 |

A continuación, mostramos un mapa de riesgo sísmico de la República Dominicana generado por el Banco Mundial en su programa “Country Disaster Risk Profile”; en el mismo, se muestra el riesgo manifestado como potencial de pérdida económica por ubicación geográfica medidas en millones de USD para el caso de huracanes y vientos huracanados.

Ilustración 17.- Mapa de exposición al riesgo por huracanes u otros eventos climáticos.



Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Para el caso de la provincia Espaillat obtenemos un riesgo de pérdida de entre 0.83-6 millones de dólares y una proporción de la provincia expuesta al riesgo más baja

De origen humano o tecnológico

➤ Accidentes de trabajo

La probabilidad de ocurrencia de accidentes labores esta inherentemente relacionado con la naturaleza de cada una de las acciones (recepción de los rollos de acero, desbobinado de los mismos, topornado, corte de estos, movimiento interno de las estructuras, cargío y transporte) a llevar a cabo en cada fase del proyecto; en este sentido, habría que evaluar la periodicidad en la que se ejecute cada acción y la naturaleza de la misma.

➤ Incendios

Estos sucesos pueden ocurrir durante las fases del proyecto; especialmente cercano a aquellos espacios u operaciones que involucren combustible como lo son almacenamiento de combustible en la planta eléctrica de emergencia.

➤ Derrames

En toda actividad en donde se manipulen sustancias; en nuestro caso combustible en los espacios donde se usen, existe el riesgo de ocurrencia de derrames. Cabe considerarse el riesgo inherente de una mancha de aceite dentro de un emplazamiento con cobertura vegetal considerable, igualmente el impacto ambiental que genera una mancha de aceite al suelo y a los cuerpos de aguas subterráneos.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Tabla 7.- Matriz análisis de riesgo terremotos.

| Fenómenos naturales | Fase | CONSECUENCIA | RECOMENDACIONES | | | RIESGO RESIDUAL | | | |
|---------------------|-----------------------|--|-----------------|---|---|--|---|---|---|
| | | | P | S | C | Medidas de prevención, mitigación y control | | | |
| Terremotos | Operación/ Desarrollo | <p>Caída de materiales a alturas (almacén).</p> <p>Caída de personas a alturas o a altura de pie (almacén).</p> <p>Derrumbamiento de estructuras metálicas (almacén y áreas de operación).</p> | 3 | 3 | 9 | <ul style="list-style-type: none"> • Inspección constante de los estantes que operan para el almacenamiento de materiales. • Provisionamiento de Equipos de Protección Personal (EPPs) a todos los colaboradores del proyecto. - Establecimiento de espacios de reuniones seguras. - Inspección de todos los espacios luego de la ocurrencia de un terremoto. - Revisión continua de los protocolos de actuación ante un terremoto; así como la realización de simulacros de actuación. | 3 | 1 | 3 |

P: Probabilidad

S: Severidad

C: Criticidad (probabilidad X Severidad)

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Tabla 8.- Matriz análisis de riesgo huracanes.

| Fenómenos naturales | Fase | CONSECUENCIA | RECOMENDACIONES | | | RIESGO RESIDUAL | | | |
|---------------------|-----------------------|---|-----------------|---|---|---|---|---|---|
| | | | P | S | C | Medidas de prevención, mitigación y control | P | S | |
| Huracanes | Operación/ Desarrollo | <p>Desprendimiento de estructuras/ partes de las mismas.</p> <p>Caída de materiales a alturas.</p> <p>Riesgo de electrocución por exposición de cableados o estructuras electrificadas y cúmulos de agua presentes.</p> <p>Obstrucción de las líneas de agua pluvial.</p> | 3 | 2 | 6 | <ul style="list-style-type: none"> Suspensión de todos los trabajos de 24 horas previa llegada de un huracán. Limpieza de drenajes pluviales e imbornales previo llegada de un huracán. Ejecución de reuniones del Comité de Seguridad previo la llegada de un huracán. Reforzamiento de cristales y estructuras frágiles previo la llegada de un huracán Colocación de los equipos móviles (camiones) y materiales almacenados a altura, en espacio seguro, y libre de posibles inundaciones. Revisión y aseguramiento de los espacios de almacenamiento de combustibles y líquidos residuales previo llegada de un huracán. Revisión antes, durante y después de las líneas de agua pluvial para evaluar la existencia de obstrucciones y correcto funcionamiento. | 3 | 1 | 3 |

P: Probabilidad

S: Severidad

C: Criticidad (probabilidad X Severidad)

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Tabla 9.- Matriz análisis de riesgo accidentes de trabajo.

| Fenómenos naturales | Fase | CONSECUENCIA | RECOMENDACIONES | | | RIESGO RESIDUAL | | | |
|-----------------------|-----------------------|--|-----------------|---|----|--|---|---|---|
| | | | P | S | C | Medidas de prevención, mitigación y control | P | S | |
| Accidentes de trabajo | Operación/ Desarrollo | <p>Daños a estructuras y/o equipos móviles.</p> <p>Colisiones entre maquinarias, maquinarias y personas o entre personas.</p> <p>Accidentes tipo cortaduras, caídas a altura o a nivel del pie, atrapamiento de extremidades, electrocuciones; entre otras durante las operaciones del proyecto.</p> | 5 | 2 | 10 | <ul style="list-style-type: none"> Ejecución del cronograma de capacitaciones en materia operativas y de seguridad ocupacional. Provisionamiento de todos los equipos de protección personal (EPPs). Provisionamiento de un espacio de detención de emergencia adecuado y con suministros suficientes y en buen estado para atender de manera primaria cualquier emergencia médica. Revisión y mantenimiento preventivo de la ambulancia de uso dentro del proyecto. | 5 | 1 | 5 |

P: Probabilidad

S: Severidad

C: Criticidad (probabilidad X Severidad)

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Tabla 10.- Matriz análisis de riesgo derrames.

| Fenómenos naturales | Fase | CONSECUENCIA | RECOMENDACIONES | | | RIESGO RESIDUAL | | |
|---------------------|-----------------------|---|-----------------|---|---|---|---|---|
| | | | P | S | C | Medidas de prevención, mitigación y control | P | S |
| Derrames | Operación/ Desarrollo | Aumento la probabilidad de ocurrencia de incendios. | 2 | 2 | 4 | <ul style="list-style-type: none"> Ejecución del cronograma de capacitaciones en materia operativas y de seguridad ocupacional. Supervisión y mantenimiento constante del sistema contraincendios (mangueras, extintores). Contratación de personal calificado para la gestión operativa de todas las medidas de seguridad industrial en la planta. Señalización de riesgos de incendios y riesgo eléctrico en áreas donde se almacenen combustibles. Dotación de equipos para realización del trasiego de combustible de forma correcta. Construcción de bermas de contención en todos los espacios donde se almacenen sustancias. | 2 | 1 |
| | | Afectación a elementos del medio ambiente presente. | | | | | | |
| | | Aumento probabilidad de ocurrencia de accidentes de trabajo (caídas o colisiones) | | | | | | |

P: Probabilidad S: Severidad C: Criticidad (probabilidad X Severidad)

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

2.9.2.- Consideraciones generales del plan de contingencias

Con el propósito de facilitar el control de los riesgos identificados que pudieran surgir en el desarrollo de todas las fases del proyecto, se construye el plan de contingencias; el mismo debe darse a conocer a todos los colaboradores previo al inicio de las labores constructivas, sean estos contratados directamente o subcontratados. El Plan de contingencias deberá estar disponible en un lugar visible para que todas las personas puedan acceder a él, así mismo al finalizar de cada jornada se deberá evaluar los tipos de riesgos que se hubiesen generado durante las actividades, con la finalidad de adaptar y/o complementar las acciones del plan.

Como objetivo general, el plan de contingencia tiene el prevenir la ocurrencia y, controlar o mitigar los efectos en la salud e infraestructuras de accidentes y fenómenos naturales.

Tabla 11.- Ficha 1: Subprograma para el entrenamiento y capacitación a los colaboradores directos e indirectos del proyecto.

Ficha 1: Subprograma para el entrenamiento y capacitación a los colaboradores directos e indirectos del proyecto.

Objetivos

- Implementar sistemas y métodos de trabajo libres de riesgos hacia la salud, la seguridad y el medio ambiente.
- Tener personal entrenado y equipado para reconocer, evaluar y controlar escenarios de riesgo durante el desarrollo de las operaciones normales del proyecto.
- Capacitar al personal de la obra (Profesionales y trabajadores) sobre temas de salud, seguridad en el trabajo y medio ambiente.
- Dar a conocer al personal involucrado en las diferentes fases del proyecto el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) y las disposiciones obligatorias contenidas dentro de la Licencia Ambiental.

Acciones a desarrollar

- Establecimiento de un cronograma de entrenamientos cortos que comprendan las respuestas a cualquier tipo de emergencia, sean estas producidas por riesgos humanos o naturales.
- Creación de un listado con todas las personas e instituciones que se deben avisar, los primeros auxilios que se deben prestar y ubicación de los centros de salud más cercanos.
- Todos los colaboradores recibirán entrenamientos sobre: A) El uso de Equipos de Protección Personal, B) Conducción segura de vehículos, C) Peligros de incendios y sofocación del fuego, D) Procedimientos para responder a emergencias primeros auxilios básicos.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Parámetros a monitorear

- Cronograma anualizado sobre capacitaciones en materia de riesgos de seguridad, gestión de impactos y efectos al medio ambiente, atención a emergencias naturales.
- Listado de colaboradores directos e indirectos que participen en el cronograma de capacitación. El 100% de los colaboradores directos deberán participar en el mismo.
- Ejecución obligatoria para los colaboradores directos e indirectos de la capacitación de inducción al proyecto; en la misma se presentará los riesgos identificados y los mecanismos de gestión de los mismos.
- Involucramiento de todas las instituciones relacionadas a la gestión de riesgos, en el Subprograma para el Entrenamiento y Capacitación a los Colaboradores Directos e Indirectos del Proyecto. Entre estas tenemos INFOTEP, Ministerio de Trabajo, Cuerpos de Bomberos del área y proveedores de servicios (extintores, equipos antiderrames, entre otros). Aprovechar la posibilidad de que las mismas desempeñen un papel activo en el cronograma de capacitación.

Frecuencia de revisión

Semestralmente se revisará la ejecución del cronograma de capacitación y, la asistencia del mismo per capita a todos los colaboradores del proyecto.

Registro necesario

- Informes de cumplimiento y adecuación ambiental (ICAA)
- Acta reunión Comité Mixto de Seguridad y Salud Ocupacional
- Registro fotográfico de cada una de las capacitaciones.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Tabla 12.- Ficha 2: Subprograma de simulacros.

| Ficha 2: Subprograma de simulacros | |
|---|--|
| Objetivo | Simular situaciones de emergencias para garantizar una rápida respuesta de acción ante accidentes laborales, incendios, terremotos, huracanes |
| Acciones a desarrollar | Simulacros en primeros auxilios con énfasis en: <ul style="list-style-type: none">• Quemaduras• Caídas• Cortaduras• Magullones• Electrocuciones• Simulacros en manejo de incendios• Simulacros en situaciones de terremotos• Simulacros en situaciones de huracanes |
| Parámetros a monitorear | Cronograma anualizado contemplado todos los simulacros. Listado de asistencia al simulacro. |
| Frecuencia de revisión | Los simulacros se realizarán oportunamente |
| Registro necesario | Informes de cumplimiento y adecuación ambiental (ICAA) Acta reunión Comité Mixto de Seguridad y Salud Ocupacional. |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Tabla 13.- Ficha 3: Subprograma de primeros auxilios.

| Ficha 3: Subprograma de primeros auxilios | |
|---|--|
| Objetivo | |
| Proporcionar los primeros auxilios a personas que resulten lesionadas durante las diferentes fases del proyecto Track's S.R.L. | |
| Acciones a desarrollar (durante la etapa de construcción y operación) | |
| <ul style="list-style-type: none">• Llamar al servicio de ambulancia si fuere necesario.• Utilizar un vehículo para trasladar el accidentado si la situación lo permite.• El accidentado en ningún caso, si se encuentra tendido en el suelo puede ser movido, sino se tiene experiencia en primeros auxilios.• Actuar con lo que tiene a mano y los conocimientos de primeros auxilios y en el lugar del accidente, hasta que lleguen los refuerzos y equipos solicitados. Nunca se debe abandonar el accidentado.• Colocación de botiquines de emergencia en el campamento de construcción (dentro de los equipos, en la oficina y el comedor). <p>Evaluar rápidamente los signos vitales del paciente.</p> | |
| Parámetros a monitorear | |
| Revisión de la existencia del listado, botiquines, radios, teléfonos en perfecto estado | |
| Frecuencia de revisión | |
| <ul style="list-style-type: none">✓ • Cada vez que ocurra un accidente✓ • Semanalmente en caso ordinario. | |
| Registro necesario | |
| Estadísticas de los tipos de accidentes ocurridos en el proyecto. Acta reunión Comité Mixto de Seguridad y Salud Ocupacional. | |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

2.9.3.- Responsabilidad para la ejecución del plan de contingencia

La ejecución de todas las medidas expuestas en el plan de contingencias es responsabilidad exclusiva del promotor del proyecto Tracks's S.R.L. (Código S01-24-05321) y su representante; de igual forma será responsable del cumplimiento del plan de contingencia el Gerente General, el Gerente de Seguridad, Salud, Calidad y Medio Ambiente. Es preciso resumir que las actividades a coordinar serán las siguientes:

- Gestionar los recursos financieros y humanos para la ejecución del plan.
- Involucrar a las instituciones de socorro.
- Desarrollar los lineamientos necesarios para evitar y controlar las contingencias aquí definidas.
- Vigilar rigurosamente el cumplimiento de las normas de seguridad, manejo adecuado de equipos de emergencia.
- Dar entrenamiento de capacitación al personal en asuntos de seguridad.
- Realizar simulacros de actuación en caso de emergencias.
- Durante la ocurrencia de cualquier emergencia, delimitar el área y controlar y dirigir la misma de manera técnica y responsable.
- Implementar medidas para reactivar en forma rápida el área afectada.

Considerar que para la ejecución del Plan de Contingencia para factores de Riesgos de Origen Humano se debe considerar las siguientes actividades:

- Asignación de una persona responsable para movilizar el personal, equipos y materiales.
- Utilización de procedimientos para la comunicación de los recursos necesarios.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

- Utilización de procedimientos para solicitar y obtener ayuda y recursos externos.
- Identificación los aspectos logísticos para movilizar los recursos requeridos a los sitios de emergencia.

2.9.4.- Contactos claves para emergencia

En el siguiente cuadro se muestran los contactos de los grupos de apoyo en caso de emergencias todo lo cual expresado dentro de la ficha 2. Los mismos deben estar al alcance de todo el personal dentro de la planta y deben ser actualizados conforme el tiempo pase.

Tabla 14.- Contactos claves.

| Lugar | Nombre | Dirección/Detalle | Teléfono |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--------------|
| Representante del proyecto | Ana Maria Tillan De Acosta | Santo Domingo, D.N. | 809-501-1103 |
| MIMARENA | Ministerio de Medio Ambiente | Provincial de Espaillat | 809-567-4300 |
| Cuerpo de Bomberos de Moca | Cuerpo de Bomberos (Sistema 911) | Municipio de Las Terrenas | 809-240-5114 |
| Policía Nacional Dominicana | Policía Nacional (Sistema 911) | Municipio de Moca | 809-578-2107 |
| Hospital Provincial Toribio Bencosme | Hospital Provincial Toribio Bencosme | Municipio de Moca | 809-578-2354 |

2.10.- Consumo de productos y servicios

En este apartado presentaremos el consumo de productos y servicios en la forma de tablas para que sea de más fácil análisis.

➤ Agua Potable

| Aspecto | Descripción |
|---------|-------------|
| | |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | |
|---------------------------|--|
| Consumo diario | 1.500 litros/día (estimado de consumo) |
| Usos | Higiene personal, limpieza de áreas, administración |
| Fuentes de abastecimiento | Acueducto municipal (INAPA) |
| Redes de distribución | Red interna en PVC desde cisterna a sanitarios, lavamanos y fregaderos |
| Tratamiento aplicado | Agua clorada (tratada por proveedor municipal) |

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS) 50 L/persona/día

➤ Aguas residuales

| Aspecto | Descripción |
|--------------------------|--|
| Origen | Uso sanitario de empleados, administrativos y limpieza general |
| Volumen generado | 1.275 litros/día |
| Diagrama de canalización | Colectores internos → trampa de grasa → pozo filtrante. |
| Tratamiento | Trampa de grasa + pozo filtrante |
| Disposición final | Infiltración |

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)

➤ Energía eléctrica

| Aspecto | Descripción |
|---|---|
| Fuente | Empresa Distribuidora del Norte (EDENORTE) |
| Consumo total | 5.000 kWh/mes, estimado con base en demanda de pequeña industria y oficinas |
| Cantidad de generadores eléctricos existentes | 3 generador diésel |
| Combustible utilizado | Diésel |
| Banco transformadores | de 1 transformador tipo pedestal de 75 kVA (trifásico) |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

➤ Residuos Sólidos (Peligrosos y No Peligrosos)

| Aspecto | Descripción |
|--|--|
| Cantidad generada | 200 kg/mes (no peligrosos), 10 kg/mes (peligrosos) |
| Composición | Cartón, plástico, metal, trapos aceitados, electrónicos |
| Frecuencia de producción | Diaría (no peligrosos), mensual (peligrosos) |
| Potenciales contaminantes | Trapos con solventes, aceites, cartuchos, fluorescentes |
| Clasificación de peligrosidad (CRETIB) | Corrosivo e Inflamable (residuos con solventes y aceites) |
| Tratamiento | Separación, etiquetado, recolección diferenciada |
| Sistema de disposición final | Vertedero municipal (no peligrosos); empresa autorizada (peligrosos) |
| Disposición final | Clasificación y entrega a gestores registrados por MIMARENA |
| Gestor autorizado contratado | Empresa registrada ante MIMARENA (por confirmar) |

Fuente: [“Estimating Waste Generation Rates”](#), dentro del “Industrial Waste Management Guide” (2002)

➤ Residuos Oleosos

| Aspecto | Descripción |
|------------------------|---|
| Volumen generado | 20 litros/mes (aceites de mantenimiento de maquinaria) |
| Almacenamiento | Tanques metálicos de 55 galones. |
| Manejo y destino final | Recolección por gestor autorizado para reciclaje o disposición controlada |

Fuente: [“Estimating Waste Generation Rates”](#), dentro del “Industrial Waste Management Guide” (2002)

3.- Componente social

3.1.- Introducción

El proceso de consulta pública al proyecto Track, SRL se realizó por requerimiento del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, amparado en la Ley 64-00, la cual establece en sus artículos 38 y 43 la integración de las partes involucradas o interesadas en

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

la realización de los estudios de impacto ambiental. Las consultas se llevan a cabo para informar e involucrar a las comunidades en el proceso de toma de decisiones.

El análisis de interesados se refiere al estudio que se hace a un grupo determinado de personas, las cuales podrían ser afectadas o beneficiadas con la ejecución de un determinado tipo de proyecto.

En el caso que nos ocupa, el análisis de interesados realizado en las comunidades Los Arroyos, Monte de La Jagua y El Pico, municipio Moca, provincia Espaillat, muestra aspectos relacionados con la percepción que sus residentes tienen con relación al proyecto Track, SRL. También, se muestran las valoraciones que tienen con relación al medio ambiente y los impactos que el proyecto podría tener en esa localidad.

➤ Descripción del proyecto

El proyecto es una empresa que se dedica a la fabricación y comercialización de piezas y materiales de acero ligero. El proyecto tiene un área de construcción de 3,308 m² de superficie, sobre un terreno de 33,465 m².

La estructura de la nave está diseñada por un sistema de fundaciones a base de zapatas aisladas de hormigón armado como base para los pedestales de concreto que a su vez soportan las columnas de acero estructural que conforman el total de 30 pórticos, techados por Aluzinc acanalado pre-pintado blanco.

3.2.- Metodología utilizada en la investigación

Para la realización del análisis de interesados se combinaron técnicas cualitativas y cuantitativas, como la observación de campo y las entrevistas semiestructuradas. El estudio se dividió en dos fases descritas a continuación:

➤ Primera fase

Se identificaron los sectores que resultarán más impactados directa o indirectamente con la construcción del proyecto. Para hacer el levantamiento de información se tomó como muestra a las personas miembros del hogar, de ambos sexos, mayores de 18 años de edad,

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

poseedores de cédulas de identidad y electoral, residentes en los sectores Los Arroyos, Monte de La Jagua y El Pico.

Se entrevistaron a 21 cabezas de hogares residentes en . La investigación se llevó a cabo el 17 de enero del año 2025 y fueron realizadas por dos encuestadoras.

➤ Segunda Fase

La técnica utilizada para el procesamiento de datos consistió en la captura y procesamiento de datos mediante el programa *Data Entry SPSS 14.0*, el software de procesamiento *Paquete Estadístico SPSS 14.0*. Posteriormente, se procedió a realizar el análisis de los resultados.

3.3.- Descripción político administrativa de la provincia Espailla

La provincia Espaillat forma parte de la Región Norcentral (Cibao). Limita al norte con el océano Atlántico; al sur con la provincia de La Vega; al este con la provincia Hermanas Mirabal y al oeste, con las provincias de Santiago y Puerto Plata.

La provincia Espaillat se encuentra dividida en cinco municipios y nueve distritos municipales. Los municipios son: Moca (municipio cabecera), Cayetano Germosén, Jamao al Norte, San Víctor y Gaspar Hernández.

Los distritos municipales descritos a continuación: Joba Arriba, Ortega, El Higuerito, Las Lagunas, Canca La Reina, José Contreras, Monte de La Jagua, Veragua, Villa Magante y Juan López.

➤ Descripción de la Junta distrital Monte de La Jagua

Monte de La Jagua es un distrito municipal perteneciente al municipio de Moca. Fue elevado a esta categoría mediante la Ley No. 186-03 del 9 de diciembre del año 2003. Sus límites son: al norte, Carretera Moca-Santiago; al sur con el Río Moca; al este el Río Moca y la comunidad de Estancia Nueva, y al oeste limita con el Río Licey. Esta localidad tiene una extensión de 12.40 Km² y una población de 6,282, para una densidad poblacional de 507 H/Km².

Monte de la Jagua está formada por las secciones; Sarambamba, El Pico y Los Vargas, así como de los parajes; Monte de la Jagua Abajo, Los Pichardo, y Los Pérez, Borojol, Los

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Bretones y Mata Larga, La Colina, Los Duran, Los Tavárez, Los Méndez, Monte de la Jagua Arriba, Monte de la Jagua al Medio y Los Maringuises.

Se observa en la imágenes algunas de las viviendas de las comunidades aledañas al proyecto.

Ilustración 18.- Vivienda en la zona de influencia del proyecto.



Ilustración 19.- Vías de acceso dentro del área de influencia del proyecto.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)



3.4.- Actores e intereses

➤ **Principales actores relacionados con el desarrollo del proyecto**

- **Promotores.** Representados por la empresa Tracks S.R.L.
- **Vecinos/as.** Estas son las personas que residen en los sectores Monte de La Jagua y El Pico colindantes con el proyecto y en un radio de un kilómetro.
- **Negocios y puestos comerciales.** Los negocios y puestos comerciales adyacentes y distribuidos en los sectores Monte de La Jagua y El Pico.
- **Autoridades municipales.** Las que se encargan de otorgar los permisos para la operación y el cobro de los arbitrios municipales.
- **Autoridades gubernamentales.** Las autoridades estatales de distintas instituciones que se encargan de reglamentar las actividades. Así como de dar su visto bueno al desarrollo del proyecto, entre estas se citan las siguientes: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- **Hoteles y restaurantes:** Los hoteles y restaurantes presentes en el sector.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

- **Asociaciones de comerciantes.** Recibirán beneficios por la cantidad de personas que necesiten alojamiento, tanto en la etapa de construcción como de operación del proyecto.

Tabla 15.- Los principales intereses de los actores pueden resumirse en el siguiente cuadro.

| Actores | Intereses |
|--------------------------------------|---|
| Promotores | <ul style="list-style-type: none">• Iniciar las operaciones del proyecto.• Obtener rentabilidad en las operaciones.• Lograr buenas relaciones con los sectores y las autoridades. |
| Vecinos/as | <ul style="list-style-type: none">• Obtener beneficios económicos a partir de la operación del proyecto.• Tener buenas relaciones con el proyecto.• Mejoría de los servicios y en la calidad de vida. |
| Negocios y puestos comerciales | <ul style="list-style-type: none">• Obtener un mayor movimiento comercial a través del desarrollo del proyecto. |
| Autoridades municipales | <ul style="list-style-type: none">• Aumentar las recaudaciones a través del inicio de operaciones de nuevos desarrollos.• Velar por el cumplimiento de las ordenanzas municipales. |
| Autoridades gubernamentales | <ul style="list-style-type: none">• Velar por el cumplimiento de las reglamentaciones sectoriales y representadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. |
| Asociaciones locales de comerciantes | <ul style="list-style-type: none">• Fortalecer las asociaciones comerciantes locales. |
| Hoteles y restaurantes: | <ul style="list-style-type: none">• Fortalecer el sector a través de la apertura de nuevos proyectos.• Atraer una mayor cantidad de visitantes por el efecto de aglomeración o concentración de personas. |

3.5.- Características sociodemográficas

➤ **Sexo de los entrevistados**

Declaración de impacto ambiental (DIA)

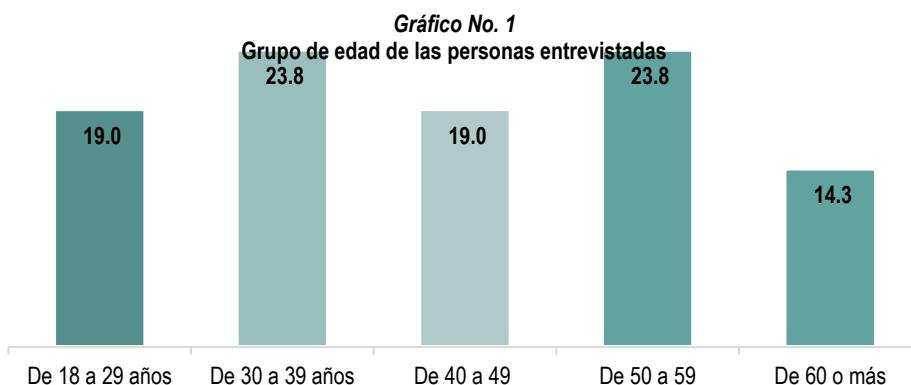
Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Las encuestas llevadas a cabo en las comunidades de Monte de La Jagua y El Pico que son las de influencia del proyecto Tracks SRL muestran un notable predominio del género masculino entre las personas entrevistadas, donde el 71.4% corresponde a los hombres y el 28.6% son del género femenino. El 60.0% de las personas que fueron encuestadas en el área de influencia del proyecto dijo que había nacido en un lugar diferente al de residencia actual. El resto de los entrevistados 40.0% expresó que había nacido en otra comunidad.

➤ ¿Cuántos años cumplidos tiene usted?

Se observa que los grupos etarios predominantes en las personas consultadas, las edades de 30 a 59 años o más, predominan con un porcentaje de 23.8% de las personas que se encuentran entre los 30 a 39 años, con igual porcentaje de los que se encuentran entre 50 y 59 años.

Los grupos de personas entre 18 y 29 años y los de 40 y 46 años, con el 19.0%. Mientras, las personas que se encuentran entre los 60 o más años tuvo la menor representación de los entrevistados con un porcentaje de 14.3% de los encuestados.

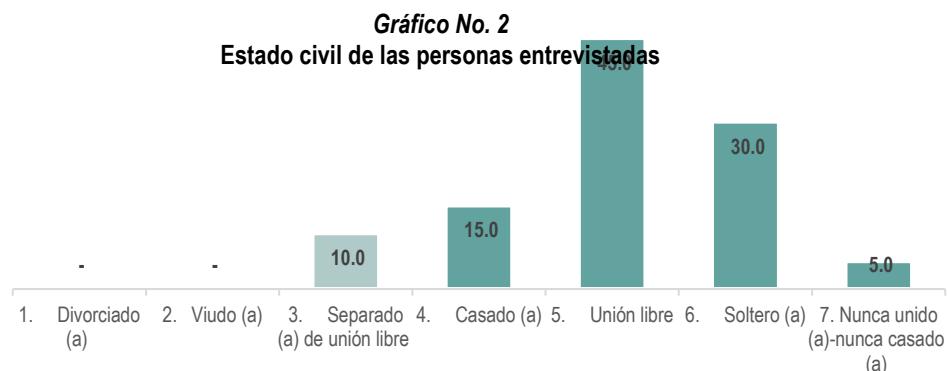


➤ ¿Cuál es su estado civil?

Sobre el estado civil de las personas entrevistadas, se observa que el 45.0% de los encuestados dijo que convive con una persona en unión libre. El 30.0% indicó que su estado civil era soltero al momento de realizar la entrevista. En tanto que el 15.0% expresó estar casado; se evidencia que en menor proporción el 10.0% de los entrevistados declaró ser separado de unión libre.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)



➤ ¿Cuántas personas viven en este hogar?

Cuando se les pidió investigar sobre la cantidad de personas que viven en el hogar del entrevistado, se constató que la mayoría de las viviendas están formadas por hogares con cuatro o más personas, representando el 50.0% de los encuestados. Los hogares con una sola persona representan el 25.0%, los cuales están seguidos por los grupos familiares de tres miembros, con una representación de 20.0%. En ultima posición se encuentran las viviendas con dos personas, es decir de estructura nuclear simple o biparental, con apenas un 5.0% de las personas entrevistados.

Gráfico No. 3
Cantidad de personas que viven en el hogar de las personas entrevistadas



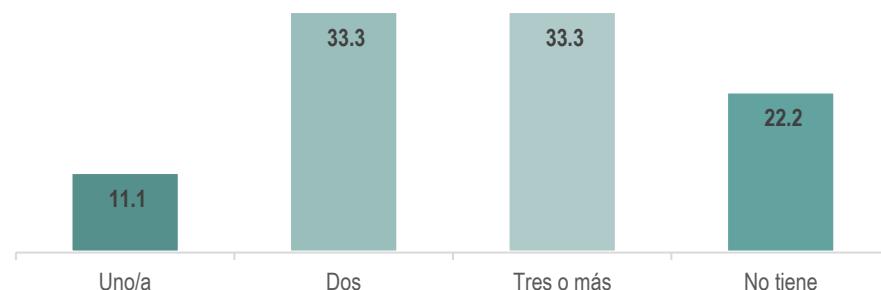
➤ ¿Cuántos hijos tiene?

Al analizar la cantidad de hijos de las personas entrevistadas, como se evidencia en el gráfico 4, se observó que la mayoría tienen dos hijos, representando el 33.3% de los encuestados. También, sobresalen los que tienen tres o más hijos, con igual porcentaje 33.3%. Les siguen los que tienen un solo hijo que alcanzan el 11.1%. No obstante, un 22.2% de las personas entrevistadas indicó que no tiene hijos.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

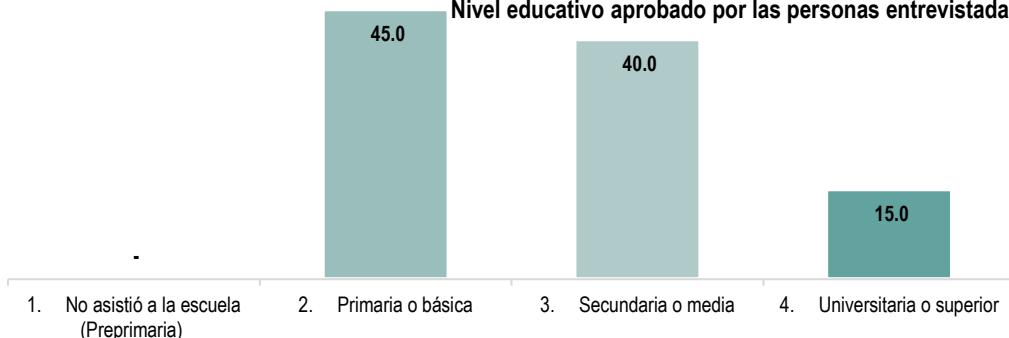
Gráfico No. 4
Cantidad de hijos que tienen personas entrevistadas



- ¿Cuál fue su último nivel educativo aprobado?

La mayoría de los comunitarios que fueron entrevistados manifestaron haber realizado sus estudios a nivel de la primaria o básica; un (45.0%), lo que significa un nivel bajo para una población que intenta abrirse paso en el desarrollo de su comunidad. Un 40.0 % indicó que terminó sus estudios de secundaria o media, mientras que, un 15.0% dijo haber asistido a la universidad lo que significa que obtuvo un grado superior con relación a su educación.

Gráfico No. 5
Nivel educativo aprobado por las personas entrevistadas



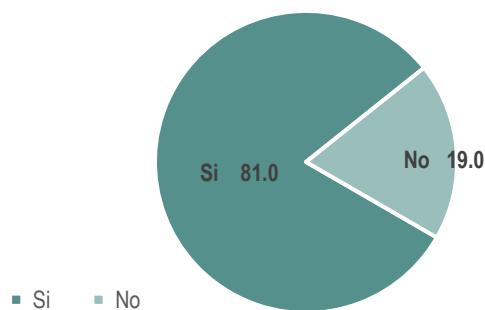
- ¿Tiene usted un trabajo formal?

Cuando se les preguntó a las personas de la comunidad que fueron encuestadas, si tenían un trabajo formal el 81.0 % indicó que contaba con un puesto de trabajo formal. En contraposición a esta respuesta otro segmento 19.0 % indicó que no tiene un trabajo formal al momento de ser entrevistado. Observar gráfico No.6.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

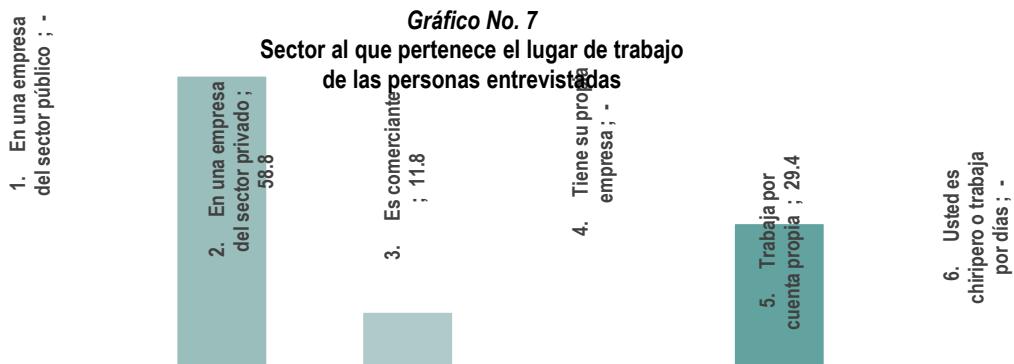
Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Gráfico No. 6
Porcentaje de las personas entrevistadas que tiene trabajo formal



➤ **Trabaja usted en:**

Por otra parte, cuando se les preguntó a las personas sobre el sector al que pertenece el trabajo, un 58.8 % refirió que el padre de familia labora en una empresa del sector privado, un 29.4% indicó que trabaja por cuenta propia. Además, un porcentaje de 11.8 % estableció que es comerciante como se observa en el gráfico No. 7.

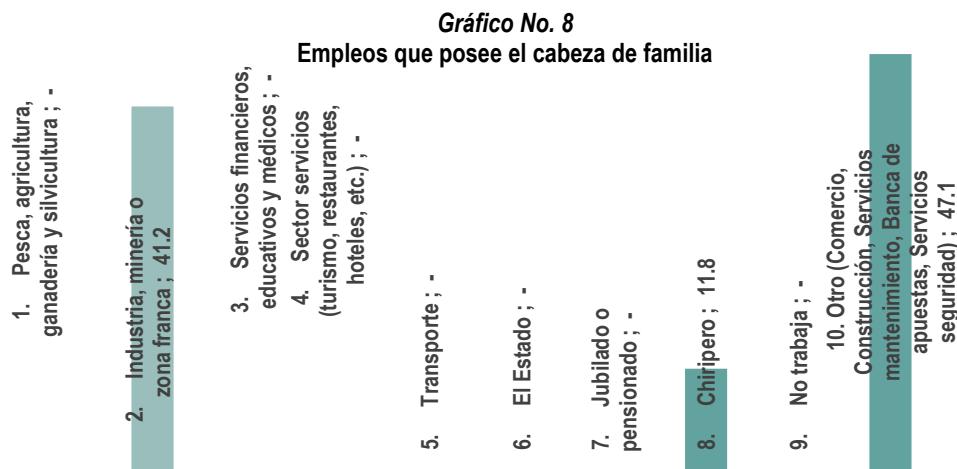


➤ **¿En qué trabaja el cabeza de familia?**

Por otra parte, cuando se les preguntó a las personas sobre cuál es la principal actividad económica en la que trabaja el cabeza de la familia, los testimonios indican un 47.1% refirió principalmente en el sector servicios, mientras que 41.2% mencionó que está empleado en el sector industrial, minería y/o zona franca y el restante 11.8% indicó que el cabeza de familia es chiripero. Observar gráfico No. 8.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)



➤ Me puede decir cuál es el ingreso mensual promedio de este hogar

En lo referente al nivel de ingresos de las familias, 35.3% de los hogares entrevistados expresó que sus ingresos rondan entre RD\$15,000 y RD\$30,000 mensuales. Otro porcentaje 23.5 % declaró que sobreviven con ingresos entre RD\$30,000 y RD\$50,000 pesos mensuales. En tanto que un 11.8 % señaló un rango de RD\$5,000 a RD\$15,000. La misma proporción 11.8 % indicó que sus entradas superan los RD\$50,000, y un porcentaje igualitario dijo no saber. Por otro lado, solo un 5.9 % mencionó que el ingreso mensual de su hogar es inferior a RD\$5,000.

Gráfico No. 9
Ingreso promedio del hogar de las personas entrevistadas



➤ Nivel Socioeconómico

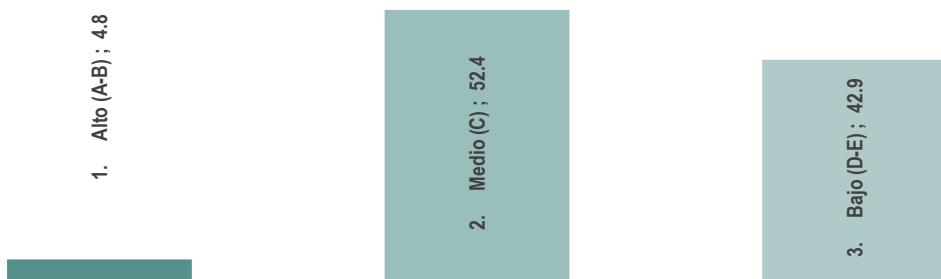
Los resultados evidencian que la mayoría de la población 52.4% tiene un nivel socioeconómico medio, en tanto que un 42.9% posee un nivel económico bajo y el 4.8% de

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

los hogares que participaron en la encuesta se perciben como personas que pertenece al grupo socioeconómico alto.

Gráfico No. 10
Nivel Socioeconómico de las personas entrevistadas



➤ **Servicios básicos**

De los hogares que fueron entrevistados y en lo referente al sistema de energía eléctrica el 100.0 % indicó que el servicio eléctrico es suministrado a través del tendido eléctrico de la calle. Se observa que la utilización de otras alternativas energéticas como los paneles solares no es utilizada por los comunitarios que participaron de la investigación. Para la disposición de las excretas el 100% de los comunitarios encuestados manifestó que en su hogar disponen de inodoro. Lo que indica que es un ambiente sano y sin riesgo de contaminación para los comunitarios

En cuanto al combustible utilizado para cocinar el 100.0% expresó que utiliza gas propano para coser los alimentos. Esta práctica es favorable al medio ambiente y los recursos naturales ya que no utilizan leña ni carbón vegetal. En lo referente a la forma en que los hogares que participaron de la investigación eliminan la basura, el (100.0%) de los encuestados manifestó que en su casa los residuos sólidos son recogidos por el ayuntamiento local. Por lo que se colige que las personas disponen de los residuos sólidos de forma segura y adecuada.

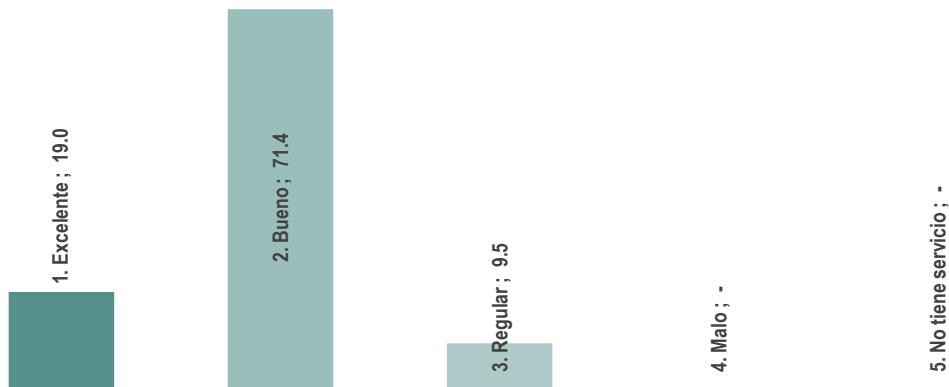
➤ **¿El servicio de agua potable es?**

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Al referirse al servicio de agua potable el 71.4% de los entrevistados indicó que este servicio era bueno. Excelente fue mencionado por el 19.0 % y regular por una menor proporción de los hogares entrevistados 9.5 %. En sentido general la valoración del servicio de agua potable fue buena y esto podría estar incidiendo en buenas prácticas de higiene y de salud de los hogares que fueron parte de la investigación.

Gráfico No. 12
Ponderación de entrevistadas otorgan al
servicio de agua potable



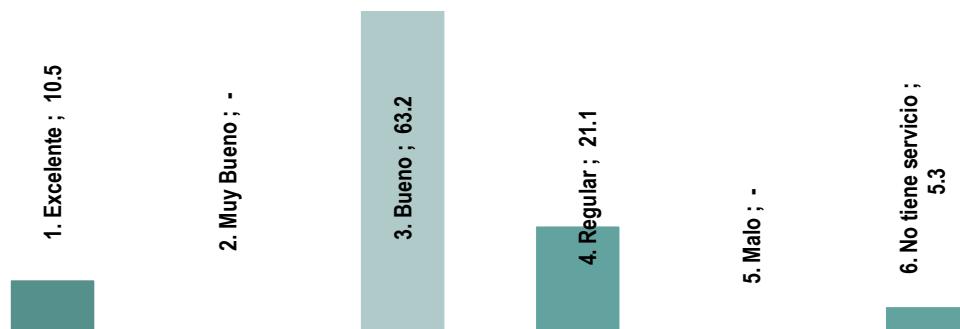
➤ ¿El servicio educativo es?

Cuando se les cuestionó sobre la calidad del servicio educativo, 63.2 % de los hogares entrevistados dijo que era bueno. El 21.1 % lo consideró regular, y excelente fue mencionado por el 10.5 %. En menor proporción un 5.3 % de los entrevistados indicó que la comunidad no posee servicio educativo.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Gráfico No. 13
Ponderación que entrevistados otorgan al servicio educativo

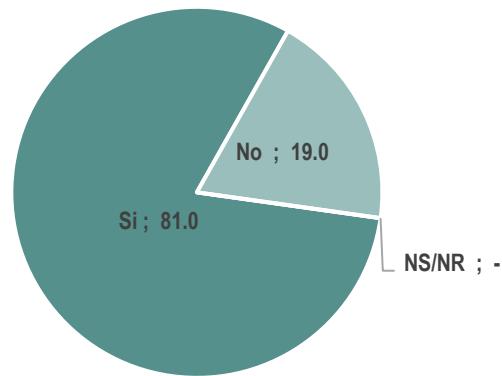


3.6.- Conocimiento del proyecto

➤ **¿Tiene usted conocimientos del proyecto Tracks SRL?**

El nivel de conocimiento del proyecto se encuentra dividido entre quienes dicen conocerlo (81.0%) de los encuestados y quienes manifestaron no conocer nada del proyecto Tracks SRL (19.0 %). Para dar a conocer mas el proyecto entre la franja de las personas que lo desconocen se podrían implementar algunos encuentros con los comunitarios.

Gráfico No. 14
Personas entrevistadas según establecen si tienen o no
conocimiento del proyecto



➤ **¿Qué tanto conocimiento tiene?**

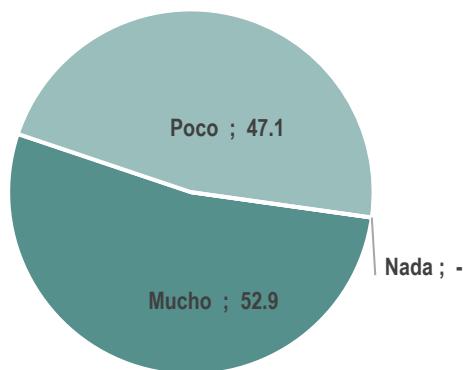
Sobre los niveles de conocimiento del proyecto, el 52.9% de los que dijeron conocerlo expresaron que tenían mucho conocimiento. Se observa que el 47.1% de los entrevistados dijo tener un conocimiento limitado o que conocía poco el proyecto el Tracks SRL.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Gráfico No. 15

Personas entrevistadas según establecen si tienen mucho, poco o nada conocimiento del proyecto

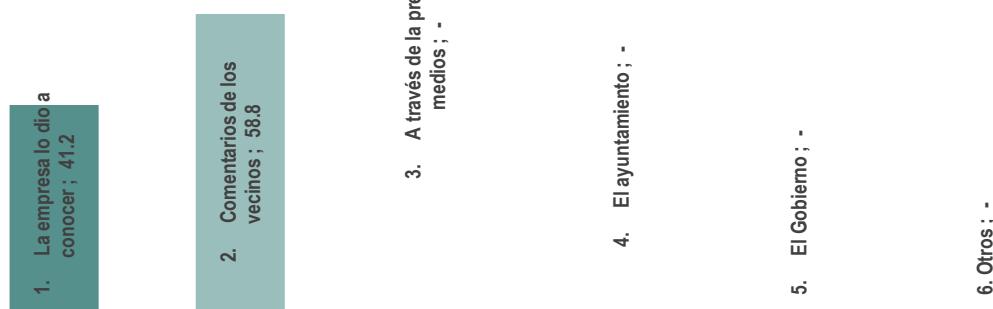


➤ ¿Cómo supo del proyecto Tracks SRL?

La forma de enterarse del proyecto que más se reportó obtuvo fue a través de comentarios realizados por los vecinos con 58.8 % de las respuestas, en menor proporción otras de las repuestas ofrecidas fue 41.2 % expresó que se enteró del proyecto por medio de actividades desarrolladas por la empresa .

Gráfico No. 16

Formas en que personas entrevistadas se enteraron del proyecto



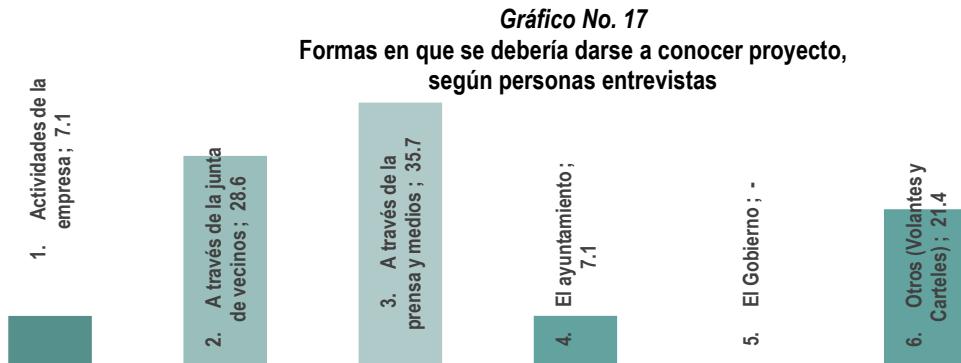
➤ Según su opinión, ¿cómo debería darse a conocer?

Para mejorar el conocimiento del proyecto, los entrevistados proponen desarrollar una serie de actividades como: reuniones organizadas con la junta de vecinos 28.6%, fueron el medio

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

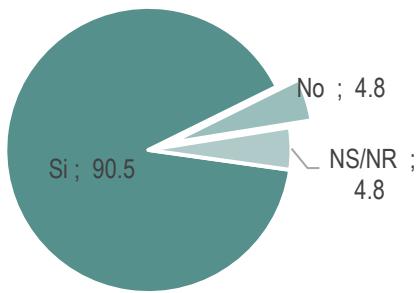
mas identificado por los encuestados para dar a conocer el proyecto. El 7.1% estima que a través del ayuntamiento, igual proporción (7.1%) que la empresa debería realizar actividades y el 21.4% indicó que la difusión debería hacerse mediante volantes y carteles.



➤ *¿Cree usted que el proyecto: sería positivo para la comunidad?*

L mayoría de los encuestados considera que el proyecto sería beneficioso para la comunidad, con un 90.5% que comparte esta opinión. En contraste, un 4.8% tiene una percepción negativa, argumentando que el proyecto no aportará beneficios, mientras que el 4.8% restante no sabe o no respondió sobre el tema.

Gráfico No. 18
Personas entrevistadas según cree que el proyecto sería positivo para la comunidad

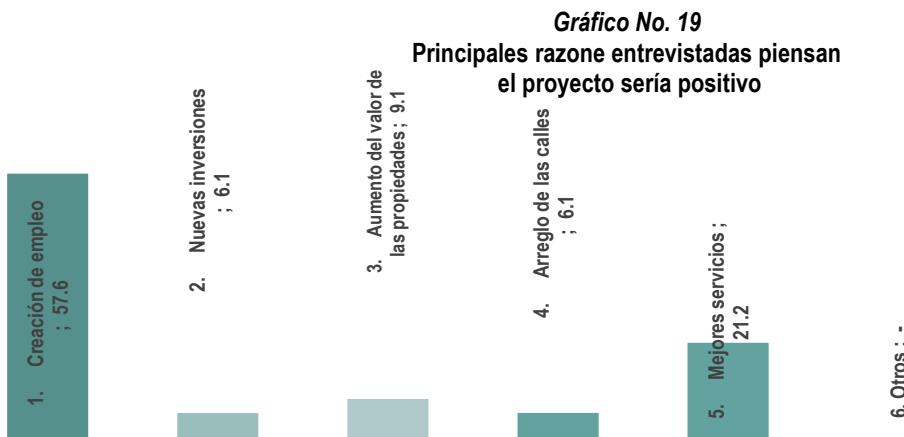


➤ *¿Dígame las tres principales razones por las que piensa sería positivo?*

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

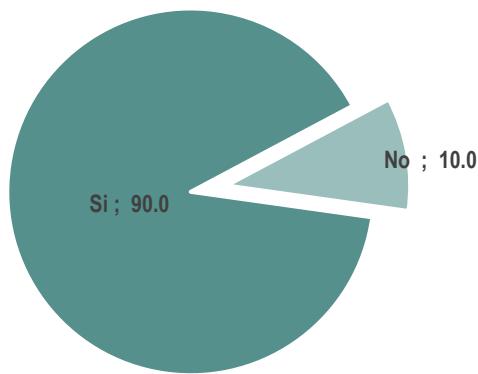
En sentido general, los encuestados destacan como principales beneficios del proyecto la creación de empleos (57.6%), la mejora de los servicios (21.2%), el aumento en el valor de las propiedades (9.1%), el arreglo de calles (6.1%) y la atracción de nuevas inversiones (6.1%).



➤ *¿Según su opinión traería beneficios a la comunidad el proyecto, si o no?*

La mayoría de las personas entrevistadas perciben que el proyecto traerá numerosos beneficios a la comunidad, ya que el 90.0% de las personas entiende que el proyecto será beneficioso para todos en la comunidad. En contraste, solo el restante 10.0% tiene una percepción negativa de que el proyecto no será beneficioso para la comunidad.

Gráfico No. 20
Personas entrevistadas según opinan el proyecto traería
beneficios a la comunidad

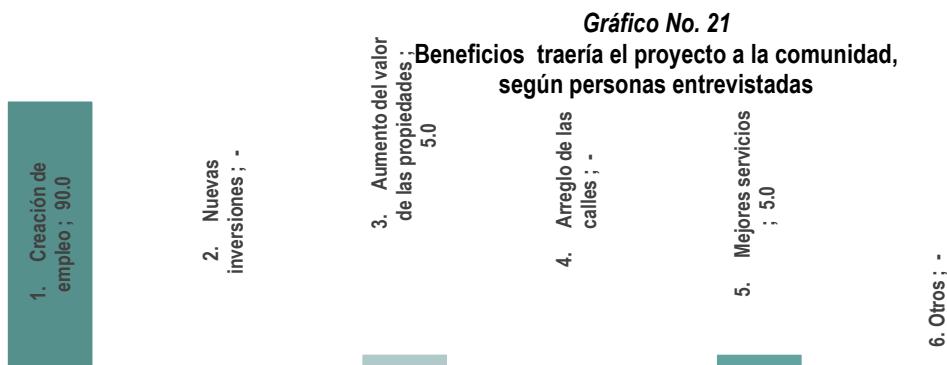


➤ *¿Cuáles serían esos beneficios?*

Declaración de impacto ambiental (DIA)

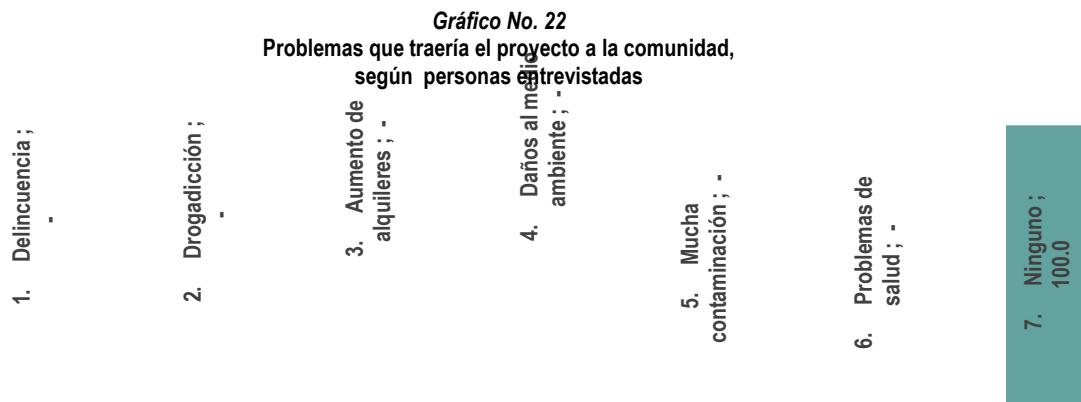
Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Los encuestados destacan como principales beneficios del proyecto; la creación de empleos, mencionada por el 90.0% de las opiniones, así como el aumento en los precios de las propiedades 5.0% y la expansión de los servicios referidos por el 5.0% de los hogares que participaron del estudio.



➤ ¿Cuáles serían los problemas que traería a la comunidad?

Al preguntar a las personas encuestadas sobre posibles problemas que el proyecto podría traer a la comunidad, la información recopilada revela una tendencia totalmente favorable para el desarrollo del proyecto, ya que el 100.0% de los encuestados no percibe problemas relacionados con su desarrollo.



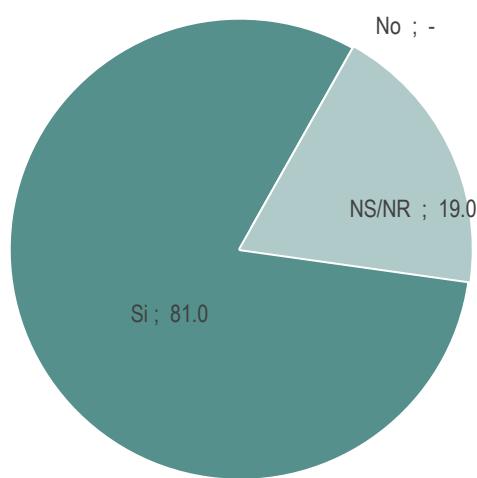
Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

➤ *¿Cree que el proyecto beneficie al medio ambiente?*

Desde el punto de vista medioambiental, el 81.0% de los hogares encuestados considera que el proyecto no afectará el medio ambiente, lo que refleja una favorabilidad hacia el proyecto por parte de los encuestados. Por otro lado, el 19.0% restante prefirió no expresar su opinión al respecto.

Gráfico No. 23
Porcentaje personas entrevistadas según cree el proyecto beneficie al medio ambiente



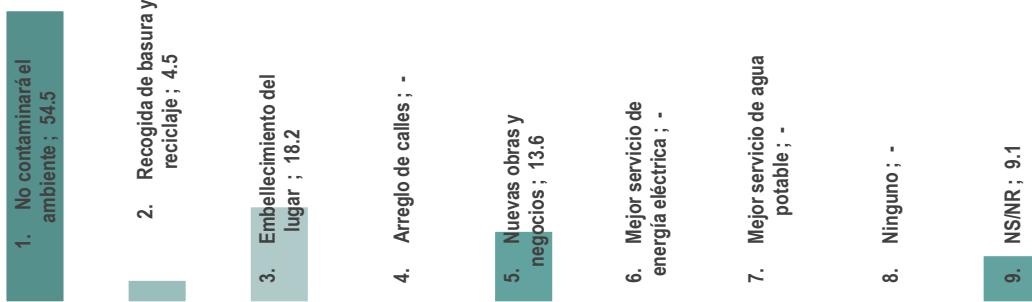
➤ *¿Cuáles serían esos beneficios?*

Los resultados de las encuestas muestran una percepción mayormente positiva sobre los beneficios ambientales del proyecto, el 54.5% de los hogares expresó que no causará contaminación. Entre los aspectos beneficios citados por la población se mencionó; el embellecimiento del lugar (18.2%), el desarrollo de nuevas obras y negocios (13.6%) y la mejora en la recogida de basura (4.5%).

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Gráfico No. 24
Beneficios traería el proyecto al medio ambiente,
según personas entrevistadas



➤ *¿Cuáles serían los problemas que podría causar al medio ambiente?*

Las respuestas ofrecidas a la interrogante sobre ¿cuales problemas podría causar el proyecto al medio ambiente, el 100.0% de los entrevistados estimó que no habrá ningún tipo de impacto negativo que pudiese afectar al medio ambiente.

Gráfico No. 25
Problemas causaría proyecto al medio ambiente,
según entrevistados



➤ **Enumere las formas en que el proyecto podría incluir la comunidad para beneficiarse?**

En cuanto a las formas en que el proyecto puede incluir a la comunidad para su beneficio, las respuestas ofrecidas indican que el 30.6% de los encuestados, indicó tener una

Declaración de impacto ambiental (DIA)

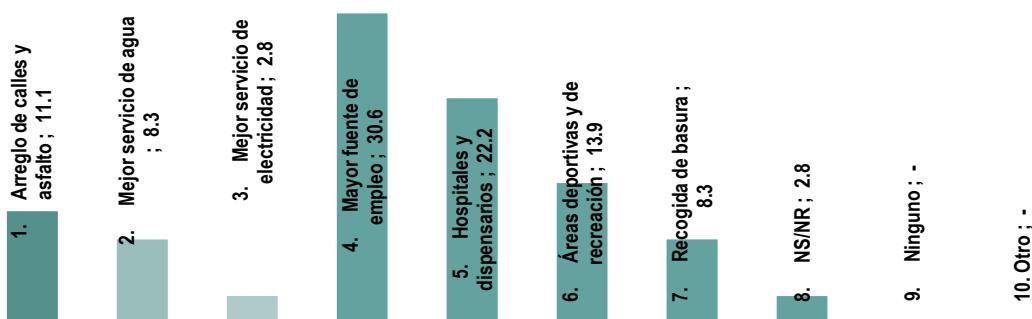
Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

expectativa positiva sobre la generación de empleos. En segunda posición, el 22.2% destacó la posible instalación de hospitales y dispensarios médicos como un beneficio significativo.

Además, fueron referidos otros aspectos como; la creación de áreas deportivas y de recreación (13.9%), el arreglo y asfaltado de calles 11.1 y la mejora en la recogida de basura (8.3%). Por otro lado, un 8.3% señaló la mejoría del servicio de agua potable, también se observa que el 2.8% destacó mejoras en el suministro eléctrico.

Gráfico No. 26

Formas en que el proyecto podría incluir la comunidad para beneficiarse, según personas entrevistadas



4.- Indicadores de adaptación al cambio climático

Según los datos arrojados por informe “Índice de Riesgo Climático Global” publicado por la organización alemana “Germanwatch” en el año 2021; la República Dominicana queda situada en el puesto número 11 al respecto de su vulnerabilidad ante los fenomenos causados por efecto al cambio climático. De igual forma, La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) también incluyó a la República Dominicana entre los países de la región con mayor vulnerabilidad al cambio climático, debido a su ubicación geográfica y dependencia de sectores como el turismo y la agricultura. Por último, el Informe de Riesgo Mundial 2023 situó al país en el puesto 41 de 193 naciones evaluadas, resaltando su exposición a desastres naturales debido a factores como la pobreza y la desigualdad.

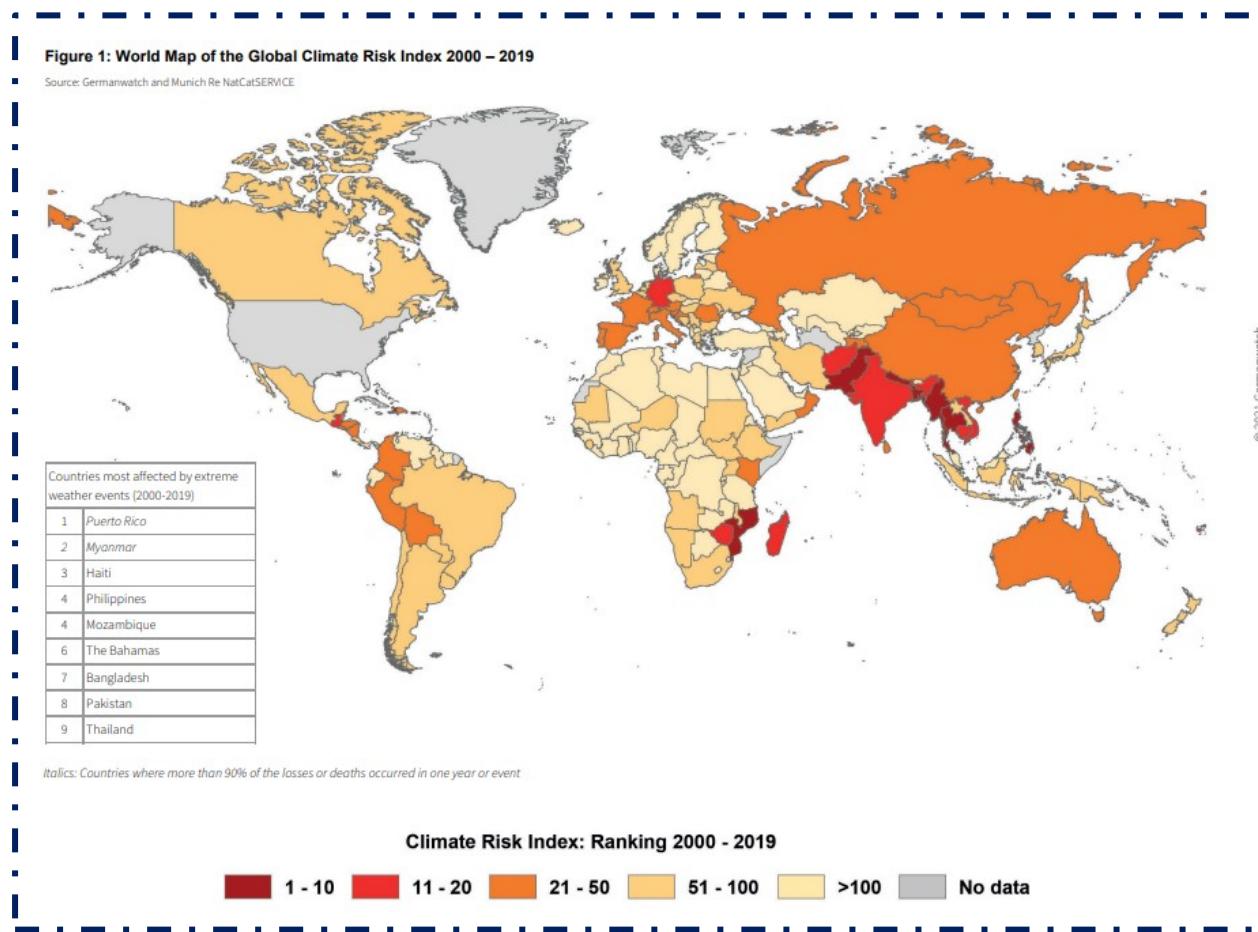
Un mecanismo utilizado en la República Dominicana para la incorporación de medidas para la mitigación de estos efectos es la Resolución 02-2014 del Ministerio de Medio Ambiente y

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Recursos Naturales, que insta a la incorporación de las consideraciones de adaptación a los efectos del cambio climático en la gestión ambiental definidos dentro del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental de cualquier proyecto en cuestión.

Ilustración 20.- Índice de Global de Riesgo Climático para el año 2021.



Para el abordaje de estas medidas el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales dentro de los Términos de Referencia (TdR) dados para la ejecución de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de este proyecto, provee el siguiente formato o modelo para la presentación de las medidas de adaptación al cambio climático.

Tabla 16.- Ejemplo Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| FENÓMENO | POTENCIAL MEDIO AFECTADO EN EL ÁREA DEL PROYECTO | MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DEL PROYECTO | COMENTARIOS SOBRE LOS EFECTOS ESPERADOS DE LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN PROPUESTA |
|--|--|------------------------------------|--|
| Inundaciones | | | |
| Aumento de temperatura | | | |
| Precipitaciones intensas | | | |
| Sequía | | | |
| Huracanes y tormentas | | | |
| Riesgos de incendios forestales | | | |
| Infestación de vectores y plagas | | | |
| Elevación o abatimiento del nivel freático | | | |

Considerando de que el área del proyecto no se encuentre en una zona costera muchos de los fenómenos naturales que van en aumento en intensidad y probabilidad por los efectos del cambio climático no actúan sobre los componentes del mismo. De forma tal, basándonos en la ubicación y tipo de actividad que el proyecto desarrollará se llevarán acabo las siguientes acciones para adaptación a los efectos del cambio climático.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Tabla 17.- Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático.

| FENÓMENO | POTENCIAL MEDIO AFECTADO EN EL ÁREA DEL PROYECTO | MEDIDAS DE ADPATARCIÓN DEL PROYECTO | COMENTARIOS SOBRE LOS EFECTOS ESPERADOS DE LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN PROPUESTA |
|------------------------|--|---|--|
| Inundaciones | Biofísico/Socioeconómico | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Seguimiento al mantenimiento de los inbornales de las vías de acceso al proyecto. ➤ Aseguramiento de la limpieza y mantenimiento de la berma de contención de diesel. ➤ Verificación que las tuberías de desague de agua pluvial de la edificación del proyecto no se encuentren obstruidas ante la llegada de un fenómeno atmosférico y de manera oportuna. ➤ Seguimiento estricto al mantenimiento y purga del pozo séptico de la edificación. | <p>Por la cercanía con el cuerpo de agua San Francisco; debe de procurarse con atención el aumento del nivel de este en periodos de lluvias prolongados e intensos.</p> <p>Dentro de la edificación, establecer un cronograma de mantenimiento de infraestructura que evite estancamiento de agua es idóneo para asegurar el desague de las aguas pluviales.</p> |
| Aumento de temperatura | Socioeconómico | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cronograma de mantenimiento al sistema de climatización del edificio; específicamente en las áreas operativas. | Asaegurar a través del mantenimiento preventivo y oportuno del sistema de climatización asegura que el sistema funcione en tiempos de temperatura pico. |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | | | |
|--------------------------|--------------------------|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none">➤ Abastecimiento continuo de los colaboradores con agua suficiente durante el ejercicio de sus funciones. | Proveer de líquidos suficiente y de forma oportuna disminuye el riesgo de shock termico de los colaboradores durante el ejercicio de sus funciones. |
| Precipitaciones intensas | Biofísico/Socioeconómico | <ul style="list-style-type: none">➤ Seguimiento al mantenimiento de los inbornales de las vías de acceso al proyecto.➤ Aseguramiento de la limpieza y mantenimiento de la berma de contención de diesel.➤ Verificación que las tuberías de desague de agua pluvial de la edificación del proyecto no se encuentren obstruidas ante la llegada de un fenómeno atmosférico y de manera oportuna.➤ Seguimiento estricto al mantenimiento y purga del pozo séptico de la edificación. | Por la cercanía con el cuerpo de agua San Francisco; debe de procurarse con atención el aumento del nivel de este en periodos de lluvias prolongados e intensos. Dentro de la edificación, establecer un cronograma de mantenimiento de infraestructura que evite estancamiento de agua es idóneo para asegurar el desague de las aguas pluviales. |
| Sequía | Socioeconómico | <ul style="list-style-type: none">➤ Revisión de todas las líneas de agua dentro de las instalaciones del proyecto para detectar y corregir posibles fugas.➤ Establecimiento de medidas de concientización para disminuir el | Con la ejecución de estas medidas se busca disminuir el consumo de agua por las operaciones de la empresa durante posibles periodos de sequía. |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | | | |
|-----------------------|--------------------------|--|---|
| | | consumo de agua durante las operaciones del proyecto. | |
| Huracanes y tormentas | Biofísico/socioeconómico | <ul style="list-style-type: none">➤ Seguimiento al mantenimiento de los inbornales de las vías de acceso al proyecto.➤ Aseguramiento de la limpieza y mantenimiento de la berma de contención de diesel.➤ Verificación que las tuberías de desague de agua pluvial de la edificación del proyecto no se encuentren obstruidas ante la llegada de un fenómeno atmosférico y de manera oportuna.➤ Seguimiento estricto al mantenimiento y purga del pozo séptico de la edificación.➤ Preparación de espacios previo la llegada de un huracan y/o tormenta tropical; en tal sentido, se fijarán piezas que puedan ser levantadas por los vientos, se guardarán los vehículos en espacios protegidos, retirarán todos los residuos previa llegadas del fenómeno. | Estas medidas lo que buscan es disminuir la intensidad de los efectos que pueda tener la llegada de un huracan y/o tormenta tropical. |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | | | |
|--|--------------------------|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none">➤ Corte de la energía eléctrica previa llegada del fenómeno. | |
| Riesgos de incendios forestales | Biofísico/socioeconómico | <ul style="list-style-type: none">➤ Establecimiento de un cronograma de dotación y mantenimiento de extintores de incendios por áreas.➤ Colocación de indicativos visuales sobre rutas de escape y/o ubicación de extintores.➤ Ejecución de cronograma de capacitaciones continua sobre las actuaciones durante la ocurrencia de incendios accidentales. | Estas medidas son para tanto incendio accidental como forestal (el Arroyo San Francisco se encuentra dentro del área de influencia del proyecto). |
| Infestación de vectores y plagas | Biofísico/Socioeconómico | <ul style="list-style-type: none">➤ Supervisión continua del espacio donde se almacena temporalmente residuos.➤ Verificación de derrames para atención a los mismos.➤ Colocación y mantenimiento de un esquema de trampa de roedores dentro y alrededor de las instalaciones del proyecto. | Con la ejecución de estas medidas se busca disminuir la probabilidad de ocurrencia de brotes de vectores de plaga. |
| Elevación o abatimiento del nivel freático | Socioeconómico | <ul style="list-style-type: none">➤ Revisión de todas las líneas de agua dentro de las instalaciones del | Con la ejecución de estas medidas se busca disminuir el consumo de agua por las |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

proyecto para detectar y corregir posibles fugas.

operaciones de la empresa durante posibles abatimientos del nivel freático.

- Establecimiento de medidas de concientización para disminuir el consumo de agua durante las operaciones del proyecto.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

8.- Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (P.M.A.A.) del proyecto Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

8.1.- Introducción al Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

Los Programas de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) son instrumentos esenciales para la gestión ambiental de proyectos, obras o actividades. Estos documentos consolidan todas las medidas y disposiciones orientadas a prevenir, mitigar y controlar los efectos de los impactos ambientales generados por una actividad, de acuerdo con cada etapa del proyecto. Por tanto, un proyecto que se ejecute conforme a las disposiciones del PMAA puede ser considerado ambientalmente sostenible. El PMAA parte de los impactos identificados previamente para el proyecto y presenta las acciones previstas mediante fichas de manejo para cada escenario o fase.

El PMAA articula coherentemente las medidas y acciones ambientales a implementar, derivadas del proceso de identificación, caracterización y descripción de impactos. Estas medidas son de cumplimiento obligatorio por parte de los directores del proyecto, a fin de asegurar una gestión ambiental adecuada durante las fases de instalación/preparación, operación/desarrollo y cierre/abandono. Las medidas del PMAA se enmarcan dentro de las siguientes leyes, normas y disposiciones ambientales vigentes:

Al respecto del proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321) se identificaron los siguientes impactos.

- Ley 64-00, Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Norma ambiental para la protección contra el ruido.
- Norma ambiental de calidad del aire y control de emisiones.
- Norma ambiental sobre calidad del agua y control de descargas al suelo.
- Reglamento 522-06 sobre Higiene y Seguridad Laboral del Ministerio de Trabajo.
- Norma ISO 14000, que constituye una herramienta clave para el diseño de un sistema de gestión ambiental.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Lograr que, de manera paralela al desarrollo del proyecto, se implementen todas las actividades de gestión ambiental (prevención, mitigación y control) para los impactos identificados, promoviendo una mayor integración del proyecto con el ecosistema circundante.

8.2.1.- Objetivos Específicos del PMAA

- Identificar todos los impactos generados, ya sean positivos o negativos, sobre el medio biofísico y socioeconómico.
- Establecer lineamientos de manejo ambiental que promuevan la conservación, protección y recuperación del entorno del proyecto.
- Mantener la integridad física de los trabajadores y de los habitantes del área de influencia indirecta, ante posibles eventos no previstos.
- Formular medidas ambientales preventivas, de mitigación, correctivas y/o compensatorias para los impactos negativos.
- Identificar los parámetros que deberán ser monitoreados durante las fases de instalación/construcción, operación/desarrollo y cierre/abandono del proyecto.

8.2.2.- Organización del Sistema de Gestión y Manejo Ambiental (SGMA)

- Promotor del proyecto:

Responsable de ejecutar la política de gestión ambiental y de supervisar el desempeño ambiental del proyecto, así como de coordinar la implementación de las medidas establecidas.

- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales:

Entidad rectora de la gestión ambiental. Fiscaliza los esfuerzos del proyecto mediante su cuerpo especializado de supervisión ambiental.

- Área de Seguridad, Salud, Calidad, Medio Ambiente y Sostenibilidad (SCAS o HQES):

Responsable de difundir y supervisar la implementación del SGMA entre los colaboradores. Facilita acciones preventivas y reactivas, planificando y garantizando la prevención mediante:

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

- Identificación previa de riesgos e impactos.
- Planificación de métodos constructivos considerando medidas preventivas del SGMA. Comunicación continua con el área de SGMA sobre planificación y cronograma de ejecución.

➤ Áreas de Producción y de Equipos:

Responsables de implementar el SGMA en las áreas de trabajo, enfocándose en la prevención y, si es necesario, en medidas correctivas.

➤ Áreas de Administración y Comercial:

Brindan soporte logístico y financiero para la implementación operativa del SGMA.

8.3 Estructura del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

El PMAA contempla subprogramas para cada componente ambiental, que incluyen medidas para mitigar, prevenir y/o controlar los impactos identificados. Abarca las dos fases del proyecto: reconstrucción y operación. Cada subprograma se presenta en fichas ambientales, que detallan las actividades necesarias para evitar, mitigar, controlar o compensar los impactos relevantes definidos en la matriz de impactos. La estructura de cada ficha es la siguiente:

- Título y número de ficha
- Objetivo general
- Objetivos específicos
- Impactos ambientales a los que se dirige (acciones generadoras por fases)
- Descripción del impacto
- Acciones a desarrollar
- Seguimiento y monitoreo
- Registros
- Responsable de ejecución
- Costos anuales

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

De conformidad a los Términos de Referencia (TdR) emitidos para el proyecto a través de la comunicación digital DEIA- -4652-2024 se estableció la necesidad de presentar fichas ambientales para los siguientes aspectos:

- No. 1 Manejo de Aguas Residuales, escorrentía y derrames accidentales.
- No. 2 Manejo de Material Particulado, Gases
- No. 3 Manejo de Ruidos
- No. 4 Manejo de combustible
- No. Manejo de Residuos Sólidos

8.4.- Fichas de gestión ambiental establecidas para el proyecto “Tracks’s SRL.

8.4.1.- Subprograma para el Manejo de Aguas Residuales, de Escorrentía y Derrames

- Subprograma para el Manejo de las Aguas Residuales y de Escorrentía

Tabla 18.- Ficha No. 1 Manejo de las Aguas Residuales

FICHA NO. 1.- MANEJO DE LAS AGUAS RESIDUALES

Objetivo general:

Prevenir la contaminación de suelos y aguas subterráneas por el mal funcionamiento de los sistemas de calnalización y pretratamiento de las aguas residuales y de escorrentía.

Objetivos específicos:

- Establecer las medidas necesarias para prevenir la ocurrencia de desbordamientos y/o estancamiento de aguas pluviales o residuales.
- Establecer medidas necesarias para el manejo eficiente del recurso agua dentro de todas las instalaciones de Tracks.
- Establecer estrategias para la prevención de derrames.
- Establecer las acciones que se ejecutarán frente a la ocurrencia de derrames accidentales.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| IMPACTOS AMBIENTALES | |
|--|---|
| Acciones que generan el impacto (probabilidad de ocurrir durante): | <ul style="list-style-type: none">• Tratamiento inadecuado de las aguas residuales y de escorrentía.• Falta de mantenimiento, pruga o limpieza a los sistemas de canalización y pretratamiento de las aguas.• Derrames de productos químicos como lo son aceites lubricantes, y combustibles. |
| Efectos ocasionados | <ul style="list-style-type: none">• Contaminación de suelos• Contaminación de aguas subterráneas.• Afectación de la salud por mal manejo de las aguas residuales doméstica/ aguas pluviales y manejo de derrames. |

| ACCIONES A EJECUTAR | |
|-------------------------------|--|
| Fase de Operación/ Desarrollo | <ul style="list-style-type: none">• Se realizarán labores de limpieza y mantenimiento del sistema de drenaje (limpieza de canaletas e imbornales).• Se realizarán labores de limpieza y mantenimiento oportuna al pozo séptico.• El suministro y transporte de combustible se realizará a través de proveedores que cuenten con estación de bombeo y medidores para las operaciones de los diferentes tipos de vehículos, equipos y maquinarias; de igual forma, cualquier trasiego de combustible deberá realizarse contando con herramientas para prevenir la ocurrencia de derrames accidentales.• Establecimiento de un cronograma de capacitación del personal ante la ocurrencia de derrames accidentales y otros aspectos de relevancia ambiental. |

| SEGUIMIENTO Y MONITOREO | |
|-------------------------|--|
| Parámetros a monitorear | <p>Fase de Operación/ Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none">– Ejecución de mantenimiento a las canaletas pluviales e imbornales en la vías de acceso al proyecto; así como las canaletas para colección de aguas pluviales en el techo de la edificación del proyecto. |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

- Ejecución de mantenimiento al pozo séptico del proyecto.
- Ausencia de derrame dentro de las instalaciones del proyecto; específicamente en el área de las plantas eléctricas de emergencia.
- El área donde se ubique las plantas eléctricas de emergencia contará con una berma de contención, ventilada y sobre superficies impermeabilizada.
- El suministro y transporte de combustible se realizará a través de proveedores que cuenten con estación de bombeo y medidores para las operaciones de los diferentes tipos de vehículos, equipos y maquinarias; de igual forma, cualquier trasiego de combustible deberá realizarse contando con herramientas para prevenir la ocurrencia de derrames accidentales.

En el caso de contingencia se debe verificar que:

- Todos los lugares de almacenamiento de combustibles y lubricantes están correctamente señalizados con las correspondientes señales de advertencia, obligación y prohibición.
- Disponer de material absorbente como arena, tierra y/o aserrín, para la recolección y contención de derrames.

En caso de derrames accidentales:

- Identificar la fuente.
- Identificar el volumen derramado.
- Caracterizar el área del derrame.
- Identificar la fuente de ignición e incremento de potencial de riesgo.
- Controlar el derrame o fuga.
- Limpiar el área y elementos contaminados.
- Disponer adecuadamente los residuos de acuerdo con la ficha de manejo de residuos sólidos peligrosos (inflamables).

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | |
|--------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- Realizar un análisis causa/efecto posterior al evento y mitigación del mismo.- Realizar el seguimiento al área afectada y a las recomendaciones establecidas.<ul style="list-style-type: none">• Cantidad de capacitaciones otorgadas a los colaboradores; así como el registro de asistencia a las mismas. |
| Puntos de monitoreo | <p>Fase de Operación/ Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none">• Canaletas internas y trampas de grasas; así como pozo de infiltración.• Pozo séptico del proyecto.• Tanque de gasoil dentro de las instalaciones del proyecto. |
| Frecuencias de monitoreo | <p>Fase de Operación/ Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none">• Ejecución de mantenimiento a las canaletas internas, pozos sépticos y trampas de grasas; así como el pozo filtrante. semestral• Ausencia de derrame dentro de las instalaciones del proyecto; específicamente en el área de la planta eléctrica de emergencia. Diariamente.• Cantidad de capacitaciones otorgadas a los colaboradores; así como el registro de asistencia a las mismas. Semestral |
| Registros | <p>Fase de Operación/ Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none">• Ejecución de mantenimiento a las canaletas internas, pozos sépticos y trampas de grasas; así como el pozo filtrante registro de mantenimiento• Ausencia de derrame dentro de las instalaciones del proyecto; específicamente en el área de la planta eléctrica de emergencia. fotográfico• El área donde se ubique la planta eléctrica de emergencia contará con una berma de contención, ventilada y sobre superficies impermeabilizada. fotográfico• El suministro y transporte de combustible se realizará a través de proveedores que cuenten con estación de bombeo y medidores para |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

las operaciones de los diferentes tipos de vehículos, equipos y maquinarias; de igual forma, cualquier trasiego de combustible deberá realizarse contando con herramientas para prevenir la ocurrencia de derrames accidentales. **factura de servicio.**

En el caso de contingencia se debe verificar que:

- Todos los lugares de almacenamiento de combustibles y lubricantes están correctamente señalizados con las correspondientes señales de advertencia, obligación y prohibición. **fotográfico**
- Disponer de vías como alternativas de evacuación no obstaculizadas y con sentido de apertura de las puertas hacia afuera. **fotográfico**
- Disponer de material absorbente como arena, tierra y/o aserrín, para la recolección y contención de derrames. **Fotográfico**
- Cantidad de capacitaciones otorgadas a los colaboradores; así como el registro de asistencia a las mismas. **fotográfico**

| COSTOS ANUALIZADOS | | | |
|--|----------|--------------------------|--|
| Concepto | Cantidad | Costo unitario (RD\$) | Subtotal (RD\$) |
| Limpieza y mantenimiento de los drenajes pluviales y trampas de grasas dentro de las instalaciones del proyecto. | 4 | - | Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa. |
| Limpieza y mantenimiento del pozo séptico dentro de las isntalaciones del proyecto. | 2 | 20,000.00 | 40,000 |
| Total (RD\$) | | | 40,000.00 |

8.4.2.- Subprograma para el Manejo de Material Particulado y Gases

- Subprograma para el Manejo de Material Particulado y Gases

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Tabla 19.- Ficha No. 2 Manejo de Material Particulado y gases

FICHA NO. 2.- Manejo de Material Particulado y Gases

Objetivo general:

Prevenir, controlar o mitigar los efectos producidos sobre la calidad del aire a partir de las emisiones de particulados y gases a raíz de las diferentes acciones del proyecto en cada una de sus fases.

Objetivos específicos:

- Establecer medidas de control para el cumplimiento de todo lo establecido dentro de la Norma Ambiental Sobre Calidad de Aire y Control de Emisiones.
- Proteger a los trabajadores de afectaciones a la salud causadas por los efectos de las emisiones de polvo furtivo y exposición al ruido.

IMPACTOS AMBIENTALES

Acciones que generan el impacto:

- Operación de los equipos metalmecánicos dentro del área de operaciones del proyecto Tracks.
- Uso de las plantas eléctricas de emergencia.
- Entrada y envío de materia prima y productos terminados.

Efectos ocasionados

Impactación sobre la calidad del aire; lo cual a su vez afecta la salud de los colaboradores y medio biofísico y socioeconómico circundante.

ACCIONES A EJECUTAR

Las medidas preventivas, de control y mitigación para los efectos contaminantes del polvo furtivo y niveles de ruido por fase son las siguientes:

Fase de Operación/ Desarrollo

- Mantenimiento preventivo y correctivo de la planta eléctrica de emergencia.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

- Provisionamiento de los Equipos de Protección Personal (EPPs) a todo el personal colaborador directo; y asegurarse que todo contratista debería cumplir con estas y todas las demás medidas establecidas en la ficha.
- Establecimiento de un mecanismo de recepción de quejas comunitarias sobre cualquier inconformidad producida a partir de las operaciones del proyecto.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

| Fase de Operación/ Desarrollo | |
|--------------------------------------|--|
| Parámetros a monitorear | <ul style="list-style-type: none"> • Monto invertido (RD\$) en mantenimiento de equipos móviles, estructuras mecánicas y planta eléctrica de emergencia. • Informes generados de las labores de medición. • Existencia de quejas comunitarias generadas a partir de las acciones llevadas a cabo durante esta fase. |
| Puntos de monitoreo | <ul style="list-style-type: none"> • Todas la instalación del proyecto. |
| Frecuencias de monitoreo | <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos: Semestralmente. • Ejecución de mediciones sobre calidad ambiental: Semestralmente. |
| Registros | <ul style="list-style-type: none"> • Evidencia de los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos (registro fotográfico, facturas). • Evidencia de entrega de los Equipos de Protección Personal a todos los colaboradores del proyecto durante ambas fases. • Informes generados por las mediciones de calidad ambiental (contaminación acústica, gases, particulados, contaminación de aguas.). |

COSTOS ANUALIZADOS

| Concepto | Cantidad | Costo unitario (RD\$) | Subtotal (RD\$) |
|----------|----------|-----------------------|-----------------|
| | | | |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | | | | |
|---|---|-----------|-----------|--|
| Entrega de Equipos de Protección Personal (EPPs). | - | - | - | Estos costos estarán incluidos en los Planes de contingencia. |
| Programa de capacitación. | - | - | - | Estos costos estarán incluidos en los Planes de contingencia; específicamente, en el Subprograma para el entrenamiento y capacitación a los colaboradores directos e indirectos del proyecto |
| Programa de medición contaminantes ambientales (particulados y gases). Se presenta el coste anual; es decir para reportaje de los 2 ICAs. | 2 | 48,000.00 | 96,000.00 | |
| Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos. | - | - | - | Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa. |
| Total (RD\$) | | | | 96,000.00 |

8.4.3.- Subprograma para el Manejo de Ruido

- Subprograma para el Manejo de Ruido

FICHA NO. 2.- MANEJO DE RUIDO

Objetivo general:

Prevenir, controlar o mitigar los efectos producidos sobre la calidad del aire a partir de niveles elevados de contaminación acústica producto de las actividades del proyecto Tracks.

Objetivos específicos:

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

- Proteger a los trabajadores de afectaciones a la salud causadas por los efectos de las emisiones de polvo furtivo y exposición al ruido.

IMPACTOS AMBIENTALES

Acciones que generan el impacto:

- Operación de los equipos metalmecánicos dentro del área de operaciones del proyecto Tracks.
- Uso de las plantas eléctricas de emergencia.
- Entrada y envío de materia prima y productos terminados.

Efectos ocasionados

Impactación sobre la calidad del aire; lo cual a su vez afecta la salud de los colaboradores y medio biofísico y socioeconómico circundante.

ACCIONES A EJECUTAR

Las medidas preventivas, de control y mitigación sobre la generación y esparcimiento de niveles de ruido altos.

Fase de Operación/ Desarrollo

- Mantenimiento preventivo y correctivo de la planta eléctrica de emergencia.
- Provisionamiento de los Equipos de Protección Personal (EPPs) a todo el personal colaborador directo; y asegurarse que todo contratista debería cumplir con estas y todas las demás medidas establecidas en la ficha.
- Establecimiento de un mecanismo de recepción de quejas comunitarias sobre cualquier inconformidad producida a partir de las operaciones del proyecto.
- Insonorización del espacio donde se encuentran las plantas eléctricas.
- Establecimiento de un cronograma de capacitaciones que oriente al personal a realizar sus actividades generando la menor cantidad de ruido posible.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Parámetros a monitorear

Fase de Operación/ Desarrollo

- Monto invertido (RD\$) en mantenimiento de equipos móviles, estructuras mecánicas y planta eléctrica de emergencia.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | <ul style="list-style-type: none"> • Informes generados de las labores de medición. • Existencia de quejas comunitarias generadas a partir de las acciones llevadas a cabo durante esta fase. • Insonorización de la caseta de plantas eléctricas. • Cantidad de talleres dados. | | |
|---|---|-----------------------|---|
| Puntos de monitoreo | <ul style="list-style-type: none"> • Todas la instalación del proyecto. | | |
| Frecuencias de monitoreo | <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos: Semestralmente. • Ejecución de mediciones sobre calidad ambiental: Semestralmente. • Insonorización del área de plantas eléctricas (única vez). • Número de capacitación dadas Semestralmente. | | |
| Registros | <ul style="list-style-type: none"> • Evidencia de los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos (registro fotográfico, facturas). • Evidencia de entrega de los Equipos de Protección Personal a todos los colaboradores del proyecto durante ambas fases. • Informes generados por las mediciones de calidad ambiental (niveles de contaminación acústica.). • Insonorización de espacios (registro fotográfico). • Número de cpacitaciones dadas | | |
| COSTOS ANUALIZADOS | | | |
| Concepto | Cantidad | Costo unitario (RD\$) | Subtotal (RD\$) |
| Entrega de Equipos de Protección Personal (EPPs). | - | - | Estos costos estarán incluidos en los Planes de contingencia. |
| Programa de capacitación. | - | - | Estos costos estarán incluidos en los Planes de contingencia; |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | | | |
|--|---|-----------|--|
| 2 | - | - | específicamente, en el Subprograma para el entrenamiento y capacitación a los colaboradores directos e indirectos del proyecto |
| Programa de medición contaminantes ambientales (particulados (solo reconstrucción), gases y ruido). Se presenta el coste anual; es decir para reportaje de los 2 ICAs. | 2 | 15,000.00 | 30,000.00 |
| Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos. | - | - | Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa. |
| Total (RD\$) | | | 30,000.00 |

8.4.4- Subprograma para el Manejo de Residuos Sólidos

- Subprograma para el Manejo de Residuos Sólidos.

Tabla 20.- Ficha No. 4 Manejo de Residuos Sólidos.

FICHA NO. 4.- MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Objetivo General:

Establecer las medidas necesarias para el manejo adecuado de los residuos sólidos que se puedan generar durante las acciones de la empresa.

Objetivos específicos:

- Prevenir la contaminación de suelos y afectación a la salud por el manejo inadecuado de los residuos sólidos generados.
- Garantizar el cumplimiento de la Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos No Peligrosos NA-RS-001-03.

IMPACTOS AMBIENTALES

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | |
|--|---|
| Acciones que generan el impacto (probabilidad de ocurrir durante): | <ul style="list-style-type: none">Todas las operaciones de la empresa que conlleven el involucramiento de personal. |
| Efectos ocasionados | <ul style="list-style-type: none">Deterioro de las condiciones del suelo por contaminación por residuos sólidos.Deterioro del paisaje.Propagación de plagas y vectores de enfermedades. |

ACCIONES A EJECUTAR

Fase de Operación/ Desarrollo

- Los residuos sólidos generados serán separados según sus características y almacenados temporalmente en un espacio adecuado antes de ser llevados al sitio de disposición final convenido. La disposición final de residuos sólidos se realizará mediante convenios con las autoridades del Ayuntamiento Municipal de Moca; cada entrega será realizada mediante un registro que indicará el tipo de residuo y cantidad.
- La recolección de los residuos en las instalaciones se realizará diariamente y estos serán almacenados temporalmente para ser dispuestos en un corto plazo al sitio convenido para disposición final. El sitio de almacenamiento temporal de residuos contará con un adecuado acceso, ventilación, superficies que evitarán la contaminación del suelo y controles que evitarán la proliferación de insectos, roedores y aves carroñeras. No se permitirá que el personal incinere o queme los residuos sólidos. Asimismo, los encargados de la gestión de los residuos utilizarán los EPPs necesarios para el ejercicio de esta actividad.
- Los residuos peligrosos tales como lámparas fluorescentes, baterías de vehículos y otras piezas mecánicas; deberán ser almacenadas temporalmente en un espacio adecuado; entre las condiciones que este almacén temporal deberá cumplir encontramos pisos impermeabilizados, área ventilada y libre de estancamiento de aguas. Estos residuos deberán ser retirados por gestores de residuos autorizados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales; y en el caso de residuos revalorizarles deberá de gestionarse la venta de los mismos.
- Ejecución de capacitaciones sobre el correcto manejo de los diferentes tipos de residuos que puedan generarse dentro de las instalaciones del proyecto.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

| Fase de Operación/ Desarrollo | |
|--------------------------------------|---|
| Parámetros a monitorear | <ul style="list-style-type: none">• Puntos de clasificación de residuos colocados en los frentes ed trabajo durante la fase de reconstrucción del proyecto. En este aspecto deberá monitorearse el deterioro de los recipientes usados para estos fines.• Volumen de material recogido por tipo de material (m³).• Manifiesto de recogida dados por gestores de residuos autorizados por el Ministerio de Medio Ambiente para las recogidas de residuos peligrosos valorizables y no valorizables.• Utilización de Equipos de Protección Personal (EPPs) para personal destinado a la gestión de residuos.• Ejecución de capacitaciones sobre el correcto manejo de los diferente tipos de residuos que puedan generarse dentro de las instalaciones del proyecto. |
| Puntos de monitoreo | Fase de Operación/ Desarrollo <ul style="list-style-type: none">• Puntos de clasificación de residuo en las diferentes áreas de la empresa.• Centro de acopio temporal de residuos no peligrosos y peligrosos. |
| Frecuencias de monitoreo | Fase de Cierre/ Abandono <ul style="list-style-type: none">• Semanalmente |
| Registros | Fase de Operación/ Desarrollo <ul style="list-style-type: none">• Registro fotográfico sobre las condiciones de los puntos de clasificación de residuos; uso de EPPs durante la gestión interna de los residuos.• Registro fotográfico sobre las condiciones del almacén temporal de residuos no peligrosos y peligrosos.• Reporte mensual sobre el volumen (m³) y tipo de residuos generados en las instalaciones del proyecto y gestionados por el ayuntamiento.• Manifiesto de recogida para todos los residuos y peligrosos generados a partir de las operaciones de la empresa. |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

- Listado de asistencia a las capacitaciones sobre gestión integral de residuos dentro de las instalaciones del proyecto.

| COSTOS ANUALIZADOS | | | |
|--|----------|-----------------------|--|
| Concepto | Cantidad | Costo unitario (RD\$) | Subtotal (RD\$) |
| Colocación de puntos de clasificación de residuos en todas las zonas del proyecto. | 2 | 8,000.00 | 16,000.00 |
| Contratación de gestores autorizados para manejo residuos biomédicos y peligrosos. (estimación de gasto anual) | 2 | 50,000.00 | 100,000.00 |
| Habilitación del centro de acopio temporal de residuos. | 1 | - | Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa. |
| Total (RD\$) | | | 116,000.00 |

8.4.5.- Subprograma para el Manejo de Combustibles

- Subprograma para el Manejo de Combustible.

Tabla 21.- Ficha No. 5 Manejo de Combustible.

FICHA NO. 4.- MANEJO DE COMBUSTIBLE

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

Objetivo general:

Prevenir, controlar y mitigar la contaminación de los suelos por derrames de combustibles y lubricantes que puedan ocurrir por las operaciones de equipos móviles y fijos.

Objetivos específicos:

- Establecer estrategias para la prevención de derrames.
- Establecer las acciones que se ejecutarán frente a la ocurrencia de derrames accidentales.

| IMPACTOS AMBIENTALES | |
|--|--|
| Acciones que generan el impacto (probabilidad de ocurrir durante): | <ul style="list-style-type: none">• Mantenimiento de los equipos metalmecánicos dentro de las instalaciones.• Mantenimiento de los generadores eléctricos.• Mantenimiento correctivo de equipos móviles. |
| Efectos ocasionados | Modificación de las condiciones de los suelos afectados; probabilidad de afectación de los cuerpos de aguas subterráneos en caso de ocurrencia de lluvias intensas y presencias de derrames. |
| ACCIONES A EJECUTAR | |
| Fase de Operación/ Desarrollo | |

- Los cambios de aceite y mantenimiento de equipos se deben realizar empleando sistemas de prevención y control de derrames y los residuos de aceites y lubricantes se almacenarán temporalmente en tanques metálicos debidamente marcados y localizados sobre superficies impermeabilizadas capaces de contener un derrame de su volumen evitar la contaminación del suelo. Estos tanques metálicos serán posteriormente gestionados a través de gestores de residuos debidamente autorizados por ante el Ministerio de Medio Ambiente.
- Ejecución de los cronogramas de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos móviles, fijos e instalaciones mecánicas.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

- Durante las labores de mantenimiento preventivo y/o correctivo se contará en todas las áreas del proyecto con los sistemas para la prevención, el control y la limpieza de derrames de combustibles y aceites en caso de fallas en los equipos y maquinarias empleados.
- Dentro de las áreas de los generadores y de almacenamiento de combustible y/o sustancias químicas residuales se contará con todos los elementos necesarios para garantizar la seguridad de las instalaciones y la prevención y control de incendios.
- El suministro y transporte de combustible se realizará a través de proveedores que cuenten con estación de bombeo y medidores para las operaciones de los diferentes tipos de vehículos, equipos y maquinarias; de igual forma, cualquier trasiego de combustible deberá realizarse contando con herramientas para prevenir la ocurrencia de derrames accidentales.
- En los espacios de almacenamiento de sustancias químicas residuales (aceites usados y/o lubricantes) y cuarto de planta eléctrica de emergencia se revisará periódicamente el estado de la berma de contención de manera tal, si sucede que acumula algún tipo de líquido distinto al destinado, la misma será drenada.
- Todos los recipientes de combustibles residuales deberán estar debidamente identificados; cuyas condiciones además serán optimas; entre estas que sean tanques metálicos con tapa y en buen estado.

En el caso de contingencia se debe verificar que:

- Todos los lugares de almacenamiento de combustibles y lubricantes están correctamente señalizados con las correspondientes señales de advertencia, obligación y prohibición.
- Disponer de vías como alternativas de evacuación no obstaculizadas y con sentido de apertura de las puertas hacia afuera.
- Disponer de material absorbente como arena, tierra y/o aserrín, para la recolección y contención de derrames.
- Seguir las medidas establecidas dentro de los planes de contingencia.

En caso de derrames accidentales:

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

- Identificar la fuente.
- Identificar el volumen derramado.
- Caracterizar el área del derrame.
- Identificar la fuente de ignición e incremento de potencial de riesgo.
- Controlar el derrame o fuga.
- Limpiar el área y elementos contaminados.
- Disponer adecuadamente los residuos de acuerdo con la ficha de manejo de residuos sólidos peligrosos (inflamables).
- Realizar un análisis causa/efecto posterior al evento y mitigación del mismo.
- Realizar el seguimiento al área afectada y a las recomendaciones establecidas.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Fase de Operación/ Desarrollo

Parámetros a monitorear

- Envases de almacenamiento de sustancias residuales en condiciones ideales; debidamente identificados y con su berma de contención; estos materiales almacenados no serán expuestos a la acción directa del sol y el calor.
- Existencia de equipos para contención de derrame en las áreas de planta eléctrica de emergencia, almacén de combustible y almacén de sustancias químicas residuales.
- Estado de las bermas de contención en los diferentes espacios donde estas fueron construidas.
- Ejecución de los mantenimientos preventivos y correctivos a los equipos móviles, fijos y a la planta eléctrica de emergencia.
- Durante las labores de abastecimiento de combustible se contará con equipos para la contención de derrames.
- En los casos de recogida de sustancias químicas residuales se contará con equipos para la contención de derrames y, el proveedor de este servicio se encontrará debidamente registrado por ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | |
|--------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Rutas de emergencias establecidas, señalizadas y de conocimiento a todos los colaboradores directos e indirectos. |
| Puntos de monitoreo | <p>Fase de Operación/ Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almacén de sustancias químicas residuales. • Planta eléctrica de emergencia. |
| Frecuencias de monitoreo | <p>Fase de Operación/ Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quincenal |
| Registros | <p>Fase de Operación/ Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informes de inspección hechas en las áreas de almacén de sustancias químicas residuales y planta eléctrica de emergencia. • Manifiesto de recogida de sustancias químicas residuales; en el mismo debe expresarse cuál es el tratamiento final de estos materiales. • Monto (RD\$) invertido en mantenimiento de bermas de contención en caso de ser necesario. • Monto (RD\$) invertido en mantenimiento de la planta eléctrica de emergencia. <p>Todos estos registros deberán estar contenidos oportunamente dentro de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA)</p> |

COSTOS ANUALIZADOS

| Concepto | Cantidad | Costo unitario (RD\$) | Subtotal (RD\$) |
|--|----------|-----------------------|--|
| Construcción de bermas de contención en áreas de almacén de sustancias químicas residuales y planta eléctrica de emergencia. | 2 | | Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa. |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | | | |
|--|---|-----------|--|
| Condicionamiento de espacios para almacenamiento de sustancias químicas residuales. | - | - | Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa. |
| Adquisición de kits antiderrames para ser ubicados en las áreas de planta eléctrica de emergencia y almacén de sustancias químicas residuales. | 5 | 8,000.00 | 40,000.00 |
| Retiro de sustancias químicas residuales. | | | Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa. |
| Señalización de las rutas de emergencia en cada una de las áreas de la empresa. | 1 | 20,000.00 | 20,000.00 |
| Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos. | - | - | Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa. |
| TOTAL (RD\$) | | | 60,000.00 |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

8.5.- Ficha resumen con las medidas y costos de mitigación fase de operación

Tabla 22.- Ficha resumen con las medidas y costos de mitigación fase de operación.

| PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL | TÉCNICA/ TECNOLOGÍA UTILIZADA. | COSTO (RD\$) |
|--|---|--|
| Ficha No. 1 Manejo de las Aguas Residuales | Limpieza y mantenimiento de los drenajes pluviales dentro de las instalaciones del proyecto. | Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa. |
| | Limpieza y mantenimiento del pozo séptico dentro de las instalaciones del proyecto. | 40,000 |
| Ficha No. 2 Manejo Material Particulado y Gases | Entrega de Equipos de Protección Personal (EPPs). | Estos costos estarán incluidos en los Planes de contingencia. |
| | Programa de capacitación. | Estos costos estarán incluidos en los Planes de contingencia; específicamente, en el Subprograma para el entrenamiento y capacitación a los colaboradores directos e indirectos del proyecto |
| | Programa de medición contaminantes ambientales (particulados y gases). Se presenta el coste anual; es decir para reportaje de los 2 ICAs. | 96,000.00 |
| | Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos. | Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa. |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | | |
|--|--|--|
| Ficha No. 3 Manejo de Ruido | Entrega de Equipos de Protección Personal (EPPs). | Estos costos estarán incluidos en los Planes de contingencia. |
| | Programa de capacitación. | Estos costos estarán incluidos en los Planes de contingencia; específicamente, en el Subprograma para el entrenamiento y capacitación a los colaboradores directos e indirectos del proyecto |
| | Programa de medición contaminantes ambientales (particulados (solo reconstrucción), gases y ruido). Se presenta el coste anual; es decir para reportaje de los 2 ICAs. | 30,000.00 |
| Ficha No. 4 Manejo de Residuos Sólidos. | Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos. | Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa. |
| | Colocación de puntos de clasificación de residuos en todas las zonas del proyecto. | 16,000.00 |
| Ficha No. 5 Manejo de Combustible. | Contratación de gestores autorizados para manejo residuos biomédicos y peligrosos. (estimación de gasto anual) | 100,000.00 |
| | Habilitación del centro de acopio temporal de residuos. | Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa. |
| | Construcción de bermas de contención en áreas de almacén de sustancias químicas residuales y planta eléctrica de emergencia. | Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa. |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | |
|--|--|
| Condicionamiento de espacios para almacenamiento de sustancias químicas residuales. | Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa. |
| Adquisición de kits antiderrames para ser ubicados en las áreas de planta eléctrica de emergencia y almacén de sustancias químicas residuales. | 40,000.00 |
| Retiro de sustancias químicas residuales. | Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa. |
| Señalización de las rutas de emergencia en cada una de las áreas de la empresa. | 20,000.00 |
| Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos. | Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa. |
| TOTAL | 342,000.00 |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

8.6.- Tabla Matriz del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) del Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| PLAN DE MANEJO Y ADECUACION AMBIENTAL (PMAA) | | | | | | | | | | | |
|---|------------|--|---|---------------------------------|---|--|--------------------|--|---|--|----------------------|
| MEDIO | COMPONENTE | INDICADORES DE IMPACTO | DESCRIPCION | ACTIVIDADES A REALIZAR (ACCION) | TIPO | PARAMETROS A MONITOREAR | PUNTOS DE MUESTREO | FRECUENCIA | RESPONSABLE | COSTO RD\$ | DOCUMENTOS GENERADOS |
| SUBPROGRAMA CONTROL AMBIENTAL MATERIAL PARTICULADO, GASES Y RUIDO. | | | | | | | | | | | |
| BIOFÍSICO | AIRE | Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases | Mantenimiento periódico y preventivo de equipos, vehículos y generador eléctrico. | Preventivo | Cronograma de mantenimiento de los equipos móviles y generador eléctrico. | Registro de mantenimiento de equipos móviles y generador eléctrico | Semestral | Promotor del proyecto ingeniero residente. | Costos forman parte del presupuesto de operaciones de la mina | Reporte de mantenimiento generador y durante la fase de reconstrucción del proyecto, reporte de mantenimiento de los equipos usados. | |
| | | | | Control | Parámetros de calidad de aire como son Dióxido de nitrógeno (NO ₂), Dióxido de Azufre (SO ₂), | Escape de todos los equipos móviles (durante fase de reconstrucción) y del generador eléctrico | | Promotor del proyecto e ingeniero residente. Prestador de Servicios Ambientales Laboratorio debidamente registrado por Ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales | 46,000.00 | | |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|------------|--|---|-----------|--|--|--|
| | | | Establecimiento de un programa de protección continua al personal por medio del provisionamiento de equipos de protección personal (EPPs). | Preventivo | Cantidad de equipos de protección personal entregados a los colaboradores en las operaciones del proyecto. | Listado de entrega de EPPs a los colaboradores de la empresa Facturas de compras realizadas EPPs | Mensual | Promotor del proyecto ingeniero residente. | Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa. | Listado de entrega de equipos de protección personal a los colaboradores de la mina (EPPs) |
| | Alteración de la calidad del aire por emisiones Acústicas | | Establecimiento de un programa de control y monitoreo continuo a la calidad del aire. Se realizarán mediciones semestrales de los niveles de ruido en todos los espacios del proyecto Tracks | Control | Niveles de contaminación acústica del proyecto | Todos los frentes de trabajo del proyecto durante las operaciones del proyecto. | Mensual | Promotor del proyecto ingeniero residente. | 30,000.00 | Reporte de mediciones realizadas entregados por empresa proveedora del servicio. |
| | Alteración de la calidad del aire por aumento particulados | | Establecimiento de un programa de control y monitoreo continuo a la calidad del aire. Se realizarán mediciones semestrales de los niveles de particulados en todos los espacios del proyecto Tracks. | Control | Parámetros de calidad de aire como son las partículas suspendidas totales, partículas fracción PM-10 y partículas fracción PM-2.5. | Generador eléctrico de emergencia. Áreas operativas del Proyecto Tracks | Semestral | Promotor del proyecto e ingeniero residente. Prestador de Servicios Ambientales Laboratorio debidamente registrado por Ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales | 50,000.00 | Reporte de mediciones realizadas entregados por empresa proveedora del servicio. |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| SUBTOTAL SUBPROGRAMA CONTROL AMBIENTAL DE MANEJO CONTAMINANTES ATMOSFERICOS Y RUIDO | | | | | | | | | 126,000.00 | | |
|---|------------|--|--|--|------------|--|---|------------|--|---|---|
| SUBPROGRAMA PARA EL MANEJO DE AGUAS RESIDUALES, DE ESCORRENTÍA Y DERRAMES | | | | | | | | | | | |
| MEDIO | COMPONENTE | INDICADORES DE IMPACTO | DESCRIPCION | ACTIVIDADES A REALIZAR (ACCION) | TIPO | PARAMETROS A MONITOREAR | PUNTOS DE MUESTREO | FRECUENCIA | RESPONSABLE | COSTO (RD\$) | DOCUMENTOS GENERADOS |
| BIOFÍSICO | AGUAS | Incremento de sedimentos en cañadas y cursos de aguas superficiales. | La posibilidad de malfuncionamiento de los sistemas de canalización y pretratamiento de aguas pluviales y residuales, a raíz de la falta de mantenimiento. | Se realizarán labores de limpieza y mantenimiento del sistema de drenaje (limpieza de canaletas e imbornales). | Prevención | Ejecución de mantenimiento a las canaletas pluviales e imbornales en la vías de acceso al proyecto; así como las canaletas para colección de aguas pluviales en el techo de la edificación del proyecto. | Canaletas internas y de trampas grasa. | Semestral | Promotor del proyecto gerente de producción. | Costos forman parte del presupuesto de operaciones de la mina | Plano construcción y de reporte de mantenimiento. |
| BIOFÍSICO | AGUAS | Presencia de manchas de aceite sobre el suelo. | Contaminación del suelo y de las aguas subterráneas por procesos de infiltración; generados a partir de los derrames accidentales de sustancias químicas, tales como combustibles y aceites minerales. | Se verificará constantemente la ausencia de manchas de aceites y combustible en el suelo producto del uso de equipos pesados durante alfase de reconstrucción. | Prevención | Presencia de manchas de combustibles y/o otras sustancias sobre el suelo; en las áreas de operación del proyecto y en el tanque de diésel de la planta eléctrica de emergencia. | Áreas de producción. Planta eléctrica de emergencia. | Mensual | Promotor del proyecto gerente de producción. | Costos forman parte del presupuesto de operaciones de la mina | Registro fotográfico. |
| BIOFÍSICO | AGUAS | Presencia de manchas de aceite sobre el suelo. | | Ejecución de mantenimiento de los equipos metalmecánicos del proyecto; equipos móviles y plantas eléctricas de emergencia. | Prevención | Presencia de manchas de combustibles y/o otras sustancias sobre el suelo; en las áreas de operación del proyecto y en el tanque de diésel de la planta eléctrica de emergencia. | Áreas de producción. Planta eléctrica de emergencia. | Mensual | Promotor del proyecto gerente de producción. | Costos forman parte del presupuesto de operaciones de la mina | Registro fotográfico. |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|--|---|------------|---|---|-----------|--|---|--|
| BIOFÍSICO | AGUAS | Presencia de manchas de aceite sobre el suelo. | El suministro y transporte de combustible se realizará a través de proveedores que cuenten con estación de bombeo y medidores para las operaciones de los diferentes tipos de vehículos, equipos y maquinarias; de igual forma, cualquier trasiego de combustible deberá realizarse contando con herramientas para prevenir la ocurrencia de derrames accidentales. | Prevención | Presencia de manchas de combustibles y/o otras sustancias sobre el suelo; en las áreas de operación del proyecto y en el tanque de diésel de la planta eléctrica de emergencia. | Áreas de producción. Planta eléctrica de emergencia. | Mensual | Promotor del proyecto gerente de producción. | Costos forman parte del presupuesto de operaciones de la mina | Registro fotográfico. |
| BIOFÍSICO | AGUAS | Presencia de manchas de aceite sobre el suelo. | Establecimiento de un cronograma de capacitación del personal ante la ocurrencia de derrames accidentales y otros aspectos de relevancia ambiental. | Prevención | Número de capacitaciones en temas ambientales; así como listado de presencia de los colaboradores. | Oficina administrativa del proyecto Track's S.R.L. | Mensual | Promotor del proyecto. Prestador de Servicios Ambientales | Costos forman parte del presupuesto de operaciones de la mina | Registro fotográfico. |
| BIOFÍSICO | AGUAS | Presencia de manchas de aceite sobre el suelo. | Contaminación del suelo y de las aguas subterráneas por procesos de infiltración; generados a partir de los derrames accidentales de sustancias químicas, tales como combustibles y aceites minerales. | Prevención | Limpieza y mantenimiento del pozo séptico dentro de las instalaciones del proyecto. | Correcto funcionamiento del pozo séptico del proyecto. | Semestral | Promotor del proyecto gerente de producción. | 40,000 | Registro fotográfico Factura servicio de limpieza del pozo séptico. |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | | | | | | | | | | | |
|---|-------|--|--|--|------------|---|---|---------|--|-------------------|-----------------------|
| BIOFÍSICO | AGUAS | Presencia de manchas de aceite sobre el suelo. | Contaminación del suelo y de las aguas subterráneas por procesos de infiltración; generados a partir de los derrames accidentales de sustancias químicas, tales como combustibles y aceites minerales. | Adquisición de kits antiderrames para ser ubicados en las áreas de planta eléctrica de emergencia y almacén de sustancias químicas residuales. | Mitigación | Presencia de manchas de combustibles y/o otras sustancias sobre el suelo; en las áreas de operación del proyecto y en el tanque de diésel de la planta eléctrica de emergencia. | Áreas de producción. Planta eléctrica de emergencia. | Mensual | Promotor del proyecto gerente de producción. | 40,000.00 | Registro fotográfico. |
| BIOFÍSICO | AGUAS | Presencia de manchas de aceite sobre el suelo. | Contaminación del suelo y de las aguas subterráneas por procesos de infiltración; generados a partir de los derrames accidentales de sustancias químicas, tales como combustibles y aceites minerales. | Señalización de las rutas de emergencia en cada una de las áreas de la empresa. | Prevención | Presencia de manchas de combustibles y/o otras sustancias sobre el suelo; en las áreas de operación del proyecto y en el tanque de diésel de la planta eléctrica de emergencia. | Áreas de producción. Planta eléctrica de emergencia. | Mensual | Promotor del proyecto gerente de producción. | 20,000.00 | Registro fotográfico. |
| SUBTOTAL SUBPROGRAMA PARA EL MANEJO DE AGUAS RESIDUALES, DE ESCORRENTÍA Y DERRAMES | | | | | | | | | | 100,000.00 | |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| SUBPROGRAMA PARA MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS. | | | | | | | | | | | |
|--|------------|---|--|---|------------|--|--------------------|------------|---|---|---|
| MEDIO | COMPONENTE | INDICADORES DE IMPACTO | DESCRIPCION | ACTIVIDADES A REALIZAR (ACCION) | TIPO | PARAMETROS A MONITOREAR | PUNTOS DE MUESTREO | FRECUENCIA | RESPONSABLE | COSTO (RD\$) | DOCUMENTOS GENERADOS |
| BIOFÍSICO | SUELO | Degradación de los suelos dentro del área de ejecución del proyecto por acumulación desproporcionada de residuos sólidos. | La generación y almacenamiento temporal de residuos; sino se lleva a cabo de forma apropiada puede conllevar a la aparición de vectores de enfermedades. | El punto de acopio de residuos sólidos estará debidamente indicado y habrá una señalización para la separación de residuos no peligrosos y residuos peligrosos. Los contenedores de residuos estarán tapados para evitar que el agua de lluvia los llene y se genere un lixiviado y serán retirados periódicamente. De igual forma, los contenedores estarán construidos con un material adecuado resistente a la corrosión y lavables. | Control | Ubicación y estado del punto de acopio de residuos ubicados en las instalaciones del proyecto. | Punto acopio | de Mensual | Promotor del proyecto y gerente de producción. Prestador de Servicios Ambientales | 16,000.00 | Registro fotográfico donde se haga constar el estado e higiene del centro de acopio temporal de residuos. |
| BIOFÍSICO | SUELO | Degradación de los suelos dentro del área de ejecución del proyecto por acumulación desproporcionada de residuos sólidos. | La generación y almacenamiento temporal de residuos; sino se lleva a cabo de forma apropiada puede conllevar a la aparición de vectores de enfermedades. | La recolección de los residuos en las instalaciones se realizará diariamente y estos serán almacenados temporalmente para ser dispuestos en un corto plazo al sitio convenido para disposición final. El sitio de almacenamiento temporal de residuos contará con un adecuado acceso, ventilación, superficies que evitarán la contaminación del suelo y controles que evitarán la proliferación de insectos, roedores y aves carroñeras. | Prevención | Recolección de los residuos generados por las operaciones del proyecto. | Punto acopio | de Diario | Promotor del proyecto y gerente de producción. Prestador de Servicios Ambientales | Costos forman parte del presupuesto de operaciones de la mina | Registro fotográfico donde se haga constar el estado e higiene del centro de acopio temporal de residuos. |

Declaración de impacto ambiental (DIA)

Proyecto “Tracks S.R.L.”, (Código S01-24-05321)

| | | | | | | | | | | | |
|--|-------|---|--|---|------------|---|-----------------|---------|---|-------------------|---|
| BIOFÍSICO | SUELO | Degradación de los suelos dentro del área de ejecución del proyecto por acumulación desproporcionada de residuos sólidos. | La generación y almacenamiento temporal de residuos; sino se lleva a cabo de forma apropiada puede conllevar a la aparición de vectores de enfermedades. | Contratación de gestores autorizados para manejo de residuos biomédicos y peligrosos. (estimación de gasto anual) | Prevención | Recolección de los residuos generados por las operaciones del proyecto. | Punto de acopio | Mensual | Promotor del proyecto ingeniero residente. Prestador de Servicios Ambientales | 100,000.00 | Registro fotográfico donde se haga constar el estado e higiene del centro de acopio temporal de residuos. Manifiesto de recogida dado por la empresa contratada para el retiro de los residuos sólidos peligrosos o de manejo especial. |
| SUBTOTAL SUBPROGRAMA PARA EL DESBROCE DE ESPECIES VEGETALES Y MOVIMIENTO DE MATERIAL ESTÉRIL. | | | | | | | | | | 116,000.00 | |
| TOTAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO Y ADECAUCIÓN AMBIENTAL (PMAA) | | | | | | | | | | 172,000.00 | |

9.- Bibliografía

1. EL TERRITORIO QUE HABITAMOS. EL TERRITORIO QUE GOBERNAMOS. Comisión Presidencial para la Reforma y Modernización del Estado Colección NALOS Nro. 18 s/f Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana.
2. En vía del desastre: La Amenaza del Terremoto en La Hispaniola, In: Conferencia sobre Manejo de Desastres Naturales. Santo Domingo, 1999. McCann, William R.
3. REPUBLICA DOMINCANA EN CIFRAS 2004. Oficina Nacional de Estadística, Noviembre 2004, Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana.
4. TECNICAS DE INVESTIGACION SOCIAL. Ezequiel Ander-Egg. 24^a Edición. Sin referencia.
5. VII Censo Nacional de población y Vivienda. Segunda Edición Sto. Dgo. R.D.
6. VIII CENSO POBLACION Y VIVIENDA 2002, Oficina Nacional de Estadística, Santo Domingo, República Dominicana, Febrero 2002.
7. Alfonso Garmendia. Evaluación de Impacto Ambiental (2005). Pearson Prentice Hall.
8. Georgi Popov. Risk Assessment “A Practical Guide to Assessing Operational Risk” (2016). Editora Wiley.
9. Banco Mundial. “Country Disaster Risk Profile” (2014).
10. Hojas topográficas 1:50,000 y 1:250,000, Instituto Cartográfico Militar.