



# Declaración de Impacto Ambiental

## Proyecto Madex Recycling, S.R.L.

Código No. 10390



MADEX RECYCLING, S.R.L.

Elaborado por:

**25**  
AÑOS  
**EMPACA**

f empaca.rd i empaca.rd t empaca\_rd

*Ubicado en la calle Los Desamparados No. 03, Zona Industrial Haina, municipio Haina, provincia San Cristóbal, República Dominicana.*



# DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

## Proyecto Madex Recycling, S.R.L.

***Código No. 10390***

*Ubicado en la calle Los Desamparados No. 03, Zona Industrial Haina, municipio Haina, provincia San Cristóbal, República Dominicana.*

*A solicitud de:*

***Madex Recycling, S.R.L.***



*Representado por:*

***Sara María Butler Paiewonsky***

*Elaborado por:*



*Código de Registro en el Listado de  
Prestadores de Servicios Ambientales No. F00-016.*

*Representado por:*

***Lic. Yadira Comas Disla***

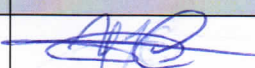
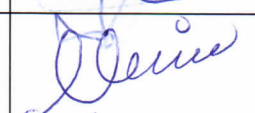
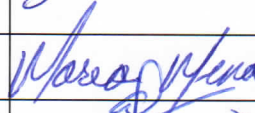
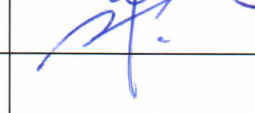

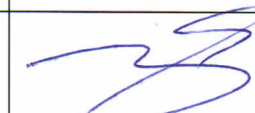


*Abril 2023*



**Lista de Prestadores de Servicios Ambientales participantes en la Declaración de Impacto Ambiental**

**Proyecto Madex Recycling, S.R.L.**

**Código No. 10390**

Número de Registro	Nombre del prestador de servicio ambiental	Rol/especialidad	Firma
02-142	Yadira Comas, MBA	Coordinación general de la DIA.	
02-177	Lic. Miriam Arcia.	Coordinación técnica de la DIA. Descripción del entorno ambiental y social.	
02-141	Lic. Mario Méndez	Componente social.	
19-756	Ernesto Rocamora, Msc.	Caracterizaciones ambientales.	
14-650	Ing. Eva Núñez	Descripción de la instalación. Identificación y evaluación de impactos. Plan de Manejo y Adecuación Ambiental: Fichas ambientales para el manejo de aguas residuales, material particulado (polvos) y gases, ruido, manejo de combustibles y manejo de residuos sólidos.	
18-725	Lic. Antonio Serrano	Aspectos del cambio climático. Plan de Manejo de Residuos Sólidos.	
02-140	Ing. Héctor Ulises Comas	Análisis de riesgos.	
01-08 Prestador de Servicios de Seguridad y Salud.		Plan de Manejo y Adecuación Ambiental: Ficha ambiental manejo de combustibles.	
Cartografía:		Arq. Juan Carlos Guzmán G.	
Diseño gráfico y edición.		Arq. Mercedes Villa.	
Reproducción:		Téc. Francisco Alberto Gervacio.	
Elaborado por:			
			
EMPACA- Ecoturismo Mundial y Proyectos Ambientales S.R.L.			
Código de registro en el Viceministerio de Gestión Ambiental F00-016.			



## DECLARACIÓN JURADA DEL PROMOTOR DE ACEPTACIÓN DE LA DIA

Declaro haber leído y acepto la Declaración de Impacto Ambiental y el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto **Madex Recycling, S.R.L. (código 10390)**. Reconozco que el alcance del proyecto, en cuanto a las actividades por fase y los impactos generados por su ejecución, se corresponden con lo especificado en la Declaración del Impacto Ambiental. Me hago responsable de realizar las actividades o medidas de prevención, control, mitigación o compensación establecidas en el PMAA u otras acciones para mitigar o corregir impactos negativos no identificados en el Permiso Ambiental y sus disposiciones, las regulaciones ambientales que apliquen.

**MADEX RECYCLING, S.R.L.**  
RNC 131-110-428  
República Dominicana

Ing. Rebeca Isabel Paiewonsky Herrera, **Representante Madex Recycling, S.R.L.**

Cédula No. 001-0172942-4.

  
Lic. Yadir Comas Disla, **Servidor Ambiental.**

Cédula No. 001-1208136-9.

Yo, **DRA. JUANA MATILDE NÚÑEZ MORROBEL**, Abogado Notario Público, de los del Número del Distrito Nacional, matrícula del Colegio de Notarios Incorporados #4537, **CERTIFICO Y DOY FE**, que las firmas que aparecen en el presente acto, fueron puestas en mi presencia libre y voluntariamente por la Lic. **YAMILY ALINA LÓPEZ SURY** y la Lic. **YADIRA JOSEFINA COMAS DISLA**; de generales que constan en dicho documento y quienes me han manifestado que éstas son la mismas firmas que acostumbran a usar en todos los actos de su vida, ya sean éstos públicos o privados, por lo que merecen entero crédito.-----

En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, diecisiete (17) día del mes de abril del año dos mil veintidós (2023).

**Dra. Juana Matilde Núñez Morrobel**  
Abogado Notario Público, matrícula No. 4537





---

## ***ÍNDICE GENERAL***

---



## RESUMEN EJECUTIVO

### Resumen ejecutivo

## I DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

<b>1.1.-</b>	<b>Datos generales de la instalación</b>	<b>1</b>
1.1.1.-	Nombre de la empresa propietaria u operadora	1
1.1.2.-	Nombre de planta o instalación	1
1.1.3.-	Datos personales del propietario o representante de la empresa propietaria u operadora	1
1.1.4.-	Registro Mercantil	1
1.1.5.-	Dirección de la instalación	1
1.1.6.-	Objetivos de la instalación	2
1.1.7.-	Tiempo de operación	3
1.1.8.-	Cantidad de empleados, turnos y horarios de trabajo	3
1.1.9.-	Constancias de los tres (3) últimos años fiscales (utilidades netas, avalados por la DGII)	3
1.1.10.-	Títulos de propiedad o contrato de arrendamiento	3
<b>1.2.-</b>	<b>Descripción de las instalaciones y las actividades</b>	<b>4</b>
1.2.1.-	Descripción del conjunto de la planta física de la instalación	4
1.2.2.-	Inversión total del proyecto	8
<b>1.3.-</b>	<b>Descripción de componentes y actividades del proyecto</b>	<b>8</b>
1.3.1.-	Descripción detallada de las actividades efectuadas durante las operaciones de Madex Recycling, S.R.L.	9
1.3.1.1.-	Gestión y procesamiento de residuos sólidos:	9
1.3.1.2.-	Mantenimiento de las instalaciones	13
1.3.1.3.-	Contratación de fuerza de trabajo permanente	13
1.3.2.-	Descripción de las instalaciones y componentes requeridos para ejecutar las actividades del proyecto	13
1.3.2.1.-	Área de procesamiento de residuos sólidos	13
1.3.2.2.-	Oficinas administrativas y de aduanas	14
1.3.2.3.-	Almacenes	15
1.3.2.4.-	Área de pesaje de camiones	16
1.3.2.5.-	Caseta de generador de electricidad de emergencia	17
1.3.2.6.-	Tanque de almacenamiento de combustibles y componentes	17
<b>1.4.-</b>	<b>Diagrama de distribución de los componentes de la planta física de las instalaciones</b>	<b>19</b>

1.5.-	<b>Volumen de producción mensual y/o anual, tipos de productos, y países de los que importan productos</b>	<b>19</b>
1.6.-	<b>Lista de maquinarias y equipos utilizados en la instalación, capacidades instaladas, ciclos de mantenimiento</b>	<b>20</b>
1.7.-	<b>Sistemas y equipos de seguridad, protección de la infraestructura y personal operativo, suministro de medios de protección y equipos de protección personal de los empleados (botas, gafas, guantes, entre otros). Descripción de los extintores, equipo de detección de humo, y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencias</b>	<b>21</b>
1.8.-	<b>Servicios demandados</b>	<b>23</b>
1.8.1.-	Sistema de suministro de energía eléctrica	23
1.8.2.-	Sistema de suministro de combustibles	24
1.8.3.-	Sistema de abastecimiento de agua potable	24
1.8.4.-	Sistema de recolección y tratamiento de residuales líquidos domésticos e industriales	25
1.8.5.-	Sistema de drenaje pluvial	26
1.8.6.-	Generación y manejo de los desechos sólidos	26
1.8.7.-	Generación y manejo de los desechos peligrosos	27
1.9.-	<b>Plan de cierre</b>	<b>27</b>
<b>II DESCRIPCIÓN AMBIENTAL</b>		
2.1.-	<b>Uso de suelo</b>	<b>1</b>
2.2.-	<b>Áreas vulnerables</b>	<b>3</b>
<b>III COMPONENTE SOCIAL</b>		
3.1.-	<b>Introducción</b>	<b>1</b>
3.2.-	<b>Características socioeconómicas del área influencia de las instalaciones</b>	<b>1</b>
3.2.1.-	Metodología	2
3.2.2.-	Ubicación de la provincia San Cristóbal y división política administrativa	2
3.2.3.-	Historia de la provincia San Cristóbal	3
3.2.4.-	Características de la población	3
3.2.4.1.-	Densidad de la población	4
3.2.4.2.-	Lugar de nacimiento y años de residencia	5
3.2.4.3.-	Distribución de la población por grupos de edad	5
3.2.4.4.-	Estado civil de la población	6

3.2.4.5.-	Características de las viviendas	6
3.2.5.-	Economía	7
3.2.5.1.-	Economía en el Municipio Bajo de Haina	8
3.2.5.2.-	Turismo en la provincia San Cristóbal	8
3.2.6.-	Uso de la tierra	9
3.2.7.-	Situación de la pobreza y calidad de vida	9
3.2.9.-	Servicios	11
3.2.9.1.-	Vías de comunicación	11
3.2.9.2.-	Disposición de basura	11
3.2.9.3.-	Acueducto, alcantarillado y servicio sanitario	12
3.2.9.4.-	Alumbrado	13
3.2.10.-	Educación	13
3.2.11.-	Situación ambiental	14
3.2.12.-	Aspectos culturales	14
<b>3.3.-</b>	<b>Análisis de interesados</b>	<b>15</b>
3.3.1.-	Metodología	15
3.3.2.-	Identificación de interesados e involucrados	15
<b>3.4.-</b>	<b>Mecanismo de reclamos y quejas</b>	<b>17</b>
3.4.1.-	Objetivo	17
3.4.2.-	Objetivos específicos	17
3.4.3.-	Instrumentos para la relación de los reclamos	17
3.4.4.-	Otros elementos de la fase de recepción de reclamos:	17

## IV

## CARACTERIZACIONES AMBIENTALES

4.1.-	Caracterizaciones ambientales	1
4.1.1.-	Introducción	1
4.2.-	Análisis de la calidad de las aguas subterráneas de abasto al proyecto	2
4.3.-	Resultados de los niveles de ruidos	4
4.4.-	Resultados de las mediciones de las concentraciones de material particulado en el aire en condiciones de inmisión	5
4.5.-	Resultados de las mediciones de los estándares de las emisiones atmosféricas	7



**V**

**IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS  
SIGNIFICATIVOS Y RIESGOS**

<b>5.1.-</b>	<b>Identificación y evaluación de impactos</b>	<b>1</b>
5.1.1.-	Metodología	1
5.1.2.-	Identificación de las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos	5
5.1.3.-	Identificación de los elementos del medio ambiente	5
5.1.4.-	Identificación de los impactos ambientales	5
5.1.5.-	Valoración de los impactos ambientales	8
5.1.6.-	Resumen de los impactos ambientales	20
<b>5.2.-</b>	<b>Identificación de riesgos y áreas o puntos vulnerables</b>	<b>20</b>
5.2.1.-	Metodología para la identificación y evaluación de riesgos	21
5.2.2.-	Evaluación de riesgos	22

**VI**

**PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA)**

<b>6.1.-</b>	<b>Introducción al Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)</b>	<b>1</b>
6.1.1.-	Presentación	2
6.1.2.-	Metodología	3
6.1.3.-	Alcance del PMAA	3
6.1.4.-	Fianza ambiental	3
6.1.5.-	Actores responsables del PMAA	3
<b>6.2.-</b>	<b>Plan de manejo para las aguas residuales domésticas</b>	<b>6</b>
<b>6.3.-</b>	<b>Plan de manejo para el material particulado y gases</b>	<b>10</b>
<b>6.4.-</b>	<b>Plan de manejo de ruidos</b>	<b>15</b>
<b>6.5.-</b>	<b>Plan de manejo de combustibles</b>	<b>19</b>
<b>6.6.-</b>	<b>Plan de manejo de residuos sólidos</b>	<b>23</b>
<b>6.7.-</b>	<b>Plan de manejo para los aspectos sociales</b>	<b>28</b>
<b>6.8.-</b>	<b>Plan de manejo de contingencias</b>	<b>34</b>

## VII

## BIBLIOGRAFÍA

### 7.1.- Bibliografía general.

## MATRICES

<b>Matriz 3.3.2-1.</b>	Análisis de Actores interesados e involucrados.
<b>Matriz 5.1.4-1.</b>	Identificación de los impactos a partir de la relación acciones del proyecto – ambiente para la fase de operación del proyecto Madex Recycling, S.R.L.
<b>Matriz 5.1.5-1.</b>	Identificación y valoración de los impactos del proyecto Madex Recycling, S.R.L. - Fase de Operación.
<b>Matriz 5.2.2-1.</b>	Evaluación de riesgos para el proyecto Madex Recycling, S.R.L.
<b>Matriz 6-1.</b>	Programa de Manejo y Adecuación Ambiental Proyecto Madex Recycling, S.R.L. - Fase de operación.

## MAPAS

Mapa de ubicación del proyecto en hoja topográfica

Mapa de vías de acceso

Mapa de colindancias del proyecto

Mapa de usos de suelo

Mapa de áreas de influencia

Mapa de impactos negativos y positivos para la fase de operación del proyecto

Mapa de riesgos para la fase de operación del proyecto

## ANEXOS

- I Datos del promotor.**
- II Documentación de la empresa.**
- III Título de propiedad y plano catastral de los terrenos del proyecto.**
- IV Permiso Ambiental No. 2730-15.**
- V Carta de no objeción de cambio de ubicación.**
- VI Formulario IR-2 y autorizaciones de pago al impuesto sobre activos imponible de la empresa Madex Recycling, S.R.L.**
- VII Contrato de compraventa de los terrenos del proyecto.**
- VIII Factura de adquisición de línea de procesamiento de plásticos.**
- IX Informe de mediciones de la calidad ambiental elaborado por EMPACA – División Laboratorio de Calidad Ambiental.**
- X Fianza de cumplimiento ambiental.**
- XI Reporte de análisis de laboratorio de las aguas subterráneas de abasto al proyecto.**

---

## ***ÍNDICE DE TABLAS***

---



## RESUMEN EJECUTIVO

<b>Tabla 1.</b>	Coordenadas UTM del polígono donde se ubican las instalaciones de la empresa Madex Recycling, S.R.L.	<b>2</b>
<b>Tabla 2.</b>	Características de las instalaciones.	<b>3</b>
<b>Tabla 3.</b>	Resumen de los servicios demandados por el proyecto y empresas que los suministran.	<b>4</b>
<b>Tabla 4.</b>	Identificación de los impactos negativos y positivos para las operaciones de Madex Recycling, S.R.L.	<b>5</b>
<b>Tabla 5.</b>	Riesgos identificados para el proyecto Madex Recycling, S.R.L. y áreas o puntos vulnerables.	<b>7</b>
<b>Tabla 6.</b>	Ficha resumen con las medidas y costos de mitigación de operación.	<b>8</b>

### I

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

<b>Tabla 1.2.1-1.</b>	Coordenadas UTM de ubicación de las parcelas del proyecto Madex Recycling, S.R.L.	<b>4</b>
<b>Tabla 1.2.1-2.</b>	Colindancias.	<b>5</b>
<b>Tabla 1.2.1-3.</b>	Áreas de influencia de las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L.	<b>7</b>

### II

## DESCRIPCIÓN AMBIENTAL

<b>Tabla 2.1-1.</b>	Uso actual de los suelos en las colindancias del proyecto Madex Recycling, S.R.L.	<b>2</b>
---------------------	---	----------

### III

## COMPONENTE SOCIAL

<b>Tabla 3.2.4-1.</b>	Distribución por sexo en área influencia proyecto.	<b>4</b>
<b>Tabla 3.2.4-2.</b>	Población por zona y sexo en área influencia proyecto.	<b>4</b>
<b>Tabla 3.2.4.1-1.</b>	Densidad poblacional del país y la provincia Santo Domingo.	<b>4</b>
<b>Tabla 3.2.4.2-1.</b>	Lugar de Nacimiento.	<b>5</b>
<b>Tabla 3.2.4.3-1.</b>	Composición de la población por grupo etario en el área de influencia proyecto.	<b>5</b>
<b>Tabla 3.2.4.4-1.</b>	Estado civil de las personas censadas.	<b>6</b>
<b>Tabla 3.2.4.5-1.</b>	Materiales predominantes en la zona de influencia del proyecto.	<b>7</b>
<b>Tabla 3.2.6-1.</b>	Uso y cobertura de suelo provincia San Cristóbal.	<b>9</b>
<b>Tabla 3.2.7-1.</b>	Índice de necesidades básicas insatisfechas Provincia San Cristóbal (en %).	<b>10</b>
<b>Tabla 3.2.7-2.</b>	Porcentaje de hogares en condición de pobreza en el área de influencia del proyecto	<b>10</b>
<b>Tabla 3.2.9.1-1.</b>	Medios de comunicación en los hogares área de estudio.	<b>11</b>
<b>Tabla 3.2.9.2-1.</b>	Sistema de recolección de residuos sólidos en las comunidades estudiadas.	<b>11</b>
<b>Tabla 3.2.9.3-1.</b>	Abastecimiento de agua potable en las comunidades estudiadas.	<b>12</b>
<b>Tabla 3.2.9.3-2.</b>	Tipo de servicio sanitario en las comunidades estudiadas.	<b>12</b>
<b>Tabla 3.2.9.4-1.</b>	Servicio de energía eléctrica en las comunidades estudiadas.	<b>13</b>
<b>Tabla 3.2.10-1.</b>	Condición de lecto-escritura en la población del área de influencia del proyecto.	<b>13</b>

## IV CARACTERIZACIONES AMBIENTALES

<b>Tabla 4.2-1.</b>	Parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos de las aguas de abasto, almacenadas en cisterna.	<b>2</b>
<b>Tabla 4.2-2.</b>	Parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos de las aguas a la salida del pozo de abasto.	<b>3</b>
<b>Tabla 4.3-1.</b>	Resumen de los niveles de ruido medidos.	<b>4</b>
<b>Tabla 4.4-1.</b>	Concentración de material particulado en la entrada del proyecto, P1.	<b>5</b>
<b>Tabla 4.4-2.</b>	Concentración de material particulado en el extremo oeste del proyecto, P2.	<b>6</b>
<b>Tabla 4.4-3.</b>	Concentración de material particulado en la línea de compactación No. 2, P3.	<b>6</b>
<b>Tabla 4.4-4.</b>	Resumen de la concentración de material particulado en el aire.	<b>6</b>
<b>Tabla 4.5-1.</b>	Resultados de las emisiones del generador de electricidad de emergencia de 230 kW (E1).	<b>8</b>
<b>Tabla 4.5-2.</b>	Resumen de los resultados de las mediciones de las emisiones del generador de electricidad de emergencia de 230 kW (E1).	<b>8</b>

## V IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS SIGNIFICATIVOS Y RIESGOS

<b>Tabla 5.1-1.</b>	Áreas de influencia de las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L.	<b>1</b>
<b>Tabla 5.1.1-1.</b>	Resumen de los criterios de evaluación.	<b>2</b>
<b>Tabla 5.1.1-2.</b>	Clasificación de los impactos en colores de acuerdo con la importancia.	<b>4</b>
<b>Tabla 5.1.4-1.</b>	Identificación de los impactos negativos y positivos para la fase de operación.	<b>6</b>
<b>Tabla 5.1.6-1.</b>	Resumen de la valoración de impactos.	<b>20</b>
<b>Tabla 5.1.6-2.</b>	Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación en el proyecto.	<b>20</b>
<b>Tabla 5.2.1-1.</b>	Definiciones de riesgo, amenaza y vulnerabilidad.	<b>21</b>
<b>Tabla 5.2.1-2.</b>	Amenaza o peligro; áreas o puntos vulnerables y riesgos identificados para el proyecto Madex Recycling, S.R.L.	<b>22</b>

## VI PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL

<b>Tabla 6.1.5-1.</b>	Distribución de los costos del PMAA para las operaciones de Madex Recycling, S.R.L.	<b>4</b>
-----------------------	---	----------

---

## ***ÍNDICE DE FIGURAS***

---



## RESUMEN EJECUTIVO

<b>Figura 1.</b>	Localización del proyecto Madex Recycling, S.R.L.	<b>2</b>
------------------	---	----------

## I DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO POR FASES

<b>Figura 1.1.5-1.</b>	Ubicación del proyecto.	<b>2</b>
<b>Figura 1.2.1-1.</b>	Imagen satelital del proyecto Madex Recycling, S.R.L.	<b>5</b>
<b>Figura 1.4-1.</b>	Instalaciones de Madex Recycling, S.R.L.	<b>19</b>
<b>Figura 1.2.2-3.</b>	Puerto Viejo donde atracan los barcos que abastecen el GLP.	<b>19</b>
<b>Figura 1.2.4.6-1.</b>	Ficha de seguridad para GLP.	<b>27</b>

## III COMPONENTE SOCIAL

<b>Figura 3.2-1.</b>	Ubicación del proyecto en imagen satelital.	<b>1</b>
<b>Figura 3.2.2-1.</b>	Mapa de la Provincia San Cristóbal y sus Municipios.	<b>3</b>

## VI PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA)

<b>Figura 6.1.1-1.</b>	Estructura del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).	<b>2</b>
<b>Figura 6.2-1.</b>	Procedimiento para medir las natas.	<b>8</b>
<b>Figura 6.2-2.</b>	Procedimiento para medir los lodos.	<b>8</b>
<b>Figuras 6.5-1.</b>	Ejemplo del tipo de señalización que se puede colocar en el tanque de almacenamiento de combustible diésel.	<b>22</b>

## V PLAN DE RECLAMOS O QUEJAS DE LA COMUNIDAD

<b>Figura 5.3-1.</b>	Ejemplo de formulario de reclamo, quejas y sugerencia.	
----------------------	--	--

---

***ÍNDICE POR TDR***  
***PROYECTO MADEX RECYCLING, S.R.L.***

---

## Índice a partir de los Términos de Referencia del Proyecto Madex Recycling S.R.L.

Datos solicitados en los TdR	Ubicación DIA		
	No. Cap.	No. Pág.	Información anexa
<b>Datos generales y descripción del proyecto</b>			
<b>Datos generales del proyecto</b>			
<p>Nombre de la empresa propietaria u operadora.</p> <p>Nombre de planta o instalación</p> <p>Datos personales del propietario o representante de la empresa propietaria u operadora (nombre, teléfono, dirección, correo electrónico).</p> <p>Registro Mercantil.</p> <p>Dirección de la instalación indicando dirección, paraje, sección, municipio y provincia.</p> <p>Objetivos de la instalación.</p> <p>Tiempo en operación.</p> <p>Cantidad de empleados, turnos y horarios de trabajo</p> <p>Constancias de los tres (3) últimos años fiscales (utilidades netas, avalados por la DGII).</p> <p>Títulos de propiedad o contrato de arrendamiento.</p> <p>Certificación del Ministerio de Industria y Comercio.</p> <p>No objeción del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (aplica para alimentos, medicinas, entre otras).</p>	I	01-03	<p>Mapa de ubicación del proyecto en hoja topográfica</p> <p>Mapa de vías de acceso</p> <p>Mapa de áreas de influencia</p> <p>Anexo I. Datos del promotor.</p> <p>Anexo II. Certificado de Registro Mercantil de Madex Recycling, S.R.L.</p>
<b>Descripción de la instalación y las actividades</b>			
<p>Detalles del conjunto de la planta física de la instalación:</p> <p>Extensión total de terreno.</p> <p>Coordenadas en UTM 19Q, datum WGS 84, del polígono del terreno y/o plano catastral con coordenadas UTM.</p> <p>Área de construcción.</p> <p>Cantidad y tipos de infraestructuras.</p> <p>Descripción detallada de todas las actividades y componentes de la instalación (oficinas administrativas, áreas de proceso, áreas de acopio de materia prima, almacenamiento de productos terminados/reactivos, condiciones de almacenamiento, talleres de mantenimiento, cocina, comedor, entre otros).</p> <p>Diagrama de distribución interna con la ubicación de las maquinarias, área de procesos, generadores eléctricos, depósito de combustible, áreas de acopio de las materias primas, instalaciones sanitarias, entre otras.</p> <p>Descripción detallada de las diferentes fases del proceso de acopio, procesamiento y empaque de plásticos tipo PET (tereftalato de polietileno para su posterior exportación).</p> <p>Proceso de recolección de papel y cartón provenientes de vertederos, hoteles, zonas francas, centros comerciales, tiendas independientes, supermercados.</p> <p>Volumen de recolección y producción mensual y/o anual de papel, cartón y plástico.</p> <p>Tipos de productos.</p> <p>Volumen exportado y países a los que exportan productos.</p> <p>Lista de maquinarias y equipos, capacidades utilizadas, ciclos de mantenimiento.</p> <p>Sistemas y equipos de seguridad, protección de la infraestructura y personal operativo, suministro de medios de protección y equipos de protección personal de los empleados (botas, gafas, batas, guantes, entre otras).</p> <p>Descripción de los extintores, equipo de detección de humo, y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencias.</p>	I	04-23	<p>Anexo III. Título de propiedad y plano catastral de los terrenos del proyecto.</p> <p>Anexo IV. Permiso Ambiental No. 2730-15.</p> <p>Anexo V. Carta de no objeción de cambio de ubicación.</p> <p>Anexo VI. Formulario IR-2 y autorizaciones de pago al impuesto sobre activos imponible de la empresa Madex Recycling, S.R.L.</p> <p>Anexo VII. Contrato de compraventa de los terrenos del proyecto.</p> <p>Anexo VIII. Factura de adquisición de línea de procesamiento de plásticos.</p>



Datos solicitados en los TdR	Ubicación DIA		
	No. Cap.	No. Pág.	Información anexa
<b>Infraestructuras de servicios</b>			
<p><b><u>Agua Potable:</u></b> 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.</p> <p><b><u>Aguas residuales (domésticas, industriales y pluviales):</u></b> Origen; Volumen generado; Diagrama de canalización; Tratamiento; Descripción de los sistemas de tratamiento; Disposición final; Punto de descarga.</p> <p><b><u>Energía eléctrica:</u></b> Fuente; Consumo total; Cantidad de generadores eléctricos existentes; Combustible utilizado; Banco de transformadores.</p> <p><b><u>Residuos sólidos peligrosos y no peligrosos:</u></b> Cantidad generada; Composición; Frecuencia de producción; Potenciales contaminantes y grado de peligrosidad y toxicidad; 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.</p> <p><b><u>Residuos Oleosos:</u></b> Volumen generado; Almacenamiento; Manejo y destino final; Cuantificación de los aceites usados generados durante el mantenimiento de los equipos, maquinarias, generadores y vehículos; Gestor autorizado contratado.</p>	I	23-27	
<b>Descripción del entorno ambiental y social</b>			
Usos de suelo de los solares colindantes; Áreas vulnerables a deslizamientos e inundaciones; Ríos o humedales y cañadas; Escuelas, hospitales y centros de alta concentración de personas.	II	01-03	Mapas de colindancias y de usos de suelo.
<b>Componente social</b>			
<b>Realizar un análisis de interesados</b> en el área de influencia directa a la instalación. En caso de denuncia, presentar los argumentos y evidencias de todas las partes (incluyendo el operador).	III	01-18	
<b>Caracterizaciones ambientales</b>			
<p><b>La empresa presentará la caracterización de:</b></p> <p><b>Aguas residuales:</b> Se realizarán 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 a analizarse serán los siguientes: pH, DBO<sub>5</sub>, 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.</p> <p><b>Identificar fuentes y actividades generadoras de ruido:</b> 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.</p> <p><b>Emisiones atmosféricas:</b> realizar muestreos de gases de combustión y cenizas generados en las chimeneas y tubos de escape de los equipos (generadores eléctricos y térmicos). El análisis de emisiones incluirá los siguientes parámetros: CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, MP<sub>10</sub>.</p>	IV	01-09	<p>Anexo IX. Informe de mediciones de calidad ambiental y mapa de ubicación de puntos de monitoreo.</p> <p>Anexo XI. Reporte de análisis de laboratorio de las aguas subterráneas de abasto al proyecto.</p>

Datos solicitados en los TdR	Ubicación DIA		
	No. Cap.	No. Pág.	Información anexa
<b>Programa de Manejo y Adecuación Ambiental</b>			
Se presentarán las fichas ambientales para manejo de aguas residuales, material particulado (polvos), ruido y manejo de residuos sólidos. Estas fichas serán adaptadas 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.	VI	01-38	Matriz 6-1. Programa de Manejo y Adecuación Ambiental Proyecto Madex Recycling, S.R.L. - Fase de operación
Evaluación ambiental para las actividades del proyecto y plan de manejo para las aguas residuales.		06-09	
Evaluación ambiental para las actividades del proyecto y plan de manejo para el material particulado		10-14	Mapa de impactos negativos y positivos para la fase de operación del proyecto.
Evaluación ambiental para las actividades del proyecto y plan de manejo para el ruido		15-18	
Evaluación ambiental para las actividades del proyecto y plan de manejo de combustibles		19-22	Mapa de riesgos para la fase de operación del proyecto.
Evaluación ambiental para las actividades del proyecto y plan de manejo de residuos sólidos		23-27	
Evaluación ambiental para las actividades del proyecto y plan de manejo para los aspectos sociales		28-33	Anexo X. Fianza de cumplimiento ambiental.
Evaluación ambiental para las actividades del proyecto y plan de manejo de contingencias		34-38	

25 ENE 2023

Santo Domingo, D.N.  
DEIA- 0102-2023

Señores

Madex Recycling, S.R.L/Sara Butler  
Promotores y/o representantes del proyecto  
"Madex Recycling, S.R.L."  
Calle Los Casabes, Duquesa, Sto. Dgo. Norte  
Tel.: 809-902-4346  
Email: regencyrecycling@yahoo.com

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para informar sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto "Madex Recycling, S.R.L." (Código 10390) presentado por la empresa Madex Recycling, S.R.L/Sara Butler, promotores y/o representantes. 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 se dedica al acopio, procesamiento y empaque de plásticos tipo PET (tereftalato de polietileno para su posterior exportación), para su posterior exportación y reciclaje (tereftalato de polietileno para su posterior exportación) y además, incluir las actividades siguientes: recolección de papel y cartón provenientes de vertederos, hoteles, zonas francas, centros comerciales, tiendas independientes, supermercados, empresas entre otros. Ocupará una extensión superficial de 24,713.09 m<sup>2</sup> y un área construcción de 2,500 m<sup>2</sup>.

El proyecto estará ubicado en la calle Los Desamparados No. 03, Zona Industrial de Haina, municipio Haina, provincia San Cristóbal, Específicamente en las Coordenadas UTM 19 Q - (1) 390174.20 2034656.21 (2) 390253.08 2034539.99 (3) 390170.63 2034456.77 (4) 389997.18 2034631.61. El polígono del proyecto está definido por las coordenadas por pares "Este, Norte" UTM 19Q:

Puntos	X	Y	Puntos	X	Y
P1	390174.27	2034656.17	P12	390229.88	2034517.86
P2	390177.79	2034655.02	P13	390244.86	2034502.85
P3	390185.47	2034642.48	P14	390265.59	2034522.7



P4	390201.92	2034614.65	P15	390266.75	2034521.16
P5	390211.34	2034600.57	P16	390191.94	2034449.32
P6	390230.11	2034573.52	P17	390157.21	2034416.54
P7	390254.16	2034537.81	P18	390151.93	2034434.98
P8	390248.59	2034532.88	P19	390107.46	2034487.47
P9	390248.07	2034533.42	P20	390143.39	2034515.97
P10	390241.2	2034533.42	P21	390123.48	2034543.16
P11	390238.42	2034526.38	P22	390058.64	2034633.03

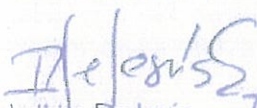
El promotor contratará un equipo de prestadores de servicios ambientales (firma o individuo según la especialidad técnica requerida) registrados en este Ministerio, que será responsable de elaborar el Estudio Ambiental, usando como guía estos Términos de Referencia. El documento a entregar seguirá el 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,



Indhira De Jesús  
Viceministra de Gestión Ambiental



IDJ/KM/AVE/J  
12 de enero de 2023



Anexo:

- Términos de Referencia guía para la Evaluación Impacto Ambiental.

Nota:

La entrega de documentos relativos a este proyecto, será realizada estrictamente por el promotor del mismo, 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, "Madex Recycling, S.R.L." (Código 10390)"**

**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 y similares):

**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:



REPL  
A

- ✓ 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: 50.5
  - 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 las mismas.
- \* 4. 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.
- \* 5. Descripción detallada las diferentes fases del proceso de acopio, procesamiento y empaque de plásticos tipo PET (tereftalato de polietileno para su posterior exportación).
- \* 6. Proceso de recolección de papel y cartón provenientes de vertederos, hoteles, zonas francas, centros comerciales, tiendas independientes, supermercados.
- \* 7. Volumen de producción mensual y/o anual de plásticos.
- 8. Tipos de productos
- \* 9. Volumen de recolección papel y cartón mensual y/o anual.
- \* 10. Volumen exportado
- \* 11. Países a los que exportan
- 12. Lista de maquinarias y equipos, capacidades utilizadas, ciclos de mantenimiento:
- 13. 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.
- 14. Evaluación de riesgo y plan de contingencia.

C- Descripción del entorno ambiental y social (en 500 metros)

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, maquinarias, generadores y vehículos.
  - Gestor autorizado contratado.

#### E- Componente social

Realizar un Análisis de Interesados en el área de influencia directa a la instalación.

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:** 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 a analizarse serán los siguientes: pH, DBO<sub>5</sub>, 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 la 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, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, MP<sub>10</sub>.

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 presentaran las fichas ambientales para manejo de aguas residuales, material particulado (polvos) y gases, ruido, manejo de combustibles y manejo de residuos sólidos.

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

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

#### FORMATO DE PRESENTACION DEL INFORME AMBIENTAL

El Informe Ambiental y las Informaciones solicitadas se entregarán con una comunicación escrita y debidamente firmada por el promotor. La entrega de la información cumplirá con las siguientes especificaciones:

- El documento final será entregado en un original empastado, una copia fiel al original y cinco (5) versiones electrónicas.
- La impresión se realizará a ambos lados de la hoja, excepción de los mapas, gráficos y tablas.

- 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	
<b>Objetivos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales generados por las aguas residuales industriales y domésticas durante la fase de operación.</li> <li>• 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.</li> </ul>	
<b>Impactos Ambientales</b>	
Acciones que Generan Impactos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infiltración de residuos líquidos al subsuelo</li> <li>• Tratamiento inadecuado/deficiente de las aguas residuales</li> <li>• Depósito de residuos sólidos en suelos no impermeabilizados</li> <li>• Derrame de residuos oleosos por mantenimiento de plantas eléctricas, maquinarias y equipos.</li> <li>• Derrame de combustibles.</li> </ul>
Impactos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas.</li> <li>• Afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas.</li> <li>• Contaminación de los cuerpos de agua por infiltración de lixiviados.</li> <li>• Contaminación de los suelos.</li> </ul>
<b>Acciones a Desarrollar</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>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.</li> </ol>	
<b>Técnica / Tecnología Utilizada</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. Mantenimiento periódico (de acuerdo con el manual de operación) del sistema de tratamiento utilizado.</li> </ol>	
<b>Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento y control del sistema con base en el manual de operación del sistema de tratamiento.</li> <li>• Mantenimiento periódico de los elementos que constituyen el sistema de tratamiento.</li> <li>• Evaluación periódica de la eficiencia del sistema de tratamiento, y de opciones de cambio tecnológico de mayor eficiencia.</li> </ul>	
<b>Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.</b>	



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"> <li>Operación y mantenimiento de maquinarias y equipos.</li> <li>Manejo inadecuado de los residuos sólidos.</li> <li>Generación de ruidos por generadores eléctricos, equipos, maquinarias.</li> </ul>
Impactos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aumento de material particulado y gases en el entorno de la instalación.</li> <li>Emisiones de gases de generadores eléctricos, chimeneas y vehículos.</li> <li>Afectaciones a la salud de los trabajadores por efecto de los gases contaminantes.</li> </ul>
Acciones a Desarrollar	
<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"> <li>Realización de medidas de prevención y control de emisión de partículas.</li> <li>Realización de monitoreo permanente de concentraciones de gases, con sistemas de alarma para evitar sobrepasar los límites permisibles de concentración de gases nocivos.</li> <li>Realizar mantenimiento periódico de equipos, maquinarias, generador eléctrico y vehículos, para el control de la emisión de gases.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> </ol>	
Técnica / Tecnología Utilizada	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Control de velocidad vehicular y señalización en zonas no pavimentadas.</li> <li>Humectación permanente de zonas no pavimentadas.</li> <li>Realización de mantenimiento preventivo periódico de maquinarias, equipos y vehículos.</li> <li>Dotación a personal expuesto de equipos de protección y seguridad.</li> <li>Implementar medidas educativas y de capacitación al personal de la instalación.</li> </ol>	
Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificación de medidas, acciones y tecnologías planteadas de control de emisiones.</li> <li>Control del mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación de la instalación.</li> <li>Monitoreo permanente de las emisiones de gases (planta de emergencia, equipos, camiones etc.).</li> <li>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.</li> </ul>	
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"> <li>• Adecuación y operación de las instalaciones.</li> <li>• Mantenimiento del generador eléctrico, maquinarias y equipos.</li> <li>• Generación de ruidos por la utilización de la planta eléctrica, maquinarias y equipos.</li> </ul>
Impactos	Incremento en el nivel de ruido en el área de las instalaciones y su área de influencia directa.
Acciones a Desarrollar	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definición los puntos de generación de ruido.</li> <li>2. Realización de monitoreos ambientales y ocupacionales, y evaluación de los niveles de ruido que ocasiona la empresa en sus operaciones.</li> <li>3. Realizar el mantenimiento adecuado del generador eléctrico, equipos y las maquinarias utilizados en las operaciones de la empresa.</li> <li>4. Adecuar los horarios de trabajo para no interferir con las horas nocturnas de descanso.</li> <li>5. Definir medidas de control de ruido en el tráfico vehicular para evitar ruidos producidos por bocinas, motores desajustados, frenos, entre otros.</li> <li>6. Capacitar al personal de la empresa en el manejo del ruido.</li> <li>7. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible al ruido.</li> </ol>	
Técnica / Tecnología Utilizada	
<ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>2. Mantenimiento periódico del generador eléctrico, maquinarias, equipos y vehículos.</li> <li>3. Realización de talleres educativos y capacitaciones al personal de la empresa, operadores de vehículos, maquinarias y equipos.</li> <li>4. Dotación al personal de implementos de seguridad (protectores auditivos).</li> </ol>	
Plan de Manejo, Seguimiento Y Monitoreo	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediciones periódicas de control del ruido, ambientales y ocupacionales.</li> <li>• Verificación de medidas, acciones, tecnologías planteadas y control de ruido.</li> <li>• Control del mantenimiento de maquinarias, equipos, generador eléctrico y vehículos vinculados a la operación de la instalación.</li> <li>• Insonorización de caseta de generador eléctrico utilizado en las actividades de la instalación.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>	
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	
<p>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:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Minimizar la aplicación y uso de sustancias químicas, derivadas del petróleo, en sectores cercanos a cursos de agua.</li> <li>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.</li> <li>3. Prevención y control de derrames durante el transporte y llenado de los tanques de combustibles.</li> <li>4. Utilizar un sistema adecuado de bombeo y áreas impermeabilizadas. En caso de derrames de algún producto líquido, evitar su escurrimiento haciendo canaletas alrededor y recogiendo 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.</li> <li>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.</li> <li>6. En caso de derrames accidentales, se aplicarán los procedimientos establecidos para el derrame de hidrocarburos.</li> <li>7. Capacitación y entrenamiento de brigadas contra incendio y los procedimientos establecidos para el derrame de hidrocarburos que se tenga.</li> </ol>	
Técnica / Tecnología Utilizada	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener las áreas impermeabilizadas, para el manejo y abastecimiento de combustibles.</li> <li>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).</li> <li>3. Uso de elementos como paños oleofílicos, aserrín, tierra o arena para la contención y limpieza de derrames accidentales.</li> <li>4. Ubicación efectiva de elementos para la contención y limpieza de derrames accidentales (arena, aserrín, trapos, estopa, boom, esponja, entre otros).</li> <li>5. Definición de la frecuencia y el tipo de monitoreo de fugas, de acuerdo con la normativa vigente.</li> <li>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.</li> </ol>	



**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.**

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"> <li>• Mantenimiento generador eléctrico, maquinarias y equipos.</li> <li>• Manejo inadecuado de los residuos sólidos.</li> <li>• Limpieza de áreas no impermeabilizadas.</li> </ul>
Impactos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación del suelo.</li> <li>• Modificación del paisaje por disposición inadecuada de los residuos sólidos.</li> <li>• Generación de lixiviados en áreas de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) no impermeabilizadas.</li> <li>• Aumento de plagas y roedores.</li> </ul>
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"> <li>1. 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.</li> <li>2. 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.</li> <li>3. Capacitación, sensibilización y educación del personal que labora en la instalación sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos generados.</li> <li>4. Planificar la disposición final de los desechos provenientes del desmantelamiento y/o abandono de la instalación.</li> </ol>	
Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación del cumplimiento de las acciones y tecnologías de manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos establecidas.</li> <li>• Observaciones y control periódico de la eficiencia del sistema de manejo y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>	
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
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		
<b>TOTAL</b>		

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

FASE DE OPERACION											
Condiciones de operación											
MONITOREO Y SEGUIMIENTO											
COMPONENTES DEL MEDIO	ELEMENTO DEL MEDIO AMBIENTE	PROGRAMA / IMPACTO REAL O POTENCIAL (MILES/605)	ACTIVIDAD / MEDIDAS A REALIZAR	PERIODO DE EJECUCION DE LA MEDIDA	COSTOS DE LAS MEDIDAS	PARAMETROS A SER MONITOREADO	PUNTOS DE MUESTREO	FRECUENCIA	RESPONSABLE	COSTOS DEL MONITOREO Y SEGUIMIENTO	DOCUMENTO QUE SE GENERA
Físico químico	Suelo										
	Agua										
	Aire										
Biológico	Flora										
	Fauna										
	Ecosistemas y paisajes										
Socio económico	Social										
	Económico										
	Cultural										
COSTOS ESTIMADOS ANUALES						TOTAL GENERAL ANUAL					



Viceministerio de Gestión Ambiental  
Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos

**Plan de Manejo de Residuos Sólidos<sup>1</sup>**

**Centro de Acopio de Materiales**

**Madex SRL (Código 10390)**

**1. Datos generales**

- 1.1 Nombre, denominación o razón social
- 1.2 Copia de identificación personal del solicitante.
- 1.3 Domicilio y teléfono
- 1.4 Nombre de los representantes legal y técnico de la empresa
- 1.5 Dirección del representante legal
- 1.6 La propuesta de seguros o garantías financieras que se requieran, con base en el Art.33 del Reglamento de la Ley 225-20
- 1.7 Presupuestos de las fases de construcción y de operación.

**ANEXAR:**

- 1.1 Copia de la autorización de uso de suelo en la zona donde se pretender instalar el proyecto, expedida por la autoridad competente.
- 1.2 Acta constitutiva de la persona jurídica, cuyo objeto social incluya las actividades que pretende desarrollar.
- 1.3 Autorización ambiental

**2. Diseño, infraestructuras y equipamiento de la Planta de Valorización**

**2.1 Diseño e infraestructuras**

- Ubicación de la instalación: coordenadas UTM del perímetro y cartografía en hoja topográfica a escala 1:50,000.

**ANEXAR:** Copia del plano ejecutivo del proyecto de la planta de valorización, indicando la distribución de áreas e infraestructuras.

- Estimación recepción de residuos diario.
- Identificación de los tipos de residuos sólidos y cantidades a ser manejadas en la planta de valorización.
- Estimación de la capacidad total de la planta en toneladas/horas

**ANEXAR:** Diagrama de flujo del proceso.

- Lista y descripción de las instalaciones y facilidades de la planta de valorización. Infraestructuras propias para la valorización de los residuos (Área de recepción, de selección granulométrica, de selección densimétrica, de selección de subproductos, de preparación de CSR, de expedición, etc.) e instalaciones complementarias (verja

<sup>1</sup> Este esquema será usado por los promotores de proyectos de Planta de Valorización que solicitan su permiso ambiental y de gestión de residuos sólidos. Se descartarán los ítems que no apliquen.





Viceministerio de Gestión Ambiental  
Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos

perimetral, estación de pesaje, caseta de vigilancia, oficinas, almacén, talleres, taller de mantenimiento, servicios sanitarios, duchas, vestidores, área de lavado de camiones recolectores y equipo operativo, entre otras).

- Estimación de la producción de lixiviados y diseño del sistema de recolección y tratamiento.
- Sistema de captura y manejo de lixiviados
- Fuente de suministro de agua potable y electricidad. Indicar si propios o en su defecto con facilidades de interconexión con terceros.

## 2.2 Equipamiento

- Descripción del equipamiento y herramientas necesarias para la operación de la planta de valorización. Indicar cantidad, tipo y especificaciones técnicas de maquinarias y equipos pesados a ser utilizados en la planta. Indicar la disponibilidad de maquinaria de reemplazo de acceso rápido, mediante contrato con terceros.

## 3. Operación y mantenimiento de la Planta de Valorización

En este punto se pide una descripción detallada de la operación en la planta, desde la recepción de los residuos hasta su expedición.

- ✓ • Listado usuarios del servicio.
- ✓ • Cronograma de actividades operativas: Descripción del trabajo diario, incluyendo los horarios y días laborables.
- Capacidad y cantidad de balanza y/o báscula.
- Descarga o recepción residuos: Indicar las dimensiones correspondientes del área de descarga o recepción de residuos.
- Área selección granulométrica: indicar capacidad por toneladas/días
- Área selección manual de subproductos: indicar las maquinarias para esta actividad, especificaciones técnicas.
- ✓ • Descripción de las áreas e instalaciones (incluyendo las facilidades sanitarias) en donde se realizará la actividad de manejo de los residuos. Especificar el tipo de instalación (cubierta o a la intemperie), tipos de iluminación y ventilación (natural o artificial), las características, dimensiones y material de construcción de las paredes, divisiones, pisos y contenedores, entre otros, así como indicar las características del material impermeabilizante del piso.
- ✓ • Expedición: a granel, en caja, embale, etc.
- ✓ • Especifique destino (empresa): nacional, internacional.
- Descripción del procedimiento de registro en bitácoras donde se consignen todos los detalles de la operación diaria y los métodos de control de recepción y registro de residuos sólidos según el ejemplo a continuación.

Tomar  
fotos



Viceministerio de Gestión Ambiental  
Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Ficha modelo de registro de operaciones

- Pesaje y control de registro de entrada y salida de vehículos: Procedimiento de entrada y salida y formato de registro, así como procedimiento de muestreo e inspección. El registro contendrá al menos la siguiente información.
  - Código (si aplica) y placa de la unidad que ingresa a la Planta de valorización
  - Procedencia (municipalidad o empresa)
  - Nombre del chofer que transporta los residuos
  - Fecha y hora de ingreso del vehículo (con residuos)
  - Peso del vehículo al ingreso (con residuos)
  - Peso del vehículo a la salida (sin residuos)
  - Fecha y hora de salida
  - Nombre del responsable que realiza el registro y la emisión del comprobante de pesaje
- 
- Perfil del personal necesario para llevar a cabo la operación adecuada del sitio de disposición final y programa de contratación y capacitación al personal que opera la Planta de Valorización
  - Programa de mantenimiento general e higienización de las instalaciones en la Planta de Valorización, así como de los equipos pesados, drenes de lixiviados, canaletas de drenaje de aguas pluviales y caminos internos.
  - Medidas de mitigación y control de olores
  - Medidas de control de vectores
  - Medidas de control de acceso para empleados y visitantes a la instalación
  - Cantidad estimada de residuos sólidos y líquidos que se generará durante la operación de la Planta de Valorización (Oficinas, talleres, área de personal, etc.). Características y el tratamiento o manejo que se le dará.
  - Señalización interna, tanto informativa, preventiva como restrictiva.
  - Análisis de riesgos y plan de contingencias en caso de incendios, explosiones, sismos, fenómenos meteorológicos graves y derrames accidentales de combustible.
  - Manual de seguridad e higiene en el trabajo, tanto para el personal operativo como el administrativo.



---

## ***RESUMEN EJECUTIVO***

---

## Resumen ejecutivo

El presente documento constituye la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Madex Recycling, S.R.L., de acuerdo con los Términos de Referencia, Código No. 10390, de fecha 25 de enero de 2023, emitidos por el Viceministerio de Gestión Ambiental con el objetivo de cumplir con lo establecido por la Ley 64-00, a fines de tramitar su Autorización Ambiental.

Esta Declaración de Impacto Ambiental (DIA) fue elaborada a solicitud de la empresa Madex Recycling, S.R.L., RNC: 1-31-11042-8, representada por la Ing. Rebeca Isabel Paiewonsky Herrera, Cédula de Identidad y Electoral No. 001-0172942-4.

La empresa Madex Recycling, S.R.L., es una sociedad comercial, debidamente organizada y existente en virtud de las leyes de la República Dominicana e inscrita en el Registro Mercantil con el No. 5272SC.

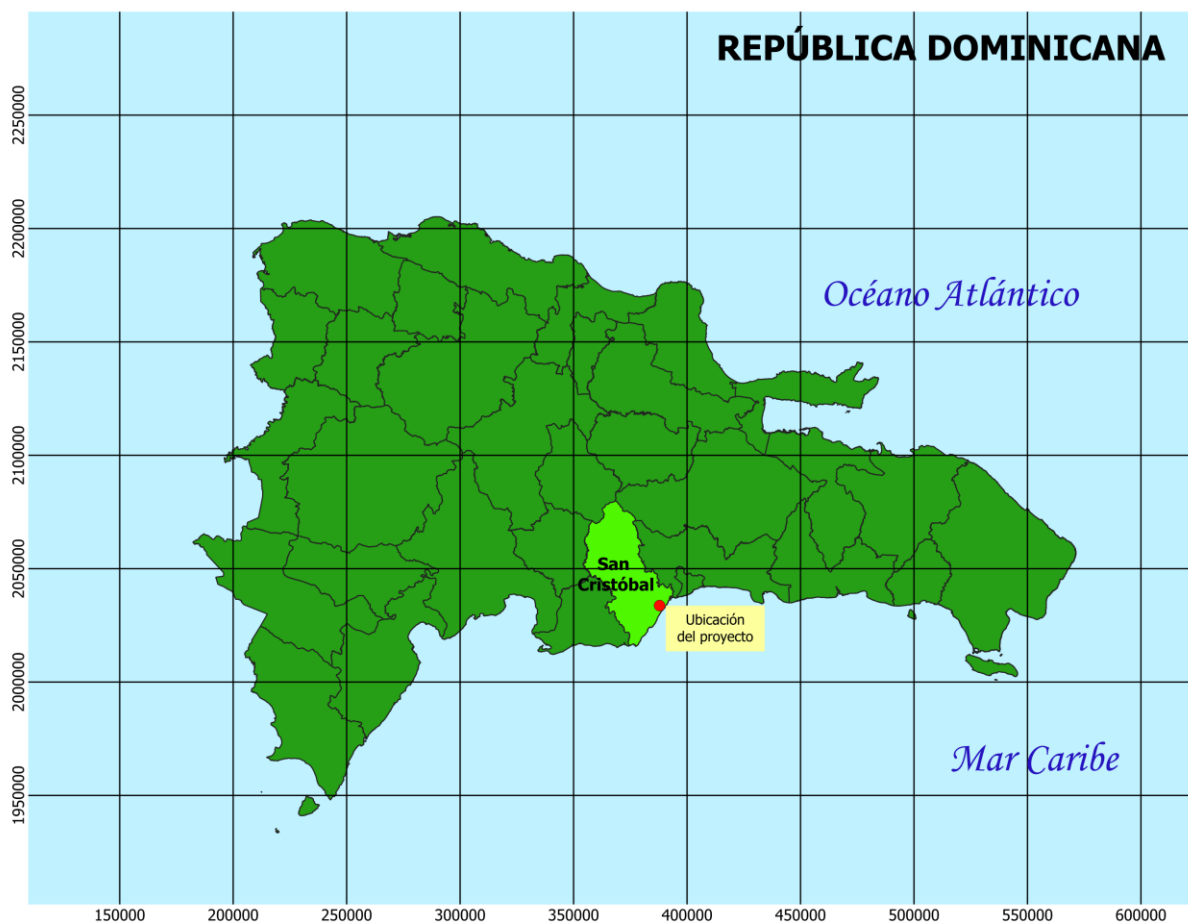
La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) fue estructurada en capítulos, que se listan a continuación:

- Descripción del proyecto.
- Descripción ambiental.
- Componente social.
- Caracterizaciones ambientales.
- Identificación, caracterización y valoración de impactos.
- Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).
- Plan de manejo de residuos sólidos.
- Bibliografía.
- Anexos.

A continuación, se presenta un resumen con la información básica del proyecto.

Las instalaciones de la empresa Madex Recycling, S.R.L. se encuentran ubicadas en la Calle Los Desamparados No 3, Zona Industrial de Haina, municipio Bajos de Haina, provincia San Cristóbal, República Dominicana. (Figura 1-1 y Mapa de ubicación del proyecto en hoja topográfica). Teléfono: (809) 957-2592. Los terrenos del proyecto ocupan un área total de 24,713.09 m<sup>2</sup>. El área de construcción del proyecto es de 2,500.00 m<sup>2</sup>. El proyecto ocupa la parcela identificada con la designación catastral No. 309304156515 del D.C. No. 8 de la provincia de San Cristóbal.

**Figura 1.** Localización del proyecto Madex Recycling, S.R.L



Fuente: Empaca.

Las coordenadas UTM del polígono donde se ubican las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L. se presentan en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Coordenadas UTM del polígono donde se ubican las instalaciones de la empresa Madex Recycling, S.R.L.

Coordenadas UTM del polígono del proyecto					
Estaciones	X	Y	Estaciones	X	Y
1	390198	2034621	8	390157	2034417
2	390202	2034615	9	390152	2034413
3	390211	2034601	10	390074	2034515
4	390230	2034574	11	390111	2034561
5	390254	2034538	12	390160	2034589
6	390267	2034521	13	390158	2034595
7	390192	2034449	14	390198	2034621

Madex Recycling, S.R.L es un centro de acopio de residuos sólidos, dedicado a la recepción, clasificación, procesamiento y empaque de cartón y papel, para su posterior exportación y reciclaje. Además, con el fin de expandir y diversificar sus operaciones, se habilitación de espacios exclusivos dentro de sus instalaciones en el interés de incursionar en el procesamiento de materiales plásticos como PET, HDPE y LDPE. Esta operación introducirá nuevas tecnologías y mejorará las instalaciones para los procesos de acopio, procesado y embalaje de este tipo de residuos sólidos, que serán manejados en planta.

Las instalaciones Madex Recycling, S.R.L. consisten en varias naves de un nivel donde se realizan las actividades de procesamiento de residuos sólidos, así como oficinas administrativas y de aduanas, almacenes, rampas de carga, balanza camionera certificada, cuarto eléctrico, área de almacenamiento de combustibles, baños y comedor para empleados (Fotos 1-1)



*Fotos 1-1. Instalaciones de Madex Recycling, S.R.L. (tomadas el 2 de marzo de 2023).*

En la Tabla 2 se presenta un resumen de las características del proyecto.

**Tabla 2.** Características de las instalaciones.

Característica	Cantidad	Especificaciones/capacidad
Área de terreno	24,713.09 m <sup>2</sup>	-
Área de construcción	2,500.00 m <sup>2</sup>	-
Tanques de combustible diésel	Un tanque de almacenamiento de combustible diésel para abastecimiento del generador de electricidad de emergencia.	1000 galones
Cisternas y tanques de almacenamiento	Un tanque para almacenamiento de agua contra incendio	8000 galones
Generadores de electricidad de emergencia	1 generadores de emergencia.	230 kW

En la Tabla 3 se resumen los servicios que demanda el proyecto y así como los gestores encargados de sus prestaciones

**Tabla 3.** Resumen de los servicios demandados por el proyecto y empresas que los suministran.

<b>Infraestructura de servicios y datos básicos del proyecto</b>	<b>Sistema y/o empresas que suplen el servicio</b>
Suministro de agua potable.	Pozo propio.
Demanda de energía eléctrica.	Empresa Distribuidora de Electricidad del Sur (EDESUR). y generador de electricidad de emergencia.
Suministro de combustible diésel.	Estación de combustible Sigma
Tratamiento de aguas residuales.	Tanque séptico con pozo filtrante.
Recogida de residuos sólidos domésticos.	Ayuntamiento de Bajos de Haina.
Recogida de residuos sólidos peligrosos.	Gestor acreditado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
Recogida de aceites usados	Proenergético S.R.L. Permiso Ambiental No.0724-08-MODIFICADO
Control de vectores y plagas.	Medios propios
Mantenimiento sistema contra incendios y extintores	American Sentry S.R.L.

La empresa Madex Recycling, S.R.L. tiene 9 años de operación (desde 2014). Sus instalaciones se encuentran ubicadas en la zona industrial de Haina, en el municipio Bajos de Haina, donde el uso de suelo es mixto, ya que existen edificaciones de uso industrial, comercial y residencial. Próximo a los terrenos de la empresa Madex Recycling, S.R.L. no existen áreas frágiles, tales como: áreas protegidas, ríos o humedales, cañadas, entre otras.

Con relación a la evaluación de los impactos del proyecto Madex Recycling, S.R.L. se identificaron y evaluaron un total de 15 impactos ambientales, de acuerdo con las acciones que se ejecutarán en el mismo y las características de la línea base ambiental y socioeconómica del espacio donde opera.

A continuación, se presentan las acciones de la empresa Madex Recycling, S.R.L., susceptibles a generar impactos ambientales positivos y negativos en su área de influencia.

a) Valoración y procesamiento de residuos sólidos

- Recepción
- Pesaje de camiones
- Descarga
- Clasificación
- Compresión y embalado
- Almacenamiento y despacho

b) Mantenimiento de las instalaciones

c) Contratación de fuerza de trabajo permanente

En la Tabla 4, se identifican, los impactos negativos y positivos del proyecto Madex Recycling, S.R.L., que son significativos.

**Tabla 4.** Identificación de los impactos negativos y positivos para las operaciones de Madex Recycling, S.R.L.

Área de influencia	Factor del medio	Carácter del impacto	
		Negativo	Positivo
<b>Área de influencia I.</b> Área de influencia directa e indirecta del proyecto sobre los factores físico-bióticos está definida para el área que ocupan las instalaciones más la franja que se crea entre los límites de éste y una línea imaginaria trazada a una distancia de 700 m.	Aire	1. Aumento de material particulado y gases en el proyecto y su entorno por las operaciones de la instalación.	
		2. Posibilidad de contaminación sónica por el funcionamiento de los equipos utilizados en el proceso de gestión de residuos y vehículos que transportan desechos.	
	Clima		3. Reducción de emisiones de gases contaminantes que afectan la capa de ozono.
	Suelo	4. Posibilidad de contaminación del suelo por el manejo deficiente de residuos sólidos, líquidos y oleosos.	
			5. Disminución de la contaminación de los suelos por el reciclaje de los residuos sólidos.
	Aguas subterráneas	6. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por la infiltración de residuales líquidos domésticos y oleosos deficientemente tratados.	
	Fauna	7. Posibilidad de incremento de las poblaciones de vectores y roedores por el mal manejo de los desechos sólidos.	

**Continuación Tabla 4.** Identificación de los impactos negativos y positivos para las operaciones de Madex Recycling, S.R.L.

Área de influencia	Factor del medio	Carácter del impacto	
		Negativo	Positivo
<b>Área de influencia II.</b> Área de influencia directa del proyecto sobre los factores socioeconómicos del medio ambiente está definida Zona Industrial de Haina.	Población		8. Generación de puestos de trabajo permanentes.
			9. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los empleados que laboran en las instalaciones del proyecto.
		10. Posibilidad de afectaciones al personal de la empresa y a la población que trabaja próximo a las instalaciones en la zona industrial Haina por la generación de ruidos, material particulado, gases, y otras sustancias derivadas del procesamiento de residuos sólidos.	
<b>Área de influencia III.</b> Área de influencia indirecta del proyecto sobre los factores socioeconómicos del medio ambiente está definida para el municipio Bajos de Haina, provincia de San Cristóbal.	Recursos naturales		11. Ahorro de energía y recursos.
	Economía		12. Aumento de la vida útil de los rellenos sanitarios existentes.
			13. Aumento de los niveles de ingresos en distintos sectores económicos.
			14. Aumento del circulante financiero y la actividad comercial en el municipio Bajos de Haina.
			15. Valorización de los residuos sólidos.
	Tránsito	16. Aumento del tránsito vehicular en los viales de acceso por el transporte de residuos.	

Fuente: Empaca.



Por otra parte, fueron identificados y evaluados seis riesgos vinculados a las operaciones del proyecto, que se presentan en la Tabla 5.

**Tabla 5.** Riesgos identificados para el proyecto Madex Recycling, S.R.L. y áreas o puntos vulnerables.

Áreas o elementos vulnerables	Riesgos
Naves industriales. Oficinas administrativas y de aduanas. Almacenes. Maquinarias y equipos. Casetas donde se ubica el generador de emergencia y el tanque de almacenamiento de combustible. Materias primas (residuos sólidos). Residuos sólidos reciclados y valorizados. Empleados. Automovilistas y peatones que circulan por los viales de acceso.	1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por ciclones o huracanes. 2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos. 3. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios. 4. Riesgos de derrames de combustibles. y residuos oleosos. 5. Riesgo de accidentes de trabajo. 6. Riesgo de accidentes de tránsito en los viales de acceso a la empresa.

En base a los impactos y riesgos identificados, fue elaborado el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) del proyecto Madex Recycling, S.R.L., el cual es parte integrante de la Declaración de Impacto Ambiental y con lo cual se dará cumplimiento a lo que establece el Artículo 44 de la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64-00) de la República Dominicana. La responsabilidad de ejecución del PMAA recae sobre la máxima autoridad de la empresa Madex Recycling, S.R.L., promotora del proyecto.

En la Tabla 6, se presentan los diferentes planes que integran el PMAA para las operaciones de la empresa y el costo anual de ejecución de cada uno.

**Tabla 6.** Ficha resumen con las medidas y costos de mitigación de operación.

Plan de Manejo y Adecuación Ambiental	Técnica/Tecnología utilizada	Costo de las medidas	Costos del monitoreo y seguimiento
<b>Plan de manejo para las aguas residuales domésticas.</b>	Mantenimiento del sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Valor incluido en los costos de operación de la empresa.	No aplica.
	Capacitación del personal que trabaja en el proyecto Madex Recycling, S.R.L.	RD\$ 20,000.00	No aplica.
	Análisis de calidad de las aguas subterráneas de abasto a la empresa.	No aplica.	RD\$ 30,000.00
<b>Plan de manejo para el material particulado y gases</b>	Realización de mediciones de los niveles de partículas suspendidas en el aire.	No aplica.	RD\$ 45,000.00
	Ejecución de mediciones de emisiones atmosféricas del generador de electricidad de emergencia.	No aplica.	RD\$ 50,000.00
	Uso de mascarillas de protección contra polvo y olores por parte de los empleados durante las operaciones dentro de la empresa.	Valor incluido en los costos de operación de la empresa.	No aplica.
	Mantenimiento de los generadores de las maquinarias, equipos y vehículos de la empresa.	Valor incluido en los costos de operación de la empresa.	No aplica.
<b>Plan de manejo de ruidos</b>	Mantenimiento de los equipos del proceso de producción.	Valor incluido en los costos de operación de la empresa.	No aplica.
	Realización de mediciones de niveles de ruido.	No aplica.	No aplica.
	Suministro de protectores auditivos a los trabajadores de la empresa.	No aplica.	No aplica.
<b>Plan de manejo de combustibles</b>	Medidas de prevención y actuación ante derrames de combustible diésel.	RD\$ 20,000.00	No aplica.
	Establecimiento de un sistema de manejo de aceites usados.	RD\$ 20,000.00	No aplica.
<b>Plan de manejo de residuos sólidos</b>	Manejo de residuos sólidos no peligrosos.	RD\$ 120,000.00	No aplica.
	Manejo de residuos peligrosos.	RD\$ 60,000.00	No aplica.
	Control y chequeo estricto de la carga de residuos al llegar a la planta de valorización.	Valor incluido en los costos de operación de la empresa.	No aplica.
	Control de plagas de vectores y roedores en las instalaciones.	RD\$ 50,000.00	No aplica.
	Capacitación, sensibilización y educación del personal que labora en la instalación sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos manejados y el uso de medios de protección para la manipulación de desechos.	RD\$ 10,000.00	No aplica.

**Continuación Tabla 6.** Ficha resumen con las medidas y costos de mitigación de operación.

Plan de Manejo y Adecuación Ambiental	Técnica/Tecnología utilizada	Costo de las medidas	Costos del monitoreo y seguimiento
<b>Plan de manejo para los aspectos sociales</b>	Capacitación de los trabajadores en el PMAA.	RD\$ 50,000.00	No aplica.
	Coordinación interinstitucional.	Valor considerado en los costos de operación de la empresa	No aplica.
	Interacción con la comunidad.	No aplica.	RD\$ 230,000.00
	Seguimiento a quejas.	No aplica.	RD\$ 80,000.00
	Prácticas de ahorro de agua.	Valor considerado en los costos de operación de la empresa.	No aplica.
	Prácticas para el ahorro de energía eléctrica y combustible.	Valor considerado en los costos de operación de la empresa.	No aplica.
<b>Plan de manejo de contingencias</b>	Medidas de prevención y actuación ante contingencias.	RD\$ 150,000.00	No aplica.
		<b>RD\$ 500,000.00</b>	<b>RD\$ 470,000.00</b>
<b>TOTAL</b>		<b>RD\$ 970,000.00</b>	

Por su parte, también se realizó un Plan de Manejo de Residuos Sólidos, según lo establecido en los Términos de Referencia, para la gestión de los residuos sólidos recibidos en la Planta de Valorización Madex Recycling, S.R.L. Esto se hizo con el objetivo de establecer un conjunto de procedimientos con el propósito de minimizar la generación y maximizar la valorización de residuos bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, con fundamento en el diagnóstico básico para la gestión integral de residuos, en cumplimiento a la normativa ambiental correspondiente.

---

***CAPÍTULO I***  
***DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO***

---

## **1.1.- Datos generales de la instalación**

### **1.1.1.- Nombre de la empresa propietaria u operadora**

Madex Recycling, S.R.L.

### **1.1.2.- Nombre de planta o instalación**

Madex Recycling, S.R.L.

### **1.1.3.- Datos personales del propietario o representante de la empresa propietaria u operadora**

El nombre de la representante de la empresa promotora ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales es la Ing. Rebeca Isabel Paiewonsky Herrera, Cédula de Identidad y Electoral No. 001-0172942-4. Cel: (809) 706-6699. Correo electrónico: [rebecap@madex.com.do](mailto:rebecap@madex.com.do). Ver Anexo I: Datos del promotor.

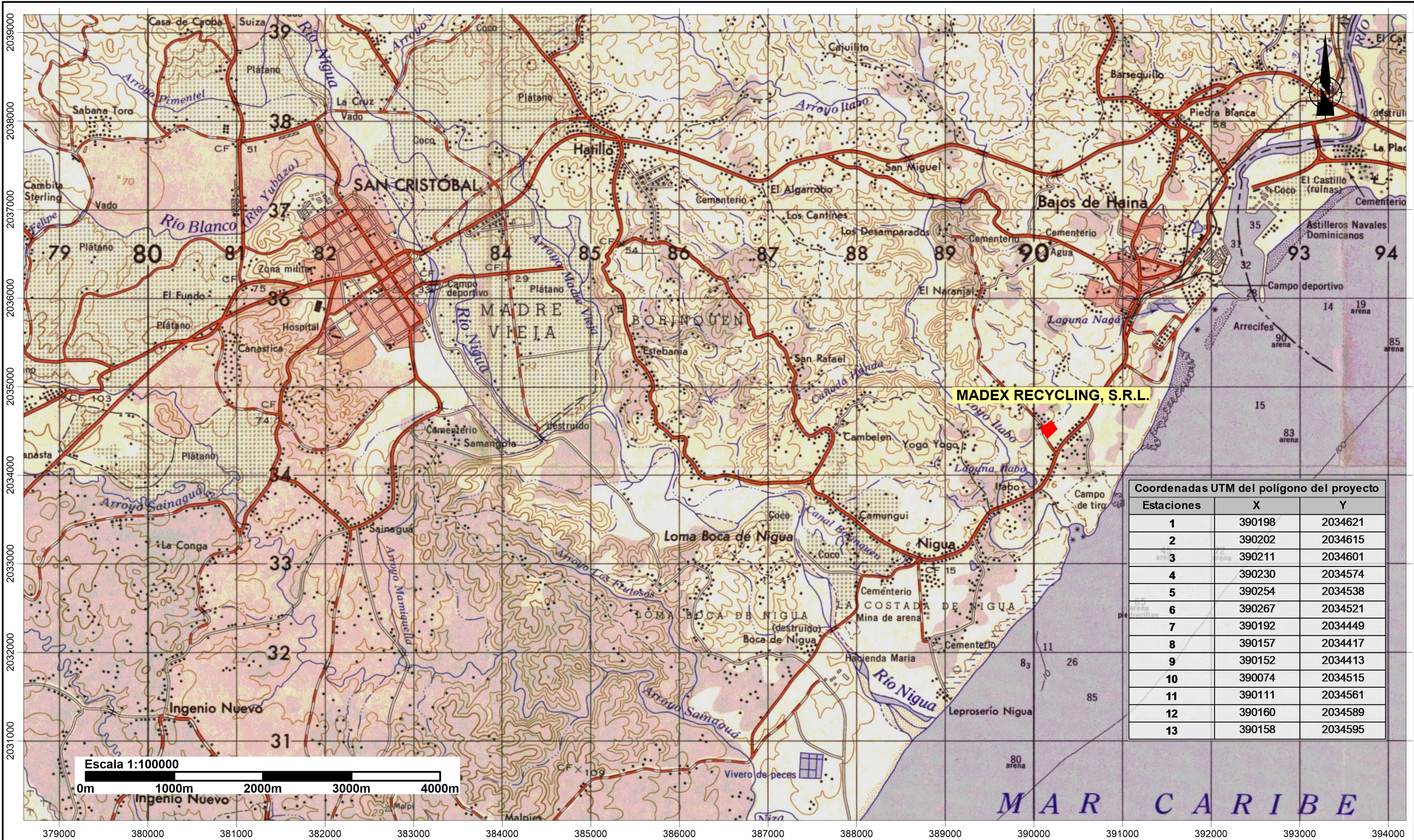
### **1.1.4.- Registro Mercantil**

El Certificado de Registro Mercantil de Sociedad de Responsabilidad Limitada de Madex Recycling, S.R.L., otorgado por la Cámara de Comercio y Producción de la provincia de San Cristóbal, con el No. 1-31-11042-8 se presenta en el Anexo II.

### **1.1.5.- Dirección de la instalación**

Las instalaciones de la empresa Madex Recycling, S.R.L. se encuentran ubicadas en la Calle Los Desamparados No 3, Zona Industrial de Haina, municipio Bajos de Haina, provincia San Cristóbal, República Dominicana. (Figura 1.1.5-1 y Mapa de ubicación del proyecto en hoja topográfica). Teléfono: (809) 957-2592. Correo electrónico: [rebecap@madex.com.do](mailto:rebecap@madex.com.do).





Coordenadas UTM del polígono del proyecto		
Estaciones	X	Y
1	390198	2034621
2	390202	2034615
3	390211	2034601
4	390230	2034574
5	390254	2034538
6	390267	2034521
7	390192	2034449
8	390157	2034417
9	390152	2034413
10	390074	2034515
11	390111	2034561
12	390160	2034589
13	390158	2034595

MADEX RECYCLING, S.R.L.

Mapa de ubicación del proyecto en hojas topográficas

Fuente:  
Hojas topográficas San Cristobal 6171-II y Nizao 6170-I  
georeferenciadas al Sistema de coordenadas planas  
Universal Transverse Mercator UTM (datum WGS84),  
zona 19 hemisferio Norte.

Registro de prestadores de servicios ambientales F00-016.  
Permiso Ambiental 1876-12-RENOVADO.



Laboratorio de Cartografía Santo Domingo D.N. 2023.



**Figura 1.1.5-1. Ubicación del proyecto.**



**Fuente:** Bing Map.

La parcela que ocupan las instalaciones cubre una superficie total de 24,713.09 m<sup>2</sup>, con un área de construcción de 2,500.00 m<sup>2</sup> (ver Anexo III: Título de propiedad y Plano catastral del proyecto).

### **1.1.6.- Objetivos de la instalación**

La instalación Madex Recycling, S.R.L tiene como objetivo el acopio, procesamiento y empaque de cartón y papel, para su posterior exportación y reciclaje. Además, con el fin de expandir y diversificar sus operaciones, se realizó una evaluación de la empresa para obtener una visión general de sus instalaciones y logística, con el fin de identificar ciertas posibilidades operativas de la misma.

Así, en el interés de incursionar en el procesamiento de materiales plásticos como PET, HDPE y LDPE, se tiene planeado la habilitación de espacios exclusivos para estos fines. Esta operación introducirá nuevas tecnologías y mejorará las instalaciones para los procesos de recepción, clasificación, procesado y embalaje de este tipo de residuos sólidos, que serán manejados en planta.

El establecimiento de la planta Madex Recycling, S.R.L. se justifica en el interés de desarrollar un centro de reciclaje modelo en República Dominicana, dedicado a recuperar residuos sólidos y reacondicionarlos en materia prima, con el fin de convertirlos en productos funcionales y valiosos. Esto, a su vez, reduce las altas tasas de contaminación en el país y, al mismo tiempo, ejerce menos presión sobre las empresas productoras para el desarrollo de productos completamente nuevos.

### **1.1.7.- Tiempo de operación**

Madex Recycling, S.R.L. fue fundada el 7 de enero del 2014 con el propósito de reciclar desperdicios y otros desechos no metálicos. En febrero del 2014 adquirió los activos de la empresa Regency Recycling Dominicana, SRL, con el interés de utilizar esos equipos para procesar desperdicios plásticos y exportarlos.

Se instaló una planta en la Carretera los Casabes, Sector Duquesa. Adicionalmente adquirió el permiso de instalación No. 26-08-ZFE del 1ro de octubre del 2008 que otorga beneficios de Zona Franca Especial conforme a la Resolución No. 1-14-TPI del 11 de febrero del 2014, para operar bajo el régimen Zona Franca Especial. Madex Recycling, S.R.L. también cuenta con el Permiso Ambiental No. 2730-15 (Anexo IV).

En enero 2020, mediante Resolución 3-19-CU-ZFE, la empresa fue reubicada en la Zona Industrial de Haina con la finalidad de expandirse, invertir en nuevos equipos y diversificarse para procesar y exportar distintos materiales reciclables como cartón y papel, en adición al plástico (Anexo V: Carta de no objeción de cambio de ubicación).

### **1.1.8.- Cantidad de empleados, turnos y horarios de trabajo**

Anteriormente, la planta de Madex Recycling, S.R.L. requería una fuerza laboral de aproximadamente 30 empleados. Con el cambio de ubicación, puede llegar a tener una nómina de 80 empleados, con miras a aumentar a unos 100 empleados con la inclusión de otros equipos de reciclaje. Estos laboran en un horario de lunes a viernes de 8:00 AM a 5:30 PM en un turno de trabajo.

Empresas como Madex Recycling, S.R.L. también generan empleos indirectos a todos los recolectores, buzos, choferes y otros intermediarios y suplidores informales que participan en la cadena. De estos empleados dependen de igual manera sus familiares directos.

### **1.1.9.- Constancias de los tres (3) últimos años fiscales (utilidades netas, avalados por la DGII)**

Los formularios IR-2 y autorizaciones de pago al impuesto sobre activos imponible de la empresa Madex Recycling, S.R.L., emitidos por la Dirección General de Impuestos Internos (DGII), correspondientes a los tres (3) años fiscales previos, se someten en el Anexo VI.

### **1.1.10.- Títulos de propiedad o contrato de arrendamiento**

No existe ningún impedimento legal en relación con la propiedad de los terrenos donde se desarrolla el proyecto, ya que los mismos fueron obtenidos por parte de la sociedad Madex Recycling, S.R.L., en calidad de comprador, a Gary Butler Martínez y Marlene Teresa Fondeur Heinsen, antiguos dueños del inmueble identificado como 309304156515, matrícula No. 3000323786, que corresponde a la parcela donde se encuentra actualmente ubicado el proyecto, para destinarlos a uso industrial-comercial. En el Anexo VII, se presenta el contrato de compraventa de los terrenos del proyecto y en el Anexo III se muestra el título de propiedad del inmueble.

## 1.2.- Descripción de las instalaciones y las actividades

### 1.2.1.- Descripción del conjunto de la planta física de la instalación

Coordenadas UTM 19Q, datum WGS84, del polígono del terreno y/o plano catastral con coordenadas UTM: Las coordenadas UTM del polígono que ocupa el proyecto Madex Recycling, S.R.L. se presentan en la Tabla 1.2.1-1 y en el Mapa de ubicación del proyecto en hoja topográfica.

**Tabla 1.2.1-1.** Coordenadas UTM de ubicación de las parcelas del proyecto Madex Recycling, S.R.L.

Coordenadas UTM del polígono del proyecto		
Estaciones	X	Y
1	390198	2034621
2	390202	2034615
3	390211	2034601
4	390230	2034574
5	390254	2034538
6	390267	2034521
7	390192	2034449
8	390157	2034417
9	390152	2034413
10	390074	2034515
11	390111	2034561
12	390160	2034589
13	390158	2034595
14	390198	2034621

La planta de valorización de residuos sólidos Madex Recycling, S.R.L. está localizada en la parcela identificada con la designación catastral No. 309304156515 del D.C. No. 8 de la provincia de San Cristóbal, con una extensión superficial de 24,713.09 m<sup>2</sup> y un área de construcción de 2,500 m<sup>2</sup>. (Ver Anexo III: Título de propiedad y plano catastral de los terrenos del proyecto, otorgado por la Dirección General de Mensuras Catastrales). La forma del terreno es irregular, con linderos triangulares y angulares en el extremo norte, y linderos rectangulares en las demás colindancias (Figura 1.2.1-1).

**Figura 1.2.1-1.** Imagen satelital del proyecto Madex Recycling, S.R.L.



**Fuente:** Satélite Google Earth.

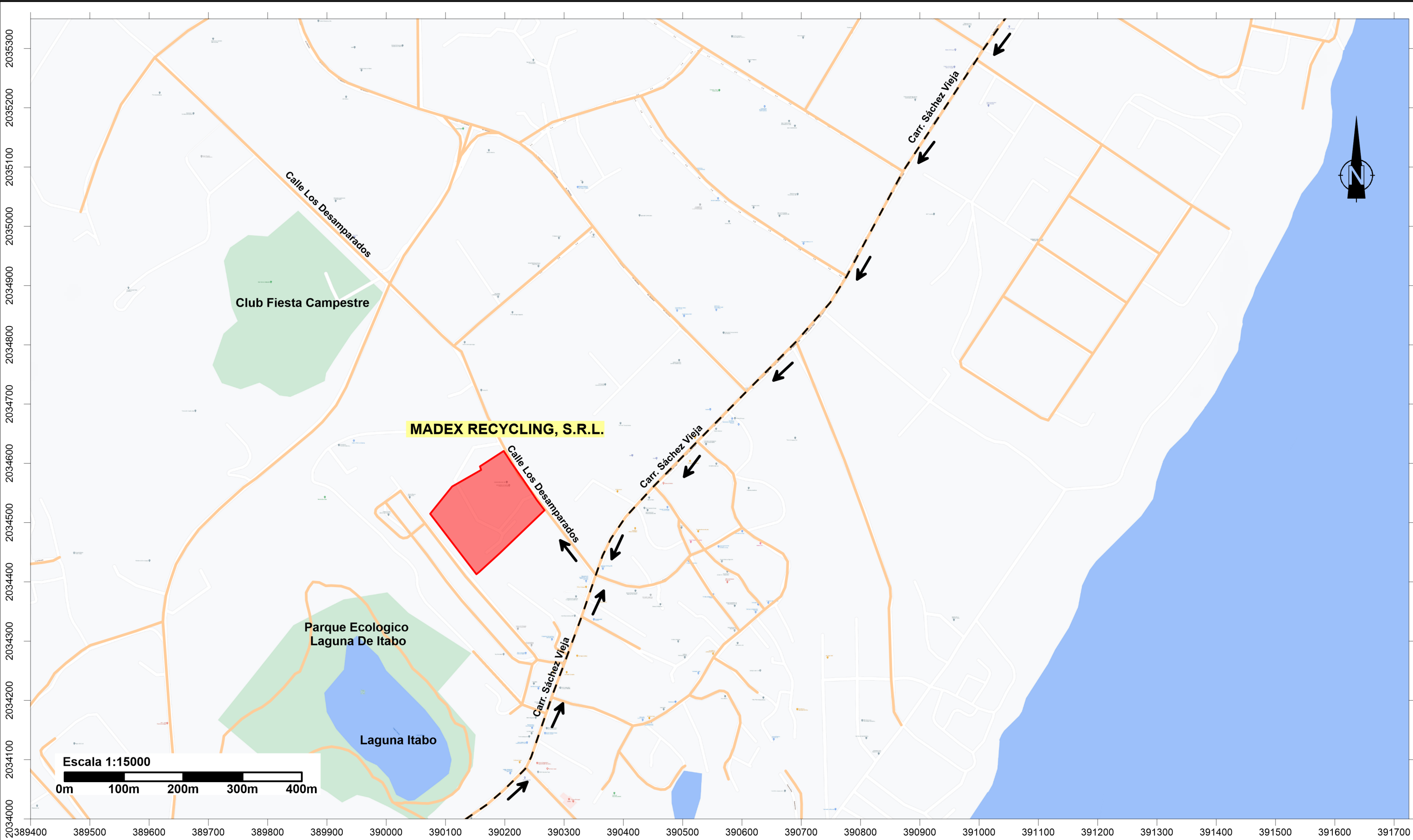
**Acceso:** El acceso vehicular a la empresa se hace por la Calle Los Desamparados, en el lado este de la parcela, donde se ubica la puerta de entrada a las instalaciones (Ver Mapa de vías de acceso y Anexo III: Título de propiedad y Plano catastral del proyecto).

**Colindancias:** Las colindancias de las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L. se muestran en la Tabla 1.2.1-2 y en el Mapa de colindancias.

**Tabla 1.2.1-2.** Colindancias.

Límites	Colindancias	Descripción
Norte	Camino hacia Av. Refinería	Terrenos desocupados e instalaciones industriales (Foto 1.2.1-1)
Sur	Parcela No. 318-A (resto) Camino hacia Carretera Sánchez vieja	Terrenos desocupados (Foto 1.2.1-2).
Este	Calle Los Desamparados	Terrenos desocupados (Fotos 1.2.1-3).
Oeste	Urbanización Don Gelo	Viviendas unifamiliares y locales comerciales (Fotos 1.2.1-4).





**MADEX RECYCLING, S.R.L.**

**Mapa de vías de acceso**

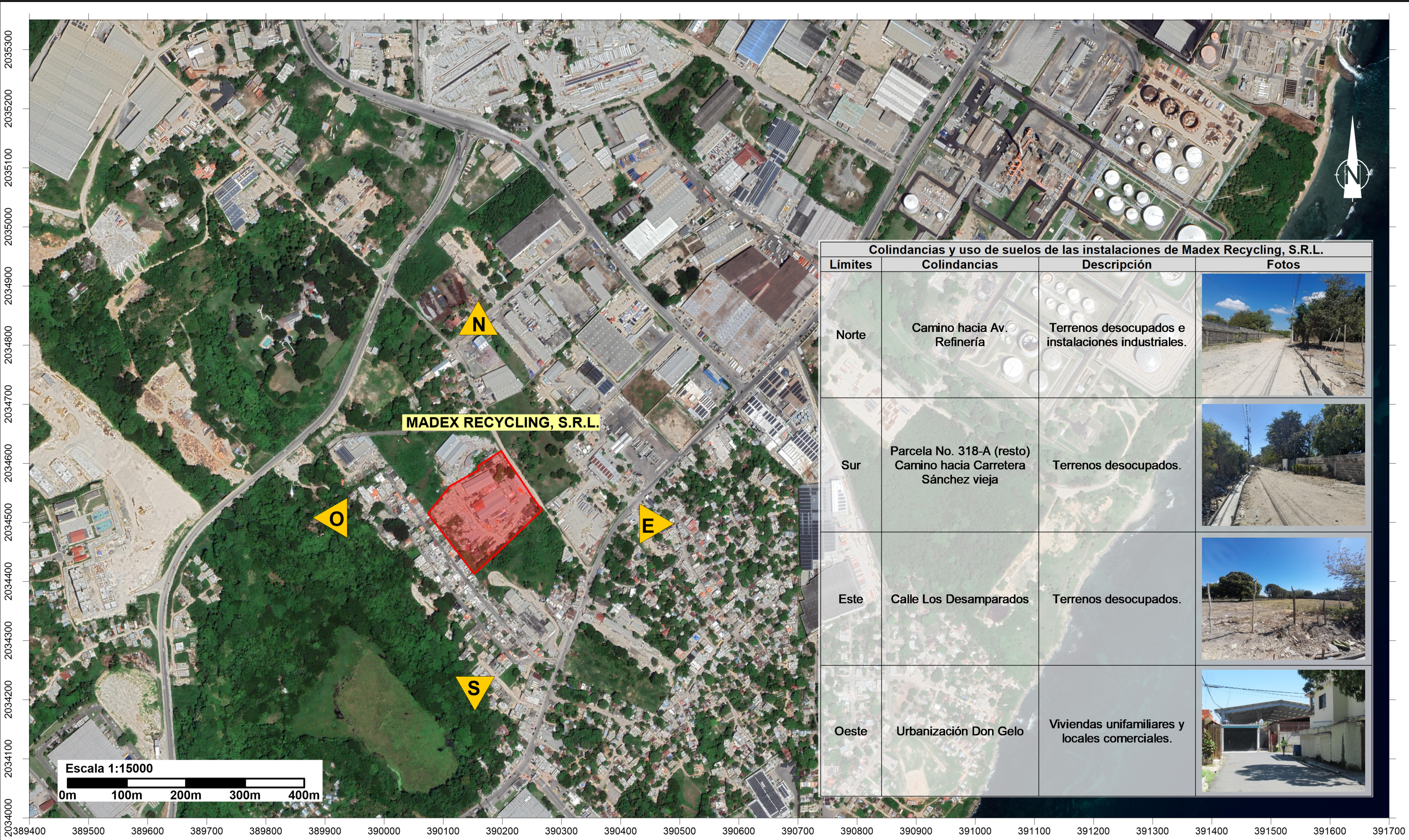
**Fuente:**  
Sistema de Información Geográfico Google Map  
georeferenciadas al Sistema de coordenadas planas  
Universal Transverse Mercator UTM (datum WGS84),  
zona 19 hemisferio Norte.

Registro de prestadores de servicios ambientales F00-016.  
Permiso Ambiental 1876-12-RENOVADO.



Laboratorio de Cartografía Santo Domingo D.N. 2023.





Colindancias y uso de suelos de las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L.			
Límites	Colindancias	Descripción	Fotos
Norte	Camino hacia Av. Refinería	Terrenos desocupados e instalaciones industriales.	
Sur	Parcela No. 318-A (resto) Camino hacia Carretera Sánchez vieja	Terrenos desocupados.	
Este	Calle Los Desamparados	Terrenos desocupados.	
Oeste	Urbanización Don Gelo	Viviendas unifamiliares y locales comerciales.	

MADEX RECYCLING, S.R.L.

Mapa de colindancias

Fuente:  
Imagen Satelital Google Earth  
georeferenciadas al Sistema de coordenadas planas  
Universal Transverse Mercator UTM (datum WGS84),  
zona 19 hemisferio Norte.

Registro de prestadores de servicios ambientales F00-016.  
Permiso Ambiental 1876-12-RENOVADO.

Laboratorio de Cartografía Santo Domingo D.N. 2023.





**Foto 1.2.1-1.** Vía de acceso a la Av. Refinería, ubicada al norte del área del proyecto (marzo 2023).



**Foto 1.2.1-2.** Terrenos desocupados al sur del proyecto, a 100 metros lineales de la Carretera Sánchez vieja (marzo 2023).



**Fotos 1.2.1-3.** Vista de los terrenos desocupados ubicados al este del área del proyecto (marzo 2023).



**Fotos 1.2.1-4.** Edificios de uso residencial y comercial, al oeste de los terrenos del proyecto (marzo 2023).

**Áreas de influencias de las instalaciones:** Las áreas de influencia directa e indirecta, sobre los elementos físico-bióticos y socioeconómicos de las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L. se muestran en la Tabla 1.2.1-3 y el Mapa con áreas de influencia del proyecto.

**Tabla 1.2.1-3.** Áreas de influencia de las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L.

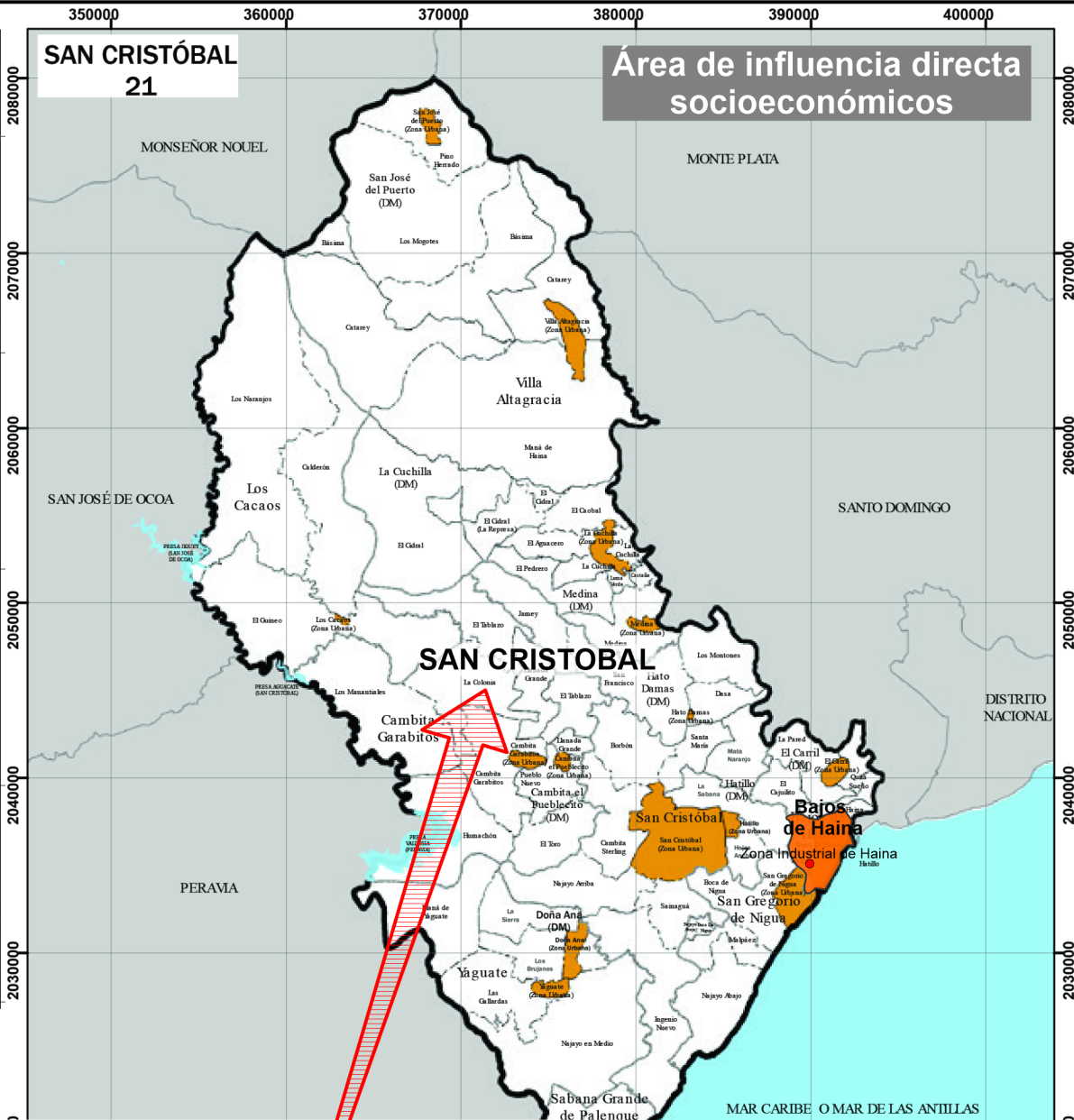
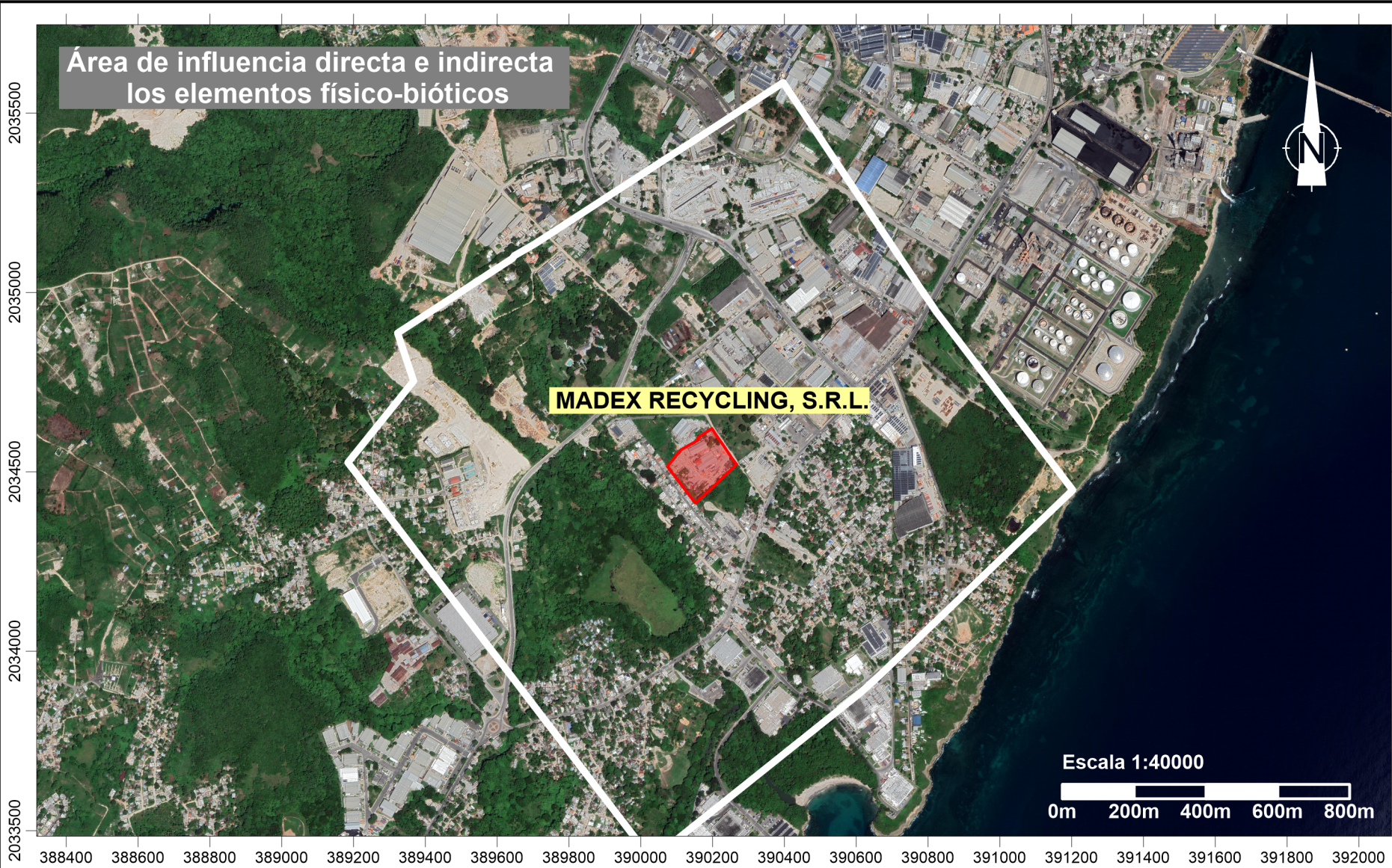
Áreas de influencia	Directa	Indirecta
Factores físico-bióticos	Área que ocupan las instalaciones más la franja que se crea entre los límites de éste y una línea imaginaria trazada a una distancia de 700 m.	
Factores socioeconómicos	Zona Industrial de Haina.	Municipio Bajos de Haina, provincia de San Cristóbal.

**Área de construcción; cantidad y tipos de infraestructuras:** El área de construcción es de 2,500.00 m<sup>2</sup>. La infraestructura incluye tres naves industriales de estructura metálica de un nivel cada una, oficinas administrativas y de aduanas, almacenes, rampas de carga, balanza camionera certificada, área de acopio de residuos, cuarto eléctrico y área de almacenamiento de combustibles (Fotos 1.2.1-5).



**Fotos 1.2.1-5.** Vista de las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L. (tomadas el 2 de marzo de 2023).





Áreas de influencia de las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L.		
Áreas de influencia	Directa	Indirecta
Factores físico-bióticos	Área que ocupan las instalaciones más la franja que se crea entre los límites de éste y una línea imaginaria trazada a una distancia de 700 m.	
Factores socioeconómicos	Zona Industrial de Haina.	Municipio Bajos de Haina, provincia de San Cristóbal.



### 1.2.2.- Inversión total del proyecto

Actualmente, las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L. se encuentran en operación. Ver Anexo VI: Formularios IR-2 y autorizaciones de pago al impuesto sobre activos imponible de la empresa Madex Recycling, S.R.L., emitidos por la Dirección General de Impuestos Internos (DGII), correspondientes a los tres (3) años fiscales previos.

En el interés de incursionar en el procesamiento de materiales plásticos como PET, HDPE y LDPE, la empresa Madex Recycling, S.R.L. adquirió una línea completa de procesamiento de plástico de la empresa Hispaniola Green Recycling Corp., que operaba en la Zona Franca Industrial Moca y que hace un tiempo decidió cerrar operaciones. Estas líneas de operación se instalarán en conjunto con los equipos ya existentes en planta, con el fin de diversificar la producción de la empresa. Dichos equipos están valorados en US\$80,000.00 (ver Anexo VIII: Factura de adquisición de línea de procesamiento de plásticos).

Además, aparte de las dos naves ya existentes en la nueva ubicación, se necesitó construir otra nave para poder contar con espacios exclusivos para las nuevas maquinarias pertenecientes a la nueva línea de procesamiento de plásticos, de tal manera que en cada nave se clasifique y se procese un tipo específico de material. Esta nave de 800 metros de construcción, con columnas de acero, techo aluzinc y losa de hormigón implicaron una inversión de aproximadamente RD\$2,320,000.00 según detalle:

1. Aluzinc y correas	\$532,907.00
2. Hormigón	\$564,757.00
3. Estructura Acero	\$800,000.00
4. Mano de Obra	\$422,336.00

### 1.3.- Descripción de componentes y actividades del proyecto

Las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L. cuentan con varias naves para las actividades de procesamiento de residuos sólidos; así como oficinas administrativas y de aduanas, almacenes, rampas de carga, balanza camionera certificada, cuarto eléctrico, área de almacenamiento de combustibles, baños y comedor para empleados (Fotos 1.3-1).



*Fotos 1.3-1. Vista de las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L. (tomadas el 2 de marzo de 2023).*



### 1.3.1.- Descripción detallada de las actividades efectuadas durante las operaciones de Madex Recycling, S.R.L.

Las actividades en la fase de operación del proyecto Madex Recycling, S.R.L. son:

- a) Gestión y procesamiento de residuos sólidos
- b) Mantenimiento de las instalaciones.
- c) Contratación de fuerza de trabajo permanente.

#### 1.3.1.1.- Gestión y procesamiento de residuos sólidos:

En las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L., se realizan varias operaciones sobre los materiales recogidos. El proceso integral de gestión de residuos llevado a cabo en la empresa se explica detalladamente a continuación:

- Recepción: El primer paso en el proceso de valorización de residuos realizado en la empresa consiste en recoger los materiales y transportarlos al centro de reciclaje.
- Pesaje de camiones: En la puerta de acceso al centro de clasificación, los camiones llegan y son pesados por el basculero para la obtención del peso inicial de los vehículos, y así poder conocer con precisión el volumen de residuos recibidos (Fotos 1.3.1.1-1).



*Fotos 1.3.1.1-1. Área de pesaje de camiones dentro las instalaciones (tomadas el 2 de marzo de 2023).*

- Descarga: Luego, los camiones se descargan y los materiales se almacenan a la espera de ser clasificados. Equipos de carga llevan los residuos a una cinta transportadora para transferirlos a una cabina de clasificación (Fotos 1.3.1.1-2).



*Fotos 1.3.1.1-2. Traslado de materiales a la línea de clasificación (tomadas el 2 de marzo de 2023).*

- Clasificación: A continuación, los materiales se separan en las diferentes categorías de materiales. Esto es importante debido a que no todo el cartón y papel es igual: los diferentes tipos están hechos de diferentes materiales y se someten a diferentes procesos, y ciertos tipos solo se pueden reciclar en ciertos productos.

Lo mismo aplica para los plásticos, ya que no todos se reciclan de la misma manera. En el caso de Madex Recycling, S.R.L., solo se recogen botellas de PET, HDPE y LDPE. Por lo tanto, los equipos de la línea de selección realizan una clasificación para separar adecuadamente los tipos de residuos de acuerdo con sus características correspondientes. En ocasiones, se realiza una “clasificación previa”, que consiste en retirar materiales que no deben estar en la línea de clasificación.

La operación se realiza en dos fases:

- Alimentación de la línea de clasificación: Los materiales se descargan en una cinta transportadora y descienden lentamente hacia la línea de clasificación;
- Clasificación manual: Los seleccionadores clasifican los embalajes según cada categoría de material y luego los arrojan en las líneas previstas para tal fin.
- Trituración una vez clasificado: El material se tritura en trozos más pequeños, para luego ser trasladado a la prensa compactadora (Foto 1.3.1.1-3).



*Foto 1.3.1.1-3. Prensa compactadora para la creación de fardos (tomada el 2 de marzo de 2023).*

- Compresión y embalado: El material, tras ser triturado, es transferido a una máquina empacadora, para que la prensa comprima los restos en cubos grandes llamados balas o fardos. Estos son atados para asegurar su integridad y apilados en el espacio designado para el almacenamiento de reciclables procesados (Fotos 1.3.1.1-4).



*Fotos 1.3.1.1-4. Fardos compactados en la línea de producción (tomadas el 2 de marzo de 2023).*

- Almacenamiento y despacho: Por último, los residuos consolidados son almacenados para su posterior despacho. Al expedirlos, se obtiene el peso final en la báscula camionera, se cuantifica el volumen cargado y se genera la factura del volumen cargado, para enviarlos a empresas especializadas para su reciclaje (Fotos 1.3.1.1-5).





*Fotos 1.3.1.1-5. Pacas terminadas listas para despacho (tomadas el 2 de marzo de 2023).*

El personal de operaciones es responsable de garantizar que las operaciones se lleven a cabo de manera segura y sin contratiempos, coordinando y monitoreando las actividades de colocación y movimiento de pacas, vigilando que las operaciones en planta se lleven a cabo según los procedimientos establecidos. En ese sentido, hay varias consideraciones importantes para establecer y operar un área de almacenamiento de pacas segura y protegida; entre las directrices para el almacenamiento de fardos en espera de expedición, en las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L. se siguen las siguientes medidas:

- Puesta en marcha de un plan de gestión del tráfico y mantenimiento del acceso restringido en las áreas de operaciones de maquinarias, con el fin de prevenir colisiones, proteger las pilas de ser golpeadas por vehículos en movimiento y evitar la presencia de peatones en las áreas de apilamiento.
- Planificación de las operaciones de apilamiento para que se puedan utilizar sistemas unidireccionales siempre que sea posible.
- Capacitación de los operadores de carretillas elevadoras, centrándose en la seguridad y el movimiento adecuado de las pacas.
- Formación de los empleados sobre procedimientos de emergencia e incendios.
- Equipamiento de los vehículos con sistemas de protección contra la caída de objetos.
- Disposición de espacio suficiente y buena organización dentro del área de almacenamiento de pacas, para minimizar el movimiento innecesario de pacas para acomodar otros materiales almacenados, reduciendo así el riesgo de desintegración de los fardos.



### **1.3.1.2.- Mantenimiento de las instalaciones**

En general, las actividades de mantenimiento del proyecto Madex Recycling, S.R.L. abarcan las siguientes acciones:

- Mantenimiento de la señalización de precaución.
- Inspección y mantenimiento preventivo de maquinaria y equipos.
- Prevención de ignición.
- Control de plagas y vectores.

### **1.3.1.3.- Contratación de fuerza de trabajo permanente**

Como se indicó en el inciso 1.1.8, en las nuevas instalaciones de la empresa Madex Recycling, S.R.L. se dispone de una fuerza laboral compuesta de aproximadamente 80 empleados, la cual se tiene previsto aumentar a 100 empleados con la incorporación de la nueva línea de procesamiento de plásticos. En la contratación de personal, se tiene en cuenta la procedencia de los candidatos, con el objetivo de priorizar a los habitantes que viven en las comunidades cercanas al proyecto, para contribuir con el desarrollo de las mismas.

Adicionalmente, Madex Recycling, S.R.L. genera también varios puestos de trabajo indirectos, los cuales consisten en los recolectores, buzos, choferes y otros intermediarios y suplidores informales que participan en la cadena.

### **1.3.2.- Descripción de las instalaciones y componentes requeridos para ejecutar las actividades del proyecto**

La planta de valorización de residuos sólidos Madex Recycling, S.R.L., ubicada en el municipio Bajos de Haina, San Cristóbal, República Dominicana, diseñada para recibir, almacenar, procesar y exportar residuos de cartón, papel y plástico, cuenta con las siguientes facilidades:

- Área de procesamiento de residuos sólidos.
- Oficinas administrativas y de aduanas.
- Almacenes.
- Área de pesaje de camiones.
- Caseta de generador de electricidad de emergencia.
- Caseta de almacenamiento de combustible.

#### **1.3.2.1.- Área de procesamiento de residuos sólidos**

La clasificación minuciosa de los materiales reciclables es la clave del éxito para cumplir con las estrictas exigencias de los compradores internacionales y obtener órdenes recurrentes. Esto requiere de mucho espacio para separar cada tipo de material. Por lo tanto, para las operaciones de procesamiento de materiales reciclables, se dispone de tres líneas de operación necesarias comprendidas en tres naves en estructura metálica, consistente en columnas de acero, techo de Aluzinc y piso de hormigón pulido (Fotos 1.3.2.1-1).



*Fotos 1.3.2.1-1. Vistas de techos de Aluzinc y pisos de hormigón pulido en las naves de procesamiento de Madex Recycling, S.R.L. (tomadas el 2 de marzo de 2023).*

En estos espacios se lleva a cabo la logística de recogida, organización, clasificación, procesamiento y embalaje de los residuos sólidos en fardos, así como su almacenamiento hasta su expedición (Fotos 1.3.2.1-2).



*Fotos 1.3.2.1-2. Líneas de compactación dentro de las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L. (tomadas el 2 de marzo de 2023).*

### 1.3.2.2.- Oficinas administrativas y de aduanas

Está comprendida por dos edificaciones en hormigón armado que se describen a continuación.

- **Edificio de aduanas:** Este edificio comprende espacios tanto para el personal de seguridad a la entrada de la planta, como el personal de recepción de camiones y del equipo de control de la balanza.
- **Edificio de administración:** En este edificio está la recepción, dos áreas para oficinas administrativas, cocina y baño para el personal de oficina (Fotos 1.3.2.2-1 y 1.3.2.2-2).



*Fotos 1.3.2.2-1. Edificio administrativo y de aduanas dentro de las instalaciones (tomadas el 2 de marzo de 2023).*



*Fotos 1.3.2.2-2. Vista interior del edificio de oficinas administrativas (tomadas el 2 de marzo de 2023).*

### 1.3.2.3.- Almacenes

Una vez una prensa compacta los residuos procesados, estos fardos se acopian en los espacios dispuestos en la empresa para estos fines, donde se almacenan de acuerdo con los cronogramas de expedición de los materiales. Las pacas son apiladas en áreas confinadas en tres lados por un muro de concreto u otra barrera adecuadamente diseñada y construida; o, en su defecto, en pilas independientes, de altura controlada para mejorar la estabilidad (Fotos 1.3.2.3-1).





*Fotos 1.3.2.3-1. Fardos de material reciclado almacenados en las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L. (tomadas el 2 de marzo de 2023).*

Cabe destacar que en las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L. son implementadas medidas de control en el apilamiento de fardos para garantizar la seguridad de los empleados, tomando en cuenta factores como el tamaño, el peso, la forma y la densidad de los fardos, ya que esto influirá en la estabilidad del material apilado. Para ello, se asegura de que los conductores de montacargas y otros operadores de máquinas tengan la capacitación adecuada para las operaciones de gestión y almacenamiento de residuos, ya que, si el material reciclado no se apila correctamente, puede hacer que la pila se vuelva inestable y se derrumbe, lo que puede tener consecuencias devastadoras si cae sobre las personas que se encuentran en la proximidad del derrumbe.

#### **1.3.2.4.- Área de pesaje de camiones**

Esta área está conformada por un sistema de facturación y una báscula camionera para monitorear el volumen transportado por camiones (Fotos 1.3.2.4-1). Las básculas y los sistemas de pesaje son esenciales para el seguimiento de estas cargas, reduciendo la posibilidad de pérdida de ingresos que puede ocurrir debido a un pesaje incorrecto. Además, el pesaje asegura que los camiones que ingresen a las instalaciones estén llenos a la capacidad correcta, evitando la sobrecarga insegura.



*Fotos 1.3.2.4-1. Área de pesaje y factura de camiones (tomadas el 2 de marzo de 2023).*

### 1.3.2.5.- Caseta de generador de electricidad de emergencia

La caseta donde está emplazado el generador de electricidad de emergencia es de paredes de bloques de hormigón y está techada en concreto. Dicha caseta se conserva en óptimas condiciones físicas, tanto en su exterior como interior, y no se observan derrames y/o fugas de aceites o combustibles (Foto 1.3.2.5-1).



*Foto 1.3.2.5-1. Caseta donde se encuentra ubicado el generador de electricidad de emergencia del proyecto (tomada el 2 de marzo de 2023).*

El cuarto del generador de electricidad de emergencia no cuenta con sistema de insonorización; no obstante, el uso que se le da a este equipo es mínimo, ya que la energía eléctrica de la empresa es suministrada por EDESUR, cuyo un circuito rara vez tiene fallas en su funcionamiento.

### 1.3.2.6.- Tanque de almacenamiento de combustibles y componentes

El combustible diésel, el cual es utilizado para el abastecimiento del generador de electricidad de emergencia, es almacenado en un tanque ubicado en una caseta de hormigón (Fotos 1.3.2.6-1).

Dicho tanque tiene un volumen de almacenamiento máximo de 1000 galones, y está ubicado en una caseta de mampostería con techo de hormigón, debidamente impermeabilizada (Fotos 1.3.2.6-2).



**Fotos 1.3.2.6-1.** Tanque de almacenamiento de combustible diésel (tomadas el 2 de marzo de 2023).



**Fotos 1.3.2.6-2.** Condiciones de la caseta donde se ubica el tanque de combustible del generador de electricidad (tomadas el 2 de marzo de 2023).



#### 1.4.- Diagrama de distribución de los componentes de la planta física de las instalaciones

La distribución de las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L., se puede observar en la Figura 1.4-1.

**Figura 1.4-1.** Instalaciones de Madex Recycling, S.R.L.



Fuente: Elaboración Empaca.

#### 1.5.- Volumen de producción mensual y/o anual, tipos de productos, y países de los que importan productos

Con el cambio de ubicación, la empresa Madex Recycling, S.R.L. ha pasado de tener un volumen de producción mensual de 1,000 toneladas métricas de cartón a 2,500 toneladas métricas, exportando un promedio mensual de 45 contenedores. A esto se adicionarían unos 20 contenedores de plástico PET que equivalen a un aproximado de 1,000,000 de libras del mismo. A corto plazo, se trabajaría con plásticos tipo HDPE y LDPE, lo cual aumentaría aún más el tonelaje de estos desperdicios exportados.

Dichos productos son exportados a Estados Unidos y a países suramericanos, dependiendo de la procedencia de los pedidos.

## **1.6.- Lista de maquinarias y equipos utilizados en la instalación, capacidades instaladas, ciclos de mantenimiento**

Las principales maquinarias utilizadas en el proceso de producción se listan a continuación:

- Dos máquinas embaladoras de dos cilindros marca Harris Centurion.
- Generador de electricidad de emergencia de 230 kW.
- Montacargas.
- Palas mecánicas pequeñas.
- Flota vehicular de la empresa.

Los vehículos y maquinarias utilizados en el proceso productivo de la empresa reciben mantenimientos periódicos para garantizar su buen estado técnico y así evitar accidentes y demoras en las labores de la empresa.

Por su parte, como parte de la línea de procesamiento de plásticos, también se utilizan otros equipos auxiliares como son:

- Manejadoras de aire acondicionado
- Extractores de aire
- Conveyor de alimentación de material
- Imán
- Trommel
- Tamiz vibratorio grande
- Tamiz vibratorio pequeño
- Conveyor de tornillo
- Mesa de clasificación
- Conveyor de alimentación pequeño
- Conveyor de alimentación de molino
- Detector de metal
- Molino
- Sink/float tank en acero inoxidable
- Spinner
- Tanque de lavado caliente
- Tanque de mezclado de químicos
- Tanque de lavado de fricción caliente
- Tanque de lavado frío
- Separador zig/zag
- Unidad de autobagging
- Panel eléctrico de control de la línea
- Cablería interna
- Tubería interna

En el Anexo VIII se presenta la factura de adquisición de la línea de procesamiento de plásticos.

### 1.7.- Sistemas y equipos de seguridad, protección de la infraestructura y personal operativo, suministro de medios de protección y equipos de protección personal de los empleados (botas, gafas, guantes, entre otros). Descripción de los extintores, equipo de detección de humo, y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencias

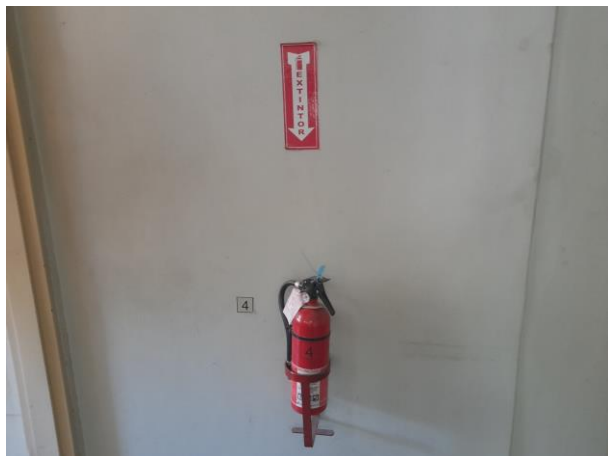
Para garantizar la seguridad de los empleados en las áreas operativas, se les exige el uso de equipos de protección personal entre los que se encuentran: protectores auditivos, mascarillas de seguridad, lentes de seguridad, entre otros, en dependencia del área donde laboran y el trabajo que desempeñan (Foto 1.7-1).



*Foto 1.7-1. Cartel exigiendo la utilización de EPPs en el área de generación de energía eléctrica (tomada el 2 de marzo de 2023).*

En otro orden, para el combate de incendios en la planta, se tienen instalados extintores del tipo ABC y de CO<sub>2</sub>, los cuales están identificados y tienen las instrucciones de uso en la parte frontal (Fotos 1.7-2). La empresa American Sentry, S.R.L. se encarga de inspeccionar y dar mantenimiento periódico a los extintores (Foto 1.7-3).

Además de extintores de diferentes tipos y capacidades, en lugares estratégicos de las instalaciones se mantienen ubicados gabinetes con mangueras, entre otros medios, para el combate de incendios (Fotos 1.7-4).



*Fotos 1.7-2. Extintores contra incendio colocados en las instalaciones de la planta (tomadas el 2 de marzo de 2023).*





*Fotos 1.7-5. Carteles señalizando las rutas de evacuación y puntos de reunión exterior (tomadas el 2 de marzo de 2023).*

Todas las instalaciones cuentan con la señalización general de seguridad (advertencia, prohibición, obligación, informativas, entre otras) con el objetivo de evitar la ocurrencia de accidentes (Foto 1.7-6).



*Fotos 1.7-6 Señalización de seguridad colocada en la empresa (tomada el 2 de marzo de 2023).*

## **1.8.- Servicios demandados**

### **1.8.1.- Sistema de suministro de energía eléctrica**

Para alimentar sus operaciones, la energía eléctrica es proporcionada a la planta por dos fuentes:

Fuente No 1: Consiste en la energía proporcionada por la acometida eléctrica de EDESUR, la cual es la principal fuente de abastecimiento eléctrico de las instalaciones.

Fuente No 2: Esta fuente de energía consiste en un generador de electricidad de emergencia de 230 kW de capacidad, el cual se utiliza cuando ocurren fallas en el suministro eléctrico por parte de EDESUR. El generador se encuentra instalado dentro de un local de concreto armado, emplazado sobre una base especial para que absorba las vibraciones durante su funcionamiento y éstas no se transmitan a la estructura de edificación (Foto 1.8.1-1).



*Foto 1.8.1-1. Generador de electricidad de emergencia emplazado en base de hormigón para minimizar las vibraciones en la estructura de la edificación (tomada el 2 de marzo de 2023).*

### **1.8.2.- Sistema de suministro de combustibles**

En la planta se almacena combustible diésel: El mismo está destinado al abastecimiento del generador eléctrico del proyecto y cuenta con una capacidad de 1000 galones (Foto 1.8.1-2). Este tanque se encuentra emplazado en un local debidamente impermeabilizado, lo que lo hace seguro para el almacenamiento de diésel. El combustible es abastecido por la estación de combustible Sigma.



*Foto 1.8.1-2. Tanque de almacenamiento de combustible diésel de la empresa (tomada el 2 de marzo de 2023).*

### **1.8.3.- Sistema de abastecimiento de agua potable**

En cuanto al abastecimiento de las aguas de uso doméstico, en las nuevas instalaciones de la empresa Madex Recycling, S.R.L., la fuente de suministro de agua es un pozo propio de la empresa.

Estas aguas subterráneas son conducidas y almacenadas en un tanque de 8,000 galones. Este sistema está conformado por una bomba del tipo sumergible y toda la red de tubería que supe el agua hasta los dispositivos contra incendios de las naves industriales, así como los baños de las edificaciones (Fotos 1.8.3-1).





*Fotos 1.8.3-1. Pozo de abasto y cisterna de almacenamiento de las aguas del sistema contra incendios (tomadas el 2 de marzo de 2023).*

La demanda de agua es solo para el abastecimiento del sistema contra incendios y aspectos domésticos o facilidades de baños de las edificaciones, por lo que resulta poco relevante el bajo consumo de agua que representan las edificaciones y el número de empleados que laboran en las instalaciones.

#### **1.8.4.- Sistema de recolección y tratamiento de residuales líquidos domésticos e industriales**

En las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L. no se utiliza agua para procesos industriales; por tanto, no se generan efluentes industriales líquidos significativos en la empresa, por lo que no se requiere planta de tratamiento. En ese sentido, los volúmenes diarios de los residuales líquidos que se generan son de procedencia doméstica, por el uso de lavamanos e inodoro de los baños.

Residuales líquidos domésticos: Los residuales domésticos son generados en los baños, fregaderos de cocina y limpieza de equipos. Para el tratamiento del agua de los baños, fue construido un tanque séptico con varios pozos filtrantes para disposición final de los efluentes tratados (Fotos 1.8.4-1).



*Foto 1.8.4-1. Ubicación de pozo séptico de la empresa (tomada el 2 de marzo de 2023).*

Además, se mantiene el cumplimiento de una serie de medidas que incluyen la prohibición del vertimiento de grasas, materiales no biodegradables en los lavamanos e inodoros y el uso reducido de desinfectantes en la limpieza rutinaria del baño, entre otras.

### 1.8.5.- Sistema de drenaje pluvial

Este sistema colecta toda el agua de lluvia y del sistema contra incendio, la cual es vertida por gravedad en los puntos más bajos de los terrenos colindantes. El sistema cuenta con una red de canaletas, para la conducción del agua fuera del área de la empresa (Fotos 1.8.5-1).



*Fotos 1.8.5-1. Rejillas de captación para la conducción de aguas pluviales dentro de la empresa (tomadas el 2 de marzo de 2023).*

### 1.8.6.- Generación y manejo de los desechos sólidos

En las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L., los residuos sólidos no peligrosos generados están compuestos en su gran mayoría por cartones, plástico, papel, alimentos, entre otros. Los residuos sólidos domésticos son generados principalmente en las áreas de recepción, oficinas, comedor y baños.

El manejo que actualmente se da a los residuos sólidos no peligrosos que se generan en las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L. consiste en su recolección en zafacones ubicados en diferentes áreas de la empresa (Foto 1.8.6-1), y su acopio temporal en un área destinada a tales fines, hasta su traslado al vertedero por parte del camión colector de basura del Ayuntamiento de Bajos de Haina.

Residuos como cartón y papeles producidos en las oficinas y comedor de empleados, se acopian en zafacones exclusivos para tales fines, para luego ser preclasificados e introducidos al proceso de producción.



*Foto 1.8.6-1. Tambor de 55 galones para el acopio de residuos domésticos (tomada el 2 de marzo de 2023).*

### **1.8.7.- Generación y manejo de los desechos peligrosos**

En la planta de clasificación, el volumen generado de residuos que son considerados peligrosos (como baterías, lámparas fluorescentes, bombillos, etc.) es muy pequeño. Por ende, se disponen en un área determinada para tales fines, para ser retirados de las instalaciones por un gestor acreditado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales cuando se alcance a acumular cantidades considerables de los mismos.

En cuanto a los filtros y aceites usados que se generan del mantenimiento que recibe el generador de electricidad, estos son retirados por la empresa Proenergético S.R.L., Permiso Ambiental No.0724-08-MODIFICADO otorgado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para la prestación de estos servicios.

### **1.9.- Plan de cierre**

El Plan de cierre del proyecto requiere que se deba tomar diversas acciones o medidas previas a las actividades de demolición de las estructuras de concreto, retiro del mobiliario, desmontaje de las estructuras metálicas, desinstalación y retiro de tuberías, restauración y limpieza del área, etc., con la finalidad de minimizar las actividades propias de la etapa de cierre, efectos no provistos en el área y el tiempo de ejecución de esta etapa.

Se estima que la ejecución del Plan de Cierre definitivo será de diez (10) meses. Por consiguiente, se plantea la aplicación de las siguientes medidas preventivas:

- Madex Recyclling, S.R.L. presentará un Plan de Cierre correspondiente ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, cuando, total o parcialmente, dé por terminada su actividad de procesamiento de residuos sólidos y/o se abandonen instalaciones previo a su retiro definitivo.
- Se deberá planificar, antes del término del proyecto, las actividades de retiro de las instalaciones temporales y estructuras metálicas, para evitar improvisaciones de último momento y las consecuencias negativas derivadas de las mismas.



- Elaborar y coordinar el plan a seguir, incluyendo la elaboración de un cronograma de actividades a ejecutar como parte del Plan de Cierre respectivo, entre el personal de operaciones, seguridad, medio ambiente y personal contratista.
- Coordinar con el equipo directivo la comunicación e información a la población del área de influencia, de acuerdo con los mecanismos de participación ciudadana vigentes.
- Las actividades de cierre del proyecto se realizarán previa comunicación y opinión técnica de las instituciones a cargo de la gestión de servicios públicos (empresas de electricidad, agua, telefonía y otros), autoridades del municipio Bajos de Haina, autoridades portuarias, Marina de Guerra, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, entre otros.
- Realizar la selección y contratación de las empresas que se encargarán del desmontaje, retiro y demolición de las estructuras de concreto y/o metálicas, equipos, instalaciones temporales, obras civiles, etc.
- Coordinar y capacitar con los receptores de infraestructuras, equipos y residuos (EO-RS, contratistas, etc.), con relación a los conceptos y métodos del apropiado cuidado y mantenimiento.
- Se deberá llevar un inventario actualizado de los equipos, materiales y demás infraestructura ubicada en el área del proyecto.
- Capacitación y concientización al personal antes de las actividades de cierre, con énfasis en la limpieza y preservación ambiental.
- Verificación de las señales de peligro, especialmente en las zonas de trabajo de alto riesgo.
- Establecimiento de mecanismos que conduzcan a la minimización de las cantidades y peligrosidad de residuos que serán retirados durante el cierre.

---

***CAPÍTULO II***  
***DESCRIPCIÓN AMBIENTAL***

---

## 2.1.- Uso de suelo

El proyecto Madex Recycling, S.R.L. está localizado dentro la zona industrial de Haina, en el municipio Bajos de Haina, provincia San Cristóbal (Foto 2.1-1). Así pues, en términos generales, el destino principal presente en el área de ubicación del proyecto es el uso industrial, tomando en cuenta que en las proximidades del mismo se encuentran emplazadas las instalaciones empresas como Productos Alimenticios del Caribe, S.A., empresa dedicada a la producción y comercialización de productos alimenticios para el sector comercial; Vicrisa RD, centro de soluciones integrales en vidrio y aluminio; Air Liquide Dominicana SAS, compañía proveedora de cilindros de gas; y ELSAMEX; S.A., planta de fabricación de emulsiones bituminosas y agregados para la construcción, entre otras instalaciones.

Asimismo, en menor medida, se pueden apreciar núcleos de uso residencial-comercial en el área de influencia del proyecto.






*Fotos 2.1-1. Instalaciones de Madex Recycling, S.R.L. (tomadas el 2 de marzo de 2023).*

En consecuencia, los propósitos y actividades para los cuales se creó el proyecto Madex Recycling, S.R.L., van en consonancia con los usos del suelo de las instalaciones ubicadas en el emplazamiento del proyecto.


Las colindancias de la parcela donde se encuentra el proyecto Madex Recycling, S.R.L. se observan en la Tabla 2.1-1 y el Mapa de colindancias.



**Tabla 2.1-1.** Uso actual de los suelos en las colindancias del proyecto Madex Recycling, S.R.L.

Dirección colindancia	Uso de suelo	Foto
Norte	Terrenos desocupados e instalaciones de carácter industrial	
Sur	Terrenos desocupados	
Este	Terrenos desocupados	

**Continuación Tabla 2.1-1. Uso actual de los suelos en las colindancias del proyecto Madex Recycling, S.R.L.**

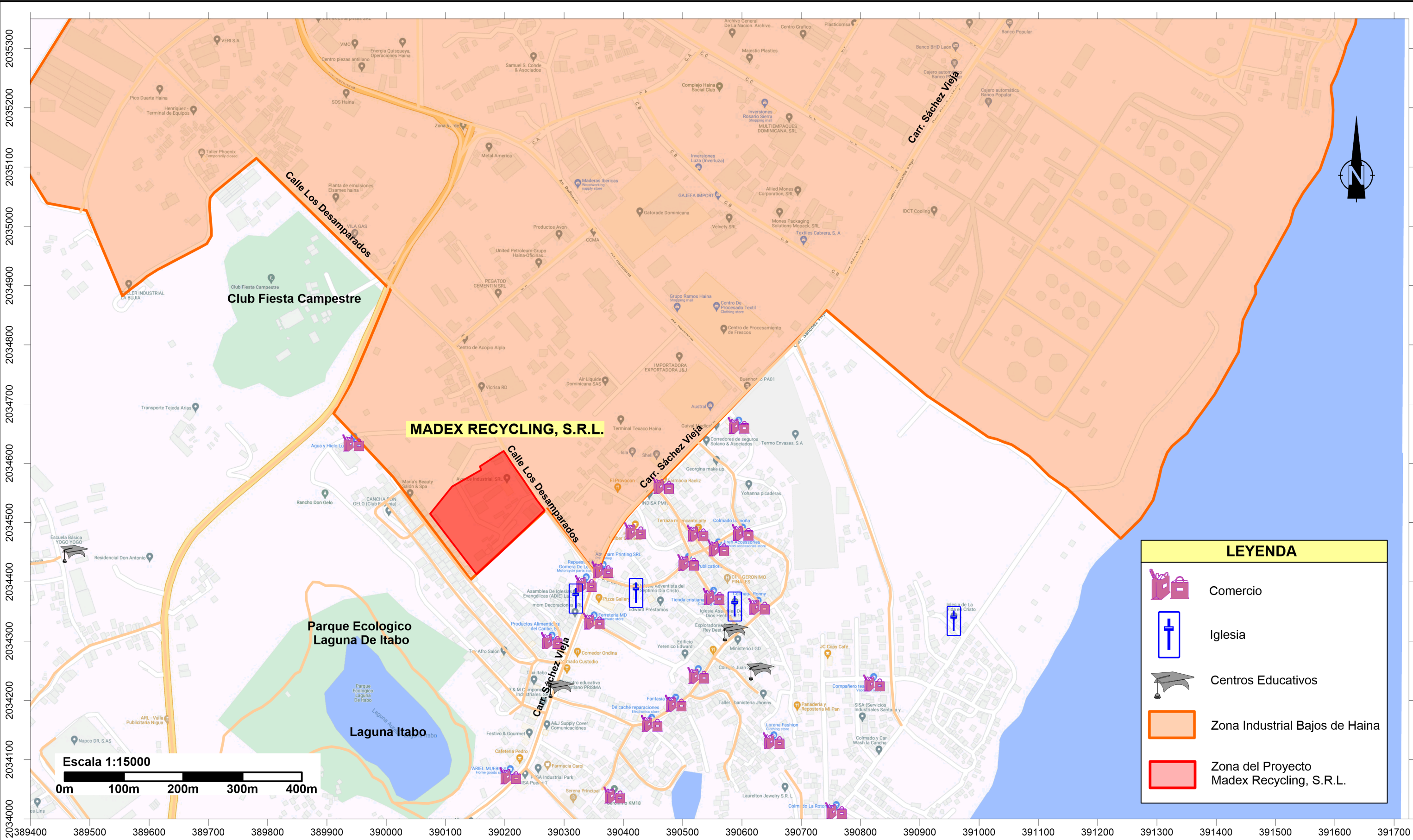
Dirección colindancia	Uso de suelo	Foto
Oeste	Viviendas unifamiliares y locales comerciales	

## 2.2.- Áreas vulnerables

Es importante recalcar que el proyecto está ubicado fuera de áreas protegidas y sus zonas de amortiguamiento, así como de áreas ambientalmente sensibles como ríos, arroyos y cañadas, y su franja de protección de 30 m, entre otras.

Las áreas de interés como centros de concentración de personas, escuelas, hospitales entre otros, existentes en un radio de 700 m, pueden apreciarse en el Mapa de uso de suelos.





MADEX RECYCLING, S.R.L.

Mapa de uso de suelos

Fuente:  
Sistema de Informacion Geográfico Google Map  
georeferenciadas al Sistema de coordenadas planas  
Universal Transverse Mercator UTM (datum WGS84),  
zona 19 hemisferio Norte.

Registro de prestadores de servicios ambientales F00-016.  
Permiso Ambiental 1876-12-RENOVADO.

**EMPACA**

Laboratorio de Cartografía Santo Domingo D.N. 2023.



---

***CAPITULO III***  
***COMPONENTE SOCIAL***

---

### 3.1.- Introducción

Se presenta a continuación el componente social del proyecto Madex Recycling S.R.L. (Código No. 10390), realizado como parte de la Evaluación de Impacto Ambiental y a solicitud del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Este componente incluye:

- Características socioeconómicas del área influencia de las instalaciones.
- Análisis de interesados.
- Mecanismo de quejas.

### 3.2.- Características socioeconómicas del área influencia de las instalaciones

En este acápite se describe el medio socioeconómico donde se ubicará las instalaciones de un centro de acopio de residuos sólidos, dedicado a la recepción, clasificación, procesamiento y empaque de cartón y papel, para su posterior exportación y reciclaje, ubicado en la Calle Los Desamparados No 3, Zona Industrial de Haina, municipio Bajos de Haina, provincia San Cristóbal, República Dominicana (Figura 3.2-1).

**Figura 3.2-1.** Ubicación del proyecto en imagen satelital.



**Fuente:** Elaborado por EMPACA en imagen de Google Earth.

### 3.2.1.- Metodología

Para la caracterización del área de influencia directa de las instalaciones sobre el medio socioeconómico se tomó como referencia los barrios Zona Industrial y San Gregorio o Km 18 y el municipio Bajos de Haina donde se encuentran las comunidades más cercanas; y para el área de influencia indirecta la provincia San Cristóbal.

La descripción del Componente Social se estructuró a partir de los siguientes aspectos básicos:

- Demografía.
- Economía.
- Servicios públicos
- Patrimonio cultural
- Análisis de Interesados

La metodología para realizar la descripción socioeconómica se basó en la búsqueda de datos a través de fuentes de información secundarias con la consulta del Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010; el Estudio de Uso y Cobertura de Suelo, MMARN 2012; el Mapa de la Pobreza, MEPyD 2014; el Perfil estadístico de la provincia Santo Domingo y Tu Municipio en Cifras de la Oficina Nacional de Estadísticas

### 3.2.2.- Ubicación de la provincia San Cristóbal y división política administrativa

San Cristóbal es una de las 32 provincias de la República Dominicana en la región suroeste del país, la cual forma parte de la sub-región de Valdesia. Con aproximadamente 642 mil habitantes, es la cuarta provincia más poblada del país, solo por detrás de Santo Domingo, Santiago y el Distrito Nacional.

La provincia San Cristóbal tiene una superficie total de 1426.20 km<sup>2</sup>. Está dividida en ocho municipios y seis distritos municipales.

Esta provincia limita con las provincias Monseñor Nouel (norte), Monte Plata (noreste), Santo Domingo (este), Peravia (oeste) y San José de Ocoa (noroeste). El Mar Caribe bordea la provincia por el sur. La capital provincial es la ciudad de San Cristóbal.

El municipio Bajo de Haina limita al norte con Santo Domingo Oeste, al sur con San Gregorio de Nigua y el mar Caribe, al este Santo Domingo Oeste y Mar Caribe y el Oeste con San Cristóbal y San Gregorio de Nigua.



**Figura 3.2.2-1.** Mapa de la Provincia San Cristóbal y sus Municipios.



**Fuente:** <https://hatoyaquense.blogspot.com/2009/10/provincia-san-cristobal.html>.

### 3.2.3.- Historia de la provincia San Cristóbal

Fue creada en 1932 con el nombre de Provincia Trujillo en honor a su creador, el dictador Rafael Leónidas Trujillo Molina. Luego de la muerte de Trujillo en 1961, se le dio su nombre actual de San Cristóbal por el nombre de la ciudad capital. Incluía la actual provincia de Monte Plata hasta 1982.

Entre los años 1960 y 1970 Bajos de Haina tenía la categoría de distrito municipal perteneciente a la provincia de San Cristóbal.

Bajos de Haina fue elevada a la categoría de municipio en 1981 junto a Yaguata y Cambita Garabitos que anteriormente era sección del municipio de San Cristóbal se convirtió en Distrito Municipal.

### 3.2.4.- Características de la población

Como se observa en la Tabla 3.2.4-1, los datos del Censo 2010, indica que la población femenina de la provincia San Cristóbal es ligeramente mayor que el masculino y así mismo sigue el mismo patrón el municipio y San Gregorio, a diferencia de las áreas de influencia directas del proyecto, donde el porcentaje de hombres es mucho mayor que el de las mujeres.

**Tabla 3.2.4-1.** Distribución por sexo en área influencia proyecto.

Sexo	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio Bajos de Haina (%)	Barrio Zona Industrial (%)	Barrio San Gregorio o Km 18 (%)
Masculino	49.46	49.26	51.28	49.50
Femenino	50.54	50.74	48.72	50.50
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010

Por otro lado, se encuentra en las demarcaciones de las zonas del proyecto, en donde la República Dominicana la población urbana es predominante y representa el 74.25% de los habitantes de todo el país, a diferencia de la población de la provincia de San Cristóbal las comunidades urbanas son ligeramente mayor, pero, no muy significativo.

En las áreas de influencia directa del proyecto los barrios Zona Industrial y San Gregorio o Km 18 son totalmente urbanos (Tabla 3.2.4-2).

**Tabla 3.2.4-2.** Población por zona y sexo en área influencia proyecto.

Demarcación	Total	Rural	Urbano
Provincia San Cristóbal	569 930	274 391	295 539
Municipio Bajos de Haina	124 193	54 390	69 803
Barrio Zona Industrial	940	--	940
Barrio San Gregorio o Km 18	3501	--	3501

**Fuente:** IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

### 3.2.4.1.- Densidad de la población

El país presenta una densidad poblacional de 194 Hab/km<sup>2</sup>, mientras que la provincia San Cristóbal posee una densidad de 461 Hab/km<sup>2</sup>. El municipio Bajos de Haina como área de influencia directa de proyecto la densidad poblacional representa un 3130 Hab/km<sup>2</sup> (Tabla 3.2.4.1-1).

**Tabla 3.2.4.1-1.** Densidad poblacional del país y la provincia Santo Domingo.

Provincia	Población	Superficie (km <sup>2</sup> )	Densidad (hab/km <sup>2</sup> )
República Dominicana	9 445 281	48 670.82	194
Provincia San Cristóbal	569 930	1237.3	461
Municipio Bajos de Haina	124 193	39.7	3130

**Fuente:** ONE, División Territorial República Dominicana, 2020

### 3.2.4.2.- Lugar de nacimiento y años de residencia

De acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010, la provincia San Cristóbal casi el 100% de los encuestados declararon que nacieron en dicha provincia, dicho porcentaje se reduce cuando se observan las áreas de influencias directa del proyecto. En el municipio Bajo Haina ya se nota un cambio referente a las personas que migraron de otros municipios, donde el 36.09% de los censados confirmaron que no nacieron en dicho municipio.

Es importante resaltar el fenómeno que ha surgido en el municipio de Bajo de Haina ya que antes del año 2000 hubo una llegada masiva de personas que decidieron mudarse al municipio por las oportunidades de trabajo que albergaba, por la llegada de industrias y proyectos por la que es conocida esta parte de la provincia San Cristóbal. Esto explica el gran porcentaje de personas que no son nacidas en los barrios Zona Industrial y San Gregorio (Tabla 3.2.4.2-1).

**Tabla 3.2.4.2-1.** Lugar de Nacimiento.

Lugar de nacimiento	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio Bajos de Haina (%)	Barrio Zona Industrial (%)	Barrio San Gregorio o Km 18 (%)
Aquí, en este municipio.	93.99	62.16	55.32	54.07
En otro municipio.	5.22	36.09	43.09	45.50
En el extranjero.	0.80	1.75	1.60	0.43
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

### 3.2.4.3.- Distribución de la población por grupos de edad

En el área de influencia del proyecto, tanto directa como indirecta, la población de 0 a 19 años es la más predominante y así sigue el mismo patrón las demás demarcaciones estudiadas por el proyecto. Con menos porcentaje se encuentra las edades de 100 y más (Tabla 3.2.4.3-1).

**Tabla 3.2.4.3-1.** Composición de la población por grupo etario en el área de influencia proyecto.

Edad	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio Bajos de Haina (%)	Barrio Zona Industrial (%)	Barrio San Gregorio o Km 18 (%)
0-9	21.52	21.78	20.21	21.22
10-19	22.22	21.83	22.87	21.19
20-29	17.12	17.56	14.15	18.42
30-39	13.82	14.37	16.70	14.34
40-49	10.69	11.04	13.30	11.34
50-59	7.03	6.83	7.02	7.71
60-69	4.20	3.75	2.02	3.51
70-79	2.27	1.93	2.77	1.57



**Continuación Tabla 3.2.4.3-1.** Composición de la población por grupo etario en el área de influencia proyecto.

Edad	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio Bajos de Haina (%)	Barrio Zona Industrial (%)	Barrio San Gregorio o Km 18 (%)
80-89	0.90	0.71	0.96	0.43
90-99	0.20	0.17	--	0.23
100 y más	0.04	0.03	--	0.03
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

### 3.2.4.4.- Estado civil de la población

A partir del Censo Nacional de Población y Viviendas se puede apreciar que la población de unidos/as o unión libre, es el estado civil que posee los porcentajes dominante en casi todas las demarcaciones influenciadas por el proyecto y siguiendo los solteros que nunca se casaron o unido con un 28.88% en la Zona Industrial, siendo esta el área de influencia directa (Tabla 3.2.4.4-1).

**Tabla 3.2.4.4-1.** Estado civil de las personas censadas.

Estado Civil	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio Bajos de Haina (%)	Barrio Zona Industrial (%)	Barrio San Gregorio o Km 18 (%)
Separado(a) de un matrimonio	0.96	2.03	1.40	2.07
Divorciado(a)	0.72	1.37	0.78	0.99
Viudo(a)	4.09	3.76	3.11	3.27
Separado(a) de una unión libre	9.38	13.89	12.73	16.70
Casado(a)	19.71	14.47	21.74	13.47
Unido(a)	29.57	37.57	31.37	36.92
Nunca se ha casado ni unido	35.58	26.90	28.88	26.56
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

### 3.2.4.5.- Características de las viviendas

En la provincia San Cristóbal y el barrio San Gregorio o Km 18 el material predominante para la construcción de techos es el zinc y las demás demarcaciones estudiadas por el proyecto, predomina como material de techo el concreto. El material para las paredes exteriores, siendo el más usado el bloque o cemento en todas las áreas influenciadas por el proyecto. En el piso predomina el cemento como material más utilizado en todas las áreas de estudio (Tabla 3.2.4.5-1).

**Tabla 3.2.4.5-1.** Materiales predominantes en la zona de influencia del proyecto.

<b>Materiales de la vivienda</b>	<b>Provincia San Cristóbal (%)</b>	<b>Municipio Bajos de Haina (%)</b>	<b>Barrio Zona Industrial (%)</b>	<b>Barrio San Gregorio o Km 18 (%)</b>
<b>Techo</b>				
Concreto	43.91	50.57	54.30	37.81
Zinc	54.30	47.52	45.70	60.72
Asbesto Cemento	1.09	1.29	--	0.18
Caná y yagua	0.10	0.03	--	0.28
Otro material	0.61	0.59	--	1.01
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
<b>Paredes exteriores</b>				
Bloques o concreto	63.25	70.01	67.01	59.98%
Madera	29.90	29.06	32.65	39.93%
Tabla de palma	4.86	0.51	--	0.09%
Tejamanil	0.04	0.02	--	--
Yagua	0.04	--	--	--
Otro	1.91	0.39	0.34	--
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>
<b>Piso</b>				
Mosaico	10.51	11.41	33.08	7.35
Cemento	74.38	73.11	59.02	80.14
Granito	1.55	1.34	1.13	1.09
Marmol	0.16	0.12	--	--
Cerámica	9.46	11.98	3.76	10.33
Madera	0.11	0.13	2.26	0.20
Tierra	3.59	1.77	0.75	0.89
Otro	0.25	0.15	--	--
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

### 3.2.5.- Economía

San Cristóbal es la tercera provincia que más aporta al Producto Interno Bruto de la República Dominicana, pero a pesar de eso, algunos comerciantes consideran que debe haber una mayor inversión de parte del Gobierno en la provincia, para que esta pueda continuar su desarrollo.

En los últimos años, San Cristóbal ha tenido un desarrollo sostenido y, es que en la actualidad las zonas rurales ocupan 30% mientras que el área urbana abarca un 70%, pero pese a este crecimiento, en la zona no ha habido una planificación estratégica para el ordenamiento territorial.

En tanto a la producción, el aguacate es una de las principales fuentes de empleo en la provincia de San Cristóbal, la generosidad de su tierra permite que esta actividad tenga una empleomanía de más de 2,000 personas, cultivando el 35% de todo el aguacate que se produce en el país. Pero según José Rosa Alcántara, presidente de la Asociación de Aguacateros, este año se perdió aproximadamente un 40% de la producción.

El aguacate que se produce en San Cristóbal no solo es consumido en el mercado dominicano, en la actualidad es exportado hacia distintas regiones de los Estados Unidos y se espera que próximamente también sea introducido a países europeos. A pesar de eso, es necesario continuar educando a los productores sobre las técnicas que se deben utilizar para producir este fruto.

Según informa el presidente de la Cámara de Comercio de esta provincia, el sector de bienes raíces, también se ha estado desarrollando significativamente.

La provincia cuenta con una fuente de trabajo considerable, en la que se destacan, Nestlé (Maggi) del grupo Familia Sancela; procesadora de Goya; el parque industrial del vidrio; las zonas francas de Itabo, Nigua y La Armería; fábrica de lavamanos e inodoros CEDELCA; fábrica de Quala Dominicana; plantas cementeras Domicen y Cemento Colón; fábrica Productos del Trópico (Coco López); así como las plantas de mármol Marmotech, Tecnotiles y Star Marble, entre otras empresas. Sin embargo, por su cercanía con Santo Domingo, la población se traslada a laborar en la ciudad capital, así como también a las poblaciones de Bajos de Haina y Nigua.

Las actividades económicas se ven influenciadas por el hecho de ser la principal urbe de la región sur y la quinta del país y son: la industria (en San Cristóbal y zonas francas de Bajos de Haina, Nigua y Villa Altagracia), la agricultura en pequeña escala (excepto plantaciones de cítricos en Villa Altagracia, café en las montañas y cebollas en las llanuras de Najayo-Palenque) y portuarias (en Bajos de Haina y Palenque).

#### **3.2.5.1.- Economía en el Municipio Bajo de Haina**

En el municipio se produce más del 50% de la electricidad del país y también está la única refinería del país.

Bajos de Haina alberga a más de 100 industrias de manufacturas, químicos, productos farmacéuticos, artículos metalúrgicos, además de otras generadoras de electricidad, así como la Refinería Dominicana de Petróleo.

#### **3.2.5.2.- Turismo en la provincia San Cristóbal**

La provincia de San Cristóbal cuenta con una actividad turística intensa, sobre todo de turistas nacionales o internos. Los principales centros son las playas de Najayo, Palenque y El Balnearios de La Toma y los ríos Haina y Nizao.



### 3.2.6.- Uso de la tierra

El mayor uso de suelo de la provincia San Cristóbal es el agropecuario (49.9%), seguido por el uso de bosques (44.8%). El tercer lugar corresponde al uso urbano del suelo (3.7%). En la zona predomina la agricultura, ganadería y silvicultura, de pequeña escala, para autoconsumo y venta de los excedentes para completar el presupuesto familiar. Aunque también existen grandes plantaciones de aguacate y café, en Cambita y Los Cacaos.

No se identificaron conflictos de uso del suelo vinculados o relacionados al Proyecto. Tampoco se identificó un plan de ordenamiento territorial, solo un plan municipal de desarrollo de San Cristóbal, que no está vigente. Varias de las fincas se encuentran en venta, para desarrollo de proyectos agrícolas, ganaderos o de otro tipo, como las escuelas de beisbol, algunas de las cuales se encuentran en la zona (Tabla 3.2.6-1).

**Tabla 3.2.6-1.** Uso y cobertura de suelo provincia San Cristóbal.

Uso y cobertura de suelo	Km <sup>2</sup>	%
Bosques	554.1	44.8
Matorrales	9.4	0.8
Humedales	0.2	0.00
Sabana de altura	0.00	0.00
Escasas vegetación	0.4	0.00
Usos agropecuarios	617.6	49.9
Presas	7.1	0.6
Arena	1.5	0.1
Cauce de ríos	1.2	0.1
Zona urbana	45.9	3.7
<b>Total</b>	<b>1237.3</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** MIMARENA, Estudio de Uso y Cobertura de Suelo, 2012.

### 3.2.7.- Situación de la pobreza y calidad de vida

De las 15 necesidades básicas insatisfechas, en 12 de ellas la provincia San Cristóbal se encuentra por encima del porcentaje promedio del país. Solo tres de ellas se encuentran por debajo del promedio nacional, estas son: Techo, pared y energía eléctrica, por diferencias mínimas. Es así como el índice de NBI provincial que es 73.3, es prácticamente el doble del índice de NBI a nivel nacional, que se sitúa en 36.9 (Tabla 3.2.7-1)

**Tabla 3.2.7-1.** Índice de necesidades básicas insatisfechas Provincia San Cristóbal (en %).

Necesidades básicas Insatisfechas	Hogares Provincia San Cristóbal	Hogares R.D.
Piso	6.7	3.7
Techo	0.4	1.0
Pared	2.1	2.6
Gas licuado de petróleo	12.2	11.5
Agua potable	41.5	32.8
Servicio sanitario	25.6	17.7
Energía eléctrica	4.0	4.2
Recogida de basura	29.8	9.6
Equipamiento básico	40.6	26.8
Escolaridad adulta	30.4	25.4
Asistencia escolar	12.1	3.1
Vivienda	12.7	7.8
Ampliación de vivienda	14.6	11.6
Transporte propio	89.9	59.2
TIC	71.3	17.8
Índice de NBI	73.3	36.9

**Fuente:** MEPyD, Mapa de la pobreza, 2014.

Estos datos, reflejan el bajo índice de insatisfacción de necesidades en comparación con el promedio nacional, se traducen en uno de los más bajos niveles de pobreza. En efecto, el Mapa de la Pobreza 2014 establece que la provincia San Cristóbal tiene un índice de pobreza general ocho puntos más bajos que los del país (Tabla 3.2.7-2).

**Tabla 3.2.7-2.** Porcentaje de hogares en condición de pobreza en el área de influencia del proyecto

Lugar	Pobreza General	Pobreza Extrema
República Dominicana	40.4	10.4
Provincia San Cristóbal	32.3	4.1

**Fuente:** MEPYD, Mapa de la Pobreza, 2014

### 3.2.9.- Servicios

#### 3.2.9.1.- Vías de comunicación

Según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2010, el celular es el medio de comunicación más usado por las comunidades influenciadas por el proyecto con porcentajes superiores de los 70.00, seguido por teléfono residencial y luego del internet. En la Zona Industrial el 32.71% de las viviendas disponen de teléfonos residenciales (Tabla 3.2.9.1-1).

**Tabla 3.2.9.1-1.** Medios de comunicación en los hogares área de estudio.

Medio Comunicación	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio Bajos de Haina (%)	Barrio Zona Industrial (%)	Barrio San Gregorio o Km 18 (%)
Teléfono residencial	16.78	21.07	32.71	20.73
Celular	76.01	78.25	80.83	83.80
Internet	8.95	9.58	23.68	11.96

**Fuente:** IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

Según el presidente del Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (Indotel), José del Castillo Saviñón, reveló en el año 2017 que 89 dominicanos de cada 100 tiene un teléfono celular, equivalente a 9.3 millones de personas, la mayoría conectados a Internet.

#### 3.2.9.2.- Disposición de basura

El sistema de eliminar la basura en la provincia San Cristóbal se compone principalmente por el servicio que brinda el ayuntamiento a las comunidades, seguido con la quema de basura, siendo esta el segundo método para deshacerse de los desechos sólidos por las comunidades influenciadas por el proyecto (Tabla 3.2.9.2-1).

**Tabla 3.2.9.2-1.** Sistema de recolección de residuos sólidos en las comunidades estudiadas.

Sistema de recolección de basura	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio Bajos de Haina (%)	Barrio Zona Industrial (%)	Barrio San Gregorio o Km 18 (%)
La recoge el ayuntamiento	67.86	88.78	82.33	97.49
La recoge una empresa privada	0.77	0.19	--	0.10
La queman	21.76	7.55	12.03	2.12
La tiran en el patio o solar	4.32	1.02	--	--
La tiran en un vertedero	1.54	0.83	5.64	--
La tiran en un río o cañada	2.64	1.40	--	0.10
Otro	1.12	0.23	--	0.19
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.



### 3.2.9.3.- Acueducto, alcantarillado y servicio sanitario

El mayor porcentaje de viviendas con servicio de agua potable en el patio de la vivienda y sigue dentro de la vivienda se encuentra en el barrio San Gregorio o Km 18, por encima del promedio provincial, a diferencia de las demás demarcaciones estudiadas por el proyecto. La Zona Industrial depende de la lluvia para el abastecimiento de agua (Tabla 3.2.9.3-1).

**Tabla 3.2.9.3-1** Abastecimiento de agua potable en las comunidades estudiadas.

Categorías	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio Bajos de Haina (%)	Barrio Zona Industrial (%)	San Gregorio o Km 18 (%)
Del acueducto dentro de la vivienda	37.43	39.56	18.80	42.14
Del acueducto en el patio de la vivienda	29.35	25.97	6.77	49.28
De una llave de otra vivienda	6.29	6.19	2.26	2.41
De una llave pública	4.72	4.78	36.09	3.66
De un tubo de la calle	6.48	5.01	27.07	1.16
Manantial, río, arroyo	3.06	0.06	0.75	--
Lluvia	0.56	0.08	--	--
Pozo	3.57	3.39	5.64	0.48
Camión tanque	8.11	14.53	2.26	0.68
Otro	0.43	0.44	0.38	0.19
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

El uso de los servicios sanitarios en la provincia San Cristóbal predomina el uso del inodoro, con un 62.20%, así mismo las demás demarcaciones territoriales influenciadas por el proyecto superan el porcentaje provincial (Tabla 3.2.9.3-2).

**Tabla 3.2.9.3-2.** Tipo de servicio sanitario en las comunidades estudiadas.

Servicios sanitarios	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio Bajos de Haina (%)	Barrio Zona Industrial (%)	San Gregorio o Km 18 (%)
Inodoro	62.20	77.53	81.58	75.22
Letrina	31.82	18.47	16.17	22.85
No tiene	5.99	4.00	2.26	1.93
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

### 3.2.9.4.- Alumbrado

El servicio de alumbrado donde el proyecto tendrá lugar, en las zonas directa e indirecta predomina la energía eléctrica del tendido público (Tabla 3.2.9.4-1).

**Tabla 3.2.9.4-1.** Servicio de energía eléctrica en las comunidades estudiadas.

Servicio de energía eléctrica	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio Bajos de Haina (%)	Barrio Zona Industrial (%)	San Gregorio o Km 18 (%)
Energía eléctrica del tendido público	97.86	99.37	99.25	99.81
Lámpara de gas propano	0.38	0.10	--	0.10
Lámpara de gas kerosene	0.81	0.05	--	--
Energía eléctrica de planta propia	0.06	0.06	--	--
Otro	0.89	0.43	0.75	0.10
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

### 3.2.10.- Educación

En la provincia San Cristóbal el porcentaje de lecto-escritores es de un 81.74% y así mismo las áreas de influencia directa del proyecto predominan las personas que saben leer y escribir, con porcentajes alrededor de los 80% (Tabla 3.2.10-1).

**Tabla 3.2.10-1.** Condición de lecto-escritura en la población del área de influencia del proyecto.

Condición de lecto-escritura	Provincia San Cristóbal (%)	Municipio Bajos de Haina (%)	Barrio Zona Industrial (%)	San Gregorio o Km 18 (%)
Saben leer y escribir	81.74	83.50	83.71	81.75
No saben leer ni escribir	18.26	16.50	16.29	18.25
<b>Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

**Fuente:** IX Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010.

Con la ejecución del Plan Nacional de Alfabetización Quisqueya Aprende Contigo, el analfabetismo ha tomado rumbos distintos a lo que refleja los datos recogidos del censo, eso quiere decir que muchas de las provincias han superado esta brecha después de que se aplicara el plan de alfabetización. La Romana no se queda atrás, ya después de que proyecten los resultados del censo del 2022 en el futuro, se podrá determinar los cambios no solo del área de estudio del proyecto, más bien en todo el país.

### **3.2.11.- Situación ambiental**

Según el Instituto Blacksmith de Nueva York, la gran cantidad de empresas que instalan equipos sin cumplir con las normas ambientales es la razón por la cual, según estudios, la ciudad está incluida en la lista de los 10 lugares más contaminados del mundo. Desde 2010, el municipio de Bajos de Haina no se incluye en esta lista. También se demostró que esta contaminación fue causada por los altos niveles de plomo alrededor de Paraíso de Dios.

Bajos de Haina alberga más de 100 industrias manufactureras, químicas, farmacéuticas y metalúrgicas, así como otras centrales eléctricas y refinerías de petróleo dominicanas. También alberga el principal puerto del país y en 2002 manejó 10,4 millones de toneladas de carga, alrededor del 65% del tráfico total de la República Dominicana.

Los orígenes de este complejo fabril se remontan a la década de 1970, cuando el gobierno impulsó la Ley de Promoción Industrial a favor de la industria, y con ese poder llegó la contaminación ahora incontrolable. En 2004, la empresa del grupo emitió 9,8 toneladas de formaldehído (metano), 1,2 toneladas de plomo, 416 toneladas de nitrógeno amoniacal y 18,5 toneladas de ácido sulfúrico. Era una zona industrial aprobada por el Ministerio de Medio Ambiente ese año.

De los contaminantes vertidos al suelo, el estudio los clasificó por riesgo: 74,2 toneladas de plomo, 91,3 toneladas de cobre y 412 toneladas de ácido sulfúrico. Al mismo tiempo, cada año se vierten al agua 33,9 toneladas de ácido sulfúrico, 29,6 toneladas de ácido fosfórico, 4,5 toneladas de cloro y 10,2 toneladas de sal de amonio.

Un estudio de 2005 de la Academia de Ciencias de la República Dominicana encontró que en Bajo de Haina, el 93% de los pacientes tenía asma, el 83% tenía bronquitis, el 69% tenía influenza y el 68% tenía una infección diarreica aguda. Según la Academia de Ciencias, Bajos de Haina genera diariamente unas 85 toneladas de residuos, que son vertidos en un vertedero a cielo abierto.

El Cabildo (municipio) se siente impotente para controlar la contaminación en el conjunto de la ciudad, por lo que hace un llamado a otros sectores públicos y privados para abordar el problema. La Ley General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, aprobada en el año 2000, establece que se deben seguir reglas especiales para la creación de nuevas industrias. Por ahora el daño ya está hecho, cuanto tiempo tomará repararlo.

### **3.2.12.- Aspectos culturales**

La comunidad de Haina ha sido históricamente un punto neurálgico de la ruta sonera del país. Estas raíces culturales se remontan a los inicios del desarrollo industrial del municipio con la construcción del central azucarero y el puerto marítimo, donde el son de origen cubano era tocado en los centros de diversión y donde se dieron los primeros acordes del son dominicano.

La casa de la cultura fue fundada por el ex-sindico Luis Alb. Concepción y su director Dario Solano, en el 2007



Se encarga de realizar actividades culturales en generales, tales como concursos, campamentos, talleres, curso de pintura, baile, teatro, entre otros.

Por otra parte, es la patrocinadora oficial del Carnaval Infantil y Oficial realiza cada año su tradicional concierto al Hainero ausente, que se encarga de recordar y dar calor a todos los que están fuera de nuestra comunidad.

### 3.3.- Análisis de interesados

#### 3.3.1.- Metodología

Para desarrollar el presente análisis de interesados se realizó un levantamiento de información en las áreas donde el proyecto tendrá un impacto directo en la Zona Industrial.

#### 3.3.2.- Identificación de interesados e involucrados

En la Matriz 3.3.2-1 se identifican los actores involucrados e interesados en el proyecto y se resumen sus intereses, los problemas percibidos en el caso que los hubiera; sus recursos o mandatos; su grado de influencia y su posición frente al proyecto.

**Matriz 3.3.2-1.** Análisis de Actores interesados e involucrados.

Grupos/ actores interesados e involucrados	Intereses del actor involucrado	Problemas percibidos por el actor involucrado	Recursos/mandatos del actor involucrado	Grado de influencia del actor en el proyecto	Posición del actor frente al proyecto
Promotores del proyecto	Brindar oportunidades de empleo y de negocio a la población y los actores económicos de la zona Industrial, San Gregorio o Km 18 y comunidades cercanas.	No se identifica problema.	Apoyo de las comunidades de los barrios Zona Industrial y San Gregorio o Km 18 para ejecución del proyecto.	Alta	No aplica
Zona Industrial	Brindar oportunidades de empleo y de negocio a la población y los actores económicos de la Zona Industrial, Km 18 y comunidades cercanas.	No se identifica problema	Apoyo de la comunidad de la Zona Industrial y San Gregorio o Km 18 para ejecución del proyecto.	Alta	No aplica
Pobladores del Barrio de la Zona Industrial y Km 18	-Que se generen empleos para los pobladores. - Que no altere negativamente sus actividades cotidianas. - Que las actividades del proyecto no generen situaciones que afecten la salud y riesgos de seguridad.	No se identifica problema	Capacidad para otorgar la licencia social del proyecto, es decir, capacidad para apoyar o rechazar su ejecución.	Alta	Apoya

**Continuación Tabla 3.3.2-1. Matriz de Análisis de Actores interesados e involucrados.**

<b>Grupos/ actores interesados e involucrados</b>	<b>Intereses del actor involucrado</b>	<b>Problemas percibidos por el actor involucrado</b>	<b>Recursos/mandatos del actor involucrado</b>	<b>Grado de influencia del actor en el proyecto</b>	<b>Posición del actor frente al proyecto</b>
Comerciantes y restaurantes locales	- Que aumente la cantidad de visitantes de las comunidades influenciadas por el proyecto. - Que el proyecto genere oportunidades de negocio para el comercio, y restaurantes.	No se identifica problema	--	Alta	Apoya
Pobladores del municipio de bajo de Haina	- Acceso a empleos - Dinamización del comercio. - Protección del medio ambiente	No se identifica problema	- Influencia en la opinión pública	Baja	Apoya
Ayuntamiento del municipio de Bajo de Haina	- Recaudación de arbitrios. - Dinamización económica que incentive a la población a no migrar.	No se identifica problema	--	Alta	Apoya
Ministerio de Medio Ambiente de la República Dominicana	Que los proyectos de desarrollo cumplan con las regulaciones ambientales.	No se identifica problema	Ley 64-00 que crea el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la faculta para formular las políticas de protección al medio ambiente y de asegurar la sostenibilidad ambiental de los proyectos.	Alta	No aplica, es ente regulador
Cuerpos de Bomberos de Bajo de Haina	Que el proyecto se ejecute cumpliendo determinadas normas de seguridad	No se identifica problema	Cuerpos de bombero del ayuntamiento de Bajo de Haina disponen de equipos necesarios para enfrentar contingencias.	Baja	Apoya
Dueños de colmados en los barrios Zona Industrial y Km 18	Mayor disposición de consumidores gracias al aumento económico de la zona	No se identifica problema	--	Alta	Apoya
Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillado	Que el proyecto cumpla con las normas de manejo de agua.	No se ha identificado problema.	- Ley 5994-62 que la faculta para vigilar todas las aguas de dominio público en las demarcaciones bajo su jurisdicción. - Aprovechar, utilizar y vigilar todas las aguas del dominio público, en las demarcaciones bajo jurisdicción del INAPA, según la ley que lo regula.	Media	No aplica, ente regulador.

**Continuación Tabla 3.3.2-1. Matriz de Análisis de Actores interesados e involucrados.**

Grupos/ actores interesados e involucrados	Intereses del actor involucrado	Problemas percibidos por el actor involucrado	Recursos/mandatos del actor involucrado	Grado de influencia del actor en el proyecto	Posición del actor frente al proyecto
Empresa Distribuidora de Electricidad del SUR (EDESUR)	Que el proyecto cumpla con las normas relacionadas al consumo energético.	No se ha identificado problema.	Ley General de Electricidad No. 125-01, para la distribución correcta de la energía eléctrica y monitoreo de esta.	Media	No aplica, ente regulador.

### 3.4.- Mecanismo de reclamos y quejas

#### 3.4.1.- Objetivo

Crear un mecanismo que permita recibir, evaluar, responder y/o atender las preocupaciones, problemas o quejas de las comunidades de influencia del proyecto.

#### 3.4.2.- Objetivos específicos

- Diseñar instrumentos para la recepción de los reclamos y quejas, tanto los que atañen a individuos como a las comunidades en su conjunto.
- Definir estructura y procedimientos para la evaluación de los reclamos.
- Utilizar mecanismos de solución antes la queja.

#### 3.4.3.- Instrumentos para la relación de los reclamos

- Presencial, procurando comunicación directa del reclamante o reclamantes con la persona encargada de relaciones comunitarias.
- Buzón de sugerencias en la entrada del local de la oficina ejecutora del proyecto.
- Formularios disponibles en la recepción de la oficina ejecutora del proyecto.
- Número de teléfono, correo electrónico, sitio web, redes sociales o chat comunitario.

#### 3.4.4.- Otros elementos de la fase de recepción de reclamos:

- Un empleado del proyecto se encargará del acuse de recibo de las reclamaciones presenciales y escritas y las tramitará a la instancia de evaluación.
- Una vez recibido el reclamo o queja, se deberá facilitar al interesado constancia de la presentación de este.
- Al momento de recepción del reclamo, se comunicará al reclamante que en un plazo entre 21-45 días se dará respuesta al mismo.
- En los casos de reclamos comunitarios, un empleado del proyecto, entre cuyas funciones estarán encargarse de relaciones comunitarias, mantendrá contacto permanente con los dirigentes de las organizaciones (juntas de vecinos, iglesias, etc.) de las localidades en el entorno del área, lo que posibilitará que puedan ser conocidas las inquietudes, preocupaciones y reclamos de las comunidades.



- Elaborar un brochure contentivo del mecanismo de reclamos, quejas y sugerencias del proyecto, el cual será distribuido a las organizaciones comunitarias y podrá ser obtenido en la oficina del proyecto, pudiendo accederse a él en el sitio web del proyecto, o en la página en las redes sociales (Facebook, Instagram).

---

***CAPÍTULO IV***  
***CARACTERIZACIONES AMBIENTALES***

---

## 4.1.- Caracterizaciones ambientales

### 4.1.1.- Introducción

Aguas subterráneas: Se realizaron muestreos al agua subterránea proveniente del pozo de abasto de la instalación (muestras representativas), donde se indicó las fechas de muestreos y el número de muestras. Los parámetros analizados fueron los siguientes: pH, grasas y aceites, oxígeno disuelto, sólidos suspendidos totales, coliformes totales y coliformes fecales, y otras indicadas en la norma ambiental.

Fueron identificadas las fuentes y actividades generadoras de ruido: Se llevaron a cabo mediciones en las fuentes generadoras de ruido y fueron ubicadas en un mapa de ruido donde se identifican los puntos donde se realizó monitoreo.

Indicadores criterio de la calidad del aire: Se ejecutaron mediciones de material particulado en el aire en fracciones PM 1.0, PM 2.5, PM 7.0, PM 10.0 y partículas suspendidas totales PST; en las áreas de operación de la empresa, para medir la concentración de los indicadores criterio de la calidad del aire en condiciones de inmisión; al igual que algunas variables del clima. Los puntos de monitoreo se georreferenciaron con un GPS.

Emisiones atmosféricas: Se realizaron muestreos de la concentración de gases de combustión en las emisiones atmosféricas del generador de electricidad de emergencia del proyecto. El análisis incluyó los siguientes parámetros: monóxido de carbono (CO), monóxido de nitrógeno (NO), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>).

La caracterización de los niveles de ruido, calidad del aire, emisiones atmosféricas y calidad de las aguas en las instalaciones de la planta, fue realizada con el fin de conocer la situación actual de las instalaciones y verificar el cumplimiento de las normas ambientales de referencia, con el objetivo de determinar la necesidad de la aplicación de medidas de control adicionales a las ya establecidas.

En el Anexo IX: Informe de mediciones de calidad ambiental, elaborado por EMPACA-División Laboratorio de Calidad Ambiental, se presentan las metodologías para la realización de las mediciones y los resultados completos de las mismas; en el Anexo XI, se presentan los reportes de laboratorio de calidad de aguas; y en el Mapa de ubicación de puntos de monitoreo, el lugar donde fueron muestreados los ruidos, la calidad del agua y el aire.

Los valores obtenidos fueron relacionados con la Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo, la Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos, el Reglamento Técnico Ambiental sobre Calidad del Aire y el Reglamento Técnico Ambiental para el Control de las Emisiones Contaminantes Atmosféricos Provenientes de Fuentes Fijas.



## 4.2.- Análisis de la calidad de las aguas subterráneas de abasto al proyecto

En la Tabla 4.2-1 se presentan los resultados de las mediciones de la calidad fisicoquímica y bacteriológica de las aguas de abasto al proyecto, la cual es utilizada para uso doméstico y como parte del sistema contra incendios en todas las instalaciones de la planta de valorización, comparados con los límites establecidos por la Norma Dominicana para Agua de Uso Doméstico.

**Tabla 4.2-1.** Parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos de las aguas de abasto, almacenadas en cisterna.

Parámetro	Unidad	MR-1	NORDOM-01 (*)	
			Límite recomendado	Límite máximo permisible
pH	-	7.34	pH mín. 7.0	pH mín. 6.5
			pH máx. 8.5	pH máx. 9.2
Temperatura.	°C	27.1	--	--
Conductividad eléctrica.	µS/cm	1640	--	--
Sólidos disueltos totales.	mg/l	798	<b>500</b>	<b>1500</b>
Oxígeno disuelto.	mg/l	6.81	--	--
Saturación de oxígeno.	%	84.6	--	--
Turbidez	NTU	1.08	<b>5</b>	<b>10</b>
Sólidos suspendidos totales	mg/l	< 8.0	--	--
Cloro libre	mg/l	0.02	--	--
Cloro total	mg/l	0.03	--	--
Nitratos	mg/l	39.2	--	<b>45</b>
Coliformes totales	NMP/100 ml	2.2	<b>1</b>	<b>1</b>
Coliformes fecales	NMP/100 ml	< 2.2	<b>1</b>	<b>1</b>
Grasas y aceites	mg/l	0.2	--	--

(\*) Norma Dominicana para Agua de Uso Doméstico.

**Fuente:** Empaca.

En la Tabla 4.2-2 se presentan los resultados de las mediciones de la calidad fisicoquímica y bacteriológica de las aguas subterráneas a la salida del pozo de abasto del proyecto, comparados con los límites permisibles de la Norma Ambiental sobre Calidad de las Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo, para aguas Clase A-1.

**Tabla 4.2-2.** Parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos de las aguas a la salida del pozo de abasto.

Parámetro	Unidad	MR-2	Límite permisible Norma Ambiental (*)
pH	-	7.42	6.5 - 8.5
Temperatura.	°C	27.0	--
Conductividad eléctrica.	µS/cm	1760	--
Sólidos disueltos totales.	mg/l	869	1000
Oxígeno disuelto.	mg/l	7.65	--
Saturación de oxígeno.	%	94.1	--
Turbidez	NTU	0.51	5
Sólidos suspendidos totales	mg/l	< 8.0	--
Cloro libre	mg/l	0.01	
Cloro total	mg/l	0.02	
Nitratos	mg/l	41.7	10
Coliformes totales	NMP/100 ml	5.2	100
Coliformes fecales	NMP/100 ml	< 2.2	3
Grasas y aceites	mg/l	0.1	Ausentes

(\*) Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo, para aguas clase A-1.

**Fuente:** Empaca.

De manera general, los resultados obtenidos en los análisis realizados a las aguas almacenadas en la cisterna del proyecto muestran que los parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos cumplen con los valores establecidos por la Norma de referencia.

En el caso de las aguas subterráneas provenientes del pozo de abasto, los parámetros analizados para caracterizar las muestras de agua fueron evaluados tomando en consideración la Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo, para aguas clase A-1. De manera general, los indicadores de la calidad se mantienen dentro de los rangos permisibles.

Las aguas de abasto al proyecto sugieren ser aguas subterráneas de mineralización baja a moderada, con una calidad general favorable para ser utilizada en el sistema contra incendios y para uso doméstico. Los parámetros de pH y de sólidos disueltos totales muestran valores aceptables.

Se recomienda continuar con el monitoreo semestral de estas aguas.

### 4.3.- Resultados de los niveles de ruidos

Los niveles de ruidos fueron medidos considerando la existencia de fuentes generadoras de ruido, habituales y representadas por las actividades operacionales del proyecto (Tabla 4.3-1 y Mapa de ubicación de puntos de monitoreo de la calidad ambiental).

**Tabla 4.3-1.** Resumen de los niveles de ruido medidos.

Punto	Descripción	Nivel de ruido dB(A)				Norma NA-RU-001-03 Ruido continuo diurno
		Mínimo	Máximo	Promedio	Leq.	
R1	Entrada del proyecto	50.6	67.6	55.2	<b>56.9</b>	<b>70 dB (A)</b> Área industrial
R2	Oficinas	52.0	72.4	56.6	<b>58.4</b>	
R3	Frente a cuarto de generador de electricidad de emergencia	83.4	90.7	88.3	<b>88.4</b>	
R4	Extremo oeste del proyecto	51.2	68.8	60.2	<b>60.9</b>	
R5	Extremo sur del proyecto	46.3	70.6	50.6	<b>55.3</b>	
R6	Línea de compactación 1	54.9	69.0	61.2	<b>62.4</b>	
R7	Línea de compactación 2	52.2	73.8	62.4	<b>64.8</b>	

**Fuente:** Empaca.

Los resultados obtenidos en la presente campaña de mediciones muestran que los promedios de los niveles de ruido en casi todos los puntos de monitoreo (Leq.), dentro del área del proyecto, están conformes con las especificaciones de la Norma Ambiental para la Protección Contra Ruidos (NA-RU-001-03).

En el caso específico del punto R3, ubicado frente al local del generador de electricidad de emergencia dentro del área industrial del proyecto, se obtuvo una media logarítmica por encima de la norma debido al funcionamiento de los equipos y maquinarias que están instalados en estas áreas, cuyas características técnicas de funcionamiento anticipan la generación de estos ruidos.

Sin embargo, para el acceso a estas áreas, a los trabajadores y contratistas se les exige el uso obligatorio de los medios de protección auditiva, como parte de las medidas de seguridad para la prevención de accidentes y/o enfermedades ocupacionales.

Por su parte, de manera general, el comportamiento de los niveles de ruido en las demás áreas dentro del proyecto es favorable. Como se puede apreciar en los registros de mediciones, las operaciones de recepción y almacenamiento de residuos no generan condiciones atípicas de ruido que requieran medidas de control adicionales.




En vista a estos resultados, se recomienda que se continúen realizando las mediciones semestrales de los niveles de ruidos, como parte del seguimiento y control de este factor ambiental dentro del proyecto.

#### 4.4.- Resultados de las mediciones de las concentraciones de material particulado en el aire en condiciones de inmisión

La concentración de material particulado fue medida en tres puntos dentro de las instalaciones del proyecto (Mapa de ubicación de los puntos de monitoreo de la calidad ambiental). En la Tabla 4.4-1 se presentan los resultados de las mediciones de las partículas suspendidas en el aire realizadas con la técnica de muestreo del Minivol TAS.

**Tabla 4.4-1.** Concentración de material particulado en la entrada del proyecto, P1.

Parámetro	Unidades	P1: Entrada del proyecto	Foto (marzo 2023)
Temperatura promedio.	°C	31.5	
Humedad relativa.	%	45.3	
Velocidad del viento.	m/s	0.3	
Dirección del viento.	--	N – S	
Presión atmosférica del sitio.	mm Hg	758.5	
Caudal de aire ajustado del equipo, para las condiciones del sitio.	l/min	5.30	
Masa de material particulado retenido en el filtro: PM 2.5 / 10.0 / PST.	g	0.0001/ 0.0011/ 0.0020	
Volumen de aire que pasó por el equipo a condiciones ambientales.	m <sup>3</sup>	7.63	
Volumen de aire que pasó por el equipo a condiciones estándar.	m <sup>3</sup>	7.45	
Concentración de material particulado a condiciones estándar (PM 2.5).	µg/Nm <sup>3</sup>	11.4	
Concentración de material particulado a condiciones estándar (PM 10.0).		149.5	
Concentración de material particulado a condiciones estándar (PST).		269.3	

Fuente: Empaca.

En las Tablas 4.4-2 y 4.4-3 se presentan los resultados de las mediciones de las partículas suspendidas en el aire realizadas con el AEROCET 531S.

**Tabla 4.4-2.** Concentración de material particulado en el extremo oeste del proyecto, P2.

Fracción MP	ciclo 1	ciclo 2	ciclo 3	ciclo 4	ciclo 5	ciclo 6	ciclo 7	ciclo 8	Promedio
	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$								
PM 1.0	6.4	6.5	6.7	6.2	6.2	5.9	5.5	6.8	6.3
PM 2.5	13.3	13.9	14.5	14.1	13.1	13.2	14.5	13.0	13.7
PM 7.0	66.2	69.8	72.1	67.6	56.7	71.7	65.1	61.8	66.4
PM 10.0	102.3	104.9	108.3	93.5	83.8	99.8	111.3	98.3	100.3
PST	158.9	169.1	180.5	170.0	163.4	171.9	159.1	167.9	167.6

Temperatura del aire, °C	Humedad relativa, %	Velocidad del viento, m/s	Dirección del viento
32.6	45.5	2.9	N – S

Fuente: Empaca.

**Tabla 4.4-3.** Concentración de material particulado en la línea de compactación No. 2, P3.

Fracción MP	ciclo 1	ciclo 2	ciclo 3	ciclo 4	ciclo 5	ciclo 6	ciclo 7	ciclo 8	Promedio
	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$								
PM 1.0	5.1	5.1	5.4	5.7	5.0	4.8	4.9	5.3	5.2
PM 2.5	11.7	10.8	13.2	14.0	11.3	10.6	13.3	13.8	12.3
PM 7.0	68.5	65.7	72.9	78.7	61.3	57.2	72.5	74.3	68.9
PM 10.0	107.0	102.5	113.2	117.3	99.2	85.3	100.3	108.0	104.1
PST	169.7	160.1	163.7	178.1	174.2	157.8	163.6	170.8	167.3

Temperatura del aire, °C	Humedad relativa, %	Velocidad del viento, m/s	Dirección del viento
31.1	44.3	No aplica, interior.	

Fuente: Empaca.

En resumen, la concentración de material particulado en el aire, en cada punto de medición, se muestra en la Tabla 4.4-4.

**Tabla 4.4-4.** Resumen de la concentración de material particulado en el aire.

Parámetro	P1: Entrada al proyecto	P2: Extremo oeste del proyecto	P3: Línea de compactación No. 2	Reglamento Técnico Ambiental de Calidad del Aire
	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$			
PM-1	--	6.3	5.2	--
PM-2.5	11.4	13.7	12.3	65
PM-7.0	--	66.4	68.9	--
PM-10	149.5	100.3	104.1	150
PST	269.3	167.6	167.3	230

Fuente: Empaca.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la presente campaña de mediciones, las concentraciones de partículas suspendidas totales (PST) y partículas en fracción PM-2.5 y PM-10, medidas en los distintos puntos de la red de monitoreo que se describen en la Tabla 5.2-4, muestran valores que están por debajo del límite máximo establecido por el Reglamento Técnico Ambiental de Calidad del Air, a excepción del punto P1, ubicado en la entrada del proyecto.

Cabe destacar que esta no conformidad se debe a picos registrados durante el monitoreo, relacionados con la entrada de vehículos pesados al proyecto durante la recepción de residuos, condición que es habitual.

En base a estos resultados, se recomienda el humedecimiento de los caminos internos de tráfico de vehículos y equipos pesados, en caso de que se requiera por el régimen de precipitaciones en el área del proyecto; así como concientizar a los operadores sobre el respeto de los límites de velocidad máximos para la circulación por las diferentes vías del proyecto, para evitar la generación de polvo. Se recomienda de igual manera continuar con las mediciones semestrales de la calidad del aire en el proyecto

#### **4.5.- Resultados de las mediciones de los estándares de las emisiones atmosféricas**

Se midieron las concentraciones de gases de combustión en las emisiones atmosféricas provenientes de la chimenea del generador de electricidad del proyecto, el cual tiene una capacidad de 230 kW (Foto 4.5-1).



*Foto 4.5-1. Mediciones de la concentración de gases de combustión en las emisiones de la chimenea del generador de electricidad de emergencia (230 kW). Tomada marzo 2023,*

En la Tabla 4.5-1 se presentan los valores de las concentraciones de gases de combustión en las emisiones atmosféricas, medidos en la chimenea del generador de electricidad de emergencia del proyecto, tomados de la data del equipo de medición.

En la Tabla 4.5-2 se resumen los resultados de las mediciones de concentración de gases de combustión medidos, comparados con los límites de la Norma Ambiental de referencia.



Los resultados de las mediciones se han comparado con los límites permisibles que establece el Reglamento Técnico Ambiental para el Control de las Emisiones Contaminantes Atmosféricos Provenientes de Fuentes Fijas, considerando una planta de generación de electricidad de emergencia existente de capacidad menor de 1485 kWh.

**Tabla 4.5-1.** Resultados de las emisiones del generador de electricidad de emergencia de 230 kW (E1).

No	Hora	Oxígeno, %	CO <sub>2</sub> , %	CO, (ppm)	NO, (ppm)	NO <sub>2</sub> , (ppm)	NO <sub>x</sub> , (ppm)	SO <sub>2</sub> , (ppm)	T amb, (°C)	T humos, (°C)	Rend., %
1	00:27:31	17.72	2.44	258	81	32.1	113	0	30	159.9	73.1
2	00:29:30	18	2.24	259	77	39.4	116	0	30.1	160	70.5
3	00:31:30	19.51	1.09	261	45	22.1	67	1	29.8	160	40.6
4	00:33:30	18.24	2.05	269	78	35.1	113	0	31.1	160.1	68.2
5	00:35:33	18.35	1.96	265	76	33.6	110	1	32.4	160.2	67.2
6	00:37:31	18.41	1.92	268	75	33.4	109	1	31.3	160.3	66.1
7	00:39:31	18.51	1.85	272	72	32.8	105	4	31.7	160.5	64.8
8	00:41:35	18.47	1.87	274	77	32.4	110	2	32.2	160.7	65.5
9	00:43:32	18.49	1.86	266	76	33.1	109	3	32.4	160.5	65.3
10	00:45:30	18.68	1.72	249	71	30.9	102	4	31	160.6	62.0
11	00:47:30	18.81	1.61	242	68	29.8	98	4	30.3	160.3	59.6
12	00:49:30	18.56	1.8	258	75	33.3	109	4	32.3	160.2	64.3
13	00:51:30	18.57	1.8	257	76	32.8	109	4	32.9	160.1	64.4
14	00:53:32	18.57	1.8	252	77	32.1	109	4	33.6	160.3	64.5
15	00:55:30	18.54	1.82	256	78	33	111	5	34.2	160.2	65.2
<b>Promedio</b>		<b>18.50</b>	<b>1.86</b>	<b>260.4</b>	<b>73.47</b>	<b>32.39</b>	<b>106.0</b>	<b>2.5</b>	<b>31.69</b>	<b>160.26</b>	<b>64.09</b>

Fuente: Empaca.

**Tabla 4.5-2.** Resumen de los resultados de las mediciones de las emisiones del generador de electricidad de emergencia de 230 kW (E1).

Gas de emisión	Unidad de medida	Valor promedio	Valor corregido a 15 % de O <sub>2</sub> , normalizado y convertido en mg/Nm <sup>3</sup>	Valor máximo permitido (mg/Nm <sup>3</sup> ), Reglamento Técnico Ambiental (*)
O <sub>2</sub>	%	18.50	--	--
CO <sub>2</sub>		1.86	--	--
CO	ppm	260.4	489.1	1150
NO		73.5	147.7	--
NO <sub>2</sub>		32.4	101.4	--
NO <sub>x</sub>		106.0	331.8	280
SO <sub>2</sub>		2.5	10.6	1000

(\*) Reglamento Técnico Ambiental para el Control de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos Provenientes de Fuentes Fijas.

Fuente: Empaca.

Los resultados obtenidos en las mediciones de las concentraciones de los gases de combustión en las emisiones atmosféricas, provenientes del funcionamiento del generador de electricidad de emergencia del proyecto, muestran que están conformes con los valores máximos permisibles por el Reglamento Técnico Ambiental para el Control de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos Provenientes de Fuentes Fijas, a excepción de los óxidos de nitrógeno (NOx), los cuales sobrepasan el límite permisible por el Reglamento Técnico de referencia.

Tomando como referencia dichos resultados, se recomienda la revisión de los sistemas de inyección de aire y la quema de combustibles, además de un mantenimiento general y limpieza de los ductos de escape.

Asimismo, se recomienda continuar con la realización de las mediciones anuales de emisiones atmosféricas de las chimeneas del generador de electricidad emplazado en el proyecto, como elemento de referencia y control de su gestión ambiental.

---

## ***CAPÍTULO V***

### ***IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS SIGNIFICATIVOS Y RIESGOS***

---



## 5.1.- Identificación y evaluación de impactos

En este capítulo se cuantifican y cualifican los impactos positivos y negativos que serán provocados por las acciones de las fases de operación del proyecto Madex Recycling, S.R.L.

Los impactos son evaluados para las áreas de influencia del proyecto, las cuales fueron definidas en el Capítulo I - Descripción del proyecto y se presentan en la Tabla 5.1-1.

**Tabla 5.1-1.** Áreas de influencia de las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L.

Áreas de influencia	Directa	Indirecta
Factores físico-bióticos	Área que ocupan las instalaciones más la franja que se crea entre los límites de éste y una línea imaginaria trazada a una distancia de 700 m.	
Factores socioeconómicos	Zona Industrial de Haina.	Municipio Bajos de Haina, provincia de San Cristóbal.

Estas áreas se observan en el Mapa de área de influencias.

### 5.1.1.- Metodología

Para la identificación y evaluación de impactos, en primer lugar, se definieron las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos, teniendo en cuenta que dichas acciones fueran significativas; es decir, que produzcan algún efecto y que sean independientes y medibles. En segundo lugar, se establecieron los elementos ambientales afectados por dichas acciones.

Los impactos ambientales fueron identificados a partir del análisis conceptual de las acciones que se llevarán a cabo en la fase de operación del proyecto, de las mediciones de calidad ambiental realizadas y de la caracterización de los aspectos físicos, económicos, sociales y culturales del área de estudio, y como resultado de un proceso interactivo con los especialistas con experiencia en el proceso de evaluación del impacto ambiental, que permitió definir los impactos negativos y positivos.

En la Matriz 5.1.5-1 se relacionan las acciones para la fase de operación del proyecto Madex Recycling, S.R.L., con los elementos ambientales que afecta, colocando en el punto de intersección entre filas (acciones y actividades) y columnas (elementos del medio ambiente), el número con el que aparece relacionado el impacto en la Tabla 5.1.5-1.

Para la valoración de los impactos identificados se elaboró la Matriz 5.1.6-1, que es el método analítico por el cual se le puede asignar la **importancia (I)** a cada impacto ambiental posible por la operación de un proyecto en todas y cada una de sus etapas. Dicha Metodología, pertenece a Vicente Conesa Fernández-Vitora (2011).

La Ecuación para el Cálculo de la Importancia (IM) de un impacto ambiental:

$$IM = CI [3(I)+2(EX)+SI+PE+MO+AC+MC+RV+PR]$$

En la Tabla 5.1.1-1 se presentan los criterios de evaluación y el significado de la abreviatura.

**Tabla 5.1.1-1.** Resumen de los criterios de evaluación.

Denominación o significado del criterio		Valor	Clasificación
CI	Carácter		
	Se refiere al efecto beneficioso o perjudicial de las diferentes acciones que van a incidir sobre los elementos considerados.	+	Positivo (Cuando sea beneficioso en relación con el estado previo de la actuación).
		-	Negativo (Cuando sea perjudicial).
I	Intensidad		
	Se refiere al grado de incidencia del impacto sobre el elemento ambiental, en el ámbito que actúa.  En el caso de impactos negativos, representa la calidad del elemento sobre el que se ejercerá el impacto. La calidad está dada por sus valores (estéticos, científicos, educativos, genéticos, conservacionistas, arquitectónicos, históricos, etc.).  En el caso de impactos positivos es el grado de cambio cuantitativo o salto cualitativo que ocasionará a éste.	1	Baja (El impacto es de poca entidad y hay recuperación de las condiciones originales tras el cese de la acción).
		2	Media (Afecta el entorno del sistema sin provocar mayores cambios en la funcionalidad de este y la recuperación requiere de la aplicación de medidas correctoras).
		4	Alta y Muy Alta (La magnitud del efecto es superior a lo aceptable, puede producir una pérdida permanente en la calidad de las condiciones ambientales).
		8	
EX	Extensión		
	Área que será afectada. Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% del área respecto al entorno en que se manifiesta el efecto).	1	Puntual (La acción impactante causa un efecto muy localizado).
		2	Parcial (El efecto supone una incidencia apreciable en el medio).
		4	Extenso (El efecto se detecta en una gran parte del medio considerado).
MO	Momento		
	(Plazo de manifestación) Alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.	4	Corto Plazo (El tiempo entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto es menor de 1 año).
		2	Mediano plazo (El período de tiempo varía de 1 a 5 años).
		1	Largo plazo (El período de tiempo es superior a 5 años).
PE	Persistencia		
	Permanencia del efecto. Refleja el tiempo en que permanecerá el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones previas a la acción por medios naturales o por la introducción de medidas correctoras.	1	Fugaz (Produce un efecto que dura menos de un año).
		2	Temporal (El efecto persiste entre 1 y 10 años).
		4	Permanente (El efecto tiene una duración superior a los 10 años).

**Continuación Tabla 5.1.1-1. Resumen de los criterios de evaluación.**

Denominación o significado del criterio		Valor	Clasificación
<b>RV</b>	<b>Reversibilidad</b>		
	Posibilidad de regresar a las condiciones iniciales por medios naturales. Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilado por el entorno (de la forma medible, ya sea a corto, mediano o largo plazo), debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de auto depuración del medio; o de lo que es el proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio.	1	Corto Plazo (Retorno a las condiciones iniciales en menos de un año).
		2	Mediano Plazo (Se recuperan las condiciones iniciales entre 1 y 10 años).
		4	Irreversible (Imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a las condiciones iniciales, o hacerlo en un período mayor de 10 años).
<b>SI</b>	<b>Sinergia</b>		
	Reforzamiento de dos o más efectos simples. Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúen las consecuencias del impacto.	1	No Sinérgico (Cuando una acción actuando sobre un factor no incide en otras acciones, que actúan sobre el mismo factor).
		2	Sinérgico (Presenta sinergismo moderado).
		4	Muy Sinérgico (El impacto es altamente sinérgico).
<b>MC</b>	<b>Recuperabilidad</b>		
	Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación. Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales (previas a la acción) por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctoras, protectoras o de recuperación).  En caso de los impactos positivos, donde no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo de 4, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.	1	Recuperable (El efecto es recuperable).
		2	Mitigable (El efecto puede recuperarse parcialmente).
		4	Irrecuperable (Alteración imposible de recuperar).



**Continuación Tabla 5.1.1-1. Resumen de los criterios de evaluación.**

Denominación o significado del criterio		Valor	Clasificación
AC	<b>Acumulación</b>		
	Incremento progresivo. Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	1	Simple (Es el impacto cuyo efecto se manifiesta sobre un sólo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencia en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación, ni en la de su sinergia).
		4	Acumulativo (Es aquel efecto que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante del impacto).
PR	<b>Periodicidad</b>		
	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, de forma impredecible, de manera crítica o recurrente o constante en el tiempo.	1	Irregular (El efecto se manifiesta de forma impredecible).
		2	Periódica (El efecto se manifiesta de manera cíclica o recurrente).
		4	Continua (Efecto constante en el tiempo).
EF	<b>Efecto</b>		
	Se representa por los impactos directos e indirectos. Se consideran impactos directos aquellos en que la acción del hombre se realiza sobre el elemento afectado. Indirectos, son los que resultan de la respuesta de un elemento afectado por la acción del hombre sobre otro componente.	D	Directo o primario (Su efecto tiene una incidencia inmediata en algún factor ambiental, siendo la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta).
		I	Indirecto o secundario (Su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden).

En las matrices elaboradas, los impactos fueron clasificados según su importancia y representados por una escala de colores, como se muestra en la Tabla 5.1.1-2.

**Tabla 5.1.1-2. Clasificación de los impactos en colores de acuerdo con la importancia.**

Importancia	Rango	Clasificación colores	
		Positivo	Negativo
Baja	$\leq 20$		
Media	$\geq 21 \leq 35$		
Alta	$\geq 36 \leq 45$		
Muy alta	$\geq 46$		

Todo esto permitió establecer las medidas preventivas, de mitigación y de restauración, así como disponer de los procedimientos de seguimiento y control.

### **5.1.2.- Identificación de las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos**

A continuación, se identifican las acciones para la fase de operación del proyecto.

a) Valoración y procesamiento de residuos sólidos

- Recepción
- Pesaje de camiones
- Descarga
- Clasificación
- Compresión y embalado
- Almacenamiento y despacho

b) Mantenimiento de las instalaciones

c) Contratación de fuerza de trabajo permanente

### **5.1.3.- Identificación de los elementos del medio ambiente**

Los elementos del medio (físico y socioeconómico) considerados en la evaluación del impacto ambiental para el proyecto Madex Recycling, S.R.L. para la fase de operación, son los siguientes:

#### **Elementos del medio físico**

- Aire.
- Cambio climático.
- Suelo.
- Aguas subterráneas.
- Fauna

#### **Elementos del medio socioeconómico**

- Población.
- Recursos naturales.
- Economía.
- Tránsito.

### **5.1.4.- Identificación de los impactos ambientales**

Para identificar los impactos provocados por las acciones de la fase de operación del proyecto sobre cada uno de los elementos del medio ambiente afectados, se estableció una relación proyecto – ambiente a través de un proceso interactivo con los especialistas con experiencia en la elaboración de estudios de impacto ambiental, permitiendo así definir el programa de medidas preventivas, de mitigación y restauración, así como disponer de los procedimientos de seguimiento y control.

Se aclara que, aunque fueron identificadas las acciones para la fase de cierre del proyecto no se presenta en este capítulo la identificación y evaluación de los impactos ya que la vida útil fue calculada para aproximadamente 50 años de operación, de los cuales han transcurrido apenas nueve años. Dados que los factores ambientales (físicos) y socioeconómicos pueden variar en el tiempo, se propone que en su momento se presente un plan de cierre o abandono para el cual serán identificados y evaluados los impactos que se pueden provocar por las acciones que se ejecutarán para esta fase.

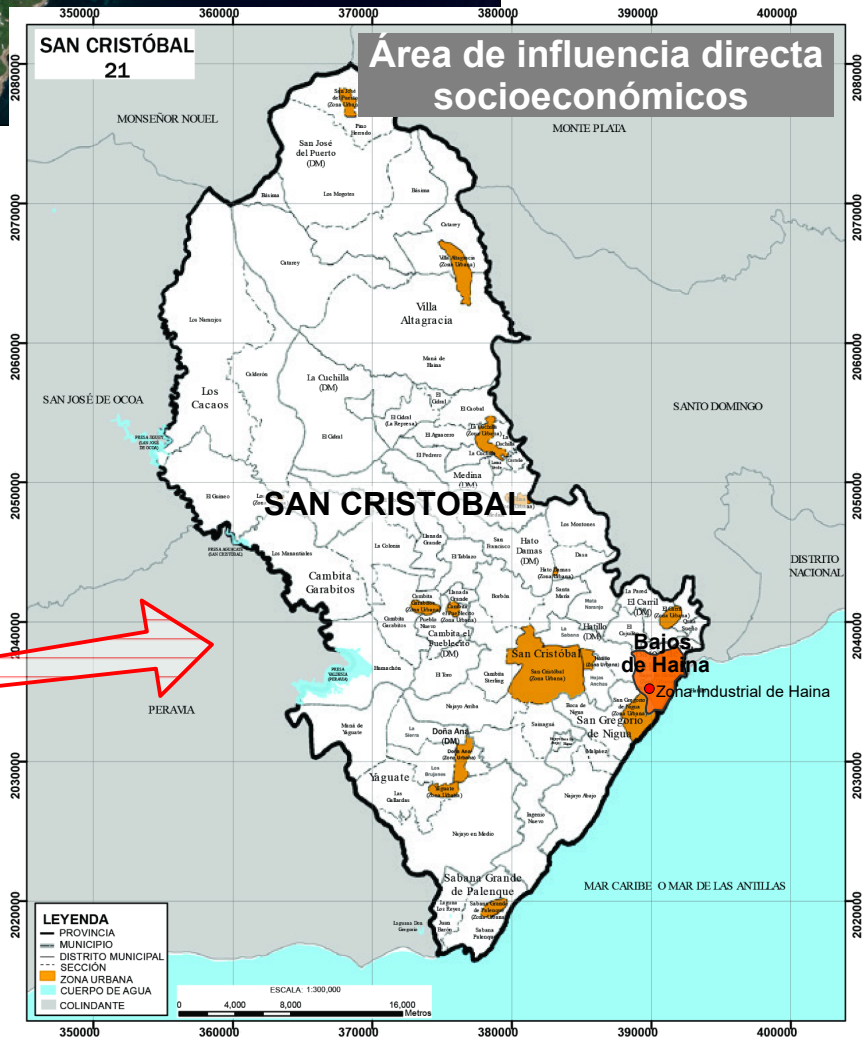
En la Tabla 5.1.4-1 y en el Mapa de impactos para la fase de operación, se identifican los impactos negativos y positivos que se provocan por los objetos de obra que se construirán en el proyecto.

## FASE DE OPERACIÓN

**Tabla 5.1.4-1.** Identificación de los impactos negativos y positivos para la fase de operación.

Área de influencia	Factor del medio	Carácter del impacto	
		Negativo	Positivo
<b>Área de influencia I.</b> Área de influencia directa e indirecta del proyecto sobre los factores físico-bióticos está definida para el área que ocupan las instalaciones más la franja que se crea entre los límites de éste y una línea imaginaria trazada a una distancia de 700 m.	Aire	1. Aumento de material particulado y gases en el proyecto y su entorno por las operaciones de la instalación.	
		2. Posibilidad de contaminación sónica por el funcionamiento de los equipos utilizados en el proceso de gestión de residuos y vehículos que transportan desechos.	
	Clima		3. Reducción de emisiones de gases contaminantes que afectan la capa de ozono.
	Suelo	4. Posibilidad de contaminación del suelo por el manejo deficiente de residuos sólidos, líquidos y oleosos.	
			5. Disminución de la contaminación de los suelos por el reciclaje de los residuos sólidos.
	Aguas subterráneas	6. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por la infiltración de residuales líquidos domésticos y oleosos deficientemente tratados.	
	Fauna	7. Posibilidad de incremento de las poblaciones de vectores y roedores por el mal manejo de los desechos sólidos.	





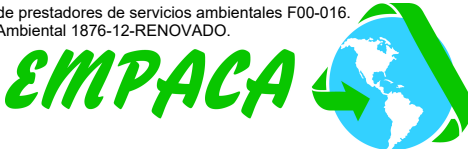
Área de influencia	Factor del medio	Carácter del impacto	
		Negativo	Positivo
<b>Área de influencia I.</b> Área de influencia directa e indirecta del proyecto sobre los factores físico-bióticos está definida para el área que ocupan las instalaciones más la franja que se crea entre los límites de éste y una línea imaginaria trazada a una distancia de 700 m.	Aire	1. Aumento de material particulado y gases en el proyecto y su entorno por las operaciones de la instalación.	
		2. Posibilidad de contaminación sónica por el funcionamiento de los equipos utilizados en el proceso de gestión de residuos y vehículos que transportan desechos.	
	Clima		3. Reducción de emisiones de gases contaminantes que afectan la capa de ozono.
	Suelo	4. Posibilidad de contaminación del suelo por el manejo deficiente de residuos sólidos, líquidos y oleosos.	
			5. Disminución de la contaminación de los suelos por el reciclaje de los residuos sólidos.
	Aguas subterráneas	6. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por la infiltración de residuales líquidos domésticos y oleosos deficientemente tratados.	
Fauna	7. Posibilidad de incremento de las poblaciones de vectores y roedores por el mal manejo de los desechos sólidos.		
<b>Área de influencia II.</b> Área de influencia directa del proyecto sobre los factores socioeconómicos del medio ambiente está definida Zona Industrial de Haina.	Población		8. Generación de puestos de trabajo permanentes.
			9. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los empleados que laboran en las instalaciones del proyecto.
		10. Posibilidad de afectaciones al personal de la empresa y a la población que trabaja próximo a las instalaciones en la zona industrial Haina por la generación de ruidos, material particulado, gases, y otras sustancias derivadas del procesamiento de residuos sólidos.	
<b>Área de influencia III.</b> Área de influencia indirecta del proyecto sobre los factores socioeconómicos del medio ambiente está definida para el municipio Bajos de Haina, provincia de San Cristóbal.	Recursos naturales		11. Ahorro de energía y recursos.
	Economía		12. Aumento de la vida útil de los rellenos sanitarios existentes.
			13. Aumento de los niveles de ingresos en distintos sectores económicos.
			14. Aumento del circulante financiero y la actividad comercial en el municipio Bajos de Haina.
			15. Valorización de los residuos sólidos.
	Tránsito	16. Aumento del tránsito vehicular en los viales de acceso por el transporte de residuos.	

MADEX RECYCLING, S.R.L.

Mapa de impactos para las operaciones del proyecto

Fuente:  
Imagen Satelital Google Earth  
georeferenciadas al Sistema de coordenadas planas  
Universal Transverse Mercator UTM (datum WGS84),  
zona 19 hemisferio Norte.

Registro de prestadores de servicios ambientales F00-016.  
Permiso Ambiental 1876-12-RENOVADO.



Laboratorio de Cartografía Santo Domingo D.N. 2023.

**Continuación Tabla 5.1.4-1.** Identificación de los impactos negativos y positivos para la fase de operación.

Área de influencia	Factor del medio	Carácter del impacto	
		Negativo	Positivo
<b>Área de influencia II.</b> Área de influencia directa del proyecto sobre los factores socioeconómicos del medio ambiente está definida Zona Industrial de Haina.	Población		8. Generación de puestos de trabajo permanentes.
			9. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los empleados que laboran en las instalaciones del proyecto.
		10. Posibilidad de afectaciones al personal de la empresa y a la población que trabaja próximo a las instalaciones en la zona industrial Haina por la generación de ruidos, material particulado, gases, y otras sustancias derivadas del procesamiento de residuos sólidos.	
<b>Área de influencia III.</b> Área de influencia indirecta del proyecto sobre los factores socioeconómicos del medio ambiente está definida para el municipio Bajos de Haina, provincia de San Cristóbal.	Recursos naturales		11. Ahorro de energía y recursos.
	Economía		12. Aumento de la vida útil de los rellenos sanitarios existentes.
			13. Aumento de los niveles de ingresos en distintos sectores económicos.
			14. Aumento del circulante financiero y la actividad comercial en el municipio Bajos de Haina.
			15. Valorización de los residuos sólidos.
	Tránsito	16. Aumento del tránsito vehicular en los viales de acceso por el transporte de residuos.	

**Fuente:** Empaca.

En la Matriz 5.1.4-1 se relacionan las acciones para la fase de operación del proyecto con los factores ambientales que afecta, colocando en el punto de intersección entre filas (acciones) y columnas (factor del medio ambiente), el número con el cual aparece relacionado el impacto en la Tabla 5.1.4-1. Ver Mapa de Impactos de la fase de operación.



**Matriz 5.1.4-1.** Identificación de los impactos a partir de la relación acciones del proyecto – ambiente para la fase de operación del proyecto Madex Recycling, S.R.L.

Acciones	Aire	Clima	Suelo	Aguas subterráneas	Fauna	Población	Recursos naturales	Economía	Tránsito
<b>Valoración y procesamiento de residuos sólidos</b>	<b>1,2</b>	<b>3</b>	<b>4,5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>9,10</b>	<b>11</b>	<b>12, 13, 14, 15</b>	<b>16</b>
Recepción									
Pesaje de camiones									
Descarga									
Clasificación									
Compresión y embalado									
Almacenamiento y despacho									
<b>Mantenimiento de las instalaciones</b>	<b>2</b>	<b>3</b>							
<b>Contratación de fuerza de trabajo permanente</b>						<b>8,9</b>			

Nota: Cuando el número de impacto se pone en el título de la acción, quiere decir que el mismo se provoca en todas las actividades que comprende la acción.

### 5.1.5.- Valoración de los impactos ambientales

A continuación, se evaluarán los impactos para la fase de operación del proyecto Madex, S.R.L., agrupados por el factor afectado. Ver Matriz 5.1.5-1.

#### Elemento afectado: Aire

#### 1. Aumento de material particulado y gases en el entorno del proyecto por las operaciones de la instalación.

**Impacto negativo directo**, que puede ser provocado por el funcionamiento y mantenimiento de los equipos utilizados en el proceso de gestión de residuos.

**Magnitud media**, debido a que el grado de afectación sobre el elemento aire está influenciado por los espacios abiertos donde se desarrollan las actividades de la empresa. **Extensión parcial**, ya que se espera que los efectos se manifiesten en la parcela del proyecto, los viales por donde se transportan los residuos y entorno inmediato. Se produce a **corto plazo**, con el inicio de los procesos de recepción y despacho de residuos sólidos.



**Fugaz**, los efectos desaparecen rápidamente al cesar la fuente de contaminación atmosférica; por lo tanto, es un impacto **reversible a corto plazo y recuperable**; además, se pueden aplicar medidas preventivas como la inspección y el mantenimiento periódicos de las instalaciones y equipos.

**Sinérgico y acumulativo**, ya que la contaminación del aire localizada durante la trituration y almacenamiento del plástico, así como el procesamiento de papel y cartón, puede traer consigo otros efectos negativos desastrosos sobre la salud humana debido a la exposición a partículas finas. **Irregular**, debido a que no se puede predecir cuándo ocurrirá.

**Carácter del impacto:** Negativo

**Efecto:** Directo

**Valoración cuantitativa:** 24

**Valoración cualitativa:** Media

## **2. Posibilidad de contaminación sónica por el funcionamiento de los equipos utilizados en el proceso de gestión de residuos y vehículos que transportan desechos.**

**Impacto negativo directo**, que puede ser provocado por las operaciones del generador de electricidad de emergencia y otros equipos de la infraestructura operativa (máquinas embaladoras, tamices vibratorios, vehículos para transporte de residuos, entre otros), así como por actividades de mantenimiento de edificaciones y equipos.

**Magnitud media**, considerando que el generador de electricidad (que es el equipo que produce mayores niveles de ruido) sólo es utilizado en caso de falta de suministro de energía por parte de EDESUR. Por su parte, los demás equipos utilizados en el proyecto generan niveles de ruido moderados y son sometidos a un estricto programa de mantenimiento.

**Extensión puntual**, principalmente en las áreas productivas. Se produce a **corto plazo**, con la puesta en funcionamiento de los equipos que generan ruido.

**Fugaz**, los efectos desaparecen rápidamente desde que cesa la operación de los equipos que los producen; por lo tanto, es un impacto **reversible a corto plazo y recuperable**. Además, se pueden aplicar medidas preventivas como el mantenimiento adecuado de los diferentes equipos, así como la ejecución de las labores de mantenimiento en horario permitido. **Sinérgico y acumulativo**, ya que inducen impactos negativos que podrían afectar la salud de los trabajadores. **Irregular**, ya que no se puede predecir cuándo ocurrirá.

**Carácter del impacto:** Negativo

**Efecto:** Directo

**Valoración cuantitativa:** 22

**Valoración cualitativa:** Media

## Elemento afectado: Clima

### 3. Reducción de emisiones de gases contaminantes que afectan la capa de ozono.

**Impacto positivo indirecto** derivado del procesamiento de plástico, papel y cartón por parte de Madex Recycling, S.R.L. para su posterior reciclaje, al reducir la emisión de gases de efecto invernadero que se liberan al quemar combustible no renovable para la fabricación de plástico; dado que el reciclaje de plástico consume menos petróleo que la fabricación de plástico nuevo. Además, el reciclaje de papel y cartón supone también considerables reducciones de emisiones de gases de efecto invernadero, al reducir la cantidad de residuos que terminan en puntos no autorizados, ya que cuando el papel y el cartón se descomponen en el suelo, liberan metano, un poderoso gas de efecto invernadero y una de las principales causas del cambio climático.

La magnitud del impacto es **alta** y **extensa**, por los beneficios que tendrá sobre los efectos del cambio climático. Se produce a **corto plazo**, tiene carácter **permanente** e **irreversible**, durante la vida útil del proyecto. Como impacto positivo, no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo de 4 de **recuperabilidad**, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

**Sinérgico** y **acumulativo**, dado que este impacto trae consigo diversos otros impactos positivos como la mejora de la calidad del aire, la reducción de los efectos negativos del cambio climático y la disminución de las repercusiones de la contaminación atmosférica en la salud humana, por mencionar algunos. **Continuo**, se mantiene durante la vida útil de las instalaciones del proyecto.

**Carácter del impacto:** Positivo

**Efecto:** Indirecto

**Valoración cuantitativa:** 46

**Valoración cualitativa:** Alta

## Elemento afectado: Suelos

### 4. Posibilidad de contaminación del suelo por el manejo deficiente de residuos sólidos, líquidos y oleosos.

**Impacto negativo directo** que puede producirse si no se manejan adecuadamente los residuos sólidos y líquidos durante las operaciones del proyecto, así como por derrames de combustibles o residuos oleosos por mantenimiento del generador eléctrico, maquinarias y equipos.

**Magnitud media** y de **extensión puntual**, sus efectos son muy localizados en las áreas donde se generan y almacenen temporalmente los residuos. Se produce a **corto plazo**, una vez que se depositen los residuos. **Fugaz**, **reversible** a **corto plazo** y **recuperable** con la aplicación de medidas preventivas y/o correctivas para el manejo de los residuos sólidos, líquidos y oleosos.

**Sinérgico y acumulativo**, dado que puede generar otros impactos como la contaminación de las aguas subterráneas. **Irregular**, no se puede predecir cuándo ocurrirá.

**Carácter del impacto:** Negativo

**Efecto:** Directo

**Valoración cuantitativa:** 22

**Valoración cualitativa:** Media

## 5. Disminución de la generación de residuos sólidos.

**Impacto positivo indirecto** derivado del procesamiento de plástico, papel y cartón por parte de Madex Recycling, S.R.L. para su posterior reciclaje, al reducir la cantidad de residuos que acaban en vertederos y plantas incineradoras, así como al minimizar la contaminación por presencia de desechos sólidos en puntos no autorizados.

La magnitud del impacto es **alta** y **extensa**, por los beneficios que tendrá sobre el medio físico. Se produce a **corto plazo**, tiene carácter **permanente** e **irreversible**, durante la vida útil del proyecto. Como impacto positivo, no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo de 4 de **recuperabilidad**, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

**Sinérgico y acumulativo**, dado que este impacto trae consigo diversos otros impactos positivos como la mejora de la calidad del agua, del suelo y del aire; la conservación de bosques, la reducción de los efectos negativos del cambio climático al disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero; y el ahorro energético, por mencionar algunos. **Continuo**, se mantiene durante la vida útil de las instalaciones del proyecto.

**Carácter del impacto:** Positivo

**Efecto:** Indirecto

**Valoración cuantitativa:** 46

**Valoración cualitativa:** Alta

## 6. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por la infiltración de residuales líquidos domésticos y oleosos deficientemente tratados.

**Impacto negativo directo**, que puede ser provocado si el sistema de tratamiento no funciona adecuadamente, ya que el efluente deficientemente tratado puede contaminar las aguas subterráneas.

**Magnitud media y extensión parcial**, dada la movilidad que tienen las aguas. Se produce a **corto plazo** ya que los efectos pueden aparecer en menos de un año.

**Fugaz**, ya que la permanencia del efecto puede ser menor a un año. La contaminación puede desaparecer si cesa la fuente de estrés; por lo tanto, es un impacto **reversible** a **corto plazo** y **recuperable**, ya que se pueden aplicar medidas preventivas, con el mantenimiento adecuado del sistema de tratamiento de aguas residuales y control de la calidad del agua del efluente.



**Sinérgico, acumulativo e irregular**, ya que la acción prolongada del agente inductor incrementa progresivamente su gravedad.

**Carácter del impacto:** Negativo

**Efecto:** Directo

**Valoración cuantitativa:** 24

**Valoración cualitativa:** Media

**Elemento afectado:** Fauna

## **7. Posibilidad de incremento de las poblaciones de vectores y roedores por el mal manejo de los desechos sólidos.**

**Impacto negativo directo** provocado por el mal manejo de los desechos sólidos durante las operaciones del proyecto y por deficiencias en el sistema de control de vectores y roedores.

**Magnitud media**, si se considera el volumen de desechos sólidos orgánicos que se generan en un proyecto de este tipo. **Extensión puntual**, se dará principalmente en el área de almacenamiento temporal de desechos sólidos del proyecto.

Se produce el impacto a **corto plazo**, enseguida que comiencen las acumulaciones de desechos sólidos y no se dé el control de vectores necesario.

Es **fugaz y reversible a corto plazo**, este impacto cesará en cuanto se recojan los desechos lo que implicará una disminución de las poblaciones de vectores. **Recuperable**, se pueden aplicar medidas preventivas a partir de la recogida sistemática de estos desechos y control de vectores.

**Sinérgico y acumulativo**, se inducen a nuevos impactos negativos como molestias para los trabajadores del proyecto, transmisión de enfermedades, entre otros. **Irregular**, el impacto se manifiesta de forma impredecible.

**Carácter del impacto:** Negativo

**Efecto:** Directo

**Valoración cuantitativa:** 22

**Valoración cualitativa:** Media

**Elemento afectado:** Población

## **8. Generación de puestos de trabajo permanentes.**

**Impacto positivo directo** provocado por la contratación de fuerza de trabajo para las operaciones de Madex Recycling, S.R.L.

La **magnitud** del impacto es **media**, considerando el número de trabajadores que se contratan para las operaciones del proyecto.

El impacto es de **extensión parcial** para el municipio de Haina, en especial la zona industrial de Haina (lugar donde está ubicado el proyecto).

El impacto se produce a **corto plazo**, con el inicio de la fase de operación del proyecto. Es **permanente e irreversible**, durante la vida útil del proyecto.

Como impacto positivo, no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo de 4 de **recuperabilidad**, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

El impacto es **sinérgico y acumulativo**, ya que este elemento actúa sobre otras acciones del proyecto, induciendo impactos positivos, como el mejoramiento de la calidad de vida de los empleados que laboran en el proyecto y sus familias. El impacto es **continuo**, se inicia a partir de la contratación de la fuerza de trabajo.

**Carácter del impacto:** Positivo

**Efecto:** Directo

**Valoración cuantitativa:** 36

**Valoración cualitativa:** Media

## **9. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los empleados que laboran en las instalaciones del proyecto.**

**Impacto positivo indirecto** derivado de la contratación de trabajadores en el municipio de Haina, en especial la zona industrial de Haina (lugar donde está ubicado el proyecto), a raíz de que se generará un flujo económico que repercute tanto en los empleados directos e indirectos de la empresa, así como en las personas que dependen de estos.

La magnitud del impacto es **media**, considerando que saldrán beneficiados un moderado número de trabajadores y sus familias. El impacto es **parcial**, en las comunidades antes mencionadas.

Se produce a **corto plazo**, de inmediato con el inicio de la fase de operación del proyecto. Es **permanente e irreversible**, durante la vida útil del proyecto.

Como impacto positivo, no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo de 4 de **recuperabilidad**, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

**Sinérgico y acumulativo**, este elemento actúa sobre otras acciones del proyecto, induciéndose impactos positivos, como el incremento del circulante financiero. **Continuo**, se mantiene durante la vida útil de las instalaciones del proyecto.

**Carácter del impacto:** Positivo

**Efecto:** Indirecto

**Valoración cuantitativa:** 36

**Valoración cualitativa:** Media

## **10. Posibilidad de afectaciones al personal de la empresa y a la población que trabaja próximo a las instalaciones en la zona industrial Haina por la generación de ruidos, material particulado, gases, y otras sustancias derivadas del procesamiento de residuos sólidos.**

**Impacto negativo indirecto** derivado de la contaminación del aire por los niveles de ruido, material particulado, gases y otras sustancias producto del procesamiento de residuos sólidos en la planta de valorización.

**Magnitud media**, debido a que el grado de afectación sobre el elemento aire está influenciado por los espacios abiertos donde se desarrollan las actividades de la empresa. **Extensión parcial**, ya que se espera que los efectos se manifiesten en los empleados del proyecto y en los residentes en el entorno del mismo. Se produce a **corto plazo**, con el inicio de los procesos de recepción y despacho de residuos sólidos.

Tiene carácter **fugaz** y **reversible** a **corto plazo**, ya que se volverá a las condiciones iniciales una vez que cesen las acciones que provocan este impacto. **Recuperable**, se pueden aplicar medidas preventivas a partir de la recogida sistemática de estos desechos, el mantenimiento adecuado de los diferentes equipos, así como la ejecución de las labores de mantenimiento en horario permitido.

**Sinérgico** y **acumulativo**, ya que se inducen impactos sobre la calidad de vida de los trabajadores del proyecto y los residentes en el entorno del proyecto que pueden incrementarse con el tiempo. **Irregular**, el efecto se manifiesta de forma impredecible.

**Carácter del impacto:** Negativo

**Efecto:** Indirecto

**Valoración cuantitativa:** 24

**Valoración cualitativa:** Media

**Elemento afectado:** Recursos naturales

## **11. Ahorro de energía y recursos**

**Impacto positivo directo** derivado de las operaciones de procesamiento de plástico, papel y cartón por parte de Madex Recycling, S.R.L. para su posterior reciclaje, tomando en cuenta que la fabricación de papel, cartón y plásticos a partir de residuos reciclados supone un ahorro considerable respecto a la energía y recursos necesarios para la elaboración de productos a partir de materiales vírgenes.

La magnitud del impacto es **alta** y **extensa**, considerando los beneficios que tendrá sobre el medio físico. Se produce a **corto plazo**, de inmediato con el inicio de la fase de operación del proyecto. Es **permanente** e **irreversible**, durante la vida útil del proyecto.

Como impacto positivo, no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo de 4 de **recuperabilidad**, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.



**Sinérgico y acumulativo**, este elemento actúa sobre otras acciones del proyecto, induciéndose impactos positivos, como la conservación de recursos forestales, la reducción de la presión sobre los combustibles fósiles como el carbón, el gas natural y el petróleo, la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero, entre otros. **Continuo**, se mantiene durante la vida útil de las instalaciones del proyecto.

**Carácter del impacto:** Positivo

**Efecto:** Directo

**Valoración cuantitativa:** 46

**Valoración cualitativa:** Alta

**Elemento afectado:** Economía

## 12. Aumento de la vida útil de los rellenos sanitarios existentes.

**Impacto positivo indirecto** derivado de las operaciones de procesamiento de plástico, papel y cartón por parte de Madex Recycling, S.R.L. para su posterior clasificación, en virtud de que la gestión adecuada de los residuos sólidos puede ahorrar una cantidad significativa de espacio en los vertederos, al reducir el volumen de desechos que terminan en estos.

La magnitud del impacto es **alta y extensa**, debido al volumen sustancial de residuos sólidos que no son reciclados a nivel nacional.

Se produce a **corto plazo**, de inmediato con las operaciones del proyecto. Es **permanente e irreversible**, durante la vida útil del proyecto.

Como impacto positivo, no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo de 4 de **recuperabilidad**, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

**Sinérgico y acumulativo**, este elemento actúa sobre otras acciones del proyecto, induciéndose impactos positivos, como el incremento del circulante financiero. **Continuo**, se mantiene durante la vida útil de las instalaciones del proyecto.

**Carácter del impacto:** Positivo

**Efecto:** Indirecto

**Valoración cuantitativa:** 46

**Valoración cualitativa:** Alta

## 13. Aumento de los niveles de ingresos en distintos sectores económicos.

**Impacto positivo directo** provocado por el desarrollo y operación del proyecto, lo que aumenta los ingresos y las utilidades económicas de varios sectores. Magnitud **media y extenso**, por el monto de las divisas que se generará.

Se produce a **corto plazo**, tiene duración **permanente** y es **irreversible**, considerando la esperanza de vida útil del proyecto.

Como impacto positivo, no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo de 4 de **recuperabilidad**, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

**Sinérgico y acumulativo**, se provocan nuevos impactos positivos como la dinamización de otros sectores de la economía. **Continuo**, se mantiene durante las operaciones del proyecto.

**Carácter del impacto:** Positivo

**Efecto:** Directo

**Valoración cuantitativa:** 40

**Valoración cualitativa:** Media

#### 14. Aumento del circulante financiero y la actividad comercial en el municipio Bajos de Haina.

**Impacto positivo indirecto** provocado las operaciones de Madex Recycling, S.R.L., lo que aumenta los ingresos y las utilidades económicas de varios sectores, así como el poder adquisitivo de los habitantes del área de influencia del proyecto.

Magnitud **media**, debido a que se dinamiza tanto el sector transporte, así como otros sectores de servicios por los diferentes productos, insumos y servicios que demanda la operación de este tipo de proyecto. El impacto es **parcial**, ya que beneficia las comunidades ubicadas en el área de influencia del proyecto

El impacto se produce a **corto plazo**. Es **permanente e irreversible**, durante la vida útil del proyecto.

Como impacto positivo, no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo de 4 de **recuperabilidad**, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

**Sinérgico, acumulativo y continuo**, este elemento actúa sobre otras acciones del proyecto, induciéndose impactos positivos, como el incremento de empleos, del poder adquisitivo de las personas, entre otros.

**Carácter del impacto:** Positivo

**Efecto:** Indirecto

**Valoración cuantitativa:** 36

**Valoración cualitativa:** Media

#### 15. Valorización de los residuos sólidos

**Impacto positivo indirecto** provocado por las operaciones de Madex Recycling, S.R.L., que les da un valor comercial a los residuos para ser vendidos o utilizados como materia prima. La magnitud del impacto es **alta y extensa**, por la importancia que tiene el ahorro considerable de recursos necesarios para la elaboración de productos a partir de materias primas vírgenes.

Se produce a **corto plazo**, de inmediato con las operaciones del proyecto. Es **permanente e irreversible**, durante la vida útil del proyecto.

Como impacto positivo, no es necesario introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación, se le dará el máximo de 4 de **recuperabilidad**, considerando que el efecto es beneficioso, para que la importancia del impacto refleje su verdadero valor.

**Sinérgico y acumulativo**, este elemento actúa sobre otras acciones del proyecto, induciéndose impactos positivos, como el incremento del circulante financiero. **Continuo**, se mantiene durante la vida útil de las instalaciones del proyecto.

**Carácter del impacto:** Positivo

**Efecto:** Indirecto

**Valoración cuantitativa:** 46

**Valoración cualitativa:** Alta

**Elemento afectado:** Tránsito

#### **16. Aumento del tránsito vehicular en los viales de acceso por el transporte de residuos.**

**Impacto negativo directo** derivado de los camiones que transportan los residuos para su reciclaje y valoración, que provoca un aumento del tráfico vehículos por las vías de acceso a Madex Recycling, S.R.L. La intensidad es **media** de acuerdo con el número de vehículos que transitan y la frecuencia durante la fase de operación del proyecto. **Puntual** en las vías de acceso al proyecto, se da a **corto plazo** y es **permanente** durante las operaciones del proyecto.

**Irreversible** y **mitigable** si se establece la señalización adecuada a la entrada del proyecto y se cumplen los límites de velocidad máximo establecidos.

**Sinérgico y acumulativo** con impactos negativos como el deterioro de las vías, riesgo de accidentes, entre otros.

Su periodicidad es **continua** durante la vida útil del proyecto, tomando en cuenta la demanda de órdenes recurrentes por parte de compradores internacionales.

**Carácter del impacto:** Negativo

**Efecto:** Directo

**Valoración cuantitativa:** 32

**Valoración cualitativa:** Media

**Matriz 5.1.5-1.** Identificación y valoración de los impactos del proyecto Madex Recycling, S.R.L. - Fase de Operación.

Impactos	Elemento del medio	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Efecto	Importancia
1. Aumento de material particulado y gases en el entorno del proyecto por las operaciones de la instalación.	Aire	N	2	2	4	1	1	1	2	4	1	D	24
2. Posibilidad de contaminación sónica por el funcionamiento de los equipos utilizados en el proceso de gestión de residuos y vehículos que transportan desechos.		N	2	1	4	1	1	1	2	4	1	D	22
3. Reducción de emisiones de gases contaminantes que afectan la capa de ozono.	Clima	P	4	4	4	4	4	4	2	4	4	I	46
4. Posibilidad de contaminación del suelo por el manejo deficiente de residuos sólidos, líquidos y oleosos.	Suelo	N	2	1	4	1	1	1	2	4	1	D	22
5. Disminución de la generación de residuos sólidos.		P	4	4	4	4	4	4	2	4	4	I	46
6. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por la infiltración de residuales líquidos domésticos y oleosos deficientemente tratados.	Aguas subterráneas	N	2	2	4	1	1	1	2	4	1	D	24
7. Posibilidad de incremento de las poblaciones de vectores y roedores por el mal manejo de los desechos sólidos.	Fauna	N	2	1	4	1	1	1	2	4	1	D	22
8. Generación de puestos de trabajo permanentes.	Población	P	2	2	4	4	4	4	2	4	4	D	36
9. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los empleados que laboran en las instalaciones del proyecto.		P	2	2	4	4	4	4	2	4	4	I	36
10. Posibilidad de afectaciones al personal de la empresa y a la población que trabaja próximo a las instalaciones en la zona industrial Haina por la generación de ruidos, material particulado, gases, y otras sustancias derivadas del procesamiento de residuos sólidos.		N	2	2	4	1	1	1	2	4	1	I	24



**Matriz 5.1.5-1.** Identificación y valoración de los impactos del proyecto Madex Recycling, S.R.L. - Fase de Operación.

Impactos	Elemento del medio	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Efecto	Importancia
11. Ahorro de energía y recursos.	Recursos naturales	P	4	4	4	4	4	4	2	4	4	D	46
12. Aumento de la vida útil de los rellenos sanitarios existentes.	Economía	P	4	4	4	4	4	4	2	4	4	I	46
13. Aumento de los niveles de ingresos en distintos sectores económicos.		P	2	4	4	4	4	4	2	4	4	D	40
14. Aumento del circulante financiero y la actividad comercial en el municipio Bajos de Haina.		P	2	2	4	4	4	4	2	4	4	I	36
15. Valorización de los residuos sólidos.		P	4	4	4	4	4	4	2	4	4	D	46
16. Aumento del tránsito vehicular en los viales de acceso por el transporte de residuos.	Tránsito	N	2	1	4	4	4	2	2	4	4	D	32

Fuente: Empaca.

**Leyenda:**

Importancia	Rango	Clasificación colores	
		Positivo	Negativo
Baja	≤ 20		
Media	≥ 21 ≤ 35		
Alta	≥ 36 ≤ 45		
Muy alta	≥ 46		

De los 16 impactos ambientales que provocan las operaciones de las instalaciones Madex Recycling, S.R.L. sobre los factores del medio ambiente, 7 son negativos y 9 positivos.

### 5.1.6.- Resumen de los impactos ambientales

En la presente evaluación se identificaron y evaluaron un total de 16 impactos. En la Tabla 5.1.6-1, se presenta un desglose del carácter e importancia de cada uno de los impactos identificados.

**Tabla 5.1.6-1.** Resumen de la valoración de impactos.

Intensidad	N	P	Total
Muy alta	0	5	5
Alta	0	4	4
Media	7	0	7
Baja	0	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>16</b>
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	

**Fuente:** Empaca.

De los 7 impactos negativos identificados, se pueden aplicar medidas a todos, como se observa desglosado en la Tabla 5.1.6-2.

**Tabla 5.1.6-2.** Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación en el proyecto.

Recuperabilidad	Impactos
Recuperable	6
Mitigable	1
Irrecuperable	0
<b>Total</b>	<b>7</b>

**Fuente:** Empaca.

Los impactos positivos son los de mayor importancia identificados en el proyecto Madex Recycling, S.R.L. para la fase de operación son los siguientes:

- Reducción de emisiones de gases contaminantes que afectan la capa de ozono.
- Disminución de la generación de residuos sólidos.
- Aumento de la vida útil de los rellenos sanitarios existentes.
- Ahorro de energía y recursos.
- Valorización de los residuos sólidos.

### 5.2.- Identificación de riesgos y áreas o puntos vulnerables

Para diseñar el Plan de Contingencias, es necesario identificar los riesgos naturales y tecnológicos a los que pueda estar expuesto el proyecto Madex Recycling, S.R.L. durante su fase de operación.

### 5.2.1.- Metodología para la identificación y evaluación de riesgos

Para ello, se identificaron las amenazas de mayor magnitud y las áreas o elementos más vulnerables (Ley No. 147-02 Sobre Gestión de Riesgos emitida por el Congreso Nacional).

En la Ley No. 147-02 Sobre Gestión de Riesgos, se parte de la consideración de que la República Dominicana, por su ubicación geográfica y por diversos factores sociales, económicos y de crecimiento poblacional, está expuesta a diferentes amenazas de origen natural y otras causadas o multiplicadas por el hombre.

Por ello, en dicha Ley se plantea la política de gestión de riesgos con el objetivo de evitar o reducir las pérdidas de vidas y los daños a los bienes materiales, ya sean públicos o privados a consecuencia de desastres de origen natural o causados por el hombre.

En la Tabla 5.2.1-1 se presentan las diferencias de riesgo, amenaza y vulnerabilidad que establece la Ley 147-02.

**Tabla 5.2.1-1.** Definiciones de riesgo, amenaza y vulnerabilidad.

Conceptos	Definiciones
	Ley No. 147-02 Sobre Gestión de Riesgos emitida por el Congreso Nacional de la República Dominicana.
<b>Riesgo</b>	Probabilidad de que se presenten consecuencias económicas, sociales o ambientales desfavorables en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado.
<b>Amenaza</b>	Peligro latente asociado con un fenómeno físico de origen natural, de origen tecnológico o provocado por el hombre, que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinando, produciendo efectos adversos en las personas, los bienes, servicios y el medio ambiente.
<b>Vulnerabilidad</b>	Factor de riesgo interno de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza, correspondiente a su predisposición intrínseca a ser afectado o de ser susceptible a sufrir un daño. Corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir daños en caso de que un fenómeno desestabilizador se presente, sea de origen natural o provocado por el hombre.

De la Tabla 5.2.1-1 se desprende que el riesgo (R) se obtiene de relacionar la amenaza o peligro (P), o probabilidad de ocurrencia de un evento de cierta intensidad, con la vulnerabilidad (V), o potencialidad que tienen los elementos expuestos al evento a ser afectados por la intensidad de éste. Estos peligros existentes, de índole natural o tecnológica, pueden surgir en cualquier momento. De ahí la importancia de tener presente una simple ecuación:

$$\text{Riesgo} = \text{Amenaza} \times \text{Vulnerabilidad}$$

Partiendo de estos criterios, es evidente que se hace necesario el análisis de las amenazas y la vulnerabilidad, como única vía para determinar los riesgos.

Para hacer un análisis de vulnerabilidad se necesita identificar los sistemas y elementos expuestos a diferentes tipos de amenazas, estimar el grado de severidad de ésta y su probable distribución espacial y temporal, para aplicar medidas de mitigación que reducirían el riesgo ante los peligros descritos.

Por ello, las amenazas, elementos o áreas vulnerables y riesgos identificados para el proyecto Madex Recycling, S.R.L. se presentan en la Tabla 5.2.1-2.

**Tabla 5.2.1-2.** Amenaza o peligro; áreas o puntos vulnerables y riesgos identificados para el proyecto Madex Recycling, S.R.L.

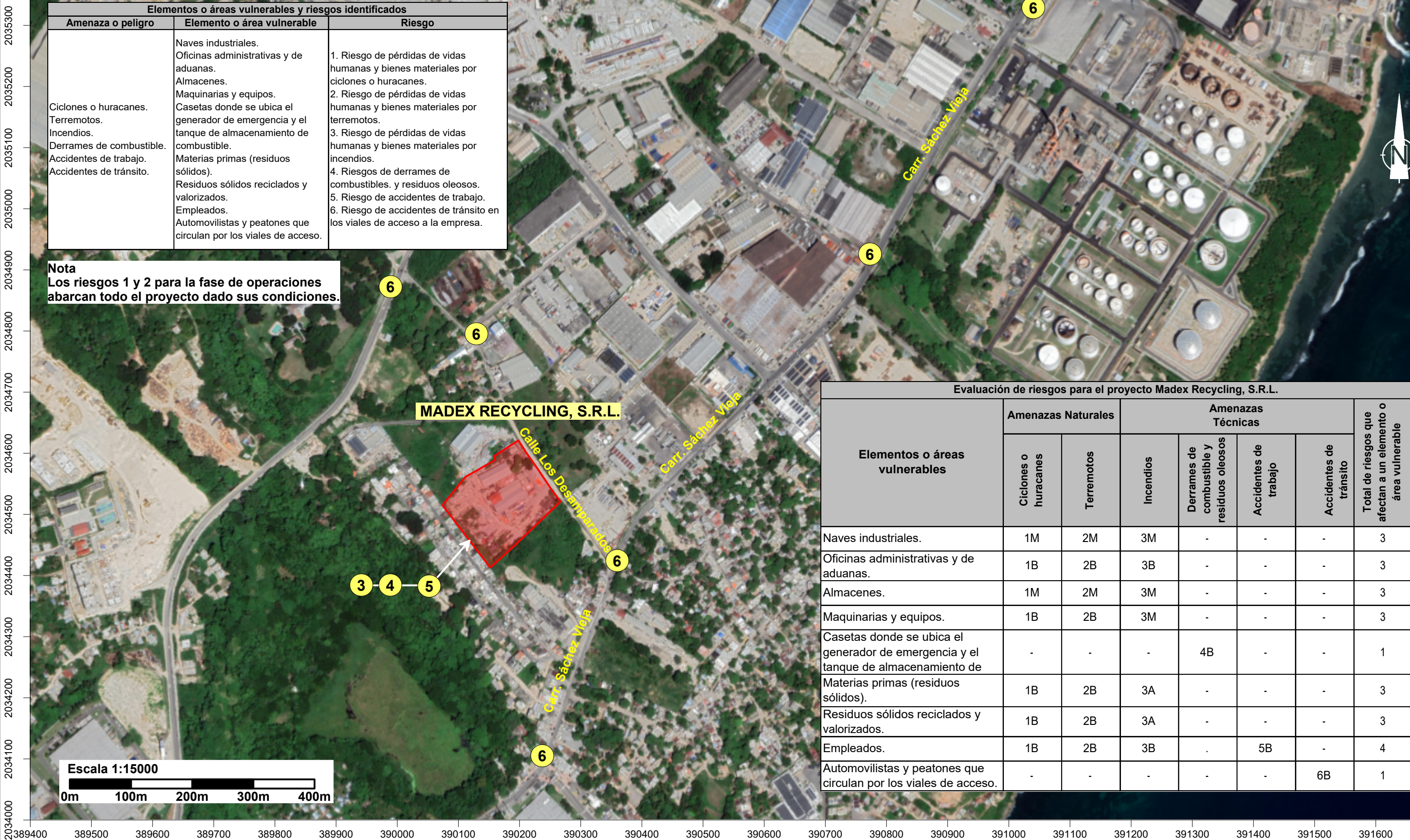
Amenaza o peligro	Elemento o área vulnerable	Riesgo
Ciclones o huracanes. Terremotos. Incendios. Derrames de combustible. Accidentes de trabajo. Accidentes de tránsito.	Naves industriales. Oficinas administrativas y de aduanas. Almacenes. Maquinarias y equipos. Casetas donde se ubica el generador de emergencia y el tanque de almacenamiento de combustible. Materias primas (residuos sólidos). Residuos sólidos reciclados y valorizados. Empleados. Automovilistas y peatones que circulan por los viales de acceso.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por ciclones o huracanes.</li> <li>2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.</li> <li>3. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios.</li> <li>4. Riesgos de derrames de combustibles. y residuos oleosos.</li> <li>5. Riesgo de accidentes de trabajo.</li> <li>6. Riesgo de accidentes de tránsito en los viales de acceso a la empresa.</li> </ol>

### 5.2.2.- Evaluación de riesgos

En la Matriz 5.2.2-1 se presenta la evaluación de riesgos para el proyecto Madex Recycling, S.R.L. calculada mediante la ecuación Riesgo = amenaza X vulnerabilidad.

Los riesgos identificados fueron evaluados como A (Alto), M (Medio), B (Bajo) y MB (Muy Bajo), y fueron ubicados espacialmente en los Mapas de riesgos del proyecto.





Elementos o áreas vulnerables y riesgos identificados		
Amenaza o peligro	Elemento o área vulnerable	Riesgo
Ciclones o huracanes. Terremotos. Incendios. Derrames de combustible. Accidentes de trabajo. Accidentes de tránsito.	Naves industriales. Oficinas administrativas y de aduanas. Almacenes. Maquinarias y equipos. Casetas donde se ubica el generador de emergencia y el tanque de almacenamiento de combustible. Materias primas (residuos sólidos). Residuos sólidos reciclados y valorizados. Empleados. Automovilistas y peatones que circulan por los viales de acceso.	1. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por ciclones o huracanes. 2. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos. 3. Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios. 4. Riesgos de derrames de combustibles. y residuos oleosos. 5. Riesgo de accidentes de trabajo. 6. Riesgo de accidentes de tránsito en los viales de acceso a la empresa.

**Nota**  
Los riesgos 1 y 2 para la fase de operaciones abarcan todo el proyecto dado sus condiciones.

Evaluación de riesgos para el proyecto Madex Recycling, S.R.L.							
Elementos o áreas vulnerables	Amenazas Naturales		Amenazas Técnicas				Total de riesgos que afectan a un elemento o área vulnerable
	Ciclones o huracanes	Terremotos	Incendios	Derrames de combustible y residuos oleosos	Accidentes de trabajo	Accidentes de tránsito	
Naves industriales.	1M	2M	3M	-	-	-	3
Oficinas administrativas y de aduanas.	1B	2B	3B	-	-	-	3
Almacenes.	1M	2M	3M	-	-	-	3
Maquinarias y equipos.	1B	2B	3M	-	-	-	3
Casetas donde se ubica el generador de emergencia y el tanque de almacenamiento de	-	-	-	4B	-	-	1
Materias primas (residuos sólidos).	1B	2B	3A	-	-	-	3
Residuos sólidos reciclados y valorizados.	1B	2B	3A	-	-	-	3
Empleados.	1B	2B	3B	-	5B	-	4
Automovilistas y peatones que circulan por los viales de acceso.	-	-	-	-	-	6B	1

MADEX RECYCLING, S.R.L.

Mapa de riesgos para la fase de operacion del proyecto

Fuente:  
Imagen Satelital Google Earth  
georeferenciadas al Sistema de coordenadas planas  
Universal Transverse Mercator UTM (datum WGS84),  
zona 19 hemisferio Norte.



**Matriz 5.2.2-1. Evaluación de riesgos para el proyecto Madex Recycling, S.R.L.**

Elementos o áreas vulnerables	Amenazas Naturales		Amenazas Técnicas				Total de riesgos que afectan a un elemento o área vulnerable
	Ciclones o huracanes	Terremotos	Incendios	Derrames de combustible y residuos oleosos	Accidentes de trabajo	Accidentes de tránsito	
Naves industriales.	1M	2M	3M	-	-	-	3
Oficinas administrativas y de aduanas.	1B	2B	3B	-	-	-	3
Almacenes.	1M	2M	3M	-	-	-	3
Maquinarias y equipos.	1B	2B	3M	-	-	-	3
Casetas donde se ubica el generador de emergencia y el tanque de almacenamiento de combustible.	-	-	-	4B	-	-	1
Materias primas (residuos sólidos).	1B	2B	3A	-	-	-	3
Residuos sólidos reciclados y valorizados.	1B	2B	3A	-	-	-	3
Empleados.	1B	2B	3B	.	5B	-	4
Automovilistas y peatones que circulan por los viales de acceso.	-	-	-	-	-	6B	1

---

***CAPÍTULO VI***

***PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA)***

---

## **6.1.- INTRODUCCIÓN AL PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA)**

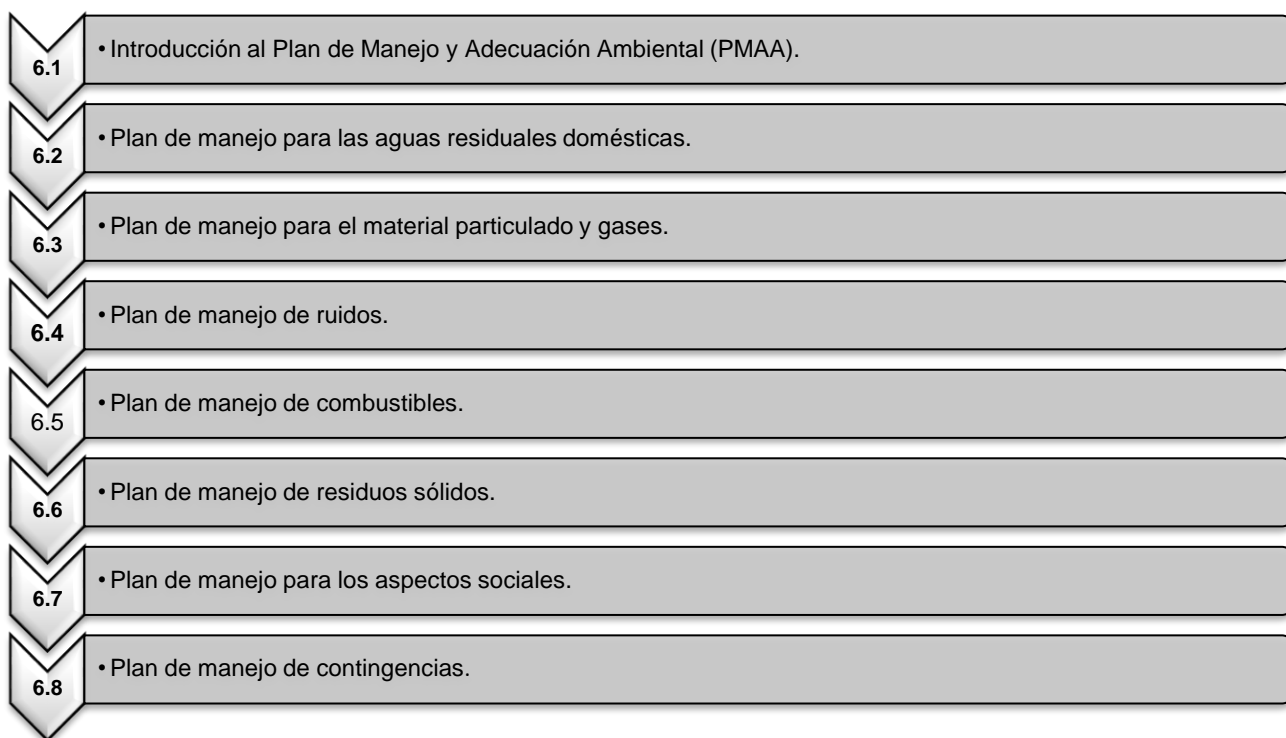


### 6.1.1.- Presentación

En este capítulo se abordará el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) que desarrollará el proyecto Madex Recycling, S.R.L., para la fase de operación, con lo cual se dará cumplimiento a lo que establece el Artículo 44 de la Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley 64-00) de la República Dominicana.

La estructura del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental del proyecto se presenta gráficamente en la Figura 6.1.1-1.

**Figura 6.1.1-1.** Estructura del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).



El PMAA fue elaborado para prevenir, mitigar o restaurar los impactos negativos que fueron identificados y evaluados en el Capítulo V: Evaluación de impactos significativos y riesgos, así como para potenciar los efectos de los impactos positivos.

También se incluyeron medidas en el Plan de Manejo de Contingencias, para minimizar los riesgos identificados para el proyecto, considerando las amenazas a las que está expuesto el mismo y considerando las áreas o elementos vulnerables.

Ver la Matriz 6-1 que resume el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) para las operaciones de Madex Recycling, S.R.L.

Componentes del medio	Elementos del medio ambiente	Impacto real o potencial	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Periodo de ejecución de las medidas	Costos de las medidas	Monitoreo y seguimiento					
						Parámetros a ser monitoreados	Puntos de muestreos	Frecuencia de monitoreos	Responsables	Costos del monitoreo o seguimiento	Documentos generados
Biofísico y socioeconómico	PLAN DE MANEJO PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS										
	Aguas subterráneas	• Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por la infiltración de residuales líquidos domésticos y oleosos deficientemente tratados.	Mantenimiento de sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Permanente.	Valor incluido en los costos de operación de la empresa.	Comprobar que se dé mantenimiento periódico al sistema dde tratamiento de residuales líquidos..	Sistema de tratamiento de los residuales líquidos.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento.	No aplica.	Registros y/o facturas de mantenimiento del pozo séptico.
			Capacitación del personal que trabaja en el proyecto Madex Recycling, S.R.L.	Permanente.	RD\$ 20,000.00	Verificar que se capacite al personal y que se manejen adecuadamente los residuales líquidos.	Empleados del proyecto Madex Recycling, S.R.L.		Encargado de Recursos Humanos.	No aplica.	Registros fotográficos, listas de asistencia a cursos de capacitación.
			Análisis de calidad de las aguas subterráneas de abasto a la empresa.	Semestral.	No aplica.	Corroborar la realización del análisis semestral la calidad de las aguas subterráneas de abasto a la empresa.	Pozo de aguas subterráneas de abasto al proyecto.		Gerente de Seguridad Industrial y Medio Ambiente.	RD\$ 30,000.00	Reporte de laboratorio con los resultados de los análisis de aguas subterráneas.
	PLAN DE MANEJO PARA EL MATERIAL PARTICULADO Y GASES										
	Aire	• Aumento de material particulado y gases en el entorno del proyecto por las operaciones de la instalación. • Posibilidad de afectaciones al personal de la empresa y a la población que trabaja próximo a las instalaciones en la zona industrial Haina por efecto del material particulado, gases, y otras sustancias derivadas del procesamiento de residuos sólidos.	Realización de mediciones de los niveles de partículas suspendidas en el aire.	Semestral.	No aplica.	Seguimiento y control de las mediciones de partículas suspendidas en el aire, y verificación de que los resultados se encuentren por debajo de los límites máximos establecidos por el Reglamento Técnico Ambiental sobre la Calidad del Aire.	Área de producción de la empresa.	Semestral.	Gerente de Seguridad Industrial y Medio Ambiente.	RD\$ 45,000.00	Informe con los resultados de las mediciones de los niveles de partículas suspendidas.
			Ejecución de mediciones de emisiones atmosféricas del generador de electricidad de emergencia.	Anual.	No aplica.	Seguimiento y control de las mediciones de emisiones de gases del generador de electricidad de emergencia, y verificación de que los resultados se encuentren por debajo de los límites establecidos por el Reglamento Técnico Ambiental para el Control de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de Fuentes Fijas.	Chimenea del generador de electricidad de emergencia de la empresa.	Anual.	Encargado de Mantenimiento.	RD\$ 50,000.00	Reporte de laboratorio con los resultados de las mediciones de emisiones de gases.
			Uso de mascarillas de protección contra polvo y olores por parte de los empleados durante las operaciones dentro de la empresa.	Permanente.	Valor incluido en los costos de operacion.	Velar por que los trabajadores utilicen equipos de protección personal para las áreas que lo requieran.	Trabajadores de las áreas de producción de la empresa.	Semestral.	Gerente de Seguridad Industrial y Medio Ambiente.	No aplica.	Registros fotográficos, listas de entrega de equipos de protección personal.
			Mantenimiento de los generadores de las maquinarias, equipos y vehículos de la empresa.	De acuerdo a las horas de operación de los equipos.	Valor incluido en los costos de operacion.	Comprobación de que se dé mantenimiento al generador de electricidad de emergencia y a los demás equipos de la empresa con la frecuencia requerida.	Equipos, maquinarias y vehículos utilizados durante las operaciones de la empresa.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento.	No aplica.	Facturas o reportes de mantenimiento al generador de electricidad de emergencia.
	PLAN DE MANEJO DEL RUIDOS										
	Aire, Población	• Posibilidad de contaminación sónica por el funcionamiento de los equipos utilizados en el proceso de gestión de residuos y vehículos que transportan desechos.  • Posibilidad de afectaciones al personal de la empresa y a la población que trabaja próximo a las instalaciones en la zona industrial Haina por la generación de ruidos y el tránsito de camiones.	Mantenimiento de los equipos del proceso de producción.	De acuerdo a las horas de operación de estos equipos.	Valor incluido en los costos operativos.	Comprobar que se dé mantenimiento a las maquinarias y equipos de la empresa.	Maquinarias y equipos de la empresa.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento.	No aplica.	Facturas o reportes de mantenimiento al generador de electricidad de emergencia y otros equipos.
			Realización de mediciones de niveles de ruido.	Semestral.	No aplica.	Verificar que se hagan mediciones de los niveles de ruido producidos y que se encuentren dentro de los límites permisibles por la Norma Ambiental para Protección contra Ruidos (NA-RU-001-03) en las colindancias de las instalaciones.	Instalaciones de la empresa y sus áreas de influencia directa (donde se encuentren los receptores externos más cercanos).		Gerente de Seguridad Industrial y Medio Ambiente.	RD\$ 35,0000.00	Informes de laboratorio ambiental con los resultados de las mediciones de los niveles de ruido.
			Suministro de protectores auditivos a los trabajadores.	Permanente.	Valor incluido en los costos operativos.	Velar por que los trabajadores utilicen los equipos de protección auditiva en las áreas donde sea necesario.	Trabajadores de las áreas de producción de la empresa.			No aplica.	Registros de entrega de los protectores auditivos y fotografías de los trabajadores utilizándolos.



Componentes del medio	Elementos del medio	Impacto real o potencial	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Período de ejecución de las medidas	Costos de las medidas	Monitoreo y seguimiento					
						Parámetros a ser monitoreados	Puntos de muestreos	Frecuencia	Responsables	Costos del monitoreo o seguimiento	Documentos generados
Biofísico y esoeconómico	PLAN DE MANEJO DE COMBUSTIBLES										
	Población, economía, sistema de drenaje pluvial	•Riesgo de derrames de combustibles y residuos oleosos.	Medidas de prevención y actuación ante derrames de combustible diésel.	Permanente.	RD\$ 20,000.00	Verificar que se cumplan las medidas de prevención y actuación ante derrames de combustibles diésel.	Tanques de almacenamiento de combustible diésel.	Semestral.	Encargado de Mantenimiento.	No aplica.	Facturas o registros de mantenimiento a los sistemas de distribución de gasoil y de retiro de residuos oleosos, registros fotográficos.
			Establecimiento de un sistema de manejo de aceites usados.	Permanente.	RD\$ 20,000.00	Comprobar que se almacenen los residuos oleosos generados en la empresa siguiendo las instrucciones establecidas en esta medida.	Tanques de almacenamiento de residuos oleosos generados en la empresa.			No aplica.	
	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y OLEOSOS										
	Aire, fauna	• Posibilidad de contaminación del suelo por el manejo deficiente de residuos sólidos. • Posibilidad de incremento de las poblaciones de vectores y roedores por el mal manejo de los desechos sólidos.	Manejo de residuos sólidos no peligrosos.	Permanente.	RD\$ 120,000.00	Verificación de que se recolecten, almacenen y dispongan los residuos sólidos no peligrosos de acuerdo con lo indicado en las instrucciones para realizar la medida.	Instalaciones del proyecto.	Semestral.	Gerente de Seguridad Industrial y Medio Ambiente.	No aplica.	Facturas o registros de retiro de residuos no peligrosos, registros fotográficos.
			Manejo de residuos sólidos peligrosos.	Permanente.	RD\$ 60,000.00	Verificación de que se recolecten, almacenen y dispongan los residuos sólidos peligrosos de acuerdo con lo indicado en las instrucciones para realizar la medida.				No aplica.	Facturas o manifiestos de retiro de residuos peligrosos, registros fotográficos.
			Control y chequeo estricto de la carga de residuos al llegar a la planta de valorización.	Permanente.	Valor incluido en los costos operativos del proyecto.	Comprobación de que se realice la correcta identificación y registro de cada camión en el libro del controlador, y la entidad a la que pertenece dentro del sistema del Madex Recycling, S.R.L.				No aplica.	Bitácora de registro de camiones que ingresan a la planta y caracterización primaria de los residuos, registros fotográficos.
			Control de plagas de vectores y roedores en las instalaciones.	Mensual.	RD\$ 50,000.00	Observaciones y seguimiento periódico de la eficiencia del sistema de control de vectores y roedores, de acuerdo con las instrucciones establecidas en esta medida.				No aplica.	Registros de fumigación, MSDS de los productos químicos utilizados, registros fotográficos.
			Capacitación, sensibilización y educación del personal que labora en la instalación sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos manejados y el uso de medios de protección para la manipulación de desechos.	Permanente.	RD\$ 10,000.00	Seguimiento y control de las capacitaciones del personal que labora en la instalación sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos generados.	Empleados del proyecto Madex Recycling, S.R.L.			No aplica.	Registros fotográficos y de video, listas de asistencia a capacitaciones, entre otros.
			PLAN DE MANEJO PARA LOS ASPECTOS SOCIALES								
	Población, economía, recursos	• Posibilidad de afectaciones al personal de la empresa y a la población que trabaja o reside próximo a las instalaciones en el municipio Bajos de Haina por la generación de ruidos, material particulado y por el tránsito de camiones. • Aumento de la vida útil de los rellenos sanitarios existentes. • Generación de puestos de trabajo permanente. • Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los empleados que laboran en las instalaciones del proyecto. • Aumento de los niveles de ingresos en distintos sectores económicos. • Aumento del circulante financiero y la actividad comercial en el municipio Bajos de Haina. • Valorización de los residuos sólidos.	Capacitación de los trabajadores en el PMAA.	Permanente.	RD\$ 50,000.00	Verificar que se que capacite a los trabajadores en el PMAA.	Empleados del proyecto Madex Recycling, S.R.L.	Semestral.	Encargado de Recursos Humanos.	No aplica.	Registros fotográficos, registros de asistencia a cursos de capacitación.
			Coordinación interinstitucional.		Valor considerado en los costos de operación de la empresa.	Constatar que el proyecto esté al día en la entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental y en la respuesta a las recomendaciones que emite el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como comprobar que tenga la Fianza Ambiental vigente.	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y otras instituciones involucradas.		Gerente de Seguridad Industrial y Medio Ambiente.	No aplica.	Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), comunicaciones con respuestas a recomendaciones del Ministerio, fianza ambiental.
			Interacción con la comunidad.		No aplica.	Dar seguimiento a la coordinación de actividades con la comunidad del entorno.	Comunidades del área de influencia del proyecto (municipio Bajos de Haina).		Encargado de Relaciones Públicas.	RD\$ 230,000.00	Registros fotográficos, relatoría de actividades realizadas con la comunidad.
			Seguimiento a quejas.	Cuando se presente una queja.	No aplica.	Control y seguimiento a las quejas recibidas para darles respuesta en el plazo indicado.			Gerente de Seguridad Industrial y Medio Ambiente.	RD\$ 80,000.00	Formularios de registros de quejas, reportes con los resultados de investigación de quejas.
			Prácticas de ahorro de agua.	Permanente.	Valor considerado en los costos de operación de la empresa.	Monitorear que se cumplan con las prácticas para el ahorro de agua establecidas en esta medida.	Todas las instalaciones de la empresa.		Encargado de Mantenimiento.	No aplica.	Registros de consumo de agua.
			Prácticas para el ahorro de energía eléctrica y combustible.		Valor considerado en los costos de operación de la empresa.	Asegurar que se cumplan con las prácticas para el ahorro de energía eléctrica y combustible establecidas en esta medida.				No aplica.	Registros de consumo de energía eléctrica y combustibles, facturas de EDESUR y empresas suplidoras de gasoil.

Matriz 6-1. Programa de Manejo y Adecuación Ambiental Proyecto Madex Recycling, S.R.L. - Fase de operación.											
Componentes del medio	Elementos del medio	Impacto real o potencial	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Período de ejecución de las medidas	Costos de las medidas	Monitoreo y seguimiento					
						Parámetros a ser monitoreados	Puntos de muestreos	Frecuencia	Responsables	Costos del monitoreo o seguimiento	Documentos generados
		PLAN PARA EL MANEJO DE CONTINGENCIAS									
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por huracanes o tormentas.</li><li>• Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.</li><li>• Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios.</li><li>• Riesgos de derrames de combustibles y residuos oleosos.</li><li>• Riesgos de accidentes de trabajo.</li><li>• Riesgos de accidentes de tránsito en los viales de acceso a la empresa.</li></ul>	Medidas de prevención y actuación ante contingencias y accidentes.	Permanente.	RD\$ 150,000.00	Verificación de que se cumplan las medidas de prevención y actuación ante contingencias y accidentes.	Naves industriales. Oficinas administrativas y de aduanas. Almacenes. Maquinarias y equipos. Casetas donde se ubica el generador de emergencia y el tanque de almacenamiento de combustible. Materias primas (residuos sólidos). Residuos sólidos reciclados y valorizados. Empleados. Automovilistas y peatones que circulan por los viales de acceso.	Semestral.	Gerente de Seguridad Industrial y Medio Ambiente.	No aplica.	Regitros fotográficos, registros de mantenimiento al sistema contra incendios, lista de asistencia a cursos de capacitación, registros de entrega de equipos de protección personal, entre otros.
Costos estimados anuales					RD\$ 500,000.00					RD\$ 470,000.00	
Total general anual										RD\$ 970,000.00	



### **6.1.2.- Metodología**

De acuerdo con los impactos ambientales negativos y positivos, y los riesgos por desastres naturales y tecnológicos, identificados y evaluados para el proyecto Madex Recycling, S.R.L., se elaboró el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) para la fase de operación.

Los incisos del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental estarán conformados por:

- Objetivos.
- Impactos ambientales a controlar o riesgos (causa y afectación).
- Acciones por desarrollar.
- Técnica/tecnología utilizada.
- Lugar de aplicación.
- Seguimiento y monitoreo.
- Costos.

### **6.1.3.- Alcance del PMAA**

El alcance del PMAA del proyecto Madex Recycling, S.R.L. fue definido con medidas preventivas, de mitigación y restauradoras para los 7 impactos negativos que provoca el proyecto en su fase de operación. También se tomarán medidas para reforzar los efectos de los impactos positivos.

### **6.1.4.- Fianza ambiental**

En cumplimiento del Artículo 33 de la Ley 225-20, así como del Artículo 47 de la ley 64-00, la empresa Madex Recycling, S.R.L. anualmente rinde una fianza de cumplimiento, a favor del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por un monto equivalente al 10% de los costos totales de las obras físicas o inversiones que se requieren para cumplir con el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (Anexo X: Fianza de cumplimiento ambiental).

### **6.1.5.- Actores responsables del PMAA**

Los costos del PMAA serán asumidos por la empresa Madex Recycling, S.R.L., promotora del proyecto, representada por la Ing. Isabel Paiewonsky Herrera, Cédula de Identidad y Electoral No. 001-0172942-4. Dicha empresa tiene designado un Encargado de Medio Ambiente y Seguridad, para la coordinación de las actividades del PMAA.

En la Tabla 6.1.5-1, se presenta la distribución de costos del PMAA para las operaciones del proyecto.

**Tabla 6.1.5-1.** Distribución de los costos del PMAA para las operaciones de Madex Recycling, S.R.L.

Plan	Técnica/tecnología utilizada	Costo de las medidas	Costo del monitoreo y seguimiento	Total
Plan de manejo para las aguas residuales domésticas.	a.- Mantenimiento del sistema de tratamiento de residuales líquidos.	Valor incluido en los costos de operación de la empresa.	-	RD\$ 50,000.00
	b.- Capacitación del personal que trabaja en el proyecto Madex Recycling, S.R.L.	RD\$ 20,000.00	-	
	c.- Análisis de calidad de las aguas subterráneas de abasto a la empresa.	-	RD\$ 30,000.00	
Plan de manejo para el material particulado y gases.	a.- Realización de mediciones de los niveles de partículas suspendidas en el aire.	-	RD\$ 45,000.00	RD\$ 95,000.00
	b.- Ejecución de mediciones de emisiones atmosféricas del generador de electricidad de emergencia.	-	RD\$ 50,000.00	
	c.- Uso de mascarillas de protección contra polvo y olores por parte de los empleados durante las operaciones dentro de la empresa.	Valor incluido en los costos de operación de la empresa.	-	
	d.- Mantenimiento de los generadores de las maquinarias, equipos y vehículos de la empresa.	Valor incluido en los costos de operación de la empresa.	-	
Plan de manejo de ruidos.	a.- Mantenimiento de los equipos del proceso de producción.	Valor incluido en los costos de operación de la empresa.	-	RD\$ 35,000.00
	b.- Realización de mediciones de niveles de ruido.	-	RD\$ 35,000.00	
	c.- Suministro de protectores auditivos a los trabajadores de la empresa.	Valor incluido en los costos de operación de la empresa.	-	
Plan de manejo de combustibles.	a.- Medidas de prevención y actuación ante derrames de combustible diésel.	RD\$ 20,000.00	-	RD\$ 40,000.00
	b.- Establecimiento de un sistema de manejo de aceites usados.	RD\$ 20,000.00	-	

**Continuación Tabla 6.1.5-1.** Distribución de los costos del PMAA para las operaciones de Madex Recycling, S.R.L.

Plan	Técnica/tecnología utilizada	Costo de las medidas	Costo del monitoreo y seguimiento	Total
Plan de manejo de residuos sólidos.	a.- Manejo de residuos sólidos no peligrosos.	RD\$ 120,000.00	-	RD\$ 240,000.00
	b.- Manejo de residuos peligrosos.	RD\$ 60,000.00	-	
	c.- Control y chequeo estricto de la carga de residuos al llegar a la planta de valorización.	Valor incluido en los costos de operación de la empresa.	-	
	d.- Control de plagas de vectores y roedores en las instalaciones.	RD\$ 50,000.00	-	
	e.- Capacitación, sensibilización y educación del personal que labora en la instalación sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos manejados y el uso de medios de protección para la manipulación de desechos.	RD\$ 10,000.00	-	
Plan de manejo para los aspectos sociales.	a.- Capacitación de los trabajadores en el PMAA.	RD\$ 50,000.00	-	RD\$ 360,000.00
	b.- Coordinación interinstitucional.	Valor considerado en los costos de operación de la empresa	-	
	c.- Interacción con la comunidad.	-	RD\$ 230,000.00	
	d.- Seguimiento a quejas.	-	RD\$ 80,000.00	
	e.- Prácticas de ahorro de agua.	Valor considerado en los costos de operación de la empresa.	-	
	f.- Prácticas para el ahorro de energía eléctrica y combustible.	Valor considerado en los costos de operación de la empresa.	-	
Plan de manejo de contingencias.	a.- Medidas de prevención y actuación ante contingencias.	RD\$ 150,000.00	No aplica.	RD\$ 150,000.00
<b>Costo total</b>		<b>RD\$ 500,000.00</b>	<b>RD\$ 470,000.00</b>	<b>RD\$ 970,000.00</b>

---

***6.2.- PLAN DE MANEJO PARA LAS AGUAS RESIDUALES  
DOMÉSTICAS***

---



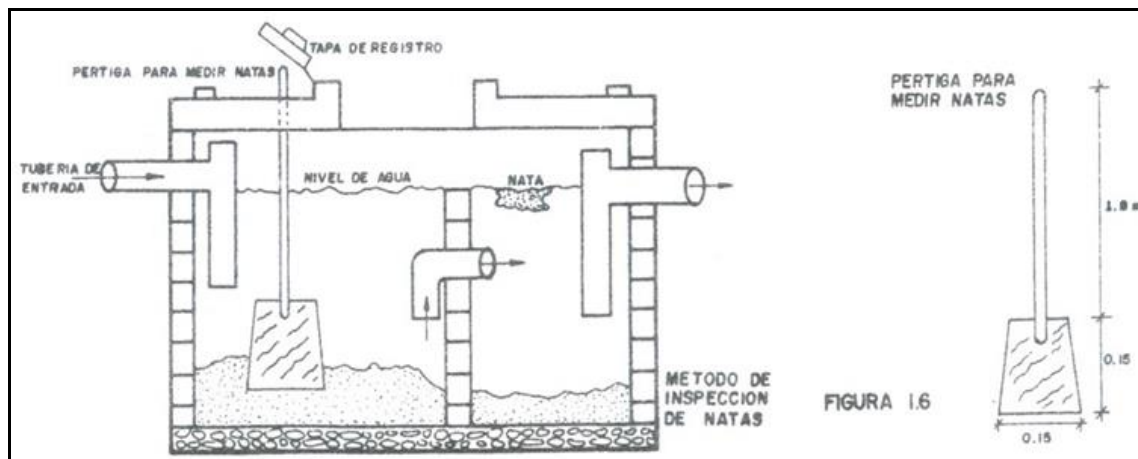
## PLAN DE MANEJO PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

OBJETIVOS	
Garantizar el adecuado tratamiento de las aguas residuales durante las operaciones del proyecto acorde con los volúmenes generados, evitando la contaminación de las aguas subterráneas o suelos receptores, y mitigando los efectos negativos que esto puede ocasionar sobre la calidad de las aguas y la salud de la población.	
IMPACTOS AMBIENTALES	
<b>CAUSA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Generación y manejo deficiente de residuos líquidos.</li></ul>
<b>AFECTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por la infiltración de residuales líquidos domésticos y oleosos deficientemente tratados.</li></ul>
ACCIONES POR DESARROLLAR	
a.- Mantenimiento del sistema de tratamiento de residuales líquidos. b.- Capacitación del personal que trabaja en el proyecto Madex Recycling, S.R.L. c.- Análisis de calidad de las aguas subterráneas de abasto a la empresa.	
TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA	
a.- Mantenimiento del sistema de tratamiento de los residuales líquidos.  En las operaciones industriales que se realizan en la empresa no se requiere del uso de agua; por tanto, los volúmenes diarios de los residuales líquidos que se generan son de procedencia doméstica, debido al uso de los baños. Las aguas residuales domésticas son conducidas a través de un sistema de tuberías hacia un tanque séptico con varios pozos filtrantes para su disposición final en el subsuelo.  Se inspeccionan periódicamente las tuberías del sistema de drenaje de aguas domésticas a fin de detectar la existencia de fugas y proceder a su corrección. Asimismo, el tanque séptico de la empresa es inspeccionado cada 6 meses y se miden los niveles de lodos y natas que contiene.  Procedimiento para medir la profundidad de las natas:  a) Se construirá una vara de 1.8 m de largo con una aleta articulada de 15 cm x 15 cm. b) La vara se empujará a través de la capa hasta el borde inferior del tubo de conexión. c) Se hará una marca con el lápiz en la vara. d) Se subirá la vara, la aleta se pondrá en posición horizontal, y se levantará hasta que la resistencia de la nata se sienta. e) La distancia que hay entre las 2 marcas determinará la distancia que hay entre el extremo inferior del tubo de conexión y la parte inferior de la capa de nata.	

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

En la Figura 6.2-1 se ilustra el procedimiento para medir las natas.

**Figura 6.2-1.** Procedimiento para medir las natas.



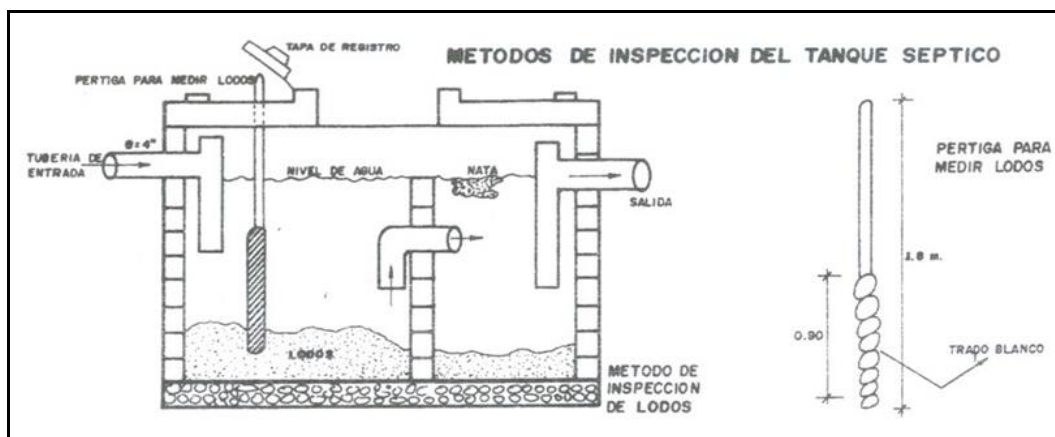
**Fuente:** Universidad del Cauca-Facultad de Ingeniería Civil: Saneamiento Ambiental.

Procedimiento para medir el espesor de la capa de lodos:

- Se construirá una vara de 2.50 m de largo, a la cual se le envolverán 90 cm de tela de toalla blanca.
- Se meterá la vara hasta que toque el fondo del tanque.
- Después de varios segundos la vara se retirará cuidadosamente mostrando la profundidad de los lodos y la profundidad del líquido del estanque.

En la Figura 6.2-2 se ilustra el procedimiento para medir lodos.

**Figura 6.2-2.** Procedimiento para medir los lodos.



**Fuente:** Universidad del Cauca-Facultad de Ingeniería Civil: Saneamiento Ambiental.

### TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

b.- Capacitación del personal que trabaja en el proyecto Madex Recycling, S.R.L.

Se capacita al personal sobre la importancia de las medidas para el manejo de las aguas residuales domésticas. Entre estas medidas se encuentran:

- No verter aceites y grasas usados por los desagües.
- No verter ningún tipo de sustancia tóxica o peligrosa por los desagües.
- Reportar cualquier fuga existente en las redes de recolección de aguas residuales.

c.- Análisis de calidad de las aguas subterráneas de abasto a la empresa.

La empresa cuenta con un pozo propio con bomba sumergible para suministro del sistema contra incendios, baños y cocinas. Estas aguas subterráneas son conducidas y almacenadas en un tanque de 8,000 galones.

Se realiza el monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas utilizadas para el abastecimiento de agua a la empresa (muestras representativas), indicando las fechas de muestreos y el número de muestras.

Los parámetros a analizarse son los siguientes: pH, conductividad eléctrica, sólidos disueltos totales, oxígeno disuelto, saturación de oxígeno, turbidez, sólidos suspendidos totales, grasas y aceites, coliformes totales y otras indicadas en la norma ambiental dependiendo de las actividades productivas que se realicen.

#### LUGAR DE APLICACIÓN

- a.- Sistema de tratamiento de residuales líquidos.
- b.- Empleados del proyecto Madex Recycling, S.R.L.
- c.- Pozo de aguas subterráneas de abasto al proyecto.

### SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- a.- Comprobar que se dé mantenimiento periódico al sistema de tratamiento de residuales líquidos.
- b.- Verificar que se capacite al personal y que se manejen adecuadamente los residuales líquidos.
- c.- Corroborar la realización del análisis semestral la calidad de las aguas subterráneas de abasto a la empresa.

#### Costos:

- a.- Incluidos en los costos de operación de la empresa.
- b.- RD\$ 20,000.00
- c.- RD\$ 30,000.00

**Total: RD\$ 50,000.00**

---

### ***6.3.- PLAN DE MANEJO PARA EL MATERIAL PARTICULADO Y GASES***

---



## PLAN DE MANEJO PARA EL MATERIAL PARTICULADO Y GASES

OBJETIVOS	
Evaluar, prevenir y mitigar la contaminación del aire por material particulado generado por las operaciones de la instalación.	
IMPACTOS AMBIENTALES	
<b>CAUSA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de gases contaminantes por el funcionamiento y mantenimiento de los equipos utilizados en el proceso de gestión de residuos.</li> </ul>
<b>AFECTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de material particulado y gases en el entorno del proyecto por las operaciones de la instalación.</li> <li>• Posibilidad de afectaciones al personal de la empresa y a la población que trabaja próximo a las instalaciones en la zona industrial Haina por efecto del material particulado, gases, y otras sustancias derivadas del procesamiento de residuos sólidos.</li> </ul>
ACCIONES POR DESARROLLAR	
<p>a.- Realización de mediciones de los niveles de partículas suspendidas en el aire.</p> <p>b.- Ejecución de mediciones de emisiones atmosféricas del generador de electricidad de emergencia.</p> <p>c.- Uso de mascarillas de protección contra polvo y olores por parte de los empleados durante las operaciones dentro de la empresa.</p> <p>d.- Mantenimiento de los generadores de las maquinarias, equipos y vehículos de la empresa.</p>	
TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA	
<p>a.- Mediciones de los niveles de partículas suspendidas en el aire.</p> <p>Se hacen mediciones de la calidad de aire en las áreas de producción de la empresa para medir las concentraciones de material particulado en fracciones PM-2.5, PM-10 y PST, así como algunas variables meteorológicas. Los puntos de monitoreo se georreferencian con un GPS.</p> <p>Para realizar las mediciones, se utiliza un medidor portátil de material particulado aprobado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, como es el caso del Minivol TAS de Air Metrics (Foto 6.3-1).</p>	

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA



**Foto 6.3-1.** Medidor portátil de material particulado Minivol TAS de Air Metrics (archivos Empaca).

b.- Ejecución de mediciones de emisiones atmosféricas del generador de electricidad de emergencia.

Se miden anualmente las emisiones de gases de combustión interna de los generadores de electricidad de emergencia y calderas. Los parámetros para medir son: CO, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y SO<sub>2</sub>.

Para las mediciones se utiliza un analizador portátil de gases que cumple con los criterios que exige el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Foto 6.3-2).



**Foto 6.3-2.** Analizador de gases TESTO 350 XL (archivos Empaca).

c.- Uso de mascarillas de protección contra polvo y olores por parte de los empleados durante las operaciones dentro de la empresa.

Se continúan suministrando mascarillas de protección a todos los trabajadores del área de producción de la empresa que estén expuestos a altos niveles de partículas suspendidas, y se les imparten charlas a los mismos para concientizarlos sobre la importancia de su uso (Foto 6.3-3).

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA



*Foto 6.3-3. Empleado del área de producción utilizando mascarilla de protección (archivos Empaca).*

Asimismo, se mantienen carteles para indicar las áreas donde el uso de las mascarillas y respiradores es obligatorio.

d.- Mantenimiento de los generadores de las maquinarias, equipos y vehículos de la empresa.

Se realiza la inspección y mantenimiento preventivo del generador de electricidad de emergencia y demás maquinarias utilizadas en las instalaciones, según las horas de funcionamiento (al menos cada 250 horas) y siguiendo las indicaciones establecidas en el manual del fabricante de estos equipos.

<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>	<p>a.- Área de producción de la empresa.</p> <p>b.- Chimenea del generador de electricidad de emergencia de la empresa.</p> <p>c.- Trabajadores de las áreas de producción de la empresa.</p> <p>d.- Equipos, maquinarias y vehículos utilizados durante las operaciones de la empresa.</p>
----------------------------	---

## SEGUIMIENTO Y MONITOREO

a.- Seguimiento y control de las mediciones de partículas suspendidas en el aire, y verificación de que los resultados se encuentren por debajo de los límites máximos establecidos por el Reglamento Técnico Ambiental sobre la Calidad del Aire.

b.- Seguimiento y control de las mediciones de emisiones de gases del generador de electricidad de emergencia, y verificación de que los resultados se encuentren por debajo de los límites establecidos por el Reglamento Técnico Ambiental para el Control de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de Fuentes Fijas.

c.- Velar por que los trabajadores utilicen equipos de protección personal para las áreas que lo requieran.

d.- Comprobación de que se dé mantenimiento al generador de electricidad de emergencia y a los demás equipos de la empresa con la frecuencia requerida.

## SEGUIMIENTO Y MONITOREO

### Costos:

a.- RD\$ 45,000.00

b.- RD\$ 50,000.00

c.- Valor incluido en los costos de operación de la empresa.

d.- Valor incluido en los costos de operación de la empresa.

**Total: RD\$ 95,000.00**



---

#### ***6.4.- PLAN DE MANEJO DE RUIDOS***

---

## PLAN DE MANEJO DE RUIDOS

OBJETIVOS	
Prevención, control y mitigación de los niveles de ruido generados en las instalaciones de la empresa Madex Recycling, S.R.L.	
IMPACTOS AMBIENTALES	
<b>CAUSA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recepción de residuos y despacho de producto terminado (carga y descarga).</li> <li>Generación de ruidos por operación y mantenimiento de generadores eléctricos, equipos y maquinarias.</li> </ul>
<b>AFECTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posibilidad de contaminación sónica por el funcionamiento de los equipos utilizados en el proceso de gestión de residuos y vehículos que transportan desechos.</li> <li>Posibilidad de afectaciones al personal de la empresa y a la población que trabaja próximo a las instalaciones en la zona industrial Haina por la generación de ruidos y el tránsito de camiones.</li> </ul>
ACCIONES POR DESARROLLAR	
a.- Mantenimiento de los equipos del proceso de producción. b.- Realización de mediciones de niveles de ruido. c.- Suministro de protectores auditivos a los trabajadores de la empresa.	
TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA	
a.- Mantenimiento de los equipos del proceso de producción.  Se les da mantenimiento a los diferentes equipos instalados en la empresa para el procesamiento de residuos y actividades auxiliares, de acuerdo con las horas de operación y siguiendo las instrucciones establecidas en el manual del fabricante. Con esto, además de garantizar el eficiente funcionamiento de los equipos y alargar su vida útil, se evita la generación de ruido asociado a mal funcionamiento de los mismos.	
b.- Realización de mediciones de niveles de ruido.  Se miden semestralmente los niveles de ruido en dB(A) dentro de las instalaciones de la empresa y las colindancias (donde se encuentren los receptores externos más cercanos). Las mediciones se hacen con un analizador digital de ruido <i>datalogger</i> marca REED R8080 (Foto 6.4-1), el cual está aprobado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Las mediciones son realizadas por una compañía o consultor independiente acreditado en dicho ministerio. Se utiliza un GPS para ubicar los puntos de monitoreo de los niveles de ruido.	

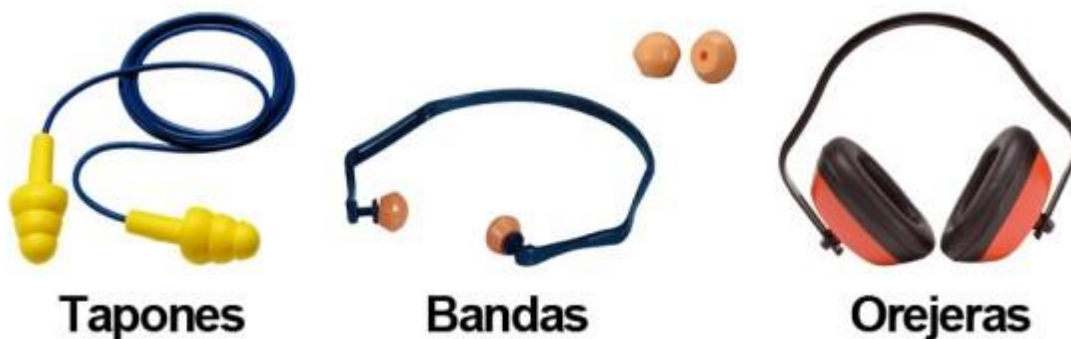
## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA



*Foto 6.4-1. Sonómetro digital de ruido CEM DT 8852 (archivos Empaca).*

c.- Suministro de protectores auditivos a los trabajadores de la empresa.

Se continúan suministrando protectores auditivos (Foto 6.4-2) a los trabajadores que laboran en áreas de producción y otras donde los niveles de ruido alcancen o superen los 70 dB(A). Asimismo, se mantienen carteles en las áreas donde su uso es obligatorio y se colocarán nuevos de ser necesario (Foto 6.4-3).



*Foto 6.4-2. Diferentes tipos de protectores auditivos que pueden ser utilizados (tomadas de internet).*

### TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA



**Foto 6.4-3.** Señalización de seguridad exigiendo el uso obligatorio de protección auditiva (archivos Empaca).

### TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

#### LUGAR DE APLICACIÓN

- a.- Maquinarias y equipos de la empresa.
- b.- Instalaciones de la empresa y sus áreas de influencia directa (donde se encuentren los receptores externos más cercanos).
- c.- Trabajadores de las áreas de producción de la empresa.

### SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- a.- Comprobar que se dé mantenimiento a las maquinarias y equipos de la empresa.
- b.- Verificar que se hagan mediciones de los niveles de ruido producidos y que se encuentren dentro de los límites permisibles por la Norma Ambiental para Protección contra Ruidos (NA-RU-001-03) en las colindancias de las instalaciones.
- c.- Velar por que los trabajadores utilicen los equipos de protección auditiva en las áreas donde sea necesario.

#### Costos:

- a.- Valor incluido en los costos de operación de la empresa.
- b.- RD\$ 35,000.00
- c.- Valor incluido en los costos de operación de la empresa.

**Total: RD\$ 35,000.00.**




---

### ***6.5.- PLAN DE MANEJO DE COMBUSTIBLES***

---

## PLAN DE MANEJO DE COMBUSTIBLES

OBJETIVOS	
Prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales ocasionados por mal manejo de combustibles durante la fase de operación del proyecto Madex Recycling, S.R.L:	
IMPACTOS AMBIENTALES	
<b>CAUSA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operaciones de suministro y almacenamiento de combustible diésel para el funcionamiento del generador de electricidad de emergencia.</li> <li>Generación y manejo de residuos oleosos por las operaciones en el proyecto Madex Recycling, S.R.L.</li> </ul>
<b>AFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgo de derrame de combustibles y residuos oleosos.</li> </ul>
ACCIONES POR DESARROLLAR	
a.- Medidas de prevención y actuación ante derrames de combustible diésel. b.- Establecimiento de un sistema de manejo de aceites usados.	
TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA	
a.- Medidas de prevención y actuación ante derrames de combustible diésel.  El tanque de almacenamiento de gasoil de uso diario utilizado para el funcionamiento del generador de electricidad de emergencia es inspeccionado diariamente por el personal de mantenimiento, con la finalidad de detectar y corregir grietas y/o fugas de combustible que pudiesen verter al subsuelo. Además. el piso del área donde se encuentra instalado dicho tanque se encuentra impermeabilizado (Foto 6.5-1).	
	
<p><i>Foto 6.5-1. Tanque de almacenamiento de combustible diésel de la empresa (tomada el 2 de marzo de 2023).</i></p>	

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

Además de la inspección periódica de las condiciones de los tanques, también se cumplen las siguientes medidas de seguridad en el área de almacenamiento de combustibles:

- Se disponen de dispositivos y medios para evitar derrames de carácter accidental próximo a los tanques de combustible de uso diario, así como de arena o aserrín, palas y cubetas para ser utilizados en caso de que esto ocurra.
- Se mantienen extintores del tipo ABC próximos a los tanques de combustible para sofocar cualquier incendio que pueda ocurrir (Foto 6.5-2).
- Se evita el almacenamiento de residuos y materiales inflamables cerca de los tanques de combustible.
- Se prohíbe encender chispas o fumar cerca de los tanques de combustible.
- Se capacita a los trabajadores del proyecto para actuar en caso de que ocurriera un derrame.



**Foto 6.5-2.** Extintor de incendios en el cuarto de almacenamiento de combustible (tomada el 2 de marzo de 2023).

Al momento de la descarga de combustible, se lleva a cabo lo siguiente:

- Se verifica que la manguera de suministro de combustible no esté pinchada.
- Se verifica que la manguera esté bien conectada y la boca de la manguera colocada en el tanque, antes de abrir la válvula.
- Se lleva el control del combustible que será suministrado.

El tanque de combustible será señalizado con las advertencias de seguridad para evitar la ocurrencia de incendios, a través de mensajes como: material inflamable, no fumar ni encender fuego, rombo de seguridad de la NFPA, entre otros (Figuras 6.5-1).

**Figuras 6.5-1.** Ejemplo del tipo de señalización que se puede colocar en el tanque de almacenamiento de combustible diésel.



Fuente: Archivos Empaca.

b.- Establecimiento de un sistema de manejo de aceites usados.

Los aceites usados producto de los mantenimientos al generador de electricidad de emergencia son almacenados en tanques con tapa, identificados como residuos oleosos peligrosos. Los tanques se mantienen en la caseta donde se ubica el tanque de almacenamiento de combustible con piso impermeabilizado.

Los residuos oleosos resultantes de los mantenimientos realizados son retirados por la empresa Proenergético S.R.L., Permiso Ambiental No.0724-08-MODIFICADO otorgado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para la prestación de estos servicios.

<b>LUGAR DE APLICACIÓN</b>	a.- Tanque de almacenamiento de combustible diésel. b.- Tanques de almacenamiento de residuos oleosos generados en la empresa.
----------------------------	---

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

- a.- Verificar que se cumplan las medidas de prevención y actuación ante derrames de combustibles.
- b.- Comprobar que se almacenen los residuos oleosos generados en la empresa siguiendo las instrucciones establecidas en esta medida.

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

<b>COSTO DE EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS</b>	a.- RD\$ 20,000.00 b.- RD\$ 20,000.00  <b>Total = RD\$ 40,000.00</b>
--	---



---

## ***6.6.- PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS***

---

## PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

OBJETIVOS	
Implementar las medidas preventivas y de control necesarias para el manejo adecuado de los residuos sólidos domésticos/industriales que se generan en el proyecto, con el fin de proteger la salud humana, la calidad del paisaje y los recursos suelo, agua y aire.	
IMPACTOS AMBIENTALES	
<b>CAUSA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Generación y manejo deficiente de los residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos.</li><li>• Depósito de residuos sólidos en suelos no impermeabilizados.</li></ul>
<b>AFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Posibilidad de contaminación del suelo por el manejo deficiente de residuos sólidos.</li><li>• Posibilidad de incremento de las poblaciones de vectores y roedores por el mal manejo de los desechos sólidos.</li></ul>
ACCIONES POR DESARROLLAR	
<p>a.- Manejo de residuos sólidos no peligrosos.</p> <p>b.- Manejo de residuos peligrosos.</p> <p>c.- Control y chequeo estricto de la carga de residuos al llegar a la planta de valorización.</p> <p>d.- Control de plagas de vectores y roedores en las instalaciones.</p> <p>e.- Capacitación, sensibilización y educación del personal que labora en la instalación sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos manejados y el uso de medios de protección para la manipulación de desechos.</p>	
TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA	
<p>a.- Manejo de los residuos sólidos no peligrosos.</p> <p>Para el correcto manejo de los residuos sólidos no peligrosos que se generan en las instalaciones de Madex Recycling, S.R.L., los cuales son de origen doméstico, compuestos en su gran mayoría por cartones, papel, plástico, alimentos, entre otros; se tiene establecido el siguiente sistema corporativo de gestión unificada de residuos:</p>	

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

- Se mantienen colocados zafacones con fundas plásticas en todas áreas de la empresa donde se generan este tipo de desechos (recepción, oficinas, comedor, baños, áreas de producción, entre otras).
- Los desechos contenidos en las fundas son recogidos y trasladados al depósito de basura de las instalaciones, para el acopio temporal de los mismos.
- Los desechos orgánicos (no valorizables) son luego retirados al vertedero municipal por parte del Ayuntamiento de Bajos de Haina, que se encarga de su disposición final.
- Por su parte, residuos reciclables como cartón y papeles producidos en las oficinas y comedor de empleados, se acopian en zafacones exclusivos para tales fines, para luego ser preclasificados e introducidos al proceso de producción.

### b.- Manejo de residuos sólidos peligrosos.

Con relación a los desechos peligrosos, como son bombillos, lámparas fluorescentes, pilas, cartuchos de tinta, entre otros, el volumen generado es muy pequeño. Por ende, se disponen en un área determinada para tales fines, para ser retirados por un gestor acreditado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales cuando se alcance a acumular cantidades considerables en la planta de clasificación.

Se tiene en cuenta las características de los materiales al momento del almacenamiento (que no estén cerca sustancias que puedan reaccionar, que no se coloquen sustancias inflamables en lugares donde se enciendan llamas, entre otros).

En cuanto a los filtros y aceites usados que se generan del mantenimiento que recibe el generador de electricidad, estos son retirados por la empresa que realiza el mantenimiento de dicho generador.

### c.- Control y chequeo estricto de la carga de residuos al llegar a la planta de valorización

Para garantizar el control de recepción y el registro de las cargas de residuos sólidos que llegan a la planta, y evitar el ingreso de residuos no autorizados (desechos líquidos de grasas y aceites, materiales impregnados de grasas, químicos y biomédicos), se mantiene el puesto de controlador.

Entre las funciones que realiza el controlador, se destacan las siguientes:

- Supervisar los camiones y las cargas que llegan a la planta de valorización.
- Registrar la placa del camión, el origen o la empresa que envía el desecho, la hora de llegada a la planta, la carga transportada y una clasificación primaria de la tipología de la basura, como son plásticos, papeles y cartón.
- Indicar a dónde deben dirigirse los camiones para realizar el vertido de los residuos.

### TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

d.- Control de plagas de vectores y roedores en las instalaciones.

En las instalaciones de la empresa Madex Recycling, S.R.L. se evita la acumulación de agua y residuos en los patios de la empresa que puedan convertirse en foco para la atracción de vectores y roedores. Además, se implementa un programa de control de vectores y roedores, acorde con las necesidades de la empresa.

Se resalta que, en caso de que se detecte la presencia de vectores y/o roedores en las instalaciones de la empresa, se velará por la utilización de productos de baja toxicidad y amigables con el medio ambiente para su erradicación.

Además, se evitará el uso de productos químicos incluidos en la Clase Ia (extremadamente peligrosos), Ib (altamente peligrosos) y Clase II (moderadamente peligroso) de la clasificación de plaguicidas según su peligrosidad de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el Convenio de Rotterdam, en el Convenio de Estocolmo y en el Listado de Plaguicidas Altamente Peligrosos de PAN Internacional ni otros que estén prohibidos por las leyes nacionales, regionales o locales.

e.- Capacitación, sensibilización y educación del personal que labora en la instalación sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos generados.

Se desarrollan campañas educativas dirigidas a los empleados de las distintas áreas, con el objetivo de concientizarlos sobre la importancia de una buena gestión de los residuos. Las campañas educativas incluyen charlas, cursos, colocación de carteles informativos, entre otros medios.

Por su parte, en la planta de valorización se continúa cumpliendo con las medidas de seguridad para proteger a los trabajadores de enfermedades ocupacionales y accidentes laborales. Para realizar actividades que requieran el contacto con los desechos, se les exige a los trabajadores el uso obligatorio de guantes y mascarillas, para evitar el contacto directo y mitigar olores/inhalación de material particulado.

### LUGAR DE APLICACIÓN

a, b, c y d.-Todas las instalaciones de la empresa.  
e.- Empleados del proyecto Madex Recycling, S.R.L.



### SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- a.- Verificación de que se recolecten, almacenen y dispongan los residuos sólidos no peligrosos de acuerdo con lo indicado en las instrucciones para realizar la medida.
- b.- Verificación de que se recolecten, almacenen y dispongan los residuos sólidos peligrosos de acuerdo con lo indicado en las instrucciones para realizar la medida.
- c.- Comprobación de que se realice la correcta identificación y registro de cada camión en el libro del controlador, y la entidad a la que pertenece dentro del sistema del Madex Recycling, S.R.L.
- d.- Observaciones y seguimiento periódico de la eficiencia del sistema de control de vectores y roedores, de acuerdo con las instrucciones establecidas en esta medida.
- e.- Seguimiento y control de las capacitaciones del personal que labora en la instalación sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos generados.

### SEGUIMIENTO Y MONITOREO

#### Costos:

- a.- RD\$ 120,000.00
- b.- RD\$ 60,000.00
- c.- Valor incluido en los costos de operación de la empresa.
- d.- RD\$ 50,000.00
- e.- RD\$ 10,000.00

**Total: RD\$ 240,000.00**

---

## ***6.7.- PLAN DE MANEJO PARA LOS ASPECTOS SOCIALES***

---

## PLAN DE MANEJO PARA LOS ASPECTOS SOCIALES

OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar el cumplimiento del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental y canalizar las inquietudes de las comunidades ubicadas en su área de influencia directa y de las diferentes instituciones públicas, empresariales y comunitarias involucradas.</li> <li>Eficientizar el consumo de agua y energía eléctrica en las instalaciones de la empresa.</li> <li>Maximizar los efectos de los impactos positivos de tipo socioeconómico para las comunidades del área de influencia directa e indirecta del proyecto.</li> </ul>	
IMPACTOS AMBIENTALES	
CAUSA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operaciones de la empresa que pueden generar molestias a la población por ruidos, emisiones, partículas, tránsito de camiones, entre otras causas.</li> <li>Contratación de fuerza de trabajo permanente.</li> <li>Compra y venta de productos y servicios.</li> </ul>
AFECCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Posibilidad de afectaciones al personal de la empresa y a la población que trabaja o reside próximo a las instalaciones en el municipio Bajos de Haina por la generación de ruidos, material particulado y por el tránsito de camiones.</li> <li>Aumento de la vida útil de los rellenos sanitarios existentes.</li> <li>Generación de puestos de trabajo permanente.</li> <li>Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los empleados que laboran en las instalaciones del proyecto.</li> <li>Aumento de los niveles de ingresos en distintos sectores económicos.</li> <li>Aumento del circulante financiero y la actividad comercial en el municipio Bajos de Haina.</li> <li>Valorización de los residuos sólidos.</li> </ul>
ACCIONES POR DESARROLLAR	
<p>a.- Capacitación de los trabajadores en el PMAA.</p> <p>b.- Coordinación interinstitucional.</p> <p>c.- Interacción con la comunidad.</p> <p>d.- Seguimiento a quejas.</p> <p>e.- Prácticas de ahorro de agua.</p> <p>f.- Prácticas para el ahorro de energía eléctrica y combustible.</p>	

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

### a.- Capacitación de los trabajadores en el PMAA.

El Encargado de Recursos Humanos de la empresa Madex Recycling, S.R.L. coordina los temas de capacitación en el PMAA a impartir a los empleados, en función con los puestos de trabajo. Se preparan materiales para ser presentados o entregados a los trabajadores de manera digital o impresa.

El plan de capacitación en el PMAA tiene la siguiente estructura:

- Nociones generales del contenido del PMAA que se imparten a todos los trabajadores de la empresa.
- Planes de manejo específicos del PMAA (sobre aguas residuales, partículas suspendidas, ruido, residuos sólidos, contingencias) que se aplican de acuerdo con el puesto que desempeñe cada trabajador.

### b.- Coordinación interinstitucional.

La coordinación interinstitucional incluye:

- Entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de acuerdo con la frecuencia establecida en el Permiso Ambiental a través de la Plataforma ICA.
- Tener al día la Fianza Ambiental.
- Permitir la fiscalización por parte de MIMARENA.
- Dar respuesta a las recomendaciones indicadas por MIMARENA, como resultados de revisiones de ICAs o inspecciones.

También se incluye la coordinación de acciones con las instituciones competentes como son: Ayuntamiento Municipal de Santo Domingo Oeste, Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja, Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, entre otras, para casos de que se presente algún tipo de emergencia o conflicto.

### c.- Interacción con la comunidad.

La interacción con la comunidad incluye:

- Coordinación de actividades para la canalización de quejas o inquietudes desde el punto de vista ambiental o comunitario que surjan como consecuencia de las operaciones de la empresa con los siguientes actores involucrados: empresas ubicadas en la zona industrial de Haina, miembros de juntas de vecinos y residentes del municipio Bajos de Haina, entre otros.



### TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

- Priorización de la compra de los productos y servicios requeridos en la fase de operación del proyecto a los suplidores de la zona, en las comunidades del área de influencia del proyecto (Bajos de Haina), siempre y cuando cumplan con los estándares calidad y precio requeridos.

#### d.- Seguimiento a quejas.

Los pasos para seguir para casos de que se presente una queja de carácter ambiental o comunitario como consecuencia de las operaciones de la empresa son los siguientes:

- Registrar la queja y la fecha de recibo en un formulario que se diseñará para esos fines.
- Investigar la queja a través del Asesor Legal para determinar su validez y evaluar si el origen del problema se debe a actividades del proyecto. Los mecanismos de investigación dependerán del carácter de la queja recibida y pueden incluir: entrevistas, encuestas, realización de mediciones de ruido, partículas, entre otros.
- En el caso de que una queja sea válida y se deba a las operaciones de la empresa, se identificará si el impacto provocado tiene medidas para su mitigación, prevención o restauración como parte del PMAA.
- Si no están contempladas, solicitará la experticia de la Consultora Ambiental.
- Si la queja es comunicada por el Viceministerio de Gestión Ambiental, se entregará un informe interino al Viceministerio con el estado de la investigación de la queja y la acción de seguimiento dentro del tiempo establecido por ese Viceministerio.
- Coordinar para que la Consultora Ambiental, para iniciar una auditoría para diagnosticar la situación, de ser necesario, y garantizar que cualquier motivo válido de queja no vuelva a presentarse.
- Reportar los resultados de la investigación y las acciones a seguir al Gerente General y a quien presentó la queja.
- Registrar la queja, la investigación, las acciones posteriores y los resultados.
- Ejecutar todas las medidas de mitigación o restauración que se requieran.

#### e.- Prácticas de ahorro de agua.

Medidas para el ahorro de agua aplicables en la empresa incluyen:

- Establecimiento de políticas de ahorro de agua en el proyecto para las actividades de mayor consumo.
- Revisión periódica del sistema de abastecimiento de agua para detectar y corregir fugas.

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

- Capacitación a los trabajadores en las medidas para el ahorro de agua.
- Instalación de contador de agua para llevar registros mensuales de la cantidad de agua consumida y fijar metas de rendimiento y de reducción de consumo.

f.- Prácticas para el ahorro de energía eléctrica y combustible.

Las medidas para el ahorro de energía eléctrica y combustible incluyen:

- Uso de bombillos de bajo consumo o de LED en las instalaciones (Fotos 6.7-1).
- Uso de lámparas con fotoceldas en áreas exteriores de la empresa (Foto 6.7-2).
- Uso de equipos de alta eficiencia energética en los procesos productivos de la empresa.
- Exigir el óptimo estado técnico de los camiones y equipos para mejorar el rendimiento en el consumo de combustible.
- No dejar equipos ni vehículos encendidos si no se están utilizando y evitar la circulación excesiva de los mismos si no es necesario.
- Conducir los vehículos y equipos a velocidad moderada y constante para ahorrar combustible.
- Control de los consumos mensuales de energía y fijar metas de reducción de consumo.
- Capacitación a los trabajadores en las medidas para el ahorro de energía eléctrica y combustible.



**Fotos 6.7-1.** Uso de luminarias de bajo consumo en distintas áreas del proyecto (tomadas el 2 de marzo de 2023).

### TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA



**Foto 6.7-2.** Utilización de lámparas de iluminación exterior con fotoceldas en las instalaciones del proyecto (tomada el 2 de marzo de 2023).

### LUGAR DE APLICACIÓN

- a.- Empleados del proyecto Madex Recycling, S.R.L.
- b.- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y otras instituciones involucradas.
- c y d.- Comunidades del área de influencia del proyecto (municipio Bajos de Haina).
- e y f.- Todas las instalaciones de la empresa.

### SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- a.- Verificar que se capacite a los trabajadores en el PMAA.
- b.- Constatar que el proyecto esté al día en la entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental y en la respuesta a las recomendaciones que emite el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como comprobar que tenga la Fianza Ambiental vigente.
- c.- Dar seguimiento a la coordinación de actividades con la comunidad del entorno.
- d.- Control y seguimiento a las quejas recibidas para darles respuesta en el plazo indicado.
- e.- Monitorear que se cumplan con las prácticas para el ahorro de agua establecidas en esta medida.
- f.- Asegurar que se cumplan con las prácticas para el ahorro de energía eléctrica y combustible establecidas en esta medida.

### Costos:

- a.- RD\$ 50,000.00
- b.- Valor considerado en los costos de operación de la empresa.
- c.- RD\$ 230,000.00
- d.- RD\$ 80,000.00
- e.- Valor considerado en los costos de operación de la empresa.
- f.- Valor considerado en los costos de operación de la empresa.

**Total: RD\$ 360,000.00**

---

## ***6.8.- PLAN DE MANEJO DE CONTINGENCIAS***

---



## PLAN MANEJO DE CONTINGENCIAS

OBJETIVOS	
Salvaguardar la integridad física de los trabajadores de la empresa y la población del entorno de la misma, y evitar pérdidas materiales en las instalaciones en caso de ocurrencia de una contingencia.	
RIESGOS	
<b>CAUSA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocurrencia de actos o existencia de condiciones inseguras dentro de las instalaciones de la empresa.</li> <li>• Ocurrencia de fenómenos naturales como ciclones o terremotos.</li> </ul>
<b>AFECCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por huracanes o tormentas.</li> <li>• Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.</li> <li>• Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios.</li> <li>• Riesgos de derrames de combustibles y residuos oleosos (las medidas para mitigar este riesgo se presentan en el inciso 6.5).</li> <li>• Riesgos de accidentes de trabajo.</li> <li>• Riesgos de accidentes de tránsito en los viales de acceso a la empresa.</li> </ul>
ACCIONES POR DESARROLLAR	
a.- Medidas de prevención y actuación ante contingencias y accidentes.	
TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA	
a.- Medidas de prevención y actuación ante contingencias.	
<p>Las medidas de previsión y actuación ante contingencias o emergencia se listan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Designación de una estructura organizativa para actuar ante contingencias y accidentes, para hacer frente a eventos no deseados que se presenten, que a su vez se asegurará de que todo el personal conozca los mecanismos de actuación y protección ante desastres tecnológicos y naturales que puedan ocurrir en las instalaciones, así como con las diferentes funciones y responsabilidades dentro de la estructura organizativa.</li> <li>• Capacitación de los trabajadores en las medidas de prevención y actuación ante desastres naturales (huracanes y terremotos) y tecnológicos (incendios, derrames de productos químicos), primeros auxilios y seguridad laboral.</li> <li>• Plan de actuación ante ciclones o huracanes y terremotos.</li> </ul>	

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

- Disponibilidad de equipos de protección personal para los trabajadores del proyecto y medios de protección colectiva dentro de las instalaciones.
- Disposición de botiquines de primeros auxilios, que se encuentran colocados en la garita de entrada y oficina de la administración (Foto 6.8-1).



*Foto 6.8-1. Botiquín de primeros auxilios en la oficina administrativa del proyecto (tomada el 2 de marzo de 2023).*

- Disponibilidad de lista de números de teléfonos de emergencia en lugares estratégicos del proyecto, incluyendo de Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, ambulancias, centros médicos de la zona, de los integrantes de la Brigada de Emergencias, entre otros.
- Inspección y mantenimiento de extintores. El proyecto cuenta con extintores tipo ABC, colocados en puntos estratégicos de las instalaciones como la garita de entrada, las oficinas administrativas y el área de almacenamiento de combustible. Se cuenta con los servicios de la compañía American Sentry, S.R.L. para el mantenimiento periódico de los extintores contra incendios (Fotos 6.8-2).



*Fotos 6.8-2. Extintores de incendio colocados en la empresa (archivos Empaca).*

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

- Se tienen colocadas señales de seguridad, de acuerdo a los riesgos a los que están expuestos los trabajadores y visitantes en la fase de operación. Esto incluye la disposición de señalizaciones de advertencia, prohibición, informativas y de salvamento:

La señalización de advertencia indica la existencia de riesgos o peligros, como riesgos de caída por desniveles o pisos resbaladizos; peligro eléctrico; zona de tránsito de vehículos pesados; entre otros (Fotos 6.8-3)



**Fotos 6.8-3.** Señalizaciones de advertencia en las instalaciones de la empresa (tomadas el 2 de marzo de 2023).

La señalización de obligatoriedad indica el requisito de un comportamiento determinado, como es el caso del uso de los equipos de protección personal dentro de las instalaciones (Foto 6.8-4).



**Foto 6.8-4.** Cartel exigiendo la utilización de EPPs en el área de producción de energía del proyecto (tomada el 2 de marzo de 2023).

En relación con la señalización de prohibición, como su nombre denota, éstas proscriben un comportamiento susceptible de provocar un peligro (Foto 6.8-5).

TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA



Foto 6.8-5. Cartel prohibiendo el paso no autorizado al área de almacenamiento de la empresa (tomada el 2 de marzo de 2023).

Con respecto a la señalización de salvamento, éstas proporcionan información para identificar las salidas de emergencia, rutas de evacuación y puntos de reunión exterior (Fotos 6.8-6).



Fotos 6.8-6. Carteles señalizando las rutas de evacuación y puntos de reunión exterior (tomadas el 2 de marzo de 2023).

- Se mantienen implementadas medidas de control en el apilamiento de fardos de residuos producidos en la empresa, para garantizar la seguridad de los empleados y de las instalaciones.

LUGAR DE APLICACIÓN	a.- Instalaciones de la empresa y trabajadores.
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
a.- Verificar que se cumplan las medidas de prevención y actuación ante contingencias y accidentes.	
Costo: RD\$ 150,000.00	



---

***CAPÍTULO VII***  
***BIBLIOGRAFÍA***

---

## 7.1.- Bibliografía general

“All in a day’s work”. Recycling Today. Noviembre del 2015. Consultado el 19 de abril de 2023.  
<https://www.recyclingtoday.com/article/rt1115-material-handling-safety/>

“Bajos de Haina, el Chernobyl de RD”. RedDominicana. 09 de marzo del 2007. Consultado el 19 de abril de 2023.  
<https://web.archive.org/web/20120504080408/http://portal.reddominicana.com/foros/bajos-de-haina-el-chernobyl-de-rd>

“Comment fonctionne un centre de tri?”. In terre actif. Consultado el 19 de abril de 2023.  
<http://www.in-terre-actif.com/trousse3/php/showtext.php?page=ref3-5-2#1>

Canter, L. W. (2002): Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la elaboración de estudios de impacto. Editora MacGraw-Hill, 84 pp.

Consejo Nacional de Cambio Climático (2022): El Cambio Climático en la República Dominicana.

Conesa Fernández-Vítora, V. (2011): Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental. 4ta Edición revisada y ampliada. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid-México. 865 pp.

Gaceta Oficial de la República Dominicana (2000): Ley 64-00 (Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales), Santo Domingo, República Dominicana, 125 pp.

González, G. (2002): R. D. Convenios Internacionales y Medio Ambiente (Recopilación). Editora El Nuevo Diario, 624 pp.

“Haina ya no está en la lista de los lugares más contaminados del mundo”. Diario Libre. 17 de diciembre de 2013. Consultado el 19 de abril de 2023.  
<https://www.diariolibre.com/actualidad/haina-ya-no-est-en-la-lista-de-los-lugares-ms-contaminados-del-mundo-PNDL415684>

Instituto Dominicano para la Calidad (2021): NORDOM-01 Norma Dominicana para Agua de Uso Doméstico.

Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo de la República Dominicana (2014): Atlas de la pobreza.

Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA), 2012. Estudio de Uso y Cobertura de Suelo.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2014): Resolución 02-2014 que incorpora las consideraciones de adaptación a los efectos del cambio climático en la gestión ambiental a partir del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

Oficina Nacional de Estadística (ONE), 2010. IX Censo Nacional de Población y Vivienda.

----- (2002): Ley Sobre Gestión de Riesgos, No. 147-02. Santo Domingo, República Dominicana, 39 pp.

----- (2004): Ley Sectorial de Áreas protegidas, N° 202-04. Editora Alfa y Omega, C. por A., Santo Domingo, 87 pp.

----- (2004): Norma Ambiental sobre Calidad de las Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo.

----- (2003): Norma Ambiental para la protección contra ruidos.

----- (2004): Guía para la realización de las evaluaciones de impacto social (EIS). Dentro del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, (EIA). Imprenta La Unión, 59 pp.

----- (2004): Norma para la reducción y eliminación del consumo de las sustancias agotadoras del consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono.

----- (2007): Reglamento para la gestión integral de los aceites usados.

----- (2009): Decreto No. 571-09 que crea varios parques nacionales, monumentos naturales, reservas biológicas, reservas científicas, santuarios marinos, refugio de vida silvestre, Área Nacional de Recreo Boca de Nigua y el Monumento Nacional Salto de Jimenoa. Establece una zona de amortiguamiento o uso sostenible de 300 metros alrededor de todas las unidades de conservación.

----- (2018): Reglamento Técnico Ambiental de Calidad de Aire.

----- (2018): Reglamento Técnico Ambiental para el Control de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos Provenientes de Fuentes Fijas.

----- (2020): Boletín de Estadísticas Oficiales de Pobreza Monetaria, año V, número 7, de febrero del 2020.

----- (2020): Ley (No. 225-20) General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos de la República Dominicana.

----- (2023): Términos de Referencia del proyecto Madex Recycling, S.R.L. (Código 10390).

Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2003): Norma Ambiental para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos No Peligrosos (NA-RS-001-03). Editora BÚHO, 45 pp.

Secretaría de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones (2011): Reglamento para la Seguridad y Protección contra Incendios de Republica Dominicana R-032.

Secretaría de Estado de Trabajo (2007): Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Santo Domingo, República Dominicana. Editora Lozano, C. x A.

“Stacking of baled recycled material in the waste sector”. Health & Safety Authority (2019). Consultado el 19 de abril de 2023.

[https://www.hsa.ie/eng/safety\\_alerts/2019/bale\\_stacking\\_in\\_the\\_recycling\\_industry/](https://www.hsa.ie/eng/safety_alerts/2019/bale_stacking_in_the_recycling_industry/)



---

## **ANEXOS**

---

---

**ANEXO I**

**DATOS DEL PROMOTOR**

---



**REPUBLICA DOMINICANA**  
**JUNTA CENTRAL ELECTORAL**  
**CÉDULA DE IDENTIDAD Y ELECTORAL**

**001-1658466-5**

LUGAR DE NACIMIENTO:  
**SANTO DOMINGO, R.D.**

FECHA DE NACIMIENTO:  
**13 ENERO 1983**

NACIONALIDAD: **REPUBLICA DOMINICANA**

SEXO: **F** SANGRE: **AB+** ESTADO CIVIL: **SOLTERA**

OCCUPACION: **EMPLEADO (A) PRIVADO**

FECHA DE EXPIRACIÓN:  
**13 ENERO 2024**

**SARAH MARIA BUTLER PAIEWONSKY**

REPÚBLICA DOMINICANA  
JUNTA CENTRAL ELECTORAL  
CÉDULA DE IDENTIDAD Y ELECTORAL

LUGAR DE NACIMIENTO:  
**SANTO DOMINGO, R.D.**

NACIONALIDAD: REPUBLICA DOMINICANA

SEXO: F SANGRE: AB+ ESTADO CIVIL: SOLTERA

OCUPACIÓN: EMPLEADO (A) PRIVADO

FECHA DE EXPIRACIÓN:  
**13 ENERO 2024**

CEDULA ANT:  
000000-000  
COLEGIO ELECTORAL  
0306A

IDDOM001165846<652<<<<<<<<<<  
8301138F2401139DOM<<<<<<<<<<9  
BUTLER<PAIEWONSKY<<SARAH<MARIA



---

**ANEXO II**

**DOCUMENTACIÓN DE LA EMPRESA**

---



# Cámara de Comercio y Producción de la Provincia de San Cristóbal, Inc.

Cámara de Comercio y Producción de la Provincia de San Cristóbal, Inc.  
Av. Constitución No. 95, Edif. de la Gobernación Provincial, San Cristóbal  
Teléfonos (809)528-3344 / (809) 528-9693 / 809-528-2294  
e-mail: camara.sc@claro.net / camaracomerciosc@hotmail.com  
San Cristóbal, República Dominicana  
RNC: 4-14-01149-2

011764



## Certificado de Registro Mercantil Sociedad de Responsabilidad Limitada

Registro No. 52725C

<b>REGISTRO NUEVO</b>					
<b>Denominación Social:</b> MADEX RECYCLING, S.R.L.					
<b>Fecha Asamblea Constitutiva/Acto</b> 07/01/2014			<b>RNC:</b> 1-31-11042-8		
<b>Fecha Emisión:</b> 24/01/2020		<b>Fecha última Modificación:</b>		<b>Fecha Vencimiento:</b> 24/01/2022	
<b>Dirección de la Empresa</b>					
<b>Calle:</b> C/ LOS DESAMPARADOS NO.3			<b>Apartado Postal:</b>		
<b>Sector:</b> ZONA INDUSTRIAL DE HAINA		<b>Municipio:</b> SAN CRISTOBAL			
<b>Teléfono 1:</b> (809) 620-5753		<b>Teléfono 2:</b>		<b>Fax:</b>	
<b>Actividades:</b> SERVICIO, COMERCIO					
<b>Actividad Descripción del Negocio</b>			<b>Principales Productos / Servicios</b>		<b>Sistema Armonizado (SA)</b>
LA RECOLECCION Y EXPORTACION DE MATERIALES RECICLABLES, TALES COMO: PLASTICOS, HIERRO, CARTON Y PAPEL.			PASTICOS / HIERRO / CARTON / PAPEL		
<b>Nombre de Socios</b>					
<b>Nombre</b>	<b>Dirección (Calle, Número, Sector)</b>	<b>Registro Mercantil</b>	<b>Cédula / Pasaporte</b>	<b>Nacionalidad</b>	<b>Estado Civil</b>
MICHELLE BUTLER MARTINEZ	CALLE HELIOS NO. 100 BELLA VISTA SANTO DOMINGO		402-2103110-3	REPUBLICA DOMINICANA	Soltero(a)
SARAH MARIA BUTLER PAIEWONSKY	AVENIDA SARASOTA NO. 101, TORRE VISTA APTO. 9 BELLA VISTA SANTO DOMINGO		001-1658466-5	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)
<b>Órgano de Administración</b>					
<b>Cargo</b>	<b>Nombre y Apellido</b>	<b>Dirección (Calle, Número, Sector)</b>	<b>Cédula / Pasaporte</b>	<b>Nacionalidad</b>	<b>Estado Civil</b>
Gerente	REBECA ISABEL PAIEWONSKY HERRERA	AV. SARASOTA NO.101, TORRE BELLA VISTA, APTO.9 BELLA VISTA SANTO DOMINGO	001-0172942-4	REPUBLICA DOMINICANA	Soltero(a)
<b>Administradores y/o Personas Autorizadas a Firmar</b>					
<b>Nombre</b>	<b>Dirección (Calle, Número, Sector)</b>	<b>Cédula / Pasaporte</b>	<b>Nacionalidad</b>	<b>Estado Civil</b>	
REBECA ISABEL PAIEWONSKY HERRERA	AV. SARASOTA NO.101, TORRE BELLA VISTA, APTO.9 BELLA VISTA SANTO DOMINGO	001-0172942-4	REPUBLICA DOMINICANA	Soltero(a)	
<b>Comisario (s) de Cuenta (s)</b>					
<b>Capital Social RD\$</b>		<b>Bienes Raíces RD\$</b>		<b>Activos RD\$</b>	
100,000.00				INDEFINIDA	
<b>Ente Regulado:</b>		<b>No. Resolución:</b>		<b>Duración Órgano Administrativo</b> 2 Año(s)	
<b>Cantidad Cuotas Sociales</b> 100		<b>Fecha Última Asamblea/Acto</b> 07/12/2019			
<b>Referencias Comerciales</b>			<b>Referencias Bancarias</b>		
GRULLON Y FIGUEROA, ABOGADOS Y CONSULTORES, SRL			BANCO POPULAR DOMINICANO		
<b>Número de Empleados</b>		<b>Masculinos</b>	<b>Total Empleados</b>		
<b>Sucursales y Agencias que Posee la Sociedad</b>					
<b>Nombre Comercial 1</b> MADEX RECYCLING				<b>No. Registro</b> 372747	



---

## **ANEXO III**

# **TÍTULO DE PROPIEDAD Y PLANO CATASTRAL DE LOS TERRENOS DEL PROYECTO**

---

VERIFICAR LA PRESENCIA DE LA MARCA DE AGUA EN FORMA DE LOGO SOLO TENIENDO EL DOCUMENTO A CONTRALUZ



## REGISTRO DE TÍTULOS

JURISDICCIÓN INMOBILIARIA  
PODER JUDICIAL REPÚBLICA DOMINICANA

MATRÍCULA



3000323786

FECHA Y HORA DE INSCRIPCIÓN

03/04/2018 08:32 a.m.

VIENE DE

L-334, F-216

MUNICIPIO

BAJOS DE HAINA

PROVINCIA

SAN CRISTOBAL

SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS

24,713.09 m<sup>2</sup>

OFICINA

Registro de Títulos de San Cristóbal

DESIGNACIÓN CATASTRAL

309304156515

PROPIETARIO

GARY MONTT BUTLER MARTINEZ

En virtud de la Ley y en nombre de la República se declara TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a GARY MONTT BUTLER MARTINEZ, de nacionalidad Dominicana, mayor de edad, Cédula de Identidad No.001-0098252-9, casado con MARLENE TERESA FONDEUR HEINSEN, de nacionalidad Dominicana, mayor de edad, Cédula de Identidad No.001-0098389-9, sobre el inmueble identificado como 309304156515, que tiene una superficie de 24,713.09 metros cuadrados, matrícula No.3000323786, ubicado en BAJOS DE HAINA, SAN CRISTOBAL. El derecho tiene su origen en REFUNDICIÓN, según consta en el documento No.663201703643 de fecha 21/mar/2018, Oficio de aprobación emitido por DIRECCIÓN REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES DEL DEPARTAMENTO CENTRAL. Inscrito a las 08:32:15 a.m. el 03/abr/2018. Quedando cancelada la matrícula 3000266228; 3000323782; 3000266201; 3000266227 y 3000264222. En este inmueble existe una MEJORA a favor del propietario, descrita en el plano individual aprobado por la Dirección Regional de Mensuras Catastrales. Emitido el 25 de mayo del 2018.

  
Jenny Evelyn Lantigua Lora  
Registrador de Títulos  
Registro de Títulos de San Cristóbal



2981801757



212981801757037617222

Para validar la información impresa en este documento, favor consultar el sitio [www.ji.gov.do](http://www.ji.gov.do)

02316223

LEER AL DORSO

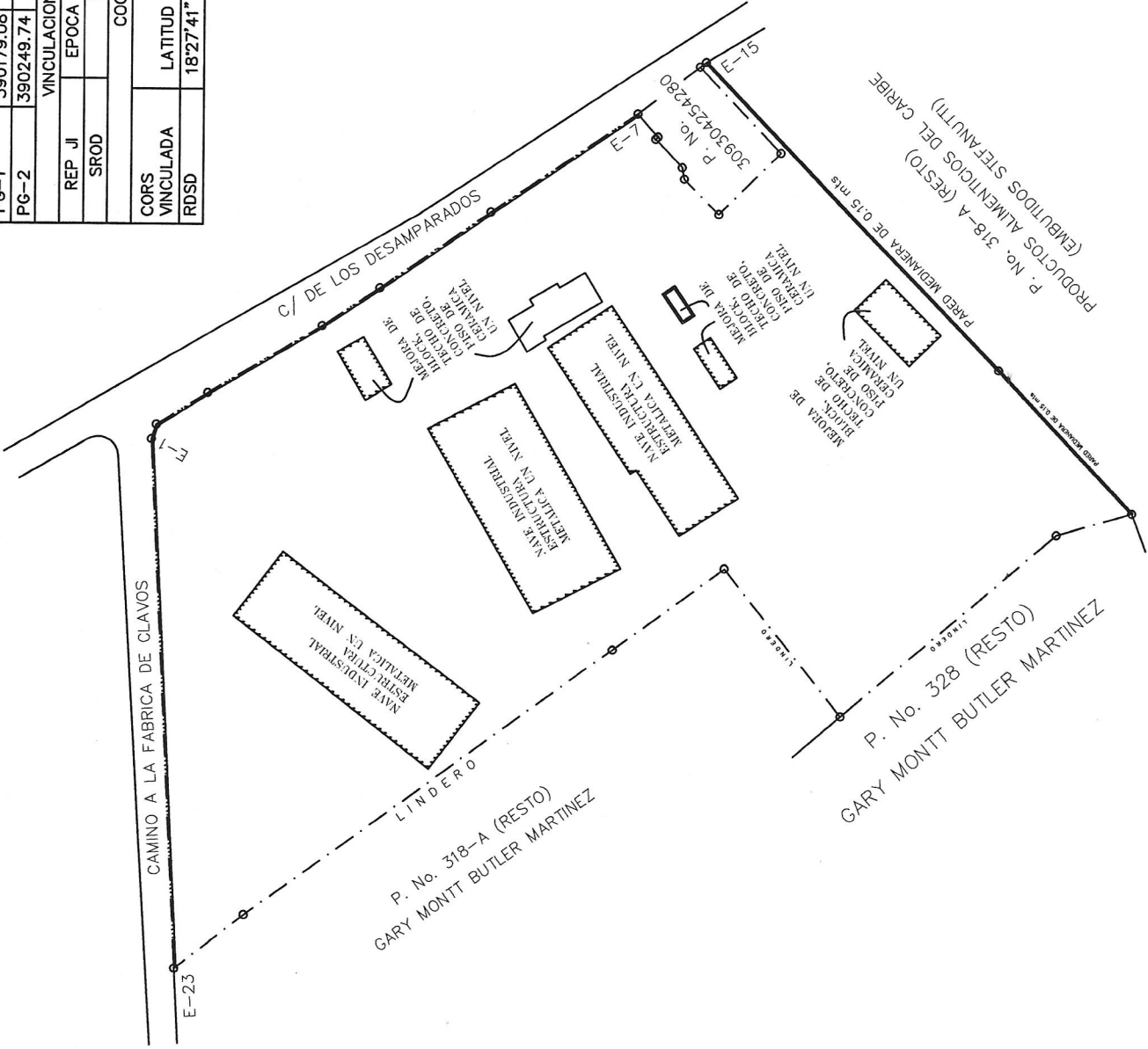




Est	X	Y
1	390174.27	2034656.17
2	390177.79	2034655.02
3	390185.47	2034642.48
4	390201.92	2034614.65
5	390211.34	2034600.57
6	390230.11	2034573.52
7	390254.16	2034537.81
8	390248.59	2034532.88
9	390248.07	2034533.42
10	390241.20	2034526.92
11	390238.42	2034526.38
12	390229.88	2034517.86
13	390244.86	2034502.85
14	390265.59	2034522.70
15	390266.75	2034521.16
16	390191.94	2034449.32
17	390157.21	2034416.54
18	390151.93	2034434.98
19	390107.46	2034487.47
20	390143.39	2034515.97
21	390123.48	2034543.16
22	390058.64	2034633.03
23	390045.49	2034649.94

Est.	Rumbo	Dist.
1-	S 71°-53' E	3.70
2-	S 31°-29' E	14.71
3-	S 30°-35' E	32.33
4-	S 33°-48' E	16.93
5-	S 34°-45' E	32.92
6-	S 33°-58' E	43.06
7-	S 48°-29' W	7.44
8-	N 43°-55' W	0.75
9-	S 46°-35' W	9.46
10-	S 79°-07' W	2.83
11-	S 45°-03' W	12.07
12-	S 44°-57' E	21.20
13-	N 46°-14' E	28.70
14-	S 37°-05' E	1.93
15-	S 46°-10' W	103.72
16-	S 46°-39' W	47.76
17-	N 15°-59' W	19.18
18-	N 40°-16' W	68.80
19-	N 51°-35' E	45.86
20-	N 36°-13' W	33.70
21-	N 35°-49' W	110.82
22-	N 37°-53' W	21.43
23-	N 87°-14' E	128.94

PUNTOS GEORREFERENCIADOS (COORDENADAS UTM ZONA 19N)				
FACTOR DE ESCALA COMBINADO:				
PUNTOS	X	Y	MATERIALIZACION	FECHA
PG-1	390179.08	2034660.23	CLAVO	13/5/2017
PG-2	390249.74	2034546.46	CLAVO	13/5/2017
VINCULACION A LA RED GEODESICA DE LA JI				
REP JI	EPOCA DE REFERENCIA		FECHA	
SR0D	2016.434		JULIANO. 158, AÑO 2016	
COORDENADAS GEOGRAFICAS				
CORS VINCULADA	LATITUD	LONGITUD	VINCULACION	FECHA
RDSD	18°27'41"	69°54'40"	REP JI	13/5/2017



NOTA: ESTE PLANO FUE GEORREFERENCIADO POR EL METODO LEVANTAMIENTO EN TIEMPO REAL (RTK) NTRIP CONECTADO A UNA ESTACION DE REFERENCIA DE OPERACION CONTINUA (CORS).



REPUBLICA DOMINICANA  
PODER JUDICIAL  
JURISDICCION INMOBILIARIA  
DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES  
DEPARTAMENTO CENTRAL

PLANO INDIVIDUAL

OPERACION: REFUNDICION

DESIGNACION CATASTRAL POSICIONAL:

DESIGNACION CATASTRAL DE ORIGEN: P. No. 3201703643\_1\_1,2,3 y 4  
DESIGNACION TEMPORAL: P. No. 3201703643\_1-1\_1 DEL D.C. 8

PROVINCIA: SAN CRISTOBAL

MUNICIPIO: BAJOS DE HAINA

SECCION: -

LUGAR: ZONA INDUSTRIAL DE HAINA

REFERENCIA DE UBICACION:

ESTA PARCELA ESTA UBICADA A UNOS 150 METROS LINEALES AL NOROESTE DE LA CARRET. SANCHEZ VIEJA, ZONA INDUSTRIAL DE HAINA

SUPERFICIE DE LA PARCELA: 24,713.09 m2  
ESCALA: 1:2,300

OBSERVACION

No. LAMINA  
2

Certifico haber realizado el trabajo en el terreno conforme a lo dispuesto en el Reglamento Geografico de Mensuras Catastrales.

De conformidad con lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales.

VLADIMIR STIP JAMIER PAREDES  
Agrimensor Códia: 24832

FECHA Y FIRMA DEL DIRECTOR  
DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES  
DEPARTAMENTO CENTRAL

---

**ANEXO IV**

**PERMISO AMBIENTAL NO. 2730-15**

---





## Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

*"Año de la Atención Integral a la Primera Infancia"*

### PERMISO AMBIENTAL No. 2730-15

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales hace constar, que luego de haber revisado la Ficha de Cumplimiento Ambiental (FCA), presentada por los **Sres. Carlos Daniel De La Cruz Mueses y Sarah María Butler Paiewonsky**, en lo adelante "EL OPERADOR" del proyecto "**Madex Recycling, S.R.L.**", y considerando las recomendaciones hechas por el Comité Técnico de Evaluación mediante Resolución No. 056-15 de fecha 01 de julio del 2015, este Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales otorga el presente:

#### PERMISO AMBIENTAL PARA LA OPERACIÓN DEL PROYECTO

"Madex Recycling, S.R.L."

Con las siguientes especificaciones:

**Ubicación:** Calle Los Casabes, Duquesa, sección Villa Mella, Santo Domingo Norte, provincia Santo Domingo, dentro del ámbito de la parcela No. 9 (parte), Distrito Catastral No. 21; específicamente en las coordenadas UTM 19Q 0397351 E - 2053253 N y 0397340 E -2053217 N. La instalación ocupa una extensión superficial de terreno de 14,550 m<sup>2</sup> y un área de construcción de 1,200 m<sup>2</sup>.

**Características:** El proyecto consiste en la puesta en operación de una instalación dedicada al acopio, procesamiento y empaque de plásticos tipo PET (tereftalato de polietileno) para su posterior exportación y reciclaje. La infraestructura consiste en dos (2) naves en estructuras metálicas con techo de aluzinc para clasificación, trituración y almacenamiento de plástico, edificio de oficina, cuartos de baños, cuarto del generador eléctrico de emergencia y garita de entrada.

Este **Permiso Ambiental** será válido por **cinco (5) años** siempre y cuando EL OPERADOR cumpla cabalmente con las condiciones establecidas en la DISPOSICIÓN anexa, la cual forma parte integral de este Permiso Ambiental, y es sustentado por todas las normas y reglamentos vigentes de la Ley 64-00.

Según se establece en el Artículo 45 de la Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, No. 64-00, el presente Permiso Ambiental obliga AL OPERADOR, a: "1) Asumir las responsabilidades administrativas, civiles y penales de los daños que se causaren al medio ambiente y a los recursos naturales. Si estos daños son producto de la violación a los términos establecidos en el Permiso Ambiental, deberá asumir las consecuencias jurídicas y económicas pertinentes; 2) Observar las disposiciones establecidas en las normas y reglamentos especiales vigentes; 3) Ejecutar el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental; 4) Permitir la fiscalización ambiental por parte de las autoridades competentes".



Será responsabilidad del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales dar seguimiento a los términos establecidos en este Permiso Ambiental.

Será responsabilidad DEL OPERADOR, cumplir con todos los términos y condiciones de este Permiso Ambiental, el cual es exclusivo para las actividades antes indicadas, realizadas dentro del área señalada.

Cualquier modificación, cambio de tecnología, incorporación de nuevas obras, modificaciones y/o ampliaciones a estas actividades o al área donde se ejecutan las mismas deberán ser sometidas al Proceso de Evaluación Ambiental conforme a la Ley 64-00. La violación de cualquiera de éstos será causa de revocación temporal o definitiva del mismo.

***El presente Permiso Ambiental no sustituye en ninguna de sus partes cualquier otro permiso proveniente de instituciones sectoriales. En este orden, es responsabilidad DEL OPERADOR contar con los permisos y no objeciones correspondientes al desarrollo de las operaciones.***

***La violación de cualquiera de los acápites de la DISPOSICIÓN contenida en el presente Permiso Ambiental implicará la aplicación de medidas sancionatorias, incluyendo la demolición de obras e instalaciones ya construidas.***

Dado en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los veintinueve (29) días del mes de julio del año dos mil quince (2015).

  
**DR. BAUTISTA ROJAS GÓMEZ**

Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Después de esta línea no hay nada escrito.



Yo, Sarah Butler, de nacionalidad Dominicana portador(a) de la cédula de identidad personal y electoral No. 001-1058466-S, con calidad para retirar el Permiso Ambiental No. 2730-15, representado por los Sres. Carlos Daniel De La Cruz Mueses y Sarah María Butler Paiewonsky, declaro haber leído íntegramente el contenido de la misma, y que la persona física o moral beneficiaria del presente Permiso Ambiental, "Madex Recycling, S.R.L.", a nombre de la cual se expide, se obliga a asumir las responsabilidades administrativas, civiles y penales de los daños que se causaren al medio ambiente y a los recursos naturales; si estos daños son producto de la violación a los términos establecidos en el Permiso Ambiental, deberá asumir las consecuencias jurídicas y económicas pertinentes; observar las disposiciones establecidas en las normas y reglamentos especiales vigentes; ejecutar el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental y permitir la fiscalización ambiental por parte de las autoridades competentes, de acuerdo a lo establecido en los artículos 45 y siguientes de la Ley 64-00, Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, del 18 de agosto del 2000.

En Santo Domingo, Distrito Nacional, a los 25 días, del mes de Septiembre del año 2015



Firma del Declarante





## Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

*"Año de la Atención Integral a la Primera Infancia"*

### DISPOSICIÓN DEL PERMISO AMBIENTAL No. 2730-15

**CONSIDERANDO:** Que de conformidad con la Ley 64-00, el "Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental", el proyecto **"Madex Recycling, S.R.L."** fue sometido al Procedimiento de Evaluación Ambiental, a los fines de obtener del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, previo a su ejecución, el Permiso Ambiental correspondiente.

**CONSIDERANDO:** Que en cumplimiento de la disposición anterior, **EL OPERADOR**, depositó en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales el Formulario para el Análisis Previo de las Evaluaciones Ambientales.

**CONSIDERANDO:** Que el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, actuando de conformidad con la Ley 64-00 y el "Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental", solicitó **AL OPERADOR**, la presentación de una Ficha de Cumplimiento Ambiental (FCA), incluyendo un Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), a elaborarse conforme a los Términos de Referencia (TdR's) emitidos.

**CONSIDERANDO:** Que **EL OPERADOR**, elaboró y presentó la Ficha de Cumplimiento Ambiental (FCA) requerida, la cual fue debidamente evaluada siguiendo el Procedimiento de Evaluación Ambiental adoptado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**CONSIDERANDO:** Que el Artículo 45 de la Ley No. 64-00 establece las obligaciones a cumplir por el que recibe el Permiso Ambiental.

**VISTA:** La Ley General sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, No. 64-00, de fecha 18 de agosto del año 2000.

**VISTAS:** Las recomendaciones del Comité Técnico de Evaluación del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, según constan en la Resolución No. 056-15 de fecha 01 de julio del 2015.

**POR TANTO:** El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, debidamente representado por el **Dr. Bautista Rojas Gómez**, Ministro, y actuando conforme a las atribuciones que le fueron otorgadas por la Ley 64-00 emite la siguiente:

Después de esta línea no hay nada escrito.

B. A. R. G.



## DISPOSICIÓN DEL PERMISO AMBIENTAL No. 2730-15

**PRIMERO:** Emitir el Permiso Ambiental No. 2730-15, requerido para el proyecto **"Madex Recycling, S.R.L."**, responsabilidad de los **Sres. Carlos Daniel De La Cruz Mueses y Sarah María Butler Paiewonsky** el cual consiste en la puesta en operación de una instalación dedicada al acopio, procesamiento y empaque de plásticos tipo PET (tereftalato de polietileno) para su posterior exportación y reciclaje. La infraestructura consiste en dos (2) naves en estructuras metálicas con techo de aluzinc para clasificación, trituración y almacenamiento de plástico, edificio de oficina, cuartos de baños, cuarto del generador eléctrico de emergencia y garita de entrada.

**SEGUNDO:** Esta DISPOSICIÓN es parte integral del Permiso Ambiental No. 2730-15, por lo que el incumplimiento de cualquiera de sus partes podrá resultar en la revocación inmediata del mismo, sin perjuicio de cualquier otra sanción que aplique.

**TERCERO:** Según se establece en el Art. 45 de la Ley General Sobre Medio Ambiente y Recursos Naturales, No. 64-00, el presente Permiso Ambiental obliga a **AL OPERADOR**, a: "1) Asumir las responsabilidades administrativas, civiles y penales de los daños que se causaren al medio ambiente y a los recursos naturales. Si estos daños son producto de la violación a los términos establecidos en el Permiso Ambiental, deberá asumir las consecuencias jurídicas y económicas pertinentes; 2) Observar las disposiciones establecidas en las normas y reglamentos especiales vigentes; 3) Ejecutar el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental; 4) Permitir la fiscalización ambiental por parte de las autoridades competentes".

**CUARTO:** **EL OPERADOR**, informará inmediatamente a este Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y al mismo tiempo notificará a las instituciones de prevención y manejo de riesgos y emergencias, la ocurrencia de cualquier accidente o incidente que ponga o pudiera poner en peligro la salud humana y/o la calidad ambiental. En este sentido, se realizarán programas de simulacros periódicos en coordinación con el Cuerpo de Bomberos y Defensa Civil.

**QUINTO:** **EL OPERADOR**, garantizará el cumplimiento de las regulaciones ambientales por parte de cualquier contratista de las obras o servicios a las mismas.

**SEXTO:** **EL OPERADOR**, aplicará todas las medidas de control y mitigación de impactos contempladas en su Ficha de Cumplimiento Ambiental (FCA).

**SÉPTIMO:** **EL OPERADOR**, aplicará las medidas que controlen y mitiguen los impactos que causen sus emisiones atmosféricas (aire y ruido), manejo de residuos peligrosos y no peligrosos y descargas de aguas residuales, además monitoreará para garantizar el cumplimiento con las normas ambientales vigentes: Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos No Peligrosos (NA-RS-001-03), Normas Ambientales para la Protección Contra Ruidos (NA-RU-002-03), Norma Ambiental de Calidad del Aire (NA-AL-001-03), Norma Ambiental para Control de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos Provenientes de Fuentes Fijas (NA-AI-002-03), Norma Ambiental sobre Control de Descargas a Aguas Superficiales, Alcantarillado Sanitario y Aguas Costeras (NA-CDAS-2012) y Norma Ambiental de Calidad de Aguas Superficiales y Costeras (NA-CASC-2012).

B.A.R.9



**OCTAVO:** EL OPERADOR, implementará las obras de infraestructura para garantizar la correcta disposición de las aguas residuales generadas. De igual manera, la empresa se responsabiliza a construir las trampas de grasas necesarias para la recolección de los residuos oleosos generados; describirá el proceso a seguir para el mantenimiento de las mismas, los cuales serán realizados por gestores autorizados.

**NOVENO:** En caso de verificarse mediante el resultado de los monitoreos, el incumplimiento de las normas ambientales, EL OPERADOR, aplicará medidas correctivas correspondientes, aprobadas por este Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**DÉCIMO:** EL OPERADOR, garantizará la contratación de los servicios de gestores autorizados para la recolección de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos), así como los residuos líquidos, residuos oleosos y fiscalizará el manejo y disposición final de los mismos.

**DÉCIMO PRIMERO:** EL OPERADOR, implementará medidas de seguridad laboral y proporcionará a sus empleados los equipos de seguridad personal necesarios, tales como: guantes, botas, uniforme, protectores auditivos, mascarillas, lentes, entre otros, que garanticen su protección, seguridad e higiene.

**DÉCIMO SEGUNDO:** EL OPERADOR, dispondrá de un botiquín de primeros auxilios con los equipos y utensilios necesarios para los casos de emergencia que pudieran ocurrir en el desarrollo de sus operaciones. En este orden, además, la empresa asistirá a su personal con los servicios médicos necesarios.

**DÉCIMO TERCERO:** EL OPERADOR, implementará un sistema para disminuir, prevenir y controlar los decibeles de ruido producto de las operaciones, y así cumplir con la Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**DÉCIMO CUARTO:** EL OPERADOR, realizará fumigaciones periódicas para el control de plagas y roedores, para los fines contratará un gestor autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**DÉCIMO QUINTO:** EL OPERADOR, será responsable de garantizar el suministro y abastecimiento de todos los servicios (agua, energía, aguas residuales, manejo de residuos sólidos) requeridos en todas las fases del proyecto.

**DÉCIMO SEXTO:** EL OPERADOR, implementará programas relacionados al ahorro de energía, como el uso de bombillas de bajo consumo, y otros. De igual manera, llevará a cabo programas de ahorro de agua.

**DÉCIMO SÉPTIMO:** EL OPERADOR, se compromete a dar cumplimiento durante sus operaciones a lo establecido en el Reglamento Técnico Ambiental para Manejo de las Estaciones de Servicios. Garantizará la aplicación de todas las medidas de seguridad para el área de almacenamiento del combustible: impermeabilización del suelo; construcción de cubeto de contención con la capacidad de acuerdo al volumen almacenado; mantenimiento y rectificación de los materiales y válvulas de los tanques y las tuberías del combustible.

B.A.R.9



**DÉCIMO OCTAVO:** EL OPERADOR, colaborará con los procesos de inspección y auditorías de cumplimiento ambiental, que realice este Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**DÉCIMO NOVENO:** EL OPERADOR, tomará las siguientes medidas de control de riesgos y contingencias en las instalaciones:

- Disponer de extintores en distintas áreas de las instalaciones.
- Colocar hidrantes y mangueras contra incendios en lugares estratégicos.
- Colocar los sistemas, planos y rutas de evacuación necesarios para los casos de emergencia.

En el caso de almacenamiento de combustibles tales como diesel, fuel oil y GLP, estos serán protegidos con muros de contención y malla ciclónica, respectivamente.

**VIGÉSIMO:** EL OPERADOR, entregará semestralmente los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA's) del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), en el que se incluirán los resultados de los monitoreos realizados.

**PÁRRAFO:** La no entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA's) en los plazos establecidos, sin perjuicio de las demás condiciones planteadas en esta DISPOSICIÓN, constituye una causa para la cancelación del presente Permiso Ambiental.

**VIGÉSIMO PRIMERO:** EL OPERADOR, desarrollará el proyecto sin alteración de la propuesta original de diseño. No se incluirá en el presente Permiso Ambiental ningún otro componente que no haya sido evaluado y/o incluido previamente en dicha propuesta.

**VIGÉSIMO SEGUNDO:** EL OPERADOR, presentará formalmente la solicitud de renovación del presente Permiso Ambiental a la Dirección de Calidad Ambiental de este Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, quien será responsable de autorizar dicha renovación a partir del cumplimiento (por parte DEL OPERADOR) con los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA's) del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

**VIGÉSIMO TERCERO:** EL OPERADOR, rendirá una fianza de cumplimiento a favor del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, por un valor de veinticuatro mil pesos dominicanos con 00/100 (RD\$ 24,000.00), para cumplir con el desarrollo del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se reserva el derecho otorgado por la Ley 64-00 de dictar las medidas y/o sanciones pertinentes en caso de incumplimiento de esta DISPOSICIÓN o cualquiera de sus partes, independientemente de la responsabilidad civil y penal que dichas acciones puedan acarrear.

Esta DISPOSICIÓN es exclusiva para el proyecto aquí descrito. Cualquier cambio de tecnología, incorporación sustantiva de nuevas obras, modificación y/o ampliación al proyecto se someterá al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental adoptado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

B.A.R.G.

***La violación de cualquiera de los acápites de la DISPOSICIÓN contenida en el presente Permiso Ambiental implicará la aplicación de medidas sancionatorias, incluyendo la demolición de obras e instalaciones ya construidas.***

Dado en la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, capital de la República Dominicana, a los veintinueve (29) días del mes de julio del año dos mil quince (2015).

  
**DR. BAUTISTA ROJAS GÓMEZ**

Ministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Después de esta línea no hay nada escrito.

ORIGINAL

---

**ANEXO V**

**CARTA DE NO OBJECCIÓN DE CAMBIO DE UBICACIÓN**

---



00720

"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA"

24 ENE 2020

Licenciado  
**Donald Guerrero**  
Ministro de Hacienda  
Su Despacho  
Ciudad.-

Distinguido Señor Ministro:

Cortésmente, le remitimos, para su conocimiento y fines de lugar, la resolución No. **3-19-CU-ZFE**, dictada por el Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación, en sesión ordinaria celebrada el 04 de diciembre del 2019, mediante la cual se autoriza el cambio de ubicación de la empresa **MADEX RECYCLING, S. R. L.**

Sin otro particular, le saluda con sentimiento de consideración y estima personal,

Muy atentamente,



**LICDA. LUISA FERNANDEZ DURAN**  
Directora Ejecutiva



**CONSIDERANDO** : Que las Zonas Francas de Exportación se han convertido en fuentes permanentes de generación de empleos e ingresos para la población dominicana, debido a que pueden desarrollarse en cualquier lugar del país donde otras fuentes de trabajos no logran activarse con la misma y urgente rapidez.

**CONSIDERANDO** : Que en interés de promover una política dinámica de empleos, por parte del Estado Dominicano, estimulando la instalación y desarrollo de nuevas empresas, cuya producción sea destinada a los mercados internacionales, fue promulgada la Ley 8-90, que fomenta el establecimiento de Zonas Francas Nuevas y el Crecimiento de las Existentes.

**CONSIDERANDO** : Que es función del Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación, conocer las diferentes solicitudes de las empresas autorizadas a operar bajo el régimen de incentivos de la Ley 8-90.

**CONSIDERANDO** : Que fue presentada a la Dirección Ejecutiva del Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación, una solicitud para acogerse a las prerrogativas de la Ley 8-90, cuyos aspectos generales más relevantes son:

<b>SOLICITUD DE</b>	:	CAMBIO DE UBICACION
<b>NO. Y FECHA DE SOLICITUD</b>	:	12208-19, DE FECHA 26 DE NOVIEMBRE DEL 2019
<b>NOMBRE DE LA EMPRESA</b>	:	MADEX RECYCLING, S. R. L.
<b>UBICACION ANTERIOR DE LA EMPRESA</b>	:	CARRETERA LOS CASABES S/N ( DUQUESA)
<b>ACTIVIDAD INDUSTRIAL</b>	:	RECOLECCIÓN Y RECICLAJE DE MATERIALES PLÁSTICOS, CARTÓN Y PAPEL
<b>RESOLUCION DE CLASIFICACION</b>	:	1-15-CU-ZFE, DE FECHA 03 DE NOVIEMBRE DEL 2015
<b>PERIODO DE VIGENCIA</b>	:	LO QUE RESTA DE SU CLASIFICACION.
<b>NUEVA UBICACION DE LA EMPRESA</b>	:	CALLE LOS DESAMPARADOS NO. 3, ZONA INDUSTRIAL DE HAINA, MUNICIPIO DE BAJOS DE HAINA, PROVINCIA DE SAN CRISTÓBAL, R. D.

**VISTA** : La citada Ley 8-90.

**VISTA** : La solicitud formulada por la empresa.

En ejercicio de las facultades que nos confiere la citada Ley 8-90.



**RESUELVE**

**PRIMERO** : Acoger favorablemente la solicitud de Cambio de Ubicación de la empresa **MADEX RECYCLING, S. R. L.**

**SEGUNDO** : La nueva ubicación de la empresa es **CALLE LOS DESAMPARADOS NO. 3, ZONA INDUSTRIAL DE HAINA, MUNICIPIO DE BAJOS DE HAINA, PROVINCIA DE SAN CRISTÓBAL, R. D.**

**TERCERO** : Mantener invariable los demás aspectos en la resolución No. **1-15-CU-ZFE** y sus modificaciones.

Dada en Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los cuatro (04) días del mes de diciembre del año 2019, año 175 de la Independencia y 156 de la Restauración.



**ARQ. NELSON TOCA SIMÓ**  
Ministro de Industria, Comercio y Mipymes  
Presidente del Consejo Nacional de Zonas Francas de  
Exportación

Yo, **LUISA FERNANDEZ DURAN**, Directora Ejecutiva del Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación, **CERTIFICO Y DOY FE:** que esta decisión fue tomada por los Miembros del Consejo en sesión ordinaria celebrada el 04 de diciembre del 2019, en el Salón de Conferencias del Consejo Nacional de Zonas Francas de Exportación, cuya acta reposa en los archivos de esta dependencia.



**LICDA. LUISA FERNANDEZ DURAN**  
Directora Ejecutiva

---

## **ANEXO VI**

**FORMULARIOS IR-2 Y AUTORIZACIONES DE PAGO AL  
IMPUESTO SOBRE ACTIVOS IMPONIBLES DE LA  
EMPRESA MADEX RECYCLING, S.R.L.**

---



<b>DGII</b>	<b>DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS</b>	<b>IR-2</b>
<b>DECLARACIÓN JURADA ANUAL DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE SOCIEDADES</b>		
<b>I. DATOS PERSONALES DECLARANTE</b>		Periodo 201912
RNC/Cédula 131110428	Nombre(s) MADEX RECYCLING SRL	Apellido(s)
Nombre Comercial MADEX RECYCLING	Rectificativa No <input type="checkbox"/>	Teléfono 6885880
Correo Electrónico madexrecycling@gmail.com		Tipo Declaración Normal <input checked="" type="checkbox"/>

<b>II. DETERMINACIÓN DE LA RENTA NETA IMPONIBLE O PERDIDA FISCAL</b>			
<b>A. INGRESOS (Viene De La Casilla Total De Ingresos. Anexos Estado De Resultados)</b>			
			<b>= A</b> 57,648,164.74
<b>B. INGRESOS BRUTOS SUJETOS AL PAGO DE ANTICIPOS (Viene Del Anexo E)</b>			
			<b>= B</b> 0.00
<b>1.- BENEFICIO O PERDIDA NETA ANTES DEL IMPUESTO (Viene Del Anexo B)</b>			
			<b>= 1</b> -8,725,145.48
2.- AJUSTES POSITIVOS (Viene del Anexo G)	+	2	511,849.79
3.- EXENCIÓN LEY DE INCENTIVOS	-	3	0.00
4.- DIVIDENDOS GANADOS EN OTRAS COMPAÑÍAS	-	4	0.00
5.- AJUSTES NEGATIVOS (Viene del Anexo G)	-	5	0.00
<b>6.- TOTAL AJUSTES FISCALES (Casillas 2-3-4-5)</b>			<b>+ 6</b> 511,849.79
<b>7.- RENTA NETA IMPONIBLE ANTES DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 1 ± 6)</b>			
8.- PERDIDAS AÑOS ANTERIORES QUE SE COMPENSAN (Viene del total columna (k) del Anexo E)			<b>= 7</b> -8,213,295.69
<b>9.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUES DE LA PÉRDIDA Y ANTES DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 7 - 8)</b>			<b>= 8</b> 0.00
10.- DEDUCCIÓN POR INVERSIÓN ( Ley No. 392-07)			<b>= 9</b> -8,213,295.69
<b>11.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUES DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07</b>			<b>= 10</b> 0.00
<b>III. LIQUIDACIÓN</b>			<b>= 11</b> -8,213,295.69
<b>12.- IMPUESTO LIQUIDADO (Aplicar 27% A La Casilla 11)</b>			
13.- ANTICIPOS PAGADOS			<b>= 12</b> 0.00
14.- RETENCIONES ENTIDADES DEL ESTADO (Viene del Formato de Envío 623)	-	13	
15.- CRÉDITO POR INVERSIÓN (Art. 34 de la Ley 108-10)	-	14	
16.- CRÉDITO POR ENERGÍA RENOVABLE	-	15	
<b>17.- CRÉDITO RETENCIONES POR INTERÉS BANCARIOS</b>	-	16	
<b>18.- CRÉDITO POR RETENCIONES DE GANANCIA DE CAPITAL</b>	-	17	
<b>19.- CRÉDITO POR IMPUESTOS PAGADOS EN EL EXTERIOR</b>	-	18	
20.- CRÉDITO FISCAL (Art. 39 de la Ley 108-10) (Ley No. 253-12)	-	19	
21.- COMPENSACIONES AUTORIZADAS Y OTROS PAGOS	-	20	
22.- SALDO A FAVOR DEL EJERCICIO ANTERIOR NO COMPENSADO	-	21	
<b>23.- DIFERENCIA A PAGAR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Positivo)</b>			<b>= 23</b> 0.00
<b>24.- SALDO A FAVOR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Negativo)</b>			<b>= 24</b> 0.00
25.- MORA POR DECLARACIÓN TARDÍA Aplicar el 10% sobre casilla 23 por el 1er. Mes y 4% progresivo por cada mes o fracción de mes	%	25	0.00
26.- MORA EN PAGOS DE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+	26	
<b>27.- TOTAL RECARGOS (Casillas 25+26)</b>			<b>= 27</b> 0.00
28.- SANCIONES	+	28	
29.- INTERÉS INDEMNIZATORIO POR DECLARACIÓN TARDÍA (Aplicar % sobre casilla 23)	%	29	0.00
30.- INTERÉS INDEMNIZATORIO SOBRE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+	30	
<b>31.- TOTAL A PAGAR (23+27+28+29+30)</b>			<b>= 31</b> 0.00
<b>32.- SALDO A COMPENSAR EN ACTIVO/ANTICIPO</b>			<b>= 32</b> 0.00
<b>33.- NUEVO SALDO A FAVOR (Casillas 24-27-28-30-32 Si Es Negativa) (Si Es Positivo Valor A Pagar)</b>			<b>= 33</b> 0.00

**JURAMENTO**

Declaro bajo la fé de juramento, que los datos consignados en la presente declaración son correctos y completos y que no he omitido ni falseado dato alguno que la misma deba contener, siendo todo su contenido la fiel expresión de la verdad.

798288EF885C70334ACF1D45C60A360D#



**DGII**

**DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS**

**ANEXO A-1**

**BALANCE GENERAL**

**I. DATOS PERSONALES DECLARANTE**

Periodo

201912

RNC/Cédula 131110428

Nombre(s) MADEX RECYCLING SRL

Apellido(s)

**I. ACTIVOS**

<b>1.- ACTIVOS CORRIENTES</b>	<b>MONTOS</b>	<b>TOTALES</b>
1.1 CAJAS Y BANCOS		32,887,476.89
1.2 CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES	8,009,836.11	
1.3 CUENTAS POR COBRAR A RELACIONADOS	5,110,009.23	
1.4 OTRAS CUENTAS POR COBRAR	2,580,739.73	
1.5 INVENTARIO DE MERCANCIAS O PRODUCTOS TERMINADOS	6,610,241.82	
1.6 INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	0.00	
1.7 INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO	0.00	
1.8 OTROS INVENTARIOS	0.00	
1.9 MERCANCIAS EN TRÁNSITO		
1.10 GASTOS PAGADOS POR ADELANTADO		
1.11 OTROS ACTIVOS CORRIENTES		
1.12 DIVIDENDOS A CUENTA ENTREGADOS EN EL EJERCICIO	10,576,650.00	
<b>2.- ACTIVOS FIJOS (*)</b>		
2.1 EDIFICACIONES (CATEGORÍA 1)		1,102,367.65
2.2 EDIFICACIONES DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORÍA 1)		
2.3 AUTOMÓVILES Y EQUIPOS (CATEGORÍA 2)		
2.4 OTROS ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES (CATEGORÍA 3)	292,367.65	
2.5 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS URBANOS)	810,000.00	
2.6 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS RURALES)		
2.7 REVALUACIÓN DE ACTIVOS		
<b>3.- INVERSIONES</b>		
3.1 DEPÓSITOS		0.00
3.2 ACCIONES		
3.3 OTRAS INVERSIONES		
<b>4.- OTROS ACTIVOS</b>		
4.1 OTROS ACTIVOS NO AMORTIZABLES		770,000.00
4.2 IMPUESTO SOBRE LA RENTA DIFERIDO O ANTICIPADO		
4.3 OTROS ACTIVOS AMORTIZABLES		
<b>5.- PROVISIONES PARA RIESGOS Y GASTOS</b>		
5.1 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 1)		374,350.61
5.2 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS EDIFICACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORÍA 1)		
5.3 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 2)		
5.4 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 3)	179,362.80	
5.5 PARA CUENTAS INCOBRABLES	194,987.81	
5.6 PROVISIÓN DE INVENTARIO		
5.7 OTRAS PROVISIONES		
<b>6.- TOTAL ACTIVOS</b>		34,385,493.93
<b>II. PASIVOS Y PATRIMONIO</b>		
<b>7.- ACREEDORES A CORTO PLAZO</b>		
7.1 PRÉSTAMOS		10,986,651.23
7.2 CUENTAS POR PAGAR		
7.3 IMPUESTOS POR PAGAR	234,951.68	
7.4 OTRAS CUENTAS POR PAGAR	175,049.55	
7.5 COBROS ANTICIPADOS	10,576,650.00	
7.6 APORTES PARA FUTURA CAPITALIZACIÓN		
<b>8.- ACREEDORES A LARGO PLAZO</b>		
8.1 PRÉSTAMOS HIPOTECARIOS		0.00
8.2 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS LOCALES		
8.3 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS DEL EXTERIOR		
8.4 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS LOCALES		
8.5 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS DEL EXTERIOR		
8.6 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES ACOGIDAS A REGIMENES ESPECIALES		
8.7 PRÉSTAMOS CON ORGANISMOS INTERNACIONALES		
8.8 PRÉSTAMOS CON ACCIONISTAS		
<b>9.- OTROS PASIVOS</b>		
<b>10.- PATRIMONIO</b>		
10.1 CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO		23,398,842.70
10.2 RESERVA LEGAL	100,000.00	
10.3 SUPERAVIT REVALUACIÓN DE ACTIVOS		
10.4 BENEFICIOS (PÉRDIDAS) DE EJERCICIOS ANTERIORES		
10.5 BENEFICIO (PÉRDIDA) DEL EJERCICIO ACTUAL	32,023,988.19	
10.6 OTRAS RESERVAS	-8,725,145.49	
<b>11.- TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO</b>		34,385,493.93

CC1D5155E6883A91029B2A31FA52A13C\$



**DGII**

**DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS**

**ANEXO B-1**

**ESTADO DE RESULTADOS**

**I. DATOS PERSONALES DECLARANTE**

Periodo 201912

RNC/Cédula 131110428

Nombre(s) MADEX RECYCLING SRL

Apellido(s)

**I. INGRESOS**

<b>1. INGRESOS DE OPERACIONES NETOS</b>	<b>MONTOS</b>	<b>TOTALES</b>
1.1 INGRESOS VENTAS LOCALES		56,426,809.01
1.2 INGRESOS EXPORTACIONES		
1.3 DEVOLUCIONES S/VENTA (-)	56,426,809.01	
1.4 DESCUENTO S/VENTA (-)		
1.5 OTROS INGRESOS		
<b>2. INGRESOS FINANCIEROS</b>		1,981.19
2.1 INTERESES PERCIBIDOS POR INVERSIONES FINANCIERAS EN INSTITUCIONES REGULADAS POR LAS AUTORIDADES MONETARIAS		
2.2 INTERESES PERCIBIDOS POR INVERSIONES FINANCIERAS DE INSTITUCIONES NO REGULADAS POR LAS AUTORIDADES MONETARIAS		
2.3 POR DIVIDENDOS		
2.4 INTERESES POR PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS		
2.5 INTERESES POR PRÉSTAMOS CON ENTIDADES NO RELACIONADAS		
2.6 OTROS INGRESOS FINANCIEROS	1,981.19	
<b>3. INGRESOS EXTRAORDINARIOS</b>		1,219,374.54
3.1 POR VENTAS DE ACTIVOS DEPRECIABLES		
3.2 POR VENTAS DE BIENES DE CAPITAL		
3.3 POR DIFERENCIAS POSITIVAS CAMBIARIAS		
3.4 INGRESOS CORRESPONDIENTES A OTROS EJERCICIOS	1,211,743.09	
3.5 OTROS INGRESOS EXTRAORDINARIOS		
<b>4. TOTAL</b>	7,631.45	
<b>II. COSTOS Y GASTOS DE OPERACIONES</b>		57,648,164.74
<b>5. COSTO DE VENTA</b>		
<b>6. GASTOS DE PERSONAL</b>		46,243,083.23
6.1 SUELDOS Y SALARIOS		11,680,169.96
6.2 RETRIBUCIONES COMPLEMENTARIAS	6,894,976.49	
6.3 SEGUROS		
6.4 APORTACIÓN SEGURIDAD SOCIAL	578,102.76	
6.5 APORTE INFOTEP	504,980.80	
6.6 OTROS GASTOS DE PERSONAL	68,783.00	
6.7 ITBIS PAGADO EN PROPORCIONALIDAD	3,633,326.91	
<b>7. GASTOS POR TRABAJOS, SUMINISTROS Y SERVICIOS</b>		5,304,930.74
7.1 HONORARIOS POR SERVICIOS PROFESIONALES (PERSONAS FÍSICAS)		
7.2 HONORARIOS POR SERVICIOS PROFESIONALES (PERSONAS MORALES)		
7.3 HONORARIOS POR SERVICIOS DEL EXTERIOR (Ley No. 392-07)		
7.4 HONORARIOS POR SERVICIOS DEL EXTERIOR (PERSONAS FÍSICAS Y MORALES)		
7.5 SEGURIDAD, MENSAJERÍA, TRANSPORTES Y OTROS SERVICIOS (PERSONAS FÍSICAS)		
7.6 SEGURIDAD, MENSAJERÍA, TRANSPORTES Y OTROS SERVICIOS (PERSONAS MORALES)		
7.7 OTROS GASTOS POR TRABAJOS, SUMINISTROS Y SERVICIOS		
7.8 ITBIS PAGADO EN PROPORCIONALIDAD	5,304,930.74	
<b>8. ARRENDAMIENTOS</b>		0.00
8.1 DE INMUEBLES (A PERSONAS FÍSICAS)		
8.2 DE INMUEBLES (A PERSONAS MORALES)		
8.3 OTROS ARRENDAMIENTOS		
8.4 ITBIS PAGADO EN PROPORCIONALIDAD		
<b>9. GASTOS DE ACTIVOS FIJOS</b>		2,387,031.91
9.1 DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 1)		
9.2 DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 2)		
9.3 DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 3)	30,645.68	
9.4 REPARACIONES DE ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 1)	108,531.56	
9.5 REPARACIONES DE ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 2 Y 3)		
9.6 MANTENIMIENTO DE LOS ACTIVOS FIJOS		
9.7 AMORTIZACIÓN BIENES INTANGIBLES	2,247,854.67	
9.8 AMORTIZACIÓN MEJORAS EN PROPIEDADES ARRENDADAS		
9.9 ITBIS PAGADO EN PROPORCIONALIDAD		
<b>10. GASTOS DE REPRESENTACIÓN</b>		80,434.78
10.1 RELACIONES PÚBLICAS		
10.2 PUBLICIDAD		
10.3 VIAJES		
10.4 DONACIONES		
10.5 DONACIONES A PROINDUSTRIA (Ley No. 392-07)		
10.6 OTROS GASTOS DE REPRESENTACIÓN		
10.7 PROMOCIONES	80,434.78	
10.8 ITBIS PAGADO EN PROPORCIONALIDAD		
<b>11. OTRAS DEDUCCIONES ADMITIDAS</b>		79,613.79
11.1 PRIMAS DE SEGUROS		
11.2 CUOTAS Y OTRAS CONTRIBUCIONES	79,613.79	
11.4 DESTRUCCIÓN DE INVENTARIO AUTORIZADO POR DGII		
<b>12. GASTOS FINANCIEROS</b>		148,110.39
12.1 POR PRÉSTAMOS CON INSTITUCIONES FINANCIERAS LOCALES		
12.2 POR PRÉSTAMOS CON ENTIDADES DEL EXTERIOR		
12.3 POR PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS LOCALES		
12.4 POR PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS DEL EXTERIOR		
12.5 POR PRÉSTAMOS CON PERSONAS FÍSICAS		
12.6 POR PRÉSTAMOS CON PERSONAS FÍSICAS RELACIONADAS LOCALES		
12.7 POR PRÉSTAMOS CON PERSONAS FÍSICAS RELACIONADAS EN EL EXTERIOR		
12.8 POR RETENCIÓN DE IMPUESTO A LA EMISIÓN DE CHEQUES Y PAGOS POR TRANSFERENCIAS ELECTRÓNICAS (.0015)		
12.9 POR PRÉSTAMOS CON ENTIDADES ACOGIDAS A REGIMENES ESPECIALES		
12.10 OTROS GASTOS FINANCIEROS	148,110.39	
<b>13. GASTOS EXTRAORDINARIOS</b>		449,935.42
13.1 POR PERDIDAS EN VENTAS DE ACTIVOS DEPRECIABLES		
13.2 POR PERDIDAS EN VENTAS DE BIENES DE CAPITAL		
13.3 PERDIDAS POR CUENTAS INCOBRABLES		
13.4 PROVISIÓN CUENTAS INCOBRABLES		
13.5 POR DIFERENCIAS NEGATIVAS CAMBIARIAS		
13.6 OTROS GASTOS EXTRAORDINARIOS		
13.7 PROVISIÓN DE INVENTARIO	449,935.42	
13.8 OTRAS PROVISIONES		
<b>14. BENEFICIO (PÉRDIDA) DEL EJERC. ANTES DE IMP. SOBRE LA RENTA</b>		-8,725,145.48
<b>15. TOTAL</b>		57,648,164.74



<b>DGII</b>	<b>DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS</b>	<b>ANEXO D</b>
<b>DATOS INFORMATIVOS</b>		
<b>I. DATOS PERSONALES DECLARANTE</b>		Periodo 201912
RNC/Cédula 131110428	Nombre(s) MADEX RECYCLING SRL	Apellido(s)

**I. EMPRESA**

1. No. DE FUNCIONARIOS	2. SUELDO PROMEDIO ANUAL RD\$
3. No. DE EMPLEADOS	4. SUELDO PROMEDIO ANUAL

**II. LOCAL**

5. SUPERFICIE TOTAL (M2)	6. No. DE LOCALES PROPIOS
7. No. ESTABLECIMIENTOS	8. IMPORTE ANUAL ALQUILER RD\$

**III. DETERMINACION DE DEPRECIACIÓN DE ACTIVO FIJO**

**A) DE USO PROPIO**

	Categoría 2	Categoría 3
9. Balance Inicial (Viene casilla 16 del formulario "D" año anterior)		
10. Ajuste fiscal (Ver D-2)	176,983.70	185,000.00
11. Adiciones imponible (50% de las adiciones)	0.00	0.00
12. Retiros	21,067.80	
13. Base Ajustada por Inflación (Casillas 9+10+11-12)		
14. Depreciación	198,051.50	185,000.00
15. Adición no depreciada (50% de las adiciones del periodo )	49,512.88	27,750.00
16. Costo fiscal al final del periodo (Casillas 13-14+15)	21,067.80	
	169,606.42	157,250.00

**B) EN ARRENDAMIENTO**

17. Balance Inicial (Viene de la casilla 24 formulario "D" año anterior)		
18. Ajuste fiscal (Ver formulario D-2 )		
19. Adiciones imponible (50% de las adiciones )		
20. Retiros		
21. Base Ajustada por Inflación (Casillas 17+18+19-20)		
22. Depreciación	0.00	0.00
23. Adición no depreciada (50% de las adiciones del año)	0.00	0.00
24. Total Costo fiscal al final del periodo (Casillas 21-22 +23)	0.00	0.00

**C) ACTIVOS ADQUIRIDOS AMPARADOS POR LA LEY No. 392-07**

25. Balance Inicial (Viene de la casilla 32 formulario "D" año anterior)		
26. Ajuste fiscal (Ver formulario D-2 )	0.00	0.00
27. Adiciones imponible (50% de las adiciones)	0.00	0.00
28. Retiros	0.00	0.00
29. Base Ajustada por Inflación (Casillas 25+26+27-28)	0.00	0.00
30. Depreciación	0.00	0.00
31. Adición no depreciada (50% de las adiciones del año)	0.00	0.00
32. Total Costo fiscal al final del periodo (Casillas 29-30+31 )	0.00	0.00
33. Total Costo Fiscal (Casillas 16+24+32)	0.00	0.00
	169,606.42	157,250.00

Tipo de Inventario (1=Periódico, 2=Perpetuo, 3=Otros)

**IV. COSTO DE VENTA**

34. Inventario Inicial	+	
35. Compras Locales del Ejercicio	+	
36. Compras en el Exterior del Ejercicio	+	45,965,648.03
37. ITBIS llevado al Costo	+	
38. Inventario Final	+	277,435.20
39. Costo de Venta	-	
	=	

**V. COSTO VENTA (MANUFACTURA)**

40. Inventario Inicial Materia Prima	+	
41. Inventario Inicial Productos en Proceso	+	
42. Compras Materia Prima Local	+	
43. Compras Materia Prima Exterior	+	
44. Sueldos y Salarios	+	
45. Depreciación	+	
46. Otros Gastos Indirectos	+	
47. Inventario Final Materia Prima	+	
48. Inventario Final Productos en Proceso	-	
49. Costos de Producción	-	
50. Inventario Inicial Productos Terminados	=	0.00
51. Inventario Final Productos Terminados	+	
52. Costos de Venta	-	
	=	0.00

6C051DCE55FF8319AFE350802A391F65\$



D1

RAZON SOCIAL      MADEX RECYCLING SRL

<b>DEPRECIACION BALANCE INICIAL</b>		
1. Balance inicial		
2. Ajuste fiscal		0.00
3. Balance inicial ajustado		0.00
4. Retiros despues de ajuste		0.00
5. Base depreciable		
6. Depreciacion		0.00
7. Costo Fiscal Final del Periodo		
<b>II. DETALLE DE ACTIVO FIJO</b>		0.00

## II. DETALLE DE ACTIVO FIJO

A.ADQUISICIONES		Fecha (AAAA-MM-DD)	Valor	Base depreciable	Proporcion no Depreciada	Depreciacion	Costo final Periodo(valor - depreciacion)
1							0.00
2							0.00
3							0.00
4							0.00
5							0.00
6							0.00
7							0.00
8							0.00
9							0.00
10							0.00
SUB-TOTAL			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
B.MEJORAS CAPITALIZABLES		Fecha (AAAA-MM-DD)	Valor	Base depreciable	Proporcion no Depreciada	Depreciacion	Costo final Periodo(valor - depreciacion)
1							0.00
2							0.00
3							0.00
4							0.00
5							0.00
6							0.00
7							0.00
8							0.00
9							0.00
10							0.00
SUB-TOTAL			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
C.RETIROS		Fecha (AAAA-MM-DD)	Valor	Base depreciable	Proporcion no Depreciada	Depreciacion	Costo final Periodo(valor - depreciacion)
1							0.00
2							0.00
3							0.00
4							0.00
5							0.00
6							0.00
7							0.00
8							0.00
9							0.00
10							0.00
SUB-TOTAL			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nota: Sumar la casilla 6 "Depreciación" , "Depreciación de Adquisiciones" más y las "Mejoras Capitalizables"			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7DD83E55A4C2A3BA3BE703DBEF09355\$					TOTAL	0.00	0.00
						0.00	0.00

77DD83E55A4C2A3BA3BE703DBEF09355\$



**DGII**

**DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS**

**D2**

**DETERMINACIÓN AJUSTE FISCAL - ANEXO IR2**

Año Fiscal 201912

RNC 131110428

Razón Social MADEX RECYCLING SRL

**1. DETERMINACIÓN PATRIMONIO FISCAL**

<b>1.- Total Activos (registrados en libros al inicio del ejercicio)</b>		
2.- Provisiones y Reservas (no admitidas a los fines fiscales)	+	
3.- Impuesto sobre la Renta Diferido	+	
4.- Cuentas y efectos por Cobrar (no relacionadas con giro del negocio)	-	
5.- Costo del Terrenos (Valor en Libros)	-	
6.- Costo de la Acciones (Valor en Libros)	-	
7.- Costo Edificio (Valor en Libros)	-	
8.- Costo Construcción en Proceso (Valor en Libros)	-	
9.- Costo Activo en Construcción (Valor en Libros)	-	
10.- Costo Activos Fijos Categoría 2 (Valor en Libros)	-	
11.- Costo Activos Fijos Categoría 3 (Valor en Libros)	-	
12.- Costos Activos Fijos Categoría 2 (Dados en Arrendamientos, por su Valor en Libros)	-	
13.- Costos Activos Fijos Categoría 3 (Dados en Arrendamientos, por su Valor en Libros)	-	
14.- Otros Activos (Valor en Libros)	-	
15.- Costo Fiscal Categoría 1	+	
16.- Costo Fiscal Categoría 2	+	
<b>17.- Costo Fiscal Activo en Construcción</b>	+	
<b>18.- Costo Fiscal Categoría 3</b>	+	
<b>19.- Costo Fiscal Categoría 2 (Dados en Arrendamientos)</b>	+	
<b>20.- Costo Fiscal Categoría 3 (Dados en Arrendamientos)</b>	+	
<b>21.- Costo Fiscal Terrenos</b>	+	
<b>22.- Costo Fiscal de las Acciones</b>	+	
<b>23.- Reevaluación de Activos</b>	-	
<b>24.- Mejoras en Propiedades Arrendadas</b>	+	
<b>25.- Costo Fiscal de Otros Activo</b>	+	
<b>26.- Saldos Activos Fiscales</b>	=	0.00
<b>27.- Total Pasivos (registrados en libros al inicio del ejercicio)</b>	=	
28.- Impuesto sobre la Renta Diferido	-	
29.- Provisiones y Reservas (no admitidas a los fines fiscales)	-	
30.- Otros Pasivos	-	
<b>31.- Saldo de los Pasivos</b>	=	0.00
<b>32.- Patrimonio Fiscal (casilla 26-31)</b>	=	0.00
33.- Saldo Fiscal de los Activos no monetarios (Traer Monto Casilla 49)	=	0.00
34.- Base Ajuste por Inflación (Valor menor de las casillas 32 y 33)	=	0.00
35.- Ajuste Fiscal Patrimonial (porcentaje ajustado ) 28.74%	=	0.00

**2. DISTRIBUCIÓN AJUSTE FISCAL PATRIMONIAL**

<b>36.- Activos no Monetarios (valor fiscal)</b>	<b>Monto</b>	<b>%</b>	<b>Distrib. de Ajuste</b>
37.- Inventario	0.00		
38.- Activos Categoría 1 (Viene de la casilla 15)	0.00		
39.- Activos Categoría 2 (Viene de la casilla 16)	0.00		
40.- Activos Categoría 3 (Viene de la casilla 18)	0.00		
41.- Costo Fiscal Categoría 2 (Dados en Arrendamientos) (Viene de la casilla 19)	0.00		
42.- Costo Fiscal Categoría 3 (Dados en Arrendamientos) (Viene de la casilla 20)	0.00		
43.- Costo Fiscal de los Terrenos (Viene de la casilla 21)	0.00		
44.- Costo Fiscal Mejoras en Propiedad Arrendadas (Viene de la casilla 24)	0.00		
45.- Costo Construcción en Proceso (Viene de la casilla 8)	0.00		
46.- Activos en Construcción (Viene de la casilla 17)	0.00		
47.- Inversiones en Acciones (Viene de la casilla 22)	0.00		
48.- Costo Fiscal Otros Activos no monetarios (Viene de la casilla 25)	0.00		
<b>49.- Total Activos no monetarios</b>	0.00	0.00	0.00

FF23A0D5F33866F6534F9A3E6110CB08\$



# DGII

**DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS**

## ANEXO B

## **DATOS COMPLEMENTARIOS**

201912

## I. DATOS PERSONALES DECLARANTE

RNC/Cédula 131110428

Nombre(s) MADEX RECYCLING SRL

Apellido(s)

**A. PERDIDAS DE AÑOS ANTERIORES**

a) Año de la Perdida	b) Perida al Inicio del Periodo	c) Índice de Inflación (%)	d) Cantidad Ajuste Por Inflación (Casillas B x C)	e) Perdida Ajustada Por Inflación (Casillas B + D)	f) Periodos por Compensar	g) Perdida a Compensar (Casillas E/F)	h) Renta Neta Imponible Antes de la Perdida/(Viene casilla 17 IR2)	i) % de la Renta Neta Imponible	j) Limite de Perdida a Compensar (casillas H x j)	k) Perdida Compensable Menor (casilla G y j)	l) Perdida Pendiente de Compensar (casillas E - G)
1				0.00			0.00		0.00	0.00	0.00
2				0.00			0.00		0.00	0.00	0.00
3				0.00			0.00		0.00	0.00	0.00
4				0.00			0.00		0.00	0.00	0.00
5				0.00			0.00		0.00	0.00	0.00
6		0.00	0.00	0.00		0.00	0.00		0.00	0.00	0.00
<b>6) TOTAL -----&gt;</b>											

**DISTRIBUCIÓN DE LOS BENEFICIOS**

### **B. DISTRIBUCIÓN DE LOS BENEFICIOS**

	7	A DIVIDENDOS			
	8	A RESERVAS			
	9	UTILIDADES NO DISTRIBUIDA			
	10	TOTAL			>

### C. SALDO DE PERDIDAS DE CAPITAL

CUBROS DE TENDENCIAS DE CAPITAL	
1	PERDIDA DE CAPITAL PENDIENTE DE COMPENSAR DE EJERCICIOS ANTERIORES
2	GANANCIA DE CAPITAL DEL EJERCICIO QUE SE COMPENSAN
3	PERDIDA DE CAPITAL DEL EJERCICIO
4	SALDO DE PERDIDA DE CAPITAL A COMPENSAR EN EJERCICIOS FUTUROS

**D. INGRESOS BRUTOS SUJETOS AL PAGOS DE ANTICIPOS**

	+		57 646,184.74
5) TOTAL DE INGRESOS (Coloque aquí el total de los ingresos como aparece en su Estado de Resultados)			
6) GANANCIA DE CAPITAL EN LIBROS	-		
7) GANANCIAS DE BIENES DEPRECIABLES EN LIBROS	-		
8) DIVIDENDOS	-		
9) INTERESES EXENTOS	-		0.00
10) MENOS INGRESOS O PARTIDAS NO IMPUTABLES A LOS FINES FISCALES (Sumar casillas 16+17+18+19)	-		0.00
11) COSTO DE VENTA Comisiones, Ventas de Bienes de Terceros o por Márgenes regulados por el Estado)	-		0.00
12) BASE IMPONIBLE (Casillas 15-20-21)	=		57 646,184.74
	-		0.00

053B46D95AA029AA430FE072CA6CE1C3

<b>DGII</b>	<b>DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS</b>	<b>ANEXO G</b>
<b>AJUSTES FISCALES</b>		
<b>I. DATOS PERSONALES DECLARANTE</b>		Periodo 201912
RNC/Cédula 131110428      Nombre(s) MADEX RECYCLING SRL      Apellido(s)		

I. DETALLE DE LOS AJUSTES	MONTOS	TOTALES
<b>1.- POSITIVOS</b>		511,849.79
1.1 IMPUESTOS NO DEDUCIBLES	20,738.72	
1.2 EXCESO EN DEPRECIACIÓN	61,914.37	
1.3 AJUSTES POR FISCALIZACIÓN DE EJERCICIOS ANTERIORES		
1.4 EXCESO PROVISIÓN CUENTAS INCOBRABLES		
1.5 EXCESO DONACIONES A INSTITUCIONES DE BIEN PÚBLICO		
1.6 PERDIDA DE CAPITAL NO COMPENSABLE DEL EJERCICIO		
1.7 DIFERENCIA CAMBIARIA		
1.8 AJUSTES POSITIVOS POR REEMBOLSOS (Ley 392-07 y Norma 2-08)		
1.9 AJUSTES DE PRECIOS DE TRANSFERENCIA		
1.10 GASTOS INTERESES NO DEDUCIBLES		
1.11 OTROS GASTOS NO ADMITIDOS	429,196.70	
1.12 AJUSTES DE INVENTARIOS		
1.13 GASTOS SIN COMPROBANTES CON VALOR FISCAL		
1.14 IMPUESTOS SOBRE LA RENTA DIFERIDO		
1.15 PROVISIONES NO ADMITIDAS		
1.16 PASIVO NO SUSTENTADO		
1.17 OTROS AJUSTES		
<b>2.- NEGATIVOS</b>		0.00
2.1 DEFICIENCIA EN DEPRECIACIÓN		
2.2 AJUSTES DE INVENTARIO (Viene de la casilla 37 del Anexo D2)	0.00	
2.3 DIFERENCIA CAMBIARIA		
2.4 OTROS AJUSTES		
<b>II.- DISTRIBUCIÓN DE LOS AJUSTES</b>	<b>AJUSTES POSITIVOS</b>	<b>AJUSTES NEGATIVOS</b>
<b>3.- TOTALES</b>	511,849.79	0.00
3.1 INGRESOS DE OPERACIONES NETOS		
3.2 INGRESOS FINANCIEROS		
3.3 INGRESOS EXTRAORDINARIOS		
3.4 OTROS INGRESOS		
3.5 COSTO DE VENTA		
3.6 GASTOS DE PERSONAL		
3.7 GASTOS POR TRABAJOS, SUMINISTROS Y SERVICIOS		
3.8 ARRENDAMIENTOS		
3.9 GASTOS DE ACTIVOS FIJOS		
3.10 GASTOS DE REPRESENTACIÓN	61,914.37	
3.11 GASTOS FINANCIEROS		
3.12 GASTOS EXTRAORDINARIOS	449,935.42	
3.13 OTROS GASTOS		

199255D8FDE67884DFC549B5A62EBDDes



**DGII**

**DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS**

**IDENTIFICACIÓN DEL BENEFICIARIO FINAL Y ACTUALIZACIÓN DE DATOS - ANEXO IR2**

**ANEXO H-1**

Periodo 201912  
RNC 131110428

Razón Social MADEX RECYCLING SRL

**En caso de no tener cambios en los datos registrados de la Sociedad, complete el cuadro "Actualización de Datos sin Cambios" que se encuentra en el Anexo H-2.**

**DATOS DE CONTACTO DE LA SOCIEDAD O ENTIDAD**

TELEFONO 1:

TELEFONO 2:

CORREO ELECTRONICO:

**DIRECCION**

A CALLE

NO.

Ed/APTO/LOCAL

SECTOR

MUNICIPIO

PROVINCIA

REFERENCIA

**PARTICIPACIÓN DE LOS ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD O ENTIDAD**

B	CEDULA/ PASAPORTE/ IDENTIFICACION TRIBUTARIA (del país de residencia fiscal).	NOMBRE O RAZON SOCIAL	DOMICILIO EN SU PAÍS DE RESIDENCIA FISCAL (Calle, no., ed./apto/local, sector, municipio, provincia)	PARTICIPACIÓN ACCIONARIA %	CARGO EN EL CONSEJO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

**BENEFICIARIO(S) FINAL(ES) POR CONTROL ACCIONARIO**

Identifique las personas físicas que tienen una participación en la persona jurídica declarante igual o mayor al 20% . En caso de que exista una cadena de titularidad, se debe identificar la(s) persona(s) física(s) final(es) que tenga una participación directa o indirectamente igual o mayor al 20% de participación en la entidad declarante.

C	CEDULA/ PASAPORTE/ IDENTIFICACION TRIBUTARIA (del país de residencia fiscal)	NOMBRE	NACIONALIDAD	DOMICILIO EN SU PAÍS DE RESIDENCIA FISCAL (calle, no., estado o provincia, país)	TELÉFONO	PARTICIPACIÓN ACCIONARIA %
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						

C9785308A7F804BF8F955D647640A3DB\$



**DGII**

**DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS**

**IDENTIFICACIÓN DEL BENEFICIARIO FINAL Y ACTUALIZACIÓN DE DATOS - ANEXO IR2**

**ANEXO H-2**

Periodo 201912  
RNC 131110428

Razón Social

MADEX RECYCLING SRL

**BENEFICIARIO(S) FINAL(ES) POR CONTROL EFECTIVO**

Identifique la(s) persona(s) física(s) final(es) que sin perjuicio de poseer directa o indirectamente una participación inferior al 20% en la sociedad o a través de una cadena de control ejerza el control efectivo de la sociedad o entidad jurídica declarante.

D	CEDULA/ PASAPORTE/ IDENTIFICACION TRIBUTARIA (del país de residencia fiscal)	NOMBRE	NACIONALIDAD	DOMICILIO EN SU PAÍS DE RESIDENCIA FISCAL (Calle, no., ed./apto/local, sector, municipio, provincia)	TELEFONO	PARTICIPACION ACCIONARIA %
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						

E	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA	ACTIVIDAD ECONÓMICA DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA
1		
2		
3		
4		
5		

F	NOMBRE COMERCIAL	CORREO ELECTRÓNICO	SUCURSALES TELEFONO	DIRECCIÓN (Calle, no., ed./apto/local, sector, municipio, provincia)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

**ACTUALIZACIÓN DE DATOS SIN CAMBIOS**

Para el caso de sociedades que no hayan sufrido ninguno de los cambios de este anexo dentro del plazo de un año, desde su última declaración, favor indique:

Se reitera información de la Declaración Jurada No:

de Fecha:

A308FC4C60B6467171248EB5B31BE1E9\$

<b>DGII</b>	<b>DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS</b>	<b>ANEXO J</b>
<b>DATOS INFORMATIVOS</b>		
<b>I. DATOS PERSONALES DECLARANTE</b>		Periodo 201912
RNC/Cédula 131110428	Nombre(s) MADEX RECYCLING SRL	Apellido(s)

I. RESUMEN POR TIPO DE OPERACIONES Y POR TIPOS DE COMPROBANTES FISCALES		
<b>1.- FORMATO DE ENVÍO 607/LIBRO DE VENTA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>MONTO</b>
1.1 COMPROBANTE VÁLIDO PARA CRÉDITO FISCAL		
1.2 COMPROBANTE CONSUMIDOR FINAL	14.00	19,160,524.05
1.3 COMPROBANTES NOTA DE DÉBITO		
1.4 COMPROBANTES NOTA DE CRÉDITO (-)		
1.5 COMPROBANTE REGISTRO ÚNICO DE INGRESOS		
1.6 COMPROBANTE REGISTRO RÉGIMENES ESPECIALES		
1.7 COMPROBANTES GUBERNAMENTALES		
1.8 OTRAS OPERACIONES QUE NO REQUIEREN COMPROBANTES		37,266,284.94
1.9 TOTAL MONTOS DE OPERACIONES POR INGRESOS (Casillas 1.1+1.2+1.3-1.4+1.5+1.6+1.7+1.8)		56,426,808.99
<b>2.- FORMATO DE ENVÍO 606</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>MONTO</b>
2.1 COMPROBANTE VÁLIDO PARA CRÉDITO FISCAL		13,653,049.18
2.2 COMPROBANTES NOTA DE DÉBITO		13,000.00
2.3 COMPROBANTES NOTA DE CRÉDITO (-)		42,391.22
2.4 COMPROBANTES GUBERNAMENTALES		
2.5 COMPROBANTE REGISTRO RÉGIMENES ESPECIALES		25,339,218.82
2.6 TOTAL MONTOS DE GASTOS SUSTENTADOS CON COMPROBANTES (Casillas 2.1+2.2-2.3+2.4+2.5)		38,962,876.78
2.7 COMPROBANTES PAGO A PROVEEDORES INFORMALES		14,159,792.53
2.8 COMPROBANTES GASTOS MENORES		2,345,304.79
2.9 TOTAL MONTOS DE OPERACIONES DE GASTOS (Sumar Casillas 2.7+2.8)		16,505,097.32

222418E819548A9A14FB1ED2C4F9C934\$

<b>DGII</b>	<b>DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS</b>	<b>IR-2</b>
<b>DECLARACIÓN JURADA ANUAL DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE SOCIEDADES</b>		Periodo 202012
<b>I. DATOS PERSONALES DECLARANTE</b>		
RNC/Cédula 131110428 Nombre Comercial MADEX RECYCLING Correo Electrónico madexrecycling@gmail.com	Nombre(s) MADEX RECYCLING SRL Rectificativa No <input type="checkbox"/>	Apellido(s) Teléfono 6205753 Tipo Declaración Normal <input checked="" type="checkbox"/>
<b>II. DETERMINACIÓN DE LA RENTA NETA IMPONIBLE O PERDIDA FISCAL</b>		
<b>A. INGRESOS (Viene De La Casilla Total De Ingresos. Anexos Estado De Resultados)</b>	= <b>A</b>	120,791,118.77
<b>B. INGRESOS BRUTOS SUJETOS AL PAGO DE ANTICIPOS (Viene Del Anexo E )</b>	= <b>B</b>	0.00
<b>1.- BENEFICIO O PERDIDA NETA ANTES DEL IMPUESTO (Viene Del Anexo B)</b>	= <b>1</b>	13,105,459.86
2.- AJUSTES POSITIVOS (Viene del Anexo G)	+ 2	803,508.53
3.- EXENCIÓN LEY DE INCENTIVOS	- 3	13,908,968.39
4.- DIVIDENDOS GANADOS EN OTRAS COMPAÑÍAS	- 4	0.00
5.- AJUSTES NEGATIVOS (Viene del Anexo G)	- 5	0.00
<b>6.- TOTAL AJUSTES FISCALES (Casillas 2-3-4-5)</b>	+ <b>6</b>	-13,105,459.86
<b>7.- RENTA NETA IMPONIBLE ANTES DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 1 ± 6)</b>	= <b>7</b>	0.00
8.- PERDIDAS AÑOS ANTERIORES QUE SE COMPENSAN (Viene del total columna (k) del Anexo E)	- 8	0.00
<b>9.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUES DE LA PÉRDIDA Y ANTES DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 7 - 8)</b>	= <b>9</b>	0.00
10.- DEDUCCIÓN POR INVERSIÓN ( Ley No. 392-07)	- 10	0.00
<b>11.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUÉS DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07</b>	= <b>11</b>	0.00
<b>III. LIQUIDACIÓN</b>		
<b>12.- IMPUESTO LIQUIDADO (Aplicar 27% A La Casilla 11)</b>	= <b>12</b>	0.00
13.- ANTICIPOS PAGADOS	- 13	
14.- RETENCIONES ENTIDADES DEL ESTADO (Viene del Formato de Envío 623)	- 14	
15.- CRÉDITO POR INVERSIÓN (Art. 34 de la Ley 108-10)	- 15	
16.- CRÉDITO POR ENERGÍA RENOVABLE	- 16	
<b>17.- CRÉDITO RETENCIONES POR INTERÉS BANCARIOS</b>	- <b>17</b>	
<b>18.- CRÉDITO POR RETENCIONES DE GANANCIA DE CAPITAL</b>	- <b>18</b>	
<b>19.- CRÉDITO POR IMPUESTOS PAGADOS EN EL EXTERIOR</b>	- <b>19</b>	
20.- CRÉDITO FISCAL (Art. 39 de la Ley 108-10) (Ley No. 253-12)	- 20	
21.- COMPENSACIONES AUTORIZADAS Y OTROS PAGOS	- 21	
22.- SALDO A FAVOR DEL EJERCICIO ANTERIOR NO COMPENSADO	- 22	
<b>23.- DIFERENCIA A PAGAR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Positivo)</b>	= <b>23</b>	0.00
<b>24.- SALDO A FAVOR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Negativo)</b>	= <b>24</b>	0.00
25.- MORA POR DECLARACIÓN TARDÍA Aplicar el 10% sobre casilla 23 por el 1er. Mes y 4% progresivo por cada mes o fracción de mes	% + 25	0.00
26.- MORA EN PAGOS DE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+ 26	
<b>27.- TOTAL RECARGOS (Casillas 25+26)</b>	= <b>27</b>	0.00
28.- SANCIONES	+ 28	
29.- INTERÉS INDEMNIZATORIO POR DECLARACIÓN TARDÍA (Aplicar % sobre casilla 23)	% + 29	0.00
30.- INTERÉS INDEMNIZATORIO SOBRE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+ 30	
<b>31.- TOTAL A PAGAR (23+27+28+29+30)</b>	= <b>31</b>	0.00
<b>32.- SALDO A COMPENSAR EN ACTIVO/ANTICIPO</b>	- <b>32</b>	
<b>33.- NUEVO SALDO A FAVOR (Casillas 24-27-28-30-32 Si Es Negativa) (Si Es Positivo Valor A Pagar)</b>	= <b>33</b>	0.00

<b>JURAMENTO</b>
<p>Declaro bajo la fé de juramento, que los datos consignados en la presente declaración son correctos y completos y que no he omitido ni falseado dato alguno que la misma deba contener, siendo todo su contenido la fiel expresión de la verdad.</p>

3F4DE09E8C22B44C0DB27FB0A350B7DC#



DGII		DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS		ACTIVOS		
LIQUIDACION DEL IMPUESTO SOBRE LOS ACTIVOS						
Tipo Declaración	Normal ▼	Rectificativa	No ▼	Periodo	202012	
RNC131110428	Razón Social	MADEX RECYCLING SRL				
Nombre Comercial	MADEX RECYCLING					
Teléfono	Correo Electrónico	madexrecycling@gmail.com				
6205753						
Inicio de la actividad (AAAAAMDD)	Ejercicio comercial del (AAAAAMDD)	al (AAAAAMDD)	Inversiones en otras compañías	No ▼		
<div> <div> 1. TOTAL ACTIVOS (Viene de la casilla No. 6 anexo A1: Manofactura,Comercio,Agropecuaria,Hoteles y Afines) </div> <div>= 1</div> <div>49,084,931.51</div> </div>						
MENOS ACTIVOS EXENTOS						
<div> <div>2. ACTIVOS FIJOS EDIFICACIONES EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS(Casilla 2.2 del Anexo A1)</div> <div>+ 2</div> <div>0.00</div> </div>						
<div> <div>3. ACTIVOS FIJOS Terrenos Rurales (Casilla 2.6 Anexo A1)</div> <div>+ 3</div> <div>0.00</div> </div>						
<div> <div>4. INVERSIONES EN ACCIONES (Casilla 3.2 Anexo A1)</div> <div>+ 4</div> <div>0.00</div> </div>						
<div> <div>5. IMPUESTO DIFERIDO O ANTICIPADO (Casilla 4.2 Anexo A1)</div> <div>+ 5</div> <div>0.00</div> </div>						
<div> <div>6. ACTIVOS EXENTOS INVERSIONES BONOS DE HACIENDA</div> <div>+ 6</div> <div></div> </div>						
<div> <div>7. TOTAL ACTIVOS EXENTOS (Sumar Casilla 2+3+4+5+6)</div> <div>= 7</div> <div>0.00</div> </div>						
<div> <div>8. DEPRECIACION ACUMULADA ACTIVOS FIJOS, EDIFICACIONES AGROPECUARIAS (Valor absoluto casilla 5.2 anexo A1)</div> <div>+ 8</div> <div>0.00</div> </div>						
<div> <div>9. ACTIVOS FIJOS NETOS Casillas 1-7+8 (Llevar Resultado a la Casilla 34)</div> <div>= 9</div> <div>49,084,931.51</div> </div>						
II. DETERMINACIÓN DE LA RENTA NETA IMPONIBLE O PERDIDA FISCAL	<div> <div>10. ACTIVOS FIJOS: EDIFICACIONES CATEGORIA 1 (Viene Casilla 5.1 anexo A2 Bancos y Financieras)</div> <div>+ 10</div> <div>0.00</div> </div>					
	<div> <div>11. ACTIVOS FIJOS: AUTOMOVILES Y EQUIPOS CATEGORIA 2 (Viene Casilla 5.2 anexo A2 Bancos y Financieras)</div> <div>+ 11</div> <div>0.00</div> </div>					
	<div> <div>12. ACTIVOS FIJOS: OTROS ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES CATEGORIA 3 (Casilla 5.3 anexo A2 Bancos y Financieras)</div> <div>+ 12</div> <div>0.00</div> </div>					
	<div> <div>13. ACTIVOS FIJOS:OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (Casilla 5.4 anexo A2 Bancos y Financieras)</div> <div>+ 13</div> <div>0.00</div> </div>					
	<div> <div>14. TOTAL ACTIVOS FIJOS (Sumar casillas 10+11+12+13)</div> <div>= 14</div> <div>0.00</div> </div>					
	<div> <div>15. DEPRECIACION ACUMULADA ACTIVOS FIJOS, CATEGORIA 1(Casilla 8.1 anexo A2 Bancos y Financieras)</div> <div>- 15</div> <div>0.00</div> </div>					
	<div> <div>16. DEPRECIACION ACUMULADA ACTIVOS FIJOS, CATEGORIA 2(Casilla 8.2 anexo A2 Bancos y Financieras)</div> <div>- 16</div> <div>0.00</div> </div>					
	<div> <div>17. DEPRECIACION ACUMULADA ACTIVOS FIJOS, CATEGORIA 3(Casilla 8.3 anexo A2 Bancos y Financieras)</div> <div>- 17</div> <div>0.00</div> </div>					
	<div> <div>18. ACTIVOS FIJOS NETOS (Casillas 14-15-16-17)(Llevar Resultado Casilla 34)</div> <div>= 18</div> <div>0.00</div> </div>					
	<div> <div>19. TOTAL DE ACTIVOS (viene de la casilla 9 anexo A3 Compañías de Seguros)</div> <div>= 19</div> <div>0.00</div> </div>					
MENOS ACTIVOS EXENTOS						
<div> <div>20. INVERSIONES EN ACCIONES (casilla 1.2 anexo A3 Compañía de Seguros)</div> <div>+ 20</div> <div>0.00</div> </div>						
<div> <div>21. OTROS ACTIVOS IMPUESTO SOBRE LA RENTA DIFERIDO O ANTICIPADO(casilla 7.1 anexo A3 compañía de seguros)</div> <div>+ 21</div> <div>0.00</div> </div>						
<div> <div>22. ACTIVOS EXENTOS INVERSIONES BONOS DE HACIENDA</div> <div>+ 22</div> <div></div> </div>						
<div> <div>23. TOTAL ACTIVOS EXENTOS(sumar casillas 20+21+22)</div> <div>= 23</div> <div>0.00</div> </div>						
<div> <div>24. ACTIVOS FIJOS NETOS (Casillas 19-23) (Llevar Resultado a la Casilla 34)</div> <div>= 24</div> <div>0.00</div> </div>						
<div> <div>25. ACTIVOS FIJOS: EDIFICACIONES CATEGORIA 1 (Casilla 2.1 anexo A1)</div> <div>+ 25</div> <div>0.00</div> </div>						
<div> <div>26. ACTIVOS FIJOS: AUTOMOVILES Y EQUIPOS CATEGORIA 2 (Casilla 2.3 anexo A1)</div> <div>+ 26</div> <div>0.00</div> </div>						
<div> <div>27. ACTIVOS FIJOS: OTROS ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES CATEGORIA 3 (Casilla 2.4 anexo A1)</div> <div>+ 27</div> <div>0.00</div> </div>						
<div> <div>28. ACTIVOS FIJOS:OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (Casilla 2.5 anexo A1)</div> <div>+ 28</div> <div>0.00</div> </div>						
<div> <div>29. TOTAL ACTIVOS FIJOS (Sumar casillas 25+26+27+28)</div> <div>= 29</div> <div>0.00</div> </div>						
<div> <div>30. DEPRECIACION ACUMULADA ACTIVOS FIJOS, CATEGORIA 1(Casilla 5.1 anexo A1)</div> <div>- 30</div> <div>0.00</div> </div>						
<div> <div>31. DEPRECIACION ACUMULADA ACTIVOS FIJOS, CATEGORIA 2(Casilla 5.3 anexo A1)</div> <div>- 31</div> <div>0.00</div> </div>						
<div> <div>32. DEPRECIACION ACUMULADA ACTIVOS FIJOS, CATEGORIA 3(Casilla 5.4 anexo A1)</div> <div>- 32</div> <div>0.00</div> </div>						
<div> <div>33. ACTIVOS FIJOS NETOS (Casillas 29-30-31-32)(Llevar Resultado Casilla 34)</div> <div>= 33</div> <div>0.00</div> </div>						
<div> <div>34. ACTIVOS IMPONIBLES(Viene de las Casillas 9,18,24 ó 33 segun sector económico)</div> <div>= 34</div> <div>49,084,931.51</div> </div>						
<div> <div>35. MENOS MONTO DE REVALUACION DE ACTIVOS</div> <div>- 35</div> <div></div> </div>						
<div> <div>36. MENOS EXCLUSION TEMPORAL DE ACTIVOS CLASIFICADOS DE INVERSION DE</div> <div>- 36</div> <div></div> </div>						



	CAPITAL INTENSO				
37.	EXENCIONES POR LEYES ESPECIALES Y/O CONTRATOS (ley 11-92, titulo V, Artículo 406)	-	37	49,084,931.51	
38.	BASE PARA EL CALCULO DEL IMPUESTO SOBRE LOS ACTIVOS (Casillas 34-35-36-37)	=	38		0.00
39.	IMPUESTOS A LOS ACTIVOS (1% Sobre el monto de la casilla 38)	=	39		0.00
40.	Crédito Por Impuesto Liquidado del ISR(Viene de la Casilla 12 Del IR-2)	-	40	0.00	
41.	DIFERENCIA A PAGAR (Casillas 39-40 si es positivo) (si es negativo=0)	=	41		0.00
42.	PAGO A CUENTA	-	42		
43.	CREDITOS AUTORIZADOS	-	43		
44.	SALDO A FAVOR	=	44		0.00
45.	TOTAL A PAGAR (Restar casillas 41-42-43)	=	45		0.00

JURAMENTO

Declaro bajo la fé de juramento, que los datos consignados en la presente declaración son correctos y completos y que no he omitido ni falseado dato alguno que la misma deba contener, siendo todo su contenido la fiel expresión de la verdad.

B9A5F9163FA3974C4D8511248709ECF0\$

DGII

DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS

BALANCE GENERAL

Periodo

202012

I. DATOS PERSONALES DECLARANTE

RNC/Cédula 131110428

Nombre(s) MADEX RECYCLING SRL

Apellido(s)

I. ACTIVOS	MONTOS	TOTALES
1.- ACTIVOS CORRIENTES		42,842,414.24
1.1 CAJAS Y BANCOS	16,239,075.45	
1.2 CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES	10,927,541.28	
1.3 CUENTAS POR COBRAR A RELACIONADOS	3,017,447.31	
1.4 OTRAS CUENTAS POR COBRAR	2,081,700.20	
1.5 INVENTARIO DE MERCANCIAS O PRODUCTOS TERMINADOS	0.00	
1.6 INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	0.00	
1.7 INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO	0.00	
1.8 OTROS INVENTARIOS		
1.9 MERCANCIAS EN TRANSITO		
1.10 GASTOS PAGADOS POR ADELANTADO		
1.11 OTROS ACTIVOS CORRIENTES	10,576,650.00	
1.12 DIVIDENDOS A CUENTA ENTREGADOS EN EL EJERCICIO		
2.- ACTIVOS FIJOS (*)		6,364,319.78
2.1 EDIFICACIONES (CATEGORÍA 1)		
2.2 EDIFICACIONES DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORÍA 1)		
2.3 AUTOMÓVILES Y EQUIPOS (CATEGORÍA 2)	338,416.65	
2.4 OTROS ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES (CATEGORÍA 3)	6,025,903.13	
2.5 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS URBANOS)		
2.6 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS RURALES)		
2.7 REVALUACIÓN DE ACTIVOS		
3.- INVERSIONES		0.00
3.1 DEPÓSITOS		
3.2 ACCIONES		
3.3 OTRAS INVERSIONES		
4.- OTROS ACTIVOS		770,000.00
4.1 OTROS ACTIVOS NO AMORTIZABLES		
4.2 IMPUESTO SOBRE LA RENTA DIFERIDO O ANTICIPADO		
4.3 OTROS ACTIVOS AMORTIZABLES	770,000.00	
5.- PROVISIONES PARA RIESGOS Y GASTOS		891,802.51
5.1 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 1)		
5.2 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS EDIFICACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORÍA 1)		
5.3 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 2)	213,370.14	
5.4 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 3)	678,432.37	
5.5 PARA CUENTAS INCOBRABLES		
5.6 PROVISIÓN DE INVENTARIO		
5.7 OTRAS PROVISIONES		
6.- TOTAL ACTIVOS		49,084,931.51
II. PASIVOS Y PATRIMONIO		
7.- ACREEDORES A CORTO PLAZO		12,840,378.08
7.1 PRÉSTAMOS		
7.2 CUENTAS POR PAGAR	1,918,405.34	
7.3 IMPUESTOS POR PAGAR	345,322.74	
7.4 OTRAS CUENTAS POR PAGAR	10,576,650.00	
7.5 COBROS ANTICIPADOS		
7.6 APORTES PARA FUTURA CAPITALIZACIÓN		
8.- ACREEDORES A LARGO PLAZO		0.00
8.1 PRÉSTAMOS HIPOTECARIOS		
8.2 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS LOCALES		
8.3 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS DEL EXTERIOR		
8.4 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS LOCALES		
8.5 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS DEL EXTERIOR		
8.6 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES ACOGIDAS A REGIMENES ESPECIALES		
8.7 PRÉSTAMOS CON ORGANISMOS INTERNACIONALES		
8.8 PRÉSTAMOS CON ACCIONISTAS		
9.- OTROS PASIVOS		
10.- PATRIMONIO		36,244,553.43
10.1 CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	100,000.00	
10.2 RESERVA LEGAL		
10.3 SUPERAVIT REVALUACIÓN DE ACTIVOS		
10.4 BENEFICIOS (PÉRDIDAS) DE EJERCICIOS ANTERIORES	23,039,093.57	
10.5 BENEFICIO (PÉRDIDA) DEL EJERCICIO ACTUAL	13,105,459.86	
10.6 OTRAS RESERVAS		
11.- TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO		49,084,931.51





DGII

DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS

ANEXO D

DATOS INFORMATIVOS

Periodo202012

I. DATOS PERSONALES DECLARANTE

RNC/Cédula131110428Nombre(s)MADEX RECYCLING SRLApellido(s)

I. EMPRESA			
1. No. DE FUNCIONARIOS		2. SUELDO PROMEDIO ANUAL RD\$	
3. No. DE EMPLEADOS		4. SUELDO PROMEDIO ANUAL	
II. LOCAL			
5. SUPERFICIE TOTAL (M2)		6. No. DE LOCALES PROPIOS	
7. No. ESTABLECIMIENTOS		8. IMPORTE ANUAL ALQUILER RD\$	

III. DETERMINACION DE DEPRECIACIÓN DE ACTIVO FIJO		
A) DE USO PROPIO	Categoría 2	Categoría 3
9. Balance Inicial (Viene casilla 16 del formulario "D" año anterior)	169,606.42	157,250.00
10. Ajuste fiscal (Ver D-2)	0.00	0.00
11. Adiciones imponibles (50% de las adiciones)	23,024.50	2,607,951.57
12. Retiros		
13. Base Ajustada por Inflación (Casillas 9+10+11-12)	192,630.92	2,765,201.57
14. Depreciación	48,157.73	414,780.24
15. Adición no depreciada (50% de las adiciones del periodo )	23,024.50	2,607,951.57
16. Costo fiscal al final del periodo (Casillas 13-14+15)	167,497.69	4,958,372.90
B) EN ARRENDAMIENTO		
17. Balance Inicial (Viene de la casilla 24 formulario "D" año anterior)		
18. Ajuste fiscal (Ver formulario D-2 )		
19. Adiciones imponibles (50% de las adiciones )		
20. Retiros		
21. Base Ajustada por Inflación (Casillas 17+18+19-20)	0.00	0.00
22. Depreciación	0.00	0.00
23. Adición no depreciada (50% de las adiciones del año)		
24. Total Costo fiscal al final del periodo (Casillas 21-22 +23)	0.00	0.00
C) ACTIVOS ADQUIRIDOS AMPARADOS POR LA LEY No. 392-07		
25. Balance Inicial (Viene de la casilla 32 formulario "D" año anterior)	0.00	0.00
26. Ajuste fiscal (Ver formulario D-2 )	0.00	0.00
27. Adiciones imponibles (50% de las adiciones)	0.00	0.00
28. Retiros	0.00	0.00
29. Base Ajustada por Inflación (Casillas 25+26+27-28)	0.00	0.00
30. Depreciación	0.00	0.00
31. Adición no depreciada (50% de las adiciones del año)	0.00	0.00
32. Total Costo fiscal al final del periodo (Casillas 29-30+31 )	0.00	0.00
33. Total Costo Fiscal (Casillas 16+24+32)	167,497.69	4,958,372.90

Tipo de Inventario (1=Periódico, 2=Perpetuo, 3=Otros)

IV. COSTO DE VENTA		
34. Inventario Inicial	+	
35. Compras Locales del Ejercicio	+	66,093,851.24
36. Compras en el Exterior del Ejercicio	+	
37. ITBIS llevado al Costo	+	152,583.57
38. Inventario Final	-	
39. Costo de Venta	=	66,246,434.81
V. COSTO VENTA (MANUFACTURA)		
40. Inventario Inicial Materia Prima	+	
41. Inventario Inicial Productos en Proceso	+	
42. Compras Materia Prima Local	+	
43. Compras Materia Prima Exterior	+	
44. Sueldos y Salarios	+	
45. Depreciación	+	
46. Otros Gastos Indirectos	+	
47. Inventario Final Materia Prima	-	
48. Inventario Final Productos en Proceso	-	
49. Costos de Producción	=	0.00
50. Inventario Inicial Productos Terminados	+	
51. Inventario Final Productos Terminados	-	
52. Costos de Venta	=	0.00

<div>DGII</div>		DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS					<div>D1</div>	
		ANEXO A DATOS INFORMATIVOS (Activos Categoría 1)- ANEXO IR2						
AÑO FISCAL 202012								
RNC 131110428		RAZON SOCIAL MADEX RECYCLING SRL						
I. CÁLCULO DEPRECIACIÓN BALANCE INICIAL								
1. Balance inicial		0.00						
2. Ajuste fiscal		0.00						
3. Balance inicial ajustado		0.00						
4. Retiros despues de ajuste								
5. Base depreciable		0.00						
6. Depreciacion								
7. Costo Fiscal Final del Periodo		0.00						
II. DETALLE DE ACTIVO FIJO								
A.ADQUISICIONES		Fecha (AAAAMDD)	Valor	Base depreciable	Proporcion no Depreciada	Depreciacion	Costo final Periodo(valor - depreciacion)	
1							0.00	
2							0.00	
3							0.00	
4							0.00	
5							0.00	
6							0.00	
7							0.00	
8							0.00	
9							0.00	
10							0.00	
SUB-TOTAL			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
B.MEJORAS CAPITALIZABLES		Fecha (AAAAMDD)	Valor	Base depreciable	Proporcion no Depreciada	Depreciacion	Costo final Periodo(valor - depreciacion)	
1							0.00	
2							0.00	
3							0.00	
4							0.00	
5							0.00	
6							0.00	
7							0.00	
8							0.00	
9							0.00	
10							0.00	
SUB-TOTAL			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
C.RETIROS		Fecha (AAAAMDD)	Valor	Base depreciable	Proporcion no Depreciada	Depreciacion	Costo final Periodo(valor - depreciacion)	
1							0.00	
2							0.00	
3							0.00	
4							0.00	
5							0.00	
6							0.00	
7							0.00	
8							0.00	
9							0.00	
10							0.00	
SUB-TOTAL			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Nota: Sumar la casilla 6 "Depreciación" , "Depreciación de Adquisiciones" más y las "Mejoras Capitalizables"				TOTAL			0.00	

61F63DA0442631AF6D4E146032080F9F\$

DGII		DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS		D2	
		DETERMINACIÓN AJUSTE FISCAL - ANEXO IR2			
Año Fiscal 202012		Razón Social MADEX RECYCLING SRL			
RNC 131110428					
1. DETERMINACIÓN PATRIMONIO FISCAL	1.- Total Activos (registrados en libros al inicio del ejercicio)			34,385,493.93	
	2.- Provisiones y Reservas (no admitidas a los fines fiscales)	+			
	3.- Impuesto sobre la Renta Diferido	+			
	4.- Cuentas y efectos por Cobrar (no relacionadas con giro del negocio)	-	6,610,241.82		
	5.- Costo del Terrenos (Valor en Libros)	-			
	6.- Costo de la Acciones (Valor en Libros)	-			
	7.- Costo Edificio (Valor en Libros)	-			
	8.- Costo Construcción en Proceso (Valor en Libros)	-			
	9.- Costo Activo en Construcción (Valor en Libros)	-			
	10.- Costo Activos Fijos Categoría 2 (Valor en Libros)	-	113,004.85		
	11.- Costo Activos Fijos Categoría 3 (Valor en Libros )	-	615,012.19		
	12.- Costos Activos Fijos Categoría 2 (Dados en Arrendamientos, por su Valor en Libros)	-			
	13.- Costos Activos Fijos Categoría 3 (Dados en Arrendamientos, por su Valor en Libros)	-			
	14.- Otros Activos (Valor en Libros)	-			
	15.- Costo Fiscal Categoría 1	+			
	16.- Costo Fiscal Categoría 2	+	169,606.42		
	17.- Costo Fiscal Activo en Construcción	+			
	18.- Costo Fiscal Categoría 3	+	185,000.00		
	19.- Costo Fiscal Categoría 2 (Dados en Arrendamientos)	+			
	20.- Costo Fiscal Categoría 3 (Dados en Arrendamientos)	+			
	21.- Costo Fiscal Terrenos	+			
	22.- Costo Fiscal de las Acciones	+			
	23.- Reevaluación de Activos	-			
	24.- Mejoras en Propiedades Arrendadas	+			
	25.- Costo Fiscal de Otros Activo	+			
	26.- Saldos Activos Fiscales	=	27,401,841.49		
	27.- Total Pasivos (registrados en libros al inicio del ejercicio)	=	10,986,651.23		
	28.- Impuesto sobre la Renta Diferido	-			
	29.- Provisiones y Reservas (no admitidas a los fines fiscales)	-			
	30.- Otros Pasivos	-			
	31.- Saldo de los Pasivos	=	10,986,651.23		
	32.- Patrimonio Fiscal (casilla 26-31)	=	16,415,190.26		
	33.- Saldo Fiscal de los Activos no monetarios (Traer Monto Casilla 49)	=	354,606.42		
	34.- Base Ajuste por Inflación (Valor menor de las casillas 32 y 33)	=	354,606.42		
	35.- Ajuste Fiscal Patrimonial (porcentaje ajustado ) 28.74%	=			
2. DISTRIBUCIÓN AJUSTE FISCAL PATRIMONIAL	36.- Activos no Monetarios (valor fiscal)	Monto	%	Distrib. de Ajuste	
	37.- Inventario	0.00			
	38.- Activos Categoría 1 (Viene de la casilla 15)	0.00			
	39.- Activos Categoría 2 (Viene de la casilla 16)	169,606.42			
	40.- Activos Categoría 3 (Viene de la casilla 18)	185,000.00			
	41.- Costo Fiscal Categoría 2 (Dados en Arrendamientos) (Viene de la casilla 19)	0.00			
	42.- Costo Fiscal Categoría 3 (Dados en Arrendamientos) (Viene de la casilla 20)	0.00			
	43.- Costo Fiscal de los Terrenos (Viene de la casilla 21)	0.00			
	44.- Costo Fiscal Mejoras en Propiedad Arrendadas (Viene de la casilla 24)	0.00			
	45.- Costo Construcción en Proceso (Viene de la casilla 8)	0.00			
	46.- Activos en Construcción (Viene de la casilla 17)	0.00			
	47.- Inversiones en Acciones (Viene de la casilla 22)	0.00			
	48.- Costo Fiscal Otros Activos no monetarios (Viene de la casilla 25)	0.00			
	49.- Total Activos no monetarios	354,606.42	0.00	0.00	



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

526

527

528

529

530

531

532

533

534

535

536

537

538

539

540

541

542

543

544

545

546

547

548

549

550

551

552

553

554

555

556

557

558

559

560

561

562

563

564

565

566

567

568

569

570

571

572

573

574

575

576

577

578

579

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

595

596

597

598

599

600

601

602

603

604

605

606

607

608

609

610

611

612

613

614

615

616

617

618

619

620

621

622

623

624

625

626

627

628

629

630

631

632

633

634

635

636

637

638

639

640

641

642

643

644

645

646

647

648

649

650

651

652

653

654

655

656

657

658

659

660

661

662

663

664

665

666

667

668

669

670

671

672

673

674

675

676

677

678

679

680

681

682

683

684

685

686

687

688

689

690

691

692

693

694

695

696

697

698

699

700

701

702

703

704

705

706

707

708

709

710

711

712

713

714

715

716

717

718

719

720

721

722

723

724

725

726

727

728

729

730

731

732

733

734

735

736

737

738

739

740

741

742

743

744

745

746

747

748

749

750

751

752

753

754

755

756

757

758

759

760

761

762

763

764

765

766

767

768

769

770

771

772

773

774

775

776

777

778

779

780

781

782

783

784

785

786

787

788

789

790

791

792

793

794

795

796

797

798

799

800

801

802

803

804

805

806

807

808

809

810

811

812

813

814

815

816

817

818

819

820

821

822

823

824

825

826

827

828

829

830

831

832

833

834

835

836

837

838

839

840

841

842

843

844

845

846

847

848

849

850

851

852

853

854

855

856

857

858

859

860

861

862

863

864

865

866

867

868

869

870

871

872

873

874

875

876

877

878

879

880

881

882

883

884

885

886

887

888

889

890

891

892

893

894

895

896

897

898

899

900

901

902

903

904

905

906

907

908

909

910

911

912

913

914

915

916

917

918

919

920

921

922

923

924

925

926

927

928

929

930

931

932

933

934

935

936

937

938

939

940

941

942

943

944

945

946

947

948

949

950

951

952

953

954

955

956

957

958

959

960

961

962

963

964

965

966

967

968

969

970

971

972

973

974

975

976

977

978

979

980

981

982

983

984

985

986

987

988

989

990

991

992

993

994

995

996

997

998

999

1000

1001

1002

1003

1004

1005

1006

1007

1008

1009

1010

1011

1012

1013

1014

1015

1016

1017

1018

1019

1020

1021

1022

1023

1024

1025

1026

1027

1028

1029

1030

1031

1032

1033

1034

1035

1036

1037

1038

1039

1040

1041

1042

1043

1044

1045

1046

1047

1048

1049

1050

1051

1052

1053

1054

1055

1056

1057

1058

1059

1060

1061

1062

1063

1064

1065

1066

1067

1068

1069

1070

1071

1072

1073

1074

1075

1076

1077

1078

1079

1080

1081

1082

1083

1084

1085

1086

1087

1088

1089

1090

1091

1092

1093

1094

1095

1096

1097

1098

1099

1100

1101

1102

1103

1104

1105

1106

1107

1108

1109

1110

1111

1112

1113

1114

1115

1116

1117

1118

1119

1120

1121

1122

1123

1124

1125

1126

1127

1128

1129

1130

1131

1132

1133

1134

1135

1136

1137

1138

1139

1140

1141

1142

1143

1144

1145

1146

1147

1148

1149

1150

1151

1152

1153

1154

1155

1156

1157

1158

1159

1160

1161

1162

1163

1164

1165

1166

1167

1168

1169

1170

1171

1172

1173

1174

1175

1176

1177

1178

1179

1180

1181

1182

1183

1184

1185

1186

1187

1188

1189

1190

1191

1192

1193

1194

1195

1196

1197

1198

1199

1200

1201

1202

1203

1204

1205

1206

1207

1208

1209

1210

1211

1212

1213

1214

1215

1216

1217

1218

1219

1220

1221

1222

1223

1224

1225

1226

1227

1228

1229

1230

1231

1232

1233

1234

1235

1236

1237

1238

1239

1240

1241

1242

1243

1244

1245

1246

1247

1248

1249

1250

1251

1252

1253

1254

1255

1256

1257

1258

1259

1260

1261

1262

1263

1264

1265

1266

1267

1268

1269

1270

1271

1272

1273

1274

1275

1276

1277

1278

1279

1280

1281

1282

1283

1284

1285

1286

1287

1288

1289

1290

1291

1292

1293

1294

1295

1296

1297

1298

1299

1300

1301

1302

1303

1304

1305

1306

1307

1308

1309

1310

1311

1312

1313

1314

1315

1316

1317

1318

1319

1320

1321

1322

1323

1324

1325

1326

1327

1328

1329

1330

1331

1332

1333

1334

1335

1336

1337

1338

1339

1340

1341

1342

1343

1344

1345

1346

1347

1348

1349

1350

1351

1352

1353

1354

1355

1356

1357

1358

1359

1360

1361

1362

1363

1364

1365

1366

1367

1368

1369

1370

1371

1372

1373

1374

1375

1376

1377

1378

1379

1380

1381

DGII	DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS	ANEXO G	
	AJUSTES FISCALES	Periodo	202012
I. DATOS PERSONALES DECLARANTE			
RNC/Cédula 131110428		Nombre(s) MADEX RECYCLING SRL	
		Apellido(s)	

I. DETALLE DE LOS AJUSTES	MONTOS	TOTALES
1.- POSITIVOS		803,508.53
1.1 IMPUESTOS NO DEDUCIBLES		
1.2 EXCESO EN DEPRECIACIÓN	54,513.93	
1.3 AJUSTES POR FISCALIZACIÓN DE EJERCICIOS ANTERIORES		
1.4 EXCESO PROVISIÓN CUENTAS INCOBRABLES		
1.5 EXCESO DONACIONES A INSTITUCIONES DE BIEN PÚBLICO		
1.6 PERDIDA DE CAPITAL NO COMPENSABLE DEL EJERCICIO		
1.7 DIFERENCIA CAMBIARIA		
1.8 AJUSTES POSITIVOS POR REEMBOLSOS (Ley 392-07 y Norma 2-08)		
1.9 AJUSTES DE PRECIOS DE TRANSFERENCIA		
1.10 GASTOS INTERESES NO DEDUCIBLES		
1.11 OTROS GASTOS NO ADMITIDOS	748,994.60	
1.12 AJUSTES DE INVENTARIOS		
1.13 GASTOS SIN COMPROBANTES CON VALOR FISCAL		
1.14 IMPUESTOS SOBRE LA RENTA DIFERIDO		
1.15 PROVISIONES NO ADMITIDAS		
1.16 PASIVO NO SUSTENTADO		
1.17 OTROS AJUSTES		
2.- NEGATIVOS		0.00
2.1 DEFICIENCIA EN DEPRECIACIÓN		
2.2 AJUSTES DE INVENTARIO (Viene de la casilla 37 del Anexo D2)	0.00	
2.3 DIFERENCIA CAMBIARIA		
2.4 OTROS AJUSTES		
II.- DISTRIBUCIÓN DE LOS AJUSTES	AJUSTES POSITIVOS	AJUSTES NEGATIVOS
3.- TOTALES	803,508.53	0.00
3.1 INGRESOS DE OPERACIONES NETOS		
3.2 INGRESOS FINANCIEROS		
3.3 INGRESOS EXTRAORDINARIOS		
3.4 OTROS INGRESOS		
3.5 COSTO DE VENTA		
3.6 GASTOS DE PERSONAL		
3.7 GASTOS POR TRABAJOS, SUMINISTROS Y SERVICIOS		
3.8 ARRENDAMIENTOS		
3.9 GASTOS DE ACTIVOS FIJOS	54,513.93	
3.10 GASTOS DE REPRESENTACIÓN		
3.11 GASTOS FINANCIEROS		
3.12 GASTOS EXTRAORDINARIOS	748,994.60	
3.13 OTROS GASTOS		

6493DFAA37FFB56F996B52F799999B71#

<div>DGII</div>		<div>DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS</div>			<div>ANEXO H-1</div>																																																																																																																																																																																																																									
<div>IDENTIFICACIÓN DEL BENEFICIARIO FINAL Y ACTUALIZACION DE DATOS - ANEXO IR2</div>																																																																																																																																																																																																																														
<div>Periodo 202012</div>																																																																																																																																																																																																																														
<div>RNC 131110428</div>		<div>Razón Social MADEX RECYCLING SRL</div>																																																																																																																																																																																																																												
<div>En caso de no tener cambios en los datos registrados de la Sociedad, complete el cuadro "Actualización de Datos sin Cambios" que se encuentra en el Anexo H-2.</div>																																																																																																																																																																																																																														
<div>DATOS DE CONTACTO DE LA SOCIEDAD O ENTIDAD</div>																																																																																																																																																																																																																														
<div>TELEFONO 1:</div>		<div>TELEFONO 2:</div>		<div>CORREO ELECTRONICO:</div>																																																																																																																																																																																																																										
<div>DIRECCION</div>																																																																																																																																																																																																																														
<div>A CALLE</div>		<div>NO.</div>		<div>Ed/APTO/LOCAL</div>																																																																																																																																																																																																																										
<div>SECTOR</div>		<div>MUNICIPIO</div>		<div>PROVINCIA</div>																																																																																																																																																																																																																										
<div>REFERENCIA</div>																																																																																																																																																																																																																														
<div>PARTICIPACIÓN DE LOS ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD O ENTIDAD</div>																																																																																																																																																																																																																														
<table><tr><td><div>B</div></td><td><div>CEDULA/ PASAPORTE/ IDENTIFICACION TRIBUTARIA (del país de residencia fiscal).</div></td><td><div>NOMBRE O RAZON SOCIAL</div></td><td><div>DOMICILIO EN SU PAÍS DE RESIDENCIA FISCAL (Calle, no., ed./apto/local, sector, municipio, provincia)</div></td><td><div>PARTICIPACIÓN ACCIONARIA %</div></td><td><div>CARGO EN EL CONSEJO</div></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>13</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>15</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						<div>B</div>	<div>CEDULA/ PASAPORTE/ IDENTIFICACION TRIBUTARIA (del país de residencia fiscal).</div>	<div>NOMBRE O RAZON SOCIAL</div>	<div>DOMICILIO EN SU PAÍS DE RESIDENCIA FISCAL (Calle, no., ed./apto/local, sector, municipio, provincia)</div>	<div>PARTICIPACIÓN ACCIONARIA %</div>	<div>CARGO EN EL CONSEJO</div>	1						2						3						4						5						6						7						8						9						10						11						12						13						14						15																																																																																																																														
<div>B</div>	<div>CEDULA/ PASAPORTE/ IDENTIFICACION TRIBUTARIA (del país de residencia fiscal).</div>	<div>NOMBRE O RAZON SOCIAL</div>	<div>DOMICILIO EN SU PAÍS DE RESIDENCIA FISCAL (Calle, no., ed./apto/local, sector, municipio, provincia)</div>	<div>PARTICIPACIÓN ACCIONARIA %</div>	<div>CARGO EN EL CONSEJO</div>																																																																																																																																																																																																																									
1																																																																																																																																																																																																																														
2																																																																																																																																																																																																																														
3																																																																																																																																																																																																																														
4																																																																																																																																																																																																																														
5																																																																																																																																																																																																																														
6																																																																																																																																																																																																																														
7																																																																																																																																																																																																																														
8																																																																																																																																																																																																																														
9																																																																																																																																																																																																																														
10																																																																																																																																																																																																																														
11																																																																																																																																																																																																																														
12																																																																																																																																																																																																																														
13																																																																																																																																																																																																																														
14																																																																																																																																																																																																																														
15																																																																																																																																																																																																																														
<div>BENEFICIARIO(S) FINAL(ES) POR CONTROL ACCIONARIO</div>																																																																																																																																																																																																																														
<div>Identifique las personas físicas que tienen una participación en la persona jurídica declarante igual o mayor al 20% . En caso de que exista una cadena de titularidad, se debe identificar la(s) persona(s) física(s) final(es) que tenga una participación directa o indirectamente igual o mayor al 20% de participación en la entidad declarante.</div>																																																																																																																																																																																																																														
<table><tr><td><div>C</div></td><td><div>CEDULA/ PASAPORTE/ IDENTIFICACION TRIBUTARIA (del país de residencia fiscal)</div></td><td><div>NOMBRE</div></td><td><div>NACIONALIDAD</div></td><td><div>DOMICILIO EN SU PAÍS DE RESIDENCIA FISCAL (calle, no., estado o provincia, país)</div></td><td><div>TELÉFONO</div></td><td><div>PARTICIPACIÓN ACCIONARIA \$</div></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>13</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>15</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>16</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>17</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>18</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>19</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>21</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>22</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>23</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>25</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>26</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>27</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>28</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>29</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						<div>C</div>	<div>CEDULA/ PASAPORTE/ IDENTIFICACION TRIBUTARIA (del país de residencia fiscal)</div>	<div>NOMBRE</div>	<div>NACIONALIDAD</div>	<div>DOMICILIO EN SU PAÍS DE RESIDENCIA FISCAL (calle, no., estado o provincia, país)</div>	<div>TELÉFONO</div>	<div>PARTICIPACIÓN ACCIONARIA \$</div>	1							2							3							4							5							6							7							8							9							10							11							12							13							14							15							16							17							18							19							20							21							22							23							24							25							26							27							28							29							30						
<div>C</div>	<div>CEDULA/ PASAPORTE/ IDENTIFICACION TRIBUTARIA (del país de residencia fiscal)</div>	<div>NOMBRE</div>	<div>NACIONALIDAD</div>	<div>DOMICILIO EN SU PAÍS DE RESIDENCIA FISCAL (calle, no., estado o provincia, país)</div>	<div>TELÉFONO</div>	<div>PARTICIPACIÓN ACCIONARIA \$</div>																																																																																																																																																																																																																								
1																																																																																																																																																																																																																														
2																																																																																																																																																																																																																														
3																																																																																																																																																																																																																														
4																																																																																																																																																																																																																														
5																																																																																																																																																																																																																														
6																																																																																																																																																																																																																														
7																																																																																																																																																																																																																														
8																																																																																																																																																																																																																														
9																																																																																																																																																																																																																														
10																																																																																																																																																																																																																														
11																																																																																																																																																																																																																														
12																																																																																																																																																																																																																														
13																																																																																																																																																																																																																														
14																																																																																																																																																																																																																														
15																																																																																																																																																																																																																														
16																																																																																																																																																																																																																														
17																																																																																																																																																																																																																														
18																																																																																																																																																																																																																														
19																																																																																																																																																																																																																														
20																																																																																																																																																																																																																														
21																																																																																																																																																																																																																														
22																																																																																																																																																																																																																														
23																																																																																																																																																																																																																														
24																																																																																																																																																																																																																														
25																																																																																																																																																																																																																														
26																																																																																																																																																																																																																														
27																																																																																																																																																																																																																														
28																																																																																																																																																																																																																														
29																																																																																																																																																																																																																														
30																																																																																																																																																																																																																														





DGII	DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS		ANEXO J
	DATOS INFORMATIVOS		
I. DATOS PERSONALES DECLARANTE			Periodo
RNC/Cédula 131110428			202012
Nombre(s) MADEX RECYCLING SRL			Apellido(s)

I. RESUMEN POR TIPO DE OPERACIONES Y POR TIPOS DE COMPROBANTES FISCALES		
1.- FORMATO DE ENVÍO 607/LIBRO DE VENTA	CANTIDAD	MONTO
1.1 COMPROBANTE VÁLIDO PARA CRÉDITO FISCAL		
1.2 COMPROBANTE CONSUMIDOR FINAL	97.00	119,617,858.08
1.3 COMPROBANTES NOTA DE DÉBITO		
1.4 COMPROBANTES NOTA DE CRÉDITO (-)		
1.5 COMPROBANTE REGISTRO ÚNICO DE INGRESOS		
1.6 COMPROBANTE REGISTRO RÉGIMENES ESPECIALES		
1.7 COMPROBANTES GUBERNAMENTALES		
1.8 OTRAS OPERACIONES QUE NO REQUIEREN COMPROBANTES		
1.9 TOTAL MONTO DE OPERACIONES POR INGRESOS (Casillas 1.1+1.2+1.3-1.4+1.5+1.6+1.7+1.8)		119,617,858.08
2.- FORMATO DE ENVÍO 606	CANTIDAD	MONTO
2.1 COMPROBANTE VÁLIDO PARA CRÉDITO FISCAL	1,271.00	16,822,022.30
2.2 COMPROBANTES NOTA DE DÉBITO		
2.3 COMPROBANTES NOTA DE CRÉDITO (-)	72.00	237,805.10
2.4 COMPROBANTES GUBERNAMENTALES		
2.5 COMPROBANTE REGISTRO RÉGIMENES ESPECIALES	1,268.00	46,014,321.83
2.6 TOTAL MONTO DE GASTOS SUSTENTADOS CON COMPROBANTES (Casillas 2.1+2.2-2.3+2.4+2.5)		62,598,539.03
2.7 COMPROBANTES PAGO A PROVEEDORES INFORMALES	2,074.00	29,587,203.47
2.8 COMPROBANTES GASTOS MENORES	198.00	1,757,361.04
2.9 TOTAL MONTO DE OPERACIONES DE GASTOS (Sumar Casillas 2.7+2.8)		31,344,564.51

9A6D0B1F72D650E6B0183AF9A09B3E71#

Datos de Recepción: 1-31-11042-8/IR2/670263933

Fecha Recepción:  
2022/04/29

<b>DGII</b>	<b>DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS</b>	<b>IR-2</b>
<b>DECLARACIÓN JURADA ANUAL DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE SOCIEDADES</b>		Periodo 202112
<b>I. DATOS PERSONALES DECLARANTE</b>		
RNC/Cédula 131110428	Nombre(s) MADEX RECYCLING SRL	Apellido(s)
Nombre Comercial MADEX RECYCLING		Teléfono 6205753
Correo Electrónico madexrecycling@gmail.com	Rectificativa No	Tipo Declaración Normal

<b>II. DETERMINACIÓN DE LA RENTA NETA IMPONIBLE O PERDIDA FISCAL</b>			
<b>A. INGRESOS (Viene De La Casilla Total De Ingresos. Anexos Estado De Resultados)</b>	=	<b>A</b>	311,988,605.06
<b>B. INGRESOS BRUTOS SUJETOS AL PAGO DE ANTICIPOS (Viene Del Anexo E)</b>	=	<b>B</b>	0.00
<b>1.- BENEFICIO O PERDIDA NETA ANTES DEL IMPUESTO (Viene Del Anexo B)</b>	=	<b>1</b>	79,244,226.89
2.- AJUSTES POSITIVOS (Viene del Anexo G)	+	2	2,229,473.33
3.- EXENCIÓN LEY DE INCENTIVOS	-	3	81,473,700.22
4.- DIVIDENDOS GANADOS EN OTRAS COMPAÑÍAS	-	4	0.00
5.- AJUSTES NEGATIVOS (Viene del Anexo G)	-	5	0.00
<b>6.- TOTAL AJUSTES FISCALES (Casillas 2-3-4-5)</b>	+	<b>6</b>	-79,244,226.89
<b>7.- RENTA NETA IMPONIBLE ANTES DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 1 ± 6)</b>	=	<b>7</b>	0.00
8.- PERDIDAS AÑOS ANTERIORES QUE SE COMPENSAN (Viene del total columna (k) del Anexo E)	-	8	0.00
<b>9.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUÉS DE LA PÉRDIDA Y ANTES DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 7 - 8)</b>	=	<b>9</b>	0.00
10.- DEDUCCIÓN POR INVERSIÓN ( Ley No. 392-07)	-	10	0.00
<b>11.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUÉS DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07</b>	=	<b>11</b>	0.00
<b>III. LIQUIDACIÓN</b>			
<b>12.- IMPUESTO LIQUIDADO (Aplicar 27% A La Casilla 11)</b>	=	<b>12</b>	0.00
13.- ANTICIPOS PAGADOS	-	13	
14.- RETENCIONES ENTIDADES DEL ESTADO (Viene del Formato de Envío 623)	-	14	
15.- CRÉDITO POR INVERSIÓN (Art. 34 de la Ley 108-10)	-	15	
16.- CRÉDITO POR ENERGÍA RENOVABLE	-	16	
<b>17.- CRÉDITO RETENCIONES POR INTERÉS BANCARIOS</b>	-	<b>17</b>	
<b>18.- CRÉDITO POR RETENCIONES DE GANANCIA DE CAPITAL</b>	-	<b>18</b>	
<b>19.- CRÉDITO POR IMPUESTOS PAGADOS EN EL EXTERIOR</b>	-	<b>19</b>	
20.- CRÉDITO FISCAL (Art. 39 de la Ley 108-10) (Ley No. 253-12)	-	20	
21.- COMPENSACIONES AUTORIZADAS Y OTROS PAGOS	-	21	
22.- SALDO A FAVOR DEL EJERCICIO ANTERIOR NO COMPENSADO	-	22	
<b>23.- DIFERENCIA A PAGAR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Positivo)</b>	=	<b>23</b>	0.00
<b>24.- SALDO A FAVOR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Negativo)</b>	=	<b>24</b>	0.00
25.- MORA POR DECLARACIÓN TARDÍA Aplicar el 10% sobre casilla 23 por el 1er. Mes y 4% progresivo por cada mes o fracción de mes	% +	25	0.00
26.- MORA EN PAGOS DE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+	26	
<b>27.- TOTAL RECARGOS (Casillas 25+26)</b>	=	<b>27</b>	0.00
28.- SANCIONES	+	28	
29.- INTERÉS INDEMNIZATORIO POR DECLARACIÓN TARDÍA (Aplicar % sobre casilla 23)	% +	29	0.00
30.- INTERÉS INDEMNIZATORIO SOBRE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+	30	
<b>31.- TOTAL A PAGAR (23+27+28+29+30)</b>	=	<b>31</b>	0.00
<b>32.- SALDO A COMPENSAR EN ACTIVO/ANTICIPO</b>	-	<b>32</b>	
<b>33.- NUEVO SALDO A FAVOR (Casillas 24-27-28-30-32 Si Es Negativa) (Si Es Positivo Valor A Pagar)</b>	=	<b>33</b>	0.00

**JURAMENTO**

Declaro bajo la fé de juramento, que los datos consignados en la presente declaración son correctos y completos y que no he omitido ni falseado dato alguno que la misma deba contener, siendo todo su contenido la fiel expresión de la verdad.

B4C9717E188CFB1145A30192B2640681#

**Documentos Presentados****Formulario**

- A1 - Anexo Balance General (Manuf, Comer, Agro, Hoteles)
- B1 - Anexo Estado de Resultados (Manuf, Comer, Agro.)
- D - Anexo Datos Informativos 2003
- D1 - Anexo del Anexo de Datos Informativos (Activos Categoría 1) 2003
- J - Anexo de Datos Informativos
- E - Anexo Datos Complementarios
- G - Anexo de Datos Informativos NCF y Ajustes Positivos / Negativos
- H1 - Anexo Identificación del Beneficiario Final
- H2 - Anexo Identificación del Beneficiario Final
- D2 - Determinación Ajuste Fiscal

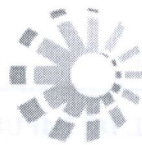
REPUBLICA DOMINICANA



MINISTERIO DE HACIENDA  
DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS  
INTERNOS

Fecha: 2022/04/29  
Hora: 19:46

AUTORIZACIÓN DE PAGO



Impuestos  
Internos

Número del Documento: 670263933-7

Impuesto: IR2 - IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES

RNC o Cédula: 1-31-11042-8 MADEX RECYCLING SRL

Fecha Límite del Impuesto: 2022/05/03

Fecha de la Autorización: 2022/04/29

Periodo: 202112

Fecha Límite de la Autorización: 2022/05/03

TOTAL A CANCELAR:

RD\$ 0.00

B4C9717E188CFB1145A30192B2640681#



Datos de Recepción: 1-31-11042-8/ACT/670266180

Fecha Recepción: 2022/04/29

DGII		DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS		ACTIVOS	
LIQUIDACION DEL IMPUESTO SOBRE LOS ACTIVOS					
Tipo Declaración	Normal	Rectificativa	No	Periodo	202112
RNC131110428	Razón Social	MADEX RECYCLING SRL			
Nombre Comercial	MADEX RECYCLING				
Teléfono	Correo Electrónico	madexrecycling@gmail.com			
6205753					
Inicio de la actividad (AAAAAMDD)	Ejercicio comercial del (AAAAAMDD)	al (AAAAAMDD)	Inversiones en otras compañías	No	
1. TOTAL ACTIVOS (Viene de la casilla No. 6 anexo A1: Manofactura, Comercio, Agropecuaria, Hoteles y Afines) = 1 200,702,264.92 MENOS ACTIVOS EXENTOS					
2. ACTIVOS FIJOS EDIFICACIONES EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS (Casilla 2.2 del Anexo A1)	+ 2		0.00		
3. ACTIVOS FIJOS Terrenos Rurales (Casilla 2.6 Anexo A1)	+ 3		0.00		
4. INVERSIONES EN ACCIONES (Casilla 3.2 Anexo A1)	+ 4		0.00		
5. IMPUESTO DIFERIDO O ANTICIPADO (Casilla 4.2 Anexo A1)	+ 5		0.00		
6. ACTIVOS EXENTOS INVERSIONES BONOS DE HACIENDA	+ 6				
7. TOTAL ACTIVOS EXENTOS (Sumar Casilla 2+3+4+5+6)	= 7		0.00		
8. DEPRECIACION ACUMULADA ACTIVOS FIJOS, EDIFICACIONES AGROPECUARIAS (Valor absoluto casilla 5.2 anexo A1)	+ 8		0.00		
9. ACTIVOS FIJOS NETOS Casillas 1-7+8 (Llevar Resultado a la Casilla 34)	= 9		200,702,264.92		
10. ACTIVOS FIJOS: EDIFICACIONES CATEGORIA 1 (Viene Casilla 5.1 anexo A2 Bancos y Financieras)	+ 10		0.00		
11. ACTIVOS FIJOS: AUTOMOVILES Y EQUIPOS CATEGORIA 2 (Viene Casilla 5.2 anexo A2 Bancos y Financieras)	+ 11		0.00		
12. ACTIVOS FIJOS: OTROS ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES CATEGORIA 3 (Casilla 5.3 anexo A2 Bancos y Financieras)	+ 12		0.00		
13. ACTIVOS FIJOS: OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (Casilla 5.4 anexo A2 Bancos y Financieras)	+ 13		0.00		
14. TOTAL ACTIVOS FIJOS (Sumar casillas 10+11+12+13)	= 14		0.00		
15. DEPRECIACION ACUMULADA ACTIVOS FIJOS, CATEGORIA 1 (Casilla 8.1 anexo A2 Bancos y Financieras)	- 15		0.00		
16. DEPRECIACION ACUMULADA ACTIVOS FIJOS, CATEGORIA 2 (Casilla 8.2 anexo A2 Bancos y Financieras)	- 16		0.00		
17. DEPRECIACION ACUMULADA ACTIVOS FIJOS, CATEGORIA 3 (Casilla 8.3 anexo A2 Bancos y Financieras)	- 17		0.00		
18. ACTIVOS FIJOS NETOS (Casillas 14-15-16-17) (Llevar Resultado Casilla 34)	= 18		0.00		
19. TOTAL DE ACTIVOS (viene de la casilla 9 anexo A3 Compañías de Seguros)	= 19		0.00		
MENOS ACTIVOS EXENTOS					
20. INVERSIONES EN ACCIONES (casilla 1.2 anexo A3 Compañía de Seguros)	+ 20		0.00		
21. OTROS ACTIVOS IMPUESTO SOBRE LA RENTA DIFERIDO O ANTICIPADO (casilla 7.1 anexo A3 compañía de seguros)	+ 21		0.00		
22. ACTIVOS EXENTOS INVERSIONES BONOS DE HACIENDA	+ 22				
23. TOTAL ACTIVOS EXENTOS (sumar casillas 20+21+22)	= 23		0.00		
24. ACTIVOS FIJOS NETOS (Casillas 19-23) (Llevar Resultado a la Casilla 34)	= 24		0.00		
25. ACTIVOS FIJOS: EDIFICACIONES CATEGORIA 1 (Casilla 2.1 anexo A1)	+ 25		0.00		
26. ACTIVOS FIJOS: AUTOMOVILES Y EQUIPOS CATEGORIA 2 (Casilla 2.3 anexo A1)	+ 26		0.00		
27. ACTIVOS FIJOS: OTROS ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES CATEGORIA 3 (Casilla 2.4 anexo A1)	+ 27		0.00		
28. ACTIVOS FIJOS: OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (Casilla 2.5 anexo A1)	+ 28		0.00		
29. TOTAL ACTIVOS FIJOS (Sumar casillas 25+26+27+28)	= 29		0.00		
30. DEPRECIACION ACUMULADA ACTIVOS FIJOS, CATEGORIA 1 (Casilla 5.1 anexo A1)	- 30		0.00		
31. DEPRECIACION ACUMULADA ACTIVOS FIJOS, CATEGORIA 2 (Casilla 5.3 anexo A1)	- 31		0.00		
32. DEPRECIACION ACUMULADA ACTIVOS FIJOS, CATEGORIA 3 (Casilla 5.4 anexo A1)	- 32		0.00		
33. ACTIVOS FIJOS NETOS (Casillas 29-30-31-32) (Llevar Resultado Casilla 34)	= 33		0.00		



34. ACTIVOS IMPONIBLES(Viene de las Casillas 9,18,24 ó 33 segun sector económico)	= 34	200,702,264.92
35. MENOS MONTO DE REVALUACION DE ACTIVOS	- 35	
36. MENOS EXCLUSION TEMPORAL DE ACTIVOS CLASIFICADOS DE INVERSION DE CAPITAL INTENSO	- 36	
37. EXENCIONES POR LEYES ESPECIALES Y/O CONTRATOS (ley 11-92, titulo V, Artículo 406)	- 37	200,702,264.92
38. BASE PARA EL CALCULO DEL IMPUESTO SOBRE LOS ACTIVOS (Casillas 34-35-36-37)	= 38	0.00
39. IMPUESTOS A LOS ACTIVOS (1% Sobre el monto de la casilla 38)	= 39	0.00
40. Crédito Por Impuesto Liquidado del ISR(Viene de la Casilla 12 Del IR-2)	- 40	0.00
41. DIFERENCIA A PAGAR (Casillas 39-40 si es positivo) (si es negativo=0)	= 41	0.00
42. PAGO A CUENTA	- 42	
43. CREDITOS AUTORIZADOS	- 43	
44. SALDO A FAVOR	= 44	0.00
45. TOTAL A PAGAR (Restar casillas 41-42-43)	= 45	0.00

**JURAMENTO**

Declaro bajo la fé de juramento, que los datos consignados en la presente declaración son correctos y completos y que no he omitido ni falseado dato alguno que la misma deba contener, siendo todo su contenido la fiel expresión de la verdad.

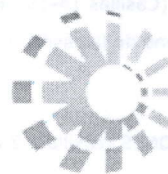
F85FDF2E03633F17B8EC0D576C2356FF\$



**REPUBLICA DOMINICANA**  
**MINISTERIO DE HACIENDA**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS**  
**INTERNOS**

Fecha: 2022/04/29  
 Hora: 19:47

**AUTORIZACIÓN DE PAGO**



**Impuestos**  
**Internos**

Número del Documento: 22951723936-2

Impuesto: ACT - ACTIVOS IMPONIBLES

RNC o Cédula: 1-31-11042-8 MADEX RECYCLING SRL

Fecha Límite del  
 Impuesto: 2022/10/28

Fecha de la  
 Autorización: 2022/04/29

Periodo: 202206

Fecha Límite de la  
 Autorización: 2022/10/28

TOTAL A CANCELAR:

RD\$ 0.00

F85FDF2E03633F17B8EC0D576C2356FF\$

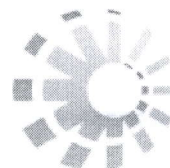




REPÚBLICA DOMINICANA  
MINISTERIO DE HACIENDA  
DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS  
INTERNOS

Fecha: 2022/04/29  
Hora: 19:47

**AUTORIZACIÓN DE PAGO**



**Impuestos  
Internos**

---

Número del Documento: 670266180-4  
Impuesto: ACT - ACTIVOS IMPONIBLES  
RNC o Cédula: 1-31-11042-8 MADEX RECYCLING SRL  
Fecha Límite del  
Impuesto: 2022/05/03  
Fecha de la  
Autorización: 2022/04/29  
Periodo: 202112  
Fecha Límite de la  
Autorización: 2022/05/03

---

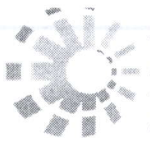
Recargos: RD\$

Intereses: RD\$

TOTAL A CANCELAR: RD\$ 0.00

**F85FDF2E03633F17B8EC0D576C2356FF\$**

Datos de Recepción: 1-31-11042-8/RE1/670266227

Fecha Recepción:  
2022/04/29
**Impuestos  
Internos**
**DECLARACIÓN DE OFICIO PARA EL  
PAGO DE CONTRIBUCIÓN POR  
GESTIÓN Y COPROCESAMIENTO DE  
RESIDUOS SÓLIDOS**
**CRS**(Valores  
en  
RD\$)

<b>I. DATOS GENERALES</b>				
<b>RNC/Cédula</b>	<b>Razón social/Nombre</b>		<b>Nombre Comercial</b>	
131110428	MADEX RECYCLING SRL		MADEX RECYCLING	
<b>Correo Electrónico</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Periodo Fiscal(Año/Mes)</b>	<b>Tipo de Declaración</b>	<b>Rectificativa</b>
madexrecycling@gmail.com	6205753	202112	Normal ▼	No ▼

II. CONTRIBUCIÓN SOBRE RESIDUOS SOLIDOS (LEY 225-20)			MONTO
1	TOTAL DE INGRESOS BRUTOS (Según declaración Jurada IR2 ó ISF)	=	311,988,605.06
2	CONTRIBUCIÓN SEGÚN INGRESOS	=	260,000.00
III. LIQUIDACIÓN			
3	TOTAL LIQUIDADO (Ley 225-20)(Viene de la Casilla 2)	=	260,000.00
4	SALDO A FAVOR ANTERIOR	-	0.00
5	PAGO COMPUTABLE A CUENTA	-	0.00
6	DIFERENCIA A PAGAR (Si el valor de las casillas 3 - 4 - 5 es positivo)	=	260,000.00
7	NUEVO SALDO A FAVOR (Si el valor de las casillas 3 - 4 - 5 es negativo)	=	0.00
IV. PENALIDADES			
8	RECARGOS	+	0.00
9	INTERES INDEMNIZATORIO	+	0.00
V. MONTO A PAGAR			
10	TOTAL A PAGAR (Casilla 6 + 8 + 9)	=	260,000.00

**JURAMENTO**

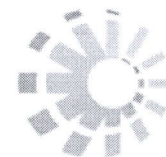
Declaro bajo la fe de juramento, que los datos consignados en la presente declaración son correctos y completos y que no he omitido ni falseado dato alguno que la misma deba contener, siendo todo su contenido la fiel expresión de la verdad.

4468210E03942E7536C7E4F99A4C4F3B\$


**REPUBLICA DOMINICANA  
MINISTERIO DE HACIENDA  
DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS**

Fecha: 2022/04/29

Hora: 19:47

**AUTORIZACIÓN DE PAGO**
**Impuestos  
Internos**

Número del Documento: 670266227-4  
 Impuesto: RE1 - CONT RESIDUOS SOLIDOS IR2-ISFL  
 RNC o Cédula: 1-31-11042-8 MADEX RECYCLING SRL  
 Fecha Límite del Impuesto: 2022/05/03



Fecha de la  
Autorización: 2022/04/29  
Periodo: 202112  
Fecha Límite de la  
Autorización: 2022/05/03

TOTAL A CANCELAR:

RD\$ 260,000.00

4468210E03942E7536C7E4F99A4C4F3B\$

DATOS GENERALES		RNC/Cédula		Razón social/Nombre		Nombre Comercial	
121110420		121110420		MAYOR RE... (S) DE RL		MAYOR RE... (S) DE RL	
Correo Electrónico		Teléfono		Periodo Fiscal(Año/Mes)		Tipo de Declaración	
medioscay@psn.com		809 702 6255		202112		Rectificativa	

MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS		MONTOS	
MONTOS		MONTOS		MONTOS			

DGII	DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS	ANEXO A-1	
	BALANCE GENERAL	Periodo	202112
I. DATOS PERSONALES DECLARANTE			
RNC/Cédula 131110428		Nombre(s) MADEX RECYCLING SRL	Apellido(s)

I. ACTIVOS	MONTOS	TOTALES
<b>1.- ACTIVOS CORRIENTES</b>		66,810,012.52
1.1 CAJAS Y BANCOS	26,082,323.90	
1.2 CUENTAS POR COBRAR A CLIENTES	24,586,791.62	
1.3 CUENTAS POR COBRAR A RELACIONADOS	5,541,082.80	
1.4 OTRAS CUENTAS POR COBRAR	23,164.20	
1.5 INVENTARIO DE MERCANCÍAS O PRODUCTOS TERMINADOS	0.00	
1.6 INVENTARIO DE MATERIA PRIMA	0.00	
1.7 INVENTARIO DE PRODUCTOS EN PROCESO	0.00	
1.8 OTROS INVENTARIOS		
1.9 MERCANCÍAS EN TRÁNSITO		
1.10 GASTOS PAGADOS POR ADELANTADO		
1.11 OTROS ACTIVOS CORRIENTES	10,576,650.00	
1.12 DIVIDENDOS A CUENTA ENTREGADOS EN EL EJERCICIO		
<b>2.- ACTIVOS FIJOS (*)</b>		97,791,861.81
2.1 EDIFICACIONES (CATEGORÍA 1)	19,475,276.59	
2.2 EDIFICACIONES DE EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORÍA 1)		
2.3 AUTOMÓVILES Y EQUIPOS (CATEGORÍA 2)	3,473,516.39	
2.4 OTROS ACTIVOS FIJOS DEPRECIABLES (CATEGORÍA 3)	9,667,973.51	
2.5 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS URBANOS)	65,175,095.32	
2.6 OTROS ACTIVOS FIJOS NO DEPRECIABLES (INCLUYE TERRENOS RURALES)		
2.7 REVALUACIÓN DE ACTIVOS		
<b>3.- INVERSIONES</b>		38,207,500.00
3.1 DEPÓSITOS		
3.2 ACCIONES		
3.3 OTRAS INVERSIONES	38,207,500.00	
<b>4.- OTROS ACTIVOS</b>		770,000.00
4.1 OTROS ACTIVOS NO AMORTIZABLES	770,000.00	
4.2 IMPUESTO SOBRE LA RENTA DIFERIDO O ANTICIPADO		
4.3 OTROS ACTIVOS AMORTIZABLES		
<b>5.- PROVISIONES PARA RIESGOS Y GASTOS</b>		2,877,109.41
5.1 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 1)	486,881.91	
5.2 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS EDIFICACIONES AGROPECUARIAS (CATEGORÍA 1)		
5.3 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 2)	636,519.24	
5.4 DEPRECIACIÓN ACUMULADA ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 3)	1,753,708.26	
5.5 PARA CUENTAS INCOBRABLES		
5.6 PROVISIÓN DE INVENTARIO		
5.7 OTRAS PROVISIONES		
<b>6.- TOTAL ACTIVOS</b>		200,702,264.92
<b>II. PASIVOS Y PATRIMONIO</b>		
<b>7.- ACREEDORES A CORTO PLAZO</b>		3,955,483.01
7.1 PRÉSTAMOS		
7.2 CUENTAS POR PAGAR	3,563,237.08	
7.3 IMPUESTOS POR PAGAR	392,245.93	
7.4 OTRAS CUENTAS POR PAGAR		
7.5 COBROS ANTICIPADOS		
7.6 APORTES PARA FUTURA CAPITALIZACIÓN		
<b>8.- ACREEDORES A LARGO PLAZO</b>		0.00
8.1 PRÉSTAMOS HIPOTECARIOS		
8.2 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS LOCALES		
8.3 PRÉSTAMOS COMERCIALES CON INSTITUCIONES FINANCIERAS DEL EXTERIOR		
8.4 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS LOCALES		
8.5 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS DEL EXTERIOR		
8.6 PRÉSTAMOS CON ENTIDADES ACOGIDAS A REGIMENES ESPECIALES		
8.7 PRÉSTAMOS CON ORGANISMOS INTERNACIONALES		
8.8 PRÉSTAMOS CON ACCIONISTAS		
<b>9.- OTROS PASIVOS</b>		
<b>10.- PATRIMONIO</b>		196,746,781.91
10.1 CAPITAL SUSCRITO Y PAGADO	100,000.00	
10.2 RESERVA LEGAL		
10.3 SUPERAVIT REVALUACIÓN DE ACTIVOS	81,258,001.59	
10.4 BENEFICIOS (PÉRDIDAS) DE EJERCICIOS ANTERIORES	36,144,553.43	
10.5 BENEFICIO (PÉRDIDA) DEL EJERCICIO ACTUAL	79,244,226.89	
10.6 OTRAS RESERVAS		
<b>11.- TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO</b>		200,702,264.92

85C7EC676C2FAFD94E7C8F97680E82CD\$

Datos de Recepción: 1-31-11042-8/B1/670265049

Fecha Recepción: 2022/04/29

<div><div>DGII</div><div>DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS</div></div>		ANEXO B-1	
ESTADO DE RESULTADOS		Periodo	202112
I. DATOS PERSONALES DECLARANTE			
RNC/Cédula 131110428		Nombre(s) MADEX RECYCLING SRL	
		Apellido(s)	
I. INGRESOS		MONTOS	TOTALES
1. INGRESOS DE OPERACIONES NETOS			311,447,707.78
1.1 INGRESOS VENTAS LOCALES			
1.2 INGRESOS EXPORTACIONES		311,447,707.78	
1.3 DEVOLUCIONES S/VENTA (-)			
1.4 DESCUENTO S/VENTA (-)			
1.5 OTROS INGRESOS			
2. INGRESOS FINANCIEROS			43,225.11
2.1 INTERESES PERCIBIDOS POR INVERSIONES FINANCIERAS EN INSTITUCIONES REGULADAS POR LAS AUTORIDADES MONETARIAS			
2.2 INTERESES PERCIBIDOS POR INVERSIONES FINANCIERAS DE INSTITUCIONES NO REGULADAS POR LAS AUTORIDADES MONETARIAS			
2.3 POR DIVIDENDOS			
2.4 INTERESES POR PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS			
2.5 INTERESES POR PRÉSTAMOS CON ENTIDADES NO RELACIONADAS			
2.6 OTROS INGRESOS FINANCIEROS		43,225.11	
3. INGRESOS EXTRAORDINARIOS			497,672.17
3.1 POR VENTAS DE ACTIVOS DEPRECIABLES			
3.2 POR VENTAS DE BIENES DE CAPITAL			
3.3 POR DIFERENCIAS POSITIVAS CAMBIARIAS			
3.4 INGRESOS CORRESPONDIENTES A OTROS EJERCICIOS			
3.5 OTROS INGRESOS EXTRAORDINARIOS		497,672.17	
4. TOTAL			311,988,605.06
II. COSTOS Y GASTOS DE OPERACIONES			
5. COSTO DE VENTA			163,604,056.70
6. GASTOS DE PERSONAL			28,374,366.99
6.1 SUELDOS Y SALARIOS		17,666,499.22	
6.2 RETRIBUCIONES COMPLEMENTARIAS			
6.3 SEGUROS		1,467,141.28	
6.4 APORTACIÓN SEGURIDAD SOCIAL		1,276,743.12	
6.5 APOORTE INFOTEP		176,725.00	
6.6 OTROS GASTOS DE PERSONAL		7,753,014.75	
6.7 ITBIS PAGADO EN PROPORCIONALIDAD		34,243.62	
7. GASTOS POR TRABAJOS, SUMINISTROS Y SERVICIOS			22,714,041.32
7.1 HONORARIOS POR SERVICIOS PROFESIONALES (PERSONAS FÍSICAS)			
7.2 HONORARIOS POR SERVICIOS PROFESIONALES (PERSONAS MORALES)			
7.3 HONORARIOS POR SERVICIOS DEL EXTERIOR (Ley No. 392-07)			
7.4 HONORARIOS POR SERVICIOS DEL EXTERIOR (PERSONAS FÍSICAS Y MORALES)			
7.5 SEGURIDAD, MENSAJERÍA, TRANSPORTES Y OTROS SERVICIOS (PERSONAS FÍSICAS)			
7.6 SEGURIDAD, MENSAJERÍA, TRANSPORTES Y OTROS SERVICIOS (PERSONAS MORALES)			
7.7 OTROS GASTOS POR TRABAJOS, SUMINISTROS Y SERVICIOS		22,621,216.08	
7.8 ITBIS PAGADO EN PROPORCIONALIDAD		92,825.24	
8. ARRENDAMIENTOS			0.00
8.1 DE INMUEBLES (A PERSONAS FÍSICAS)			
8.2 DE INMUEBLES (A PERSONAS MORALES)			
8.3 OTROS ARRENDAMIENTOS			
8.4 ITBIS PAGADO EN PROPORCIONALIDAD			
9. GASTOS DE ACTIVOS FIJOS			12,161,857.57
9.1 DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 1)		486,881.91	
9.2 DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 2)		423,149.10	
9.3 DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 3)		1,075,275.89	
9.4 REPARACIONES DE ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 1)			
9.5 REPARACIONES DE ACTIVOS FIJOS (CATEGORÍA 2 y 3)			
9.6 MANTENIMIENTO DE LOS ACTIVOS FIJOS		10,155,968.63	
9.7 AMORTIZACIÓN BIENES INTANGIBLES			
9.8 AMORTIZACIÓN MEJORAS EN PROPIEDADES ARRENDADAS			
9.9 ITBIS PAGADO EN PROPORCIONALIDAD		20,582.04	
10. GASTOS DE REPRESENTACIÓN			312,618.01
10.1 RELACIONES PÚBLICAS			
10.2 PUBLICIDAD			
10.3 VIAJES			
10.4 DONACIONES			
10.5 DONACIONES A PROINDUSTRIA (Ley No. 392-07)			
10.6 OTROS GASTOS DE REPRESENTACIÓN		297,349.88	
10.7 PROMOCIONES			
10.8 ITBIS PAGADO EN PROPORCIONALIDAD		15,268.13	
11. OTRAS DEDUCCIONES ADMITIDAS			221,045.42
11.1 PRIMAS DE SEGUROS		221,045.42	
11.2 CUOTAS Y OTRAS CONTRIBUCIONES			
11.4 DESTRUCCIÓN DE INVENTARIO AUTORIZADO POR DGII			
12. GASTOS FINANCIEROS			411,118.35
12.1 POR PRÉSTAMOS CON INSTITUCIONES FINANCIERAS LOCALES			
12.2 POR PRÉSTAMOS CON ENTIDADES DEL EXTERIOR			
12.3 POR PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS LOCALES			
12.4 POR PRÉSTAMOS CON ENTIDADES RELACIONADAS DEL EXTERIOR			
12.5 POR PRÉSTAMOS CON PERSONAS FÍSICAS			
12.6 POR PRÉSTAMOS CON PERSONAS FÍSICAS RELACIONADAS LOCALES			
12.7 POR PRÉSTAMOS CON PERSONAS FÍSICAS RELACIONADAS EN EL EXTERIOR			
12.8 POR RETENCIÓN DE IMPUESTO A LA EMISIÓN DE CHEQUES Y PAGOS POR TRANSFERENCIAS ELECTRÓNICAS			

(.0015)		
12.9 POR PRÉSTAMOS CON ENTIDADES ACOGIDAS A REGIMENES ESPECIALES		
12.10 OTROS GASTOS FINANCIEROS	411,118.35	
<b>13. GASTOS EXTRAORDINARIOS</b>		4,945,273.81
13.1 POR PERDIDAS EN VENTAS DE ACTIVOS DEPRECIABLES		
13.2 POR PERDIDAS EN VENTAS DE BIENES DE CAPITAL		
13.3 PERDIDAS POR CUENTAS INCOBRABLES	1,108,079.23	
13.4 PROVISIÓN CUENTAS INCOBRABLES		
13.5 POR DIFERENCIAS NEGATIVAS CAMBIARIAS	2,763,552.36	
13.6 OTROS GASTOS EXTRAORDINARIOS	1,073,642.22	
13.7 PROVISIÓN DE INVENTARIO		
13.8 OTRAS PROVISIONES		
<b>14. BENEFICIO (PÉRDIDA) DEL EJERC. ANTES DE IMP. SOBRE LA RENTA</b>		79,244,226.89
<b>15. TOTAL</b>		311,988,605.06

6C0DCE12513A607AF498A0D21956CC37#



<div>DGII</div>		DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS		<div>ANEXO D</div>	
DATOS INFORMATIVOS				Periodo	202112
I. DATOS PERSONALES DECLARANTE					
RNC/Cédula 131110428		Nombre(s) MADEX RECYCLING SRL		Apellido(s)	
I. EMPRESA					
1. No. DE FUNCIONARIOS		2. SUELDO PROMEDIO ANUAL RD\$			
3. No. DE EMPLEADOS		4. SUELDO PROMEDIO ANUAL			
II. LOCAL					
5. SUPERFICIE TOTAL (M2)		6. No. DE LOCALES PROPIOS			
7. No. ESTABLECIMIENTOS		8. IMPORTE ANUAL ALQUILER RD\$			
III. DETERMINACION DE DEPRECIACIÓN DE ACTIVO FIJO					
A) DE USO PROPIO		Categoría 2	Categoría 3		
9. Balance Inicial (Viene casilla 16 del formulario "D" año anterior)		167,497.69	4,958,372.90		
10. Ajuste fiscal (Ver D-2)		0.00	0.00		
11. Adiciones imponibles (50% de las adiciones)		1,567,549.87	1,821,035.19		
12. Retiros					
13. Base Ajustada por Inflación (Casillas 9+10+11-12)		1,735,047.56	6,779,408.09		
14. Depreciación		433,761.89	1,016,911.21		
15. Adición no depreciada (50% de las adiciones del periodo )		1,567,549.87	1,821,035.19		
16. Costo fiscal al final del periodo (Casillas 13-14+15)		2,868,835.54	7,583,532.07		
B) EN ARRENDAMIENTO					
17. Balance Inicial (Viene de la casilla 24 formulario "D" año anterior)					
18. Ajuste fiscal (Ver formulario D-2 )					
19. Adiciones imponibles (50% de las adiciones )					
20. Retiros					
21. Base Ajustada por Inflación (Casillas 17+18+19-20)		0.00	0.00		
22. Depreciación		0.00	0.00		
23. Adición no depreciada (50% de las adiciones del año)					
24. Total Costo fiscal al final del periodo (Casillas 21-22 +23)		0.00	0.00		
C) ACTIVOS ADQUIRIDOS AMPARADOS POR LA LEY No. 392-07					
25. Balance Inicial (Viene de la casilla 32 formulario "D" año anterior)					
26. Ajuste fiscal (Ver formulario D-2 )					
27. Adiciones imponibles (50% de las adiciones)					
28. Retiros					
29. Base Ajustada por Inflación (Casillas 25+26+27-28)		0.00	0.00		
30. Depreciación		0.00	0.00		
31. Adición no depreciada (50% de las adiciones del año)					
32. Total Costo fiscal al final del periodo (Casillas 29-30+31 )		0.00	0.00		
33. Total Costo Fiscal (Casillas 16+24+32)		2,868,835.54	7,583,532.07		
Tipo de Inventario (1=Periódico, 2=Perpetuo, 3=Otros)					
IV. COSTO DE VENTA					
34. Inventario Inicial		+			
35. Compras Locales del Ejercicio		+		163,260,241.47	
36. Compras en el Exterior del Ejercicio		+			
37. ITBIS llevado al Costo		+		343,815.23	
38. Inventario Final		-			
39. Costo de Venta		=		163,604,056.70	
V. COSTO VENTA (MANUFACTURA)					
40. Inventario Inicial Materia Prima		+			
41. Inventario Inicial Productos en Proceso		+			
42. Compras Materia Prima Local		+			
43. Compras Materia Prima Exterior		+			
44. Sueldos y Salarios		+			
45. Depreciación		+			
46. Otros Gastos Indirectos		+			
47. Inventario Final Materia Prima		-			
48. Inventario Final Productos en Proceso		-			
49. Costos de Producción		=		0.00	
50. Inventario Inicial Productos Terminados		+			
51. Inventario Final Productos Terminados		-			
52. Costos de Venta		=		0.00	
0B43959F7A11E384318A5CB27759C5AA\$					

Datos de Recepción: 1-31-11042-8/D1/670264179

Fecha Recepción: 2022/04/29

<b>DGII</b>		<b>DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS</b>					<b>D1</b>
<b>ANEXO A DATOS INFORMATIVOS (Activos Categoría 1)- ANEXO IR2</b>							
AÑO FISCAL 202112		RAZON SOCIAL MADEX RECYCLING SRL					
RNC 131110428							
<b>I. CÁLCULO DEPRECIACIÓN BALANCE INICIAL</b>							
1. Balance inicial		0.00					
2. Ajuste fiscal		0.00					
3. Balance inicial ajustado		0.00					
4. Retiros despues de ajuste							
5. Base depreciable		0.00					
6. Depreciacion							
7. Costo Fiscal Final del Periodo		0.00					
<b>II. DETALLE DE ACTIVO FIJO</b>							
<b>A.ADQUISICIONES</b>		<b>Fecha (AAAAMDD)</b>	<b>Valor</b>	<b>Base depreciable</b>	<b>Proporcion no Depreciada</b>	<b>Depreciacion</b>	<b>Costo final Periodo(valor - depreciacion)</b>
1	Inmueble	20210601	19,475,276.59	9,737,638.30	9,737,638.30	486,881.91	18,988,394.68
2							0.00
3							0.00
4							0.00
5							0.00
6							0.00
7							0.00
8							0.00
9							0.00
10							0.00
SUB-TOTAL			19,475,276.59	9,737,638.30	9,737,638.30	486,881.91	18,988,394.68
<b>B.MEJORAS CAPITALIZABLES</b>		<b>Fecha (AAAAMDD)</b>	<b>Valor</b>	<b>Base depreciable</b>	<b>Proporcion no Depreciada</b>	<b>Depreciacion</b>	<b>Costo final Periodo(valor - depreciacion)</b>
1							0.00
2							0.00
3							0.00
4							0.00
5							0.00
6							0.00
7							0.00
8							0.00
9							0.00
10							0.00
SUB-TOTAL			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>C.RETIROS</b>		<b>Fecha (AAAAMDD)</b>	<b>Valor</b>	<b>Base depreciable</b>	<b>Proporcion no Depreciada</b>	<b>Depreciacion</b>	<b>Costo final Periodo(valor - depreciacion)</b>
1							0.00
2							0.00
3							0.00
4							0.00
5							0.00
6							0.00
7							0.00
8							0.00
9							0.00
10							0.00
SUB-TOTAL			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nota: Sumar la casilla 6 "Depreciación" , "Depreciación de Adquisiciones" más y las "Mejoras Capitalizables"				<b>TOTAL</b>		486,881.91	18,988,394.68

5ACA69C19AD1DE21C00519410D701FE5\$

Datos de Recepción: 1-31-11042-8/D2/670264087

Fecha Recepción: 2022/04/29

DGII		DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS		D2	
		DETERMINACIÓN AJUSTE FISCAL - ANEXO IR2			
Año Fiscal 202112		Razón Social MADEX RECYCLING SRL			
RNC 131110428					
1. DETERMINACIÓN PATRIMONIO FISCAL	1.- Total Activos (registrados en libros al inicio del ejercicio)			49,084,931.51	
	2.- Provisiones y Reservas (no admitidas a los fines fiscales)	+			
	3.- Impuesto sobre la Renta Diferido	+			
	4.- Cuentas y efectos por Cobrar (no relacionadas con giro del negocio)	-		5,099,147.51	
	5.- Costo del Terrenos (Valor en Libros)	-			
	6.- Costo de la Acciones (Valor en Libros)	-			
	7.- Costo Edificio (Valor en Libros)	-			
	8.- Costo Construcción en Proceso (Valor en Libros)	-			
	9.- Costo Activo en Construcción (Valor en Libros)	-			
	10.- Costo Activos Fijos Categoría 2 (Valor en Libros)	-		125,046.51	
	11.- Costo Activos Fijos Categoría 3 (Valor en Libros )	-		5,347,470.76	
	12.- Costos Activos Fijos Categoría 2 (Dados en Arrendamientos, por su Valor en Libros)	-			
	13.- Costos Activos Fijos Categoría 3 (Dados en Arrendamientos, por su Valor en Libros)	-			
	14.- Otros Activos (Valor en Libros)	-			
	15.- Costo Fiscal Categoría 1	+			
	16.- Costo Fiscal Categoría 2	+		167,497.69	
	17.- Costo Fiscal Activo en Construcción	+			
	18.- Costo Fiscal Categoría 3	+		4,958,372.90	
	19.- Costo Fiscal Categoría 2 (Dados en Arrendamientos)	+			
	20.- Costo Fiscal Categoría 3 (Dados en Arrendamientos)	+			
	21.- Costo Fiscal Terrenos	+			
	22.- Costo Fiscal de las Acciones	+			
	23.- Reevaluació de Activos	-			
	24.- Mejoras en Propiedades Arrendadas	+			
	25.- Costo Fiscal de Otros Activo	+			
	26.- Saldos Activos Fiscales	=		43,639,137.32	
	27.- Total Pasivos (registrados en libros al inicio del ejercicio)	=		12,840,378.08	
	28.- Impuesto sobre la Renta Diferido	-			
	29.- Provisiones y Reservas (no admitidas a los fines fiscales)	-			
	30.- Otros Pasivos	-			
	31.- Saldo de los Pasivos	=		12,840,378.08	
	32.- Patrimonio Fiscal (casilla 26-31)	=		30,798,759.24	
	33.- Saldo Fiscal de los Activos no monetarios (Traer Monto Casilla 49)	=		5,125,870.59	
	34.- Base Ajuste por Inflación (Valor menor de las casillas 32 y 33)	=		5,125,870.59	
	35.- Ajuste Fiscal Patrimonial (porcentaje ajustado ) 28.74 %	=			
2. DISTRIBUCIÓN AJUSTE FISCAL PATRIMONIAL	36.- Activos no Monetarios (valor fiscal)	Monto	%	Distrib. de Ajuste	
	37.- Inventario	0.00			
	38.- Activos Categoría 1 (Viene de la casilla 15)	0.00			
	39.- Activos Categoría 2 (Viene de la casilla 16)	167,497.69			
	40.- Activos Categoría 3 (Viene de la casilla 18)	4,958,372.90			
	41.- Costo Fiscal Categoría 2 (Dados en Arrendamientos) (Viene de la casilla 19)	0.00			
	42.- Costo Fiscal Categoría 3 (Dados en Arrendamientos) (Viene de la casilla 20)	0.00			
	43.- Costo Fiscal de los Terrenos (Viene de la casilla 21)	0.00			
	44.- Costo Fiscal Mejoras en Propiedad Arrendadas (Viene de la casilla 24)	0.00			
	45.- Costo Construcción en Proceso (Viene de la casilla 8)	0.00			
	46.- Activos en Construcción (Viene de la casilla 17)	0.00			
	47.- Inversiones en Acciones (Viene de la casilla 22)	0.00			
	48.- Costo Fiscal Otros Activos no monetarios (Viene de la casilla 25)	0.00			
	49.- Total Activos no monetarios	5,125,870.59	0.00		0.00

89FD9B58BD87D11DEB2E179DA430AE37\$

Datos de Recepción: 1-31-11042-8/E/670265322

Fecha Recepción: 2022/04/29

DGII

DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS

ANEXO E

DATOS COMPLEMENTARIOS

I. DATOS PERSONALES DECLARANTE

RUC/Cédula

13110428

Nombre(s)

MADEX RECYCLING SRL

Apellido(s)

Período

202112

A. PERDIDAS DE AÑOS ANTERIORES												
	a) Año de la Pérdida	b) Pérdida al Inicio del Período	c) Índice de Inflación (%)	d) Cantidad Ajuste Por Inflación (Casillas B x C)	e) Pérdida Ajustada Por Inflación (Casillas B + D)	f) Períodos por Compensar	g) Pérdida a Compensar (casillas E/F)	h) Renta Neta Imponible Antes de la Pérdida(Viene casilla 17 IR2)	i) % de la Renta Neta Imponible	j) Límite de Pérdida a Compensar (casillas H x I)	k) Pérdida Compensable Período (valor menor casilla G y J)	l) Pérdida Pendiente de Compensar (casillas E - G)
1					0.00			0.00		0.00	0.00	0.00
2					0.00			0.00		0.00	0.00	0.00
3					0.00			0.00		0.00	0.00	0.00
4					0.00			0.00		0.00	0.00	0.00
5					0.00			0.00		0.00	0.00	0.00
6	TOTAL ----->		0.00	0.00	0.00			0.00			0.00	0.00
B. DISTRIBUCIÓN DE LOS BENEFICIOS												
7	A. DIVIDENDOS											
8	A. RESERVAS											
9	UTILIDADES NO DISTRIBUIDA											
10	TOTAL ----->											
C. SALDO DE PERDIDAS DE CAPITAL												
11	PERDIDA DE CAPITAL PENDIENTE DE COMPENSAR DE EJERCICIOS ANTERIORES											
12	GANANCIA DE CAPITAL DEL EJERCICIO QUE SE COMPENSAN											
13	PERDIDA DE CAPITAL DEL EJERCICIO											
14	SALDO DE PERDIDA DE CAPITAL A COMPENSAR EN EJERCICIOS FUTUROS											
D. INGRESOS BRUTOS SUJETOS AL PAGOS DE ANTICIPOS												
15	TOTAL DE INGRESOS (Coloque aquí el total de los ingresos como aparece en su Estado de Resultados)											
16	GANANCIA DE CAPITAL EN LIBROS											
17	GANANCIAS DE BIENES DEPRECIABLES EN LIBROS											
18	DIVIDENDOS											
19	INTERESES EXENTOS											
20	MENOS INGRESOS O PARTIDAS NO IMPUTABLES A LOS FINES FISCALES (Sumar casillas 16+17+18+19)											
21	COSTO DE VENTA (Comisiones, Ventas de Bienes de Terceros o por Márgenes regulados por el Estado)											
22	BASE IMPONIBLE (Casillas 15-20-21)											
												311,988,606.06
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
												0.00
					</							

DC7FE3261B3759FAZA45AB823C058625\$



Datos de Recepción: 1-31-11042-8/G/670265791

Fecha Recepción: 2022/04/29

<b>DGII</b>	<b>DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS</b>	<b>ANEXO G</b>
<b>AJUSTES FISCALES</b>		Periodo 202112
<b>I. DATOS PERSONALES DECLARANTE</b>		
RNC/Cédula 131110428	Nombre(s) MADEX RECYCLING SRL	Apellido(s)

I. DETALLE DE LOS AJUSTES	MONTOS	TOTALES
<b>1.- POSITIVOS</b>		2,229,473.33
1.1 IMPUESTOS NO DEDUCIBLES		
1.2 EXCESO EN DEPRECIACIÓN	47,751.88	
1.3 AJUSTES POR FISCALIZACIÓN DE EJERCICIOS ANTERIORES		
1.4 EXCESO PROVISIÓN CUENTAS INCOBRABLES	1,108,079.23	
1.5 EXCESO DONACIONES A INSTITUCIONES DE BIEN PÚBLICO		
1.6 PERDIDA DE CAPITAL NO COMPENSABLE DEL EJERCICIO		
1.7 DIFERENCIA CAMBIARIA		
1.8 AJUSTES POSITIVOS POR REEMBOLSOS (Ley 392-07 y Norma 2-08)		
1.9 AJUSTES DE PRECIOS DE TRANSFERENCIA		
1.10 GASTOS INTERESES NO DEDUCIBLES		
1.11 OTROS GASTOS NO ADMITIDOS	1,073,642.22	
1.12 AJUSTES DE INVENTARIOS		
1.13 GASTOS SIN COMPROBANTES CON VALOR FISCAL		
1.14 IMPUESTOS SOBRE LA RENTA DIFERIDO		
1.15 PROVISIONES NO ADMITIDAS		
1.16 PASIVO NO SUSTENTADO		
1.17 OTROS AJUSTES		
<b>2.- NEGATIVOS</b>		0.00
2.1 DEFICIENCIA EN DEPRECIACIÓN		
2.2 AJUSTES DE INVENTARIO (Viene de la casilla 37 del Anexo D2)	0.00	
2.3 DIFERENCIA CAMBIARIA		
2.4 OTROS AJUSTES		
<b>II.- DISTRIBUCIÓN DE LOS AJUSTES</b>	<b>AJUSTES POSITIVOS</b>	<b>AJUSTES NEGATIVOS</b>
<b>3.- TOTALES</b>	2,229,473.33	0.00
3.1 INGRESOS DE OPERACIONES NETOS		
3.2 INGRESOS FINANCIEROS		
3.3 INGRESOS EXTRAORDINARIOS		
3.4 OTROS INGRESOS		
3.5 COSTO DE VENTA		
3.6 GASTOS DE PERSONAL		
3.7 GASTOS POR TRABAJOS, SUMINISTROS Y SERVICIOS		
3.8 ARRENDAMIENTOS		
3.9 GASTOS DE ACTIVOS FIJOS	47,751.88	
3.10 GASTOS DE REPRESENTACIÓN		
3.11 GASTOS FINANCIEROS		
3.12 GASTOS EXTRAORDINARIOS	2,181,721.45	
3.13 OTROS GASTOS		

61DC3699C1E29290F2C183AE86C76FE7\$

Datos de Recepción: 1-31-11042-8/H1/670265358

Fecha Recepción: 2022/04/29

<b>DGII</b>		<b>DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS</b>				<b>IDENTIFICACIÓN DEL BENEFICIARIO FINAL Y ACTUALIZACION DE DATOS - ANEXO IR2</b>		<b>ANEXO H-1</b>																																																																																																																																																																																												
Periodo 202112 RNC 131110428		Razón Social MADEX RECYCLING SRL																																																																																																																																																																																																		
En caso de no tener cambios en los datos registrados de la Sociedad, complete el cuadro "Actualización de Datos sin Cambios" que se encuentra en el Anexo H-2.																																																																																																																																																																																																				
<b>DATOS DE CONTACTO DE LA SOCIEDAD O ENTIDAD</b>																																																																																																																																																																																																				
TELEFONO 1:		TELEFONO 2:		CORREO ELECTRONICO:																																																																																																																																																																																																
<b>DIRECCION</b>																																																																																																																																																																																																				
CALLE		NO.		Ed/APTO/LOCAL																																																																																																																																																																																																
SECTOR		MUNICIPIO		PROVINCIA																																																																																																																																																																																																
REFERENCIA																																																																																																																																																																																																				
<b>PARTICIPACIÓN DE LOS ACCIONISTAS DE LA SOCIEDAD O ENTIDAD</b>																																																																																																																																																																																																				
<table><tr><td rowspan="16"><b>B</b></td><td><b>CEDULA/ PASAPORTE/ IDENTIFICACION TRIBUTARIA</b> (del país de residencia fiscal).</td><td><b>NOMBRE O RAZON SOCIAL</b></td><td><b>DOMICILIO EN SU PAÍS DE RESIDENCIA FISCAL</b> (Calle, no., ed./apto/local, sector, municipio, provincia)</td><td><b>PARTICIPACIÓN ACCIONARIA %</b></td><td><b>CARGO EN EL CONSEJO</b></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>13</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>15</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										<b>B</b>	<b>CEDULA/ PASAPORTE/ IDENTIFICACION TRIBUTARIA</b> (del país de residencia fiscal).	<b>NOMBRE O RAZON SOCIAL</b>	<b>DOMICILIO EN SU PAÍS DE RESIDENCIA FISCAL</b> (Calle, no., ed./apto/local, sector, municipio, provincia)	<b>PARTICIPACIÓN ACCIONARIA %</b>	<b>CARGO EN EL CONSEJO</b>	1					2					3					4					5					6					7					8					9					10					11					12					13					14					15																																																																																																														
<b>B</b>	<b>CEDULA/ PASAPORTE/ IDENTIFICACION TRIBUTARIA</b> (del país de residencia fiscal).	<b>NOMBRE O RAZON SOCIAL</b>	<b>DOMICILIO EN SU PAÍS DE RESIDENCIA FISCAL</b> (Calle, no., ed./apto/local, sector, municipio, provincia)	<b>PARTICIPACIÓN ACCIONARIA %</b>	<b>CARGO EN EL CONSEJO</b>																																																																																																																																																																																															
	1																																																																																																																																																																																																			
	2																																																																																																																																																																																																			
	3																																																																																																																																																																																																			
	4																																																																																																																																																																																																			
	5																																																																																																																																																																																																			
	6																																																																																																																																																																																																			
	7																																																																																																																																																																																																			
	8																																																																																																																																																																																																			
	9																																																																																																																																																																																																			
	10																																																																																																																																																																																																			
	11																																																																																																																																																																																																			
	12																																																																																																																																																																																																			
	13																																																																																																																																																																																																			
	14																																																																																																																																																																																																			
	15																																																																																																																																																																																																			
<b>BENEFICIARIO(S) FINAL(ES) POR CONTROL ACCIONARIO</b>																																																																																																																																																																																																				
Identifique las personas físicas que tienen una participación en la persona jurídica declarante igual o mayor al 20% . En caso de que exista una cadena de titularidad, se debe identificar la(s) persona(s) física(s) final(es) que tenga una participación directa o indirectamente igual o mayor al 20% de participación en la entidad declarante.																																																																																																																																																																																																				
<table><tr><td rowspan="16"><b>C</b></td><td><b>CEDULA/ PASAPORTE/ IDENTIFICACION TRIBUTARIA</b> (del país de residencia fiscal)</td><td><b>NOMBRE</b></td><td><b>NACIONALIDAD</b></td><td><b>DOMICILIO EN SU PAÍS DE RESIDENCIA FISCAL</b> (calle, no., estado o provincia, país)</td><td><b>TELÉFONO</b></td><td><b>PARTICIPACIÓN ACCIONARIA \$</b></td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>13</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>14</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>15</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>16</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>17</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>18</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>19</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>20</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>21</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>22</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>23</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>24</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>25</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>26</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>27</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>28</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>29</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>30</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										<b>C</b>	<b>CEDULA/ PASAPORTE/ IDENTIFICACION TRIBUTARIA</b> (del país de residencia fiscal)	<b>NOMBRE</b>	<b>NACIONALIDAD</b>	<b>DOMICILIO EN SU PAÍS DE RESIDENCIA FISCAL</b> (calle, no., estado o provincia, país)	<b>TELÉFONO</b>	<b>PARTICIPACIÓN ACCIONARIA \$</b>	1						2						3						4						5						6						7						8						9						10						11						12						13						14						15						16						17						18						19						20						21						22						23						24						25						26						27						28						29						30					
<b>C</b>	<b>CEDULA/ PASAPORTE/ IDENTIFICACION TRIBUTARIA</b> (del país de residencia fiscal)	<b>NOMBRE</b>	<b>NACIONALIDAD</b>	<b>DOMICILIO EN SU PAÍS DE RESIDENCIA FISCAL</b> (calle, no., estado o provincia, país)	<b>TELÉFONO</b>	<b>PARTICIPACIÓN ACCIONARIA \$</b>																																																																																																																																																																																														
	1																																																																																																																																																																																																			
	2																																																																																																																																																																																																			
	3																																																																																																																																																																																																			
	4																																																																																																																																																																																																			
	5																																																																																																																																																																																																			
	6																																																																																																																																																																																																			
	7																																																																																																																																																																																																			
	8																																																																																																																																																																																																			
	9																																																																																																																																																																																																			
	10																																																																																																																																																																																																			
	11																																																																																																																																																																																																			
	12																																																																																																																																																																																																			
	13																																																																																																																																																																																																			
	14																																																																																																																																																																																																			
	15																																																																																																																																																																																																			
16																																																																																																																																																																																																				
17																																																																																																																																																																																																				
18																																																																																																																																																																																																				
19																																																																																																																																																																																																				
20																																																																																																																																																																																																				
21																																																																																																																																																																																																				
22																																																																																																																																																																																																				
23																																																																																																																																																																																																				
24																																																																																																																																																																																																				
25																																																																																																																																																																																																				
26																																																																																																																																																																																																				
27																																																																																																																																																																																																				
28																																																																																																																																																																																																				
29																																																																																																																																																																																																				
30																																																																																																																																																																																																				

3A771998F74579DEB2E84F0E546D4AFF\$

Datos de Recepción: 1-31-11042-8/H2/670265377

Fecha Recepción: 2022/04/29

<div>DGII</div>		DIRECCIÓN GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS		ANEXO H-2	
IDENTIFICACIÓN DEL BENEFICIARIO FINAL Y ACTUALIZACION DE DATOS - ANEXO IR2					
Periodo 202112 RNC 131110428 Razón Social MADEX RECYCLING SRL					
BENEFICIARIO(S) FINAL(ES) POR CONTROL EFECTIVO					
Identifique la(s) persona(s) física(s) final(es) que sin perjuicio de poseer directa o indirectamente una participación inferior al 20% en la sociedad o a través de una cadena de control ejerza el control efectivo de la sociedad o entidad jurídica declarante.					
D	CEDULA/ PASAPORTE/ IDENTIFICACION TRIBUTARIA (del país de residencia fiscal)	NOMBRE	NACIONALIDAD	DOMICILIO EN SU PAÍS DE RESIDENCIA FISCAL (Calle, no., ed./apto/local, sector, municipio, provincia)	TELEFONO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
ACTIVIDAD ECONÓMICA					
E	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA		DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA		
1					
2					
3					
4					
5					
SUCURSALES					
F	NOMBRE COMERCIAL	CORREO ELECTRÓNICO	TELEFONO	DIRECCIÓN (Calle, no., ed./apto/local, sector, municipio, provincia)	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
ACTUALIZACION DE DATOS SIN CAMBIOS					
Para el caso de sociedades que no hayan sufrido ninguno de los cambios de este anexo dentro del plazo de un año, desde su última declaración, favor indique:					
Se reitera información de la Declaración Jurada No: de Fecha:					

787A848C5A9EE8730ECCB0AECA077A89\$

Datos de Recepción: 1-31-11042-8/J/670266048

Fecha Recepción: 2022/04/29

<b>DGII</b>	<b>DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS</b>	<b>ANEXO J</b>
	<b>DATOS INFORMATIVOS</b>	Periodo 202112
<b>I. DATOS PERSONALES DECLARANTE</b>		
RNC/Cédula 131110428	Nombre(s) MADEX RECYCLING SRL	Apellido(s)

I. RESUMEN POR TIPO DE OPERACIONES Y POR TIPOS DE COMPROBANTES FISCALES		
1.- FORMATO DE ENVÍO 607/LIBRO DE VENTA	CANTIDAD	MONTO
1.1 COMPROBANTE VÁLIDO PARA CRÉDITO FISCAL		
1.2 COMPROBANTE CONSUMIDOR FINAL		
1.3 COMPROBANTES NOTA DE DÉBITO		
1.4 COMPROBANTES NOTA DE CRÉDITO (-)	4.00	306,114.11
1.5 COMPROBANTE REGISTRO ÚNICO DE INGRESOS		
1.6 COMPROBANTE REGISTRO RÉGIMENES ESPECIALES		
1.7 COMPROBANTES GUBERNAMENTALES		
1.8 OTRAS OPERACIONES QUE NO REQUIEREN COMPROBANTES		311,753,822.18
1.9 TOTAL MONTO DE OPERACIONES POR INGRESOS (Casillas 1.1+1.2+1.3-1.4+1.5+1.6+1.7+1.8)		311,447,708.07
2.- FORMATO DE ENVÍO 606	CANTIDAD	MONTO
2.1 COMPROBANTE VÁLIDO PARA CRÉDITO FISCAL	1,183.00	25,122,986.57
2.2 COMPROBANTES NOTA DE DÉBITO		
2.3 COMPROBANTES NOTA DE CRÉDITO (-)	17.00	198,927.05
2.4 COMPROBANTES GUBERNAMENTALES		
2.5 COMPROBANTE REGISTRO RÉGIMENES ESPECIALES	1,793.00	106,796,697.71
2.6 TOTAL MONTO DE GASTOS SUSTENTADOS CON COMPROBANTES (Casillas 2.1+2.2-2.3+2.4+2.5)		131,720,757.23
2.7 COMPROBANTES PAGO A PROVEEDORES INFORMALES	5,015.00	72,204,442.41
2.8 COMPROBANTES GASTOS MENORES	305.00	1,726,712.16
2.9 TOTAL MONTO DE OPERACIONES DE GASTOS (Sumar Casillas 2.7+2.8)		73,931,154.57

22E62F4531E8A0776F1185F2A935D7C3\$



---

**ANEXO VII**

**CONTRATO DE COMPRAVENTA DE LOS TERRENOS DEL  
PROYECTO**

---

## CONTRATO DE COMPRA-VENTA

ENTRE:

De una parte, **GARY MONTT BUTLER MARTÍNEZ** y **MARLENE TERESA FONDEUR HEINSEN**, dominicanos, mayores de edad, casados entre sí, portadores de las cédulas de identidad y electoral números 001-0098252-9 y 001-0098389-9, respectivamente, domiciliados y residentes en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, y de paso por esta ciudad de San Cristóbal, República Dominicana; quien en el presente contrato se denominará **LA PARTE VENDEDORA**;

De la otra parte, la sociedad **MADEX RECYCLING, S.R.L.**, entidad comercial organizada según las leyes de la República Dominicana, con Registro Nacional del Contribuyente No. 1-31-11042-8, Registro Mercantil No. 104121PSD, debidamente representada por el señor **THOMAS JAMES BUTLER MARTÍNEZ**, dominicano, mayor de edad, portador de la cédula de identidad y electoral número 001-0172544-8, domiciliado y residente en la ciudad de Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional, República Dominicana, quien esta autorizado a firmar en virtud de la Asamblea General Extraordinaria de fecha veinte (20) de noviembre del año dos mil diecinueve (2019), y de paso por esta ciudad de San Cristóbal, República Dominicana; quien en el presente contrato se denominará **LA PARTE COMPRADORA**.

SE HA CONVENIDO Y PACTADO LO SIGUIENTE:



**PRIMERO:** Objeto – LA PARTE VENDEDORA, de generales y circunstancia personal que consta, por medio del presente documento VENDE, CEDE y TRASPASA, en forma definitiva y para siempre, con todas las garantías legales a favor de LA PARTE COMPRADORA, quien acepta el inmueble descrito a continuación:

*"LA PARCELA NÚMERO 309304156515 DE BAJOS DE HAINA, SAN CRISTÓBAL, CON UNA EXTENSIÓN SUPERFICIAL DE VEINTICUATRO MIL SETECIENTOS TRECE PUNTO NUEVE METROS CUADRADOS (24, 713.09m2), MATRÍCULA NÚMERO 3000323786."*

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*

**SEGUNDO:** Precio – El precio convenido y pactado por las partes en relación con la presente venta ha sido fijada en la suma de DIECINUEVE MILLONES SETECIENTOS SETENTA MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS PESOS ORO CON 00/100 (RD\$19,770,472.00), moneda de curso legal en la República Dominicana, cantidad que LA PARTE COMPRADORA ha pagado íntegramente a LA PARTE VENDEDORA a la firma del presente contrato, suma por la cual LA PARTE VENDEDORA otorga el más amplio descargo, carta de saldo y finiquito legal.

*M.F.B.*

**TERCERO:** Origen – LA PARTE VENDEDORA, justifica su derecho de propiedad sobre el inmueble que por este acto vende, por tenerlo registrado a su favor de conformidad con la matrícula número 3000323786 expedida por la Registradora de Títulos de San Cristóbal, República Dominicana, en fecha 25 de mayo de 2018, y autoriza a dicha registradora a transferir la totalidad del inmueble por el presente contrato.

**CUARTO:** ENTREGA DEL CERTIFICADO DE TÍTULO - LA PARTE VENDEDORA entregará a LA PARTE COMPRADORA, al momento de la firma del presente contrato el original del Certificado de Título que ampara el derecho de propiedad. LA PARTE COMPRADORA se obliga a completar los procesos relacionados al traspaso del derecho de propiedad a su nombre por ante el Registro de Títulos correspondiente.

**QUINTO:** GASTOS LEGALES - Las partes acuerdan cubrir sus propios gastos y honorarios legales incurridos en relación con la redacción y firma de este Contrato.

**SEXTO:** ALCANCE DEL ACUERDO - El presente contrato contiene todos los términos y el total acuerdo entre LAS PARTES y todos los convenios, contratos, acuerdos o términos anteriores, sean escritos u orales, expresos o implícitos entre la LAS PARTES, quedan reemplazados por este Convenio y carecen de vigencia o efecto.

**SÉPTIMO:** COMPETENCIA – LAS PARTES convienen en que en caso de que surja cualquier diferencia entre ellas, en relación con el presente Contrato, será competente el Juzgado de Primera Instancia. Asimismo, convienen en que este Contrato se registrará por las leyes de la República Dominicana.

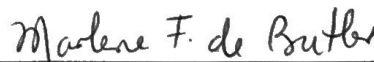
**OCTAVO:** DERECHO COMÚN - Para todo lo demás no estipulado, el presente contrato o las conductas adoptadas a raíz del presente contrato, estarán regidas por el derecho común.

HECHO Y FIRMADO de buena fe en tres (03) originales de un mismo tenor y efecto legal, uno para cada una de las partes.- En la ciudad y municipio de San Cristóbal, República Dominicana, a los veintisiete (27) días del mes de noviembre del año dos mil diecinueve (2019).

**POR LA PARTE VENDEDORA:**

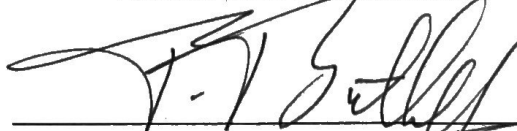


GARY MONTT BUTLER MARTÍNEZ



MARLENE TERESA FONDEUR HEINSEN

**POR LA PARTE COMPRADORA:**



THOMAS JAMES BUTLER MARTÍNEZ

En representación de la sociedad

**MADEX RECYCLING, S.R.L.**



Yo, LIC. FRANKLIN TORRES GARCÍA, Abogado Notario Público de los del Número para el municipio de San Cristóbal, República Dominicana, miembro activo del Colegio Dominicano de Notarios de la República Dominicana, Matrícula número 5514, CERTIFICO Y DOY FE, que las firmas que aparecen en el presente documento, fueron puestas de manera libre y voluntaria por ante mí, por los señores GARY MONTT BUTLER MARTÍNEZ, MARLENE TERESA FONDEUR HEINSEN y THOMAS JAMES BUTLER MARTÍNEZ, cuyas generales y calidades constan y quienes me declararon que esas mismas firmas acostumbran a usar en todos los actos de su vida pública y privada.- En la ciudad y municipio de San Cristóbal, República Dominicana, a los veintisiete (27) días del mes de noviembre del año dos mil diecinueve (2019).

*Franklin Torres García*  
LIC. FRANKLIN TORRES GARCÍA  
Abogado Notario





---

## **ANEXO VIII**

### **FACTURA DE ADQUISICIÓN DE LÍNEA DE PROCESAMIENTO DE PLÁSTICOS**

---



1-30-94282-1

[bermudez\\_david@hotmail.com](mailto:bermudez_david@hotmail.com)

809-543-7509

## Factura

Cliente: Madex Recycling SRL

Dirección: Carr. Los Casabes, Duquesa, Villa Mella, Santo Domingo Norte, Rep Dom

RNC: 1-31-11042-8

Telefono: 809-818-2330

Fecha: 4 de Noviembre 2020

**NCF: B1400000001**

Item	Descripción	Unidad	Valor Unitario	Cantidad	Valor Total
1	Conveyor de Alimentación de Material	Unidad	N/A	1	USD 80,000.00
2	Iman	Unidad	N/A	1	
3	Trommel	Unidad	N/A	1	
4	Tamiz Vibratorio Grande	Unidad	N/A	1	
5	Tamiz Vibratorio Pequeño	Unidad	N/A	1	
6	Conveyor de Tornillo	Unidad	N/A	1	
7	Mesa de Clasificación	Unidad	N/A	1	
8	Conveyor de Alimentación Pequeño	Unidad	N/A	1	
9	Conveyor de Alimentación de Molino	Unidad	N/A	1	
10	Detector de Metal	Unidad	N/A	1	
11	Molino	Unidad	N/A	1	
12	Conveyor de Tornillo	Unidad	N/A	1	
13	Sink/Float Tank en Acero Inoxidable	Unidad	N/A	1	
14	Spinner	Unidad	N/A	1	
15	Tanque de Lavado caliente	Unidad	N/A	1	
16	Tanque de Mezclado de Químicos	Unidad	N/A	1	
17	Conveyor de Tornillo	Unidad	N/A	1	
18	Tanque de Lavado de Fricción Caliente	Unidad	N/A	1	
19	Conveyor de Tornillo	Unidad	N/A	1	
20	Tanque de Lavado Frío	Unidad	N/A	1	
21	Conveyor de Tornillo	Unidad	N/A	1	
22	Separador Zig/Zag	Unidad	N/A	1	
23	Unidad de Autobagging	Unidad	N/A	1	
24	Panel Eléctrico de Control de la Línea	Unidad	N/A	1	
25	Cablearía Interna	Unidad	N/A	1	
26	Tubería Interna	Unidad	N/A	1	
27	Tanques Planta de Tratamiento de Agua	Unidad	N/A	4	
28	Planta de Tratamiento de Agua	Unidad	N/A	1	
29	Expulsador de Lodos	Unidad	N/A	1	

<b>Total</b>	<b>USD 80,000.00</b>
--------------	----------------------

Realizado Por: \_\_\_\_\_

Recibido Por: \_\_\_\_\_

---

## **ANEXO IX**

### **INFORME DE MEDICIONES DE LA CALIDAD AMBIENTAL**

**ELABORADO POR EMPACA – DIVISIÓN LABORATORIO DE  
CALIDAD AMBIENTAL**

---



# EMPACA

DIVISIÓN DE LABORATORIO  
AMBIENTAL

**Proyecto:**

**Madex Recycling, S.R.L.**

Marzo 2023

## INFORME DE MEDICIONES DE CALIDAD AMBIENTAL

Niveles de ruido, concentraciones de indicadores criterios de la calidad del aire en condiciones de inmisión, concentraciones de gases de combustión en emisiones atmosféricas, calidad de las aguas subterráneas, variables meteorológicas y georreferenciación de puntos de medición.



Medio Ambiente, Ingeniería y Proyectos





## Tabla de contenido del Informe

<u>Capítulos</u>	<u>páginas</u>
<b>1. Alcance de las mediciones</b>	<b>2</b>
<b>2. Georreferenciación de los puntos de medición de la red de monitoreo</b>	<b>3</b>
<b>3. Variables meteorológicas durante las mediciones de la calidad ambiental</b>	<b>3</b>
<b>4. Mediciones de los niveles de ruido.</b>	<b>4</b>
4.1. <i>Metodología y procedimientos para las mediciones de los niveles de ruido.</i>	4
4.2. <i>Resultados de las mediciones de los niveles de ruido.</i>	6
4.3. <i>Conclusión y recomendaciones.</i>	10
<b>5. Mediciones de los indicadores criterios de la calidad del aire en condiciones de inmisión.</b>	<b>10</b>
5.1. <i>Metodologías y procedimientos para las mediciones de la concentración de material particulado en el aire en condiciones de inmisión.</i>	11
5.2. <i>Resultados de las mediciones de la concentración de material particulado en el aire en condiciones de inmisión.</i>	12
5.3. <i>Conclusiones y recomendaciones.</i>	15
5.4. <i>Metodologías y procedimientos para las mediciones de la concentración de gases en el aire en condiciones de inmisión.</i>	15
5.5. <i>Resultados de las mediciones de la concentración de gases en el aire en condiciones de inmisión.</i>	16
5.6. <i>Conclusión y recomendaciones.</i>	26
<b>6. Mediciones de los parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos de las aguas subterráneas de abasto al proyecto.</b>	<b>26</b>
6.1. <i>Metodología e instrumentación.</i>	27
6.2. <i>Resultados de las mediciones de los parámetros fisicoquímicos de las aguas subterráneas de abasto al proyecto.</i>	29
6.3. <i>Conclusión y recomendaciones.</i>	30

## Anexos

- Anexo A. Registros de campo de los niveles de ruido en cada punto de medición.
- Anexo B. Certificado de calibración del sonómetro.
- Anexo C. Certificado de calibración del calibrador de campo de los sonómetros.
- Anexo D. Registros de campo de la concentración de material particulado en el aire en los puntos de medición.
- Anexo E. Certificado de calibración del equipo Aerocet 531S.
- Anexo F. Certificado de calibración del equipo Minivol TAS.
- Anexo G. Resultados del Comfort Software V3, generados por el Testo 350XL.
- Anexo H. Certificado de calibración del equipo Testo 350XL.
- Anexo I. Reporte de parámetros fisicoquímicos de las aguas subterráneas de abasto al proyecto, elaborado por EMPACA-División Laboratorio Calidad Ambiental.
- Anexo J. Certificado de calibración del equipo HQ40d y sondas utilizadas.

## Mapas

- Mapa de ubicación de los puntos de medición de la calidad ambiental.



## 1.- Alcance de las mediciones

La presente campaña de mediciones de la calidad ambiental fue realizada en marzo de 2023, como parte de la evaluación de la calidad ambiental del proyecto Madex Recycling, S.R.L., en la zona industrial de Haina, dentro del municipio Bajos de Haina, provincia san Cristóbal, República Dominicana, para la elaboración de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto y la renovación de su permiso ambiental.

La red de puntos de mediciones se estableció siguiendo la estructura de distribución de las instalaciones productivas y administrativas (Tabla 1-1 y Mapas de ubicación de puntos de medición de la calidad ambiental).

**Tabla 1-1.** Alcance de las mediciones de calidad ambiental.

Factor ambiental	Variable	Parámetros	Puntos de monitoreo	Indicador de calidad
Aire	Ruido	Niveles de ruido	<b>R1:</b> Entrada del proyecto. <b>R2:</b> Oficinas. <b>R3:</b> Frente a cuarto de generador de electricidad de emergencia. <b>R4:</b> Extremo oeste del proyecto. <b>R5:</b> Extremo sur del proyecto. <b>R6:</b> Línea de compactación 1. <b>R7:</b> Línea de compactación 2.	Norma NA-RU-001-03
	Indicadores criterios de calidad en condiciones de inmisión	Concentración de material particulado en fracciones PM 1.0, PM 2.5, PM 7.0, PM 10.0 y partículas suspendidas totales (PST).	<b>P1:</b> Entrada del proyecto. <b>P2:</b> Extremo oeste del proyecto. <b>P3:</b> Línea de compactación 2.	Reglamento Técnico Ambiental sobre Calidad del Aire, 2018
	Estándares de emisiones atmosféricas	Concentraciones de gases de combustión (CO, CO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> ).	<b>E1:</b> Generador de electricidad de emergencia (230 kW).	Reglamento Técnico Ambiental para el Control de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos de Fuentes Fijas



**Continuación Tabla 1-1.** Alcance de las mediciones de calidad ambiental.

Factor ambiental	Variable	Parámetros	Puntos de monitoreo	Indicador de calidad
Agua	Calidad de las aguas subterráneas	pH Temperatura Conductividad eléctrica Sólidos disueltos totales Oxígeno disuelto Saturación de oxígeno Turbidez Sólidos suspendidos totales Cloro libre Cloro total Nitratos Coliformes totales Coliformes fecales Grasas y aceites	<b>MR1:</b> Aguas de uso doméstico, almacenadas en cisterna. <b>MR2:</b> Aguas subterráneas a la salida del pozo de abasto al proyecto.	Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo

EMPACA mantiene la dinámica de trabajos de campo y laboratorio ambiental, con estricta observación de las recomendaciones emitidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Ministerio de Salud Pública de la República Dominicana y otras instituciones competentes, para evitar el contagio de los trabajadores por COVID-19.

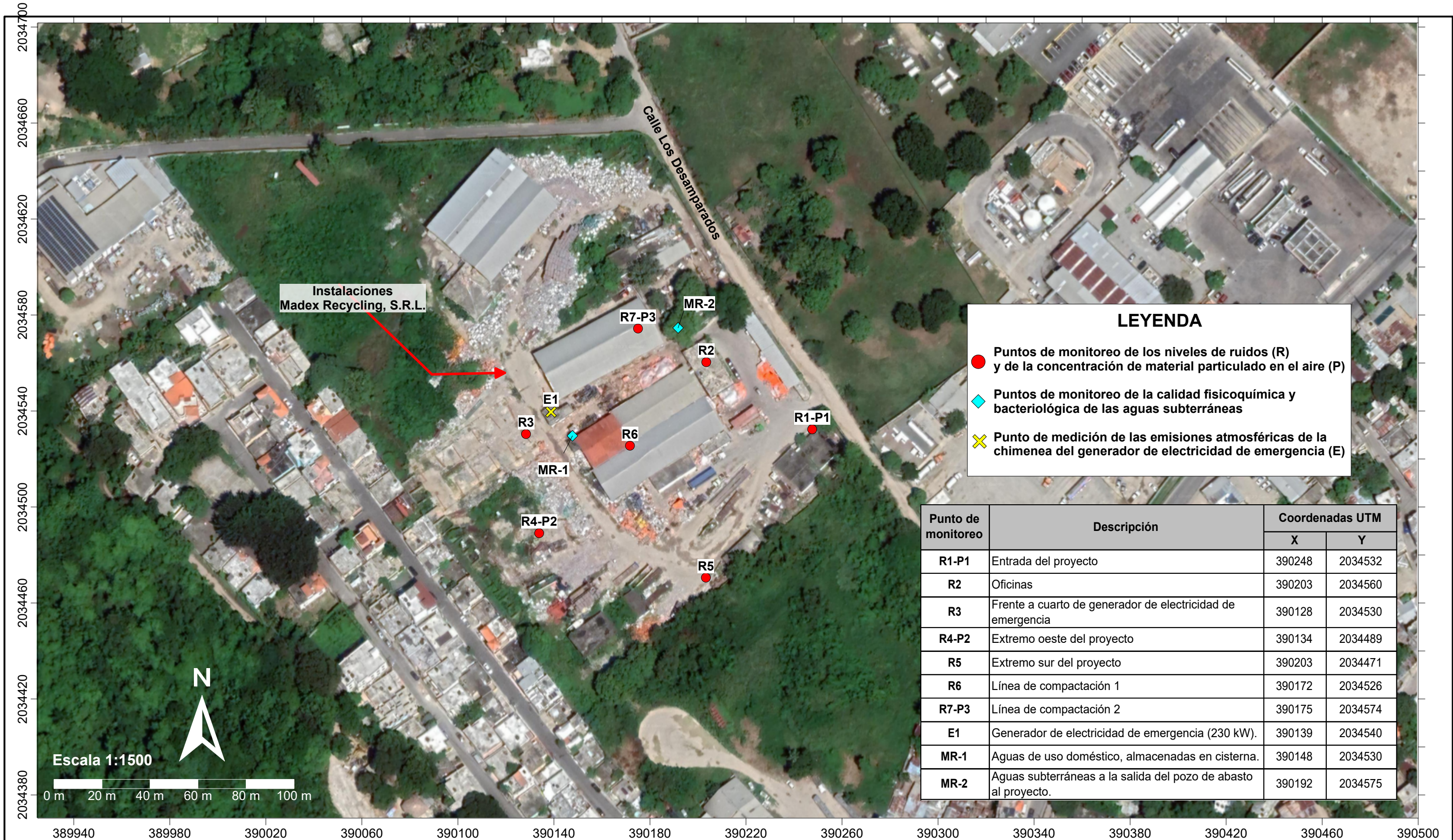
## 2.- Georreferenciación de los puntos de medición de la red de monitoreo

Cada punto de medición seleccionado como parte de la red de monitoreo actualizada de los parámetros ambientales descritos en el alcance, fue ubicado a partir de su ficha técnica archivada, con los datos de las coordenadas UTM de la georreferenciación previa, cuando fueron incluidos en la red de monitoreo. Estos datos son mostrados en sistema DATUM WGS84, hemisferio norte y se realizaron utilizando el GPS Personal GARMIN, modelo GPSMAP 64, el cual es receptor de GPS y GLONASS de alta sensibilidad con antena Cuadrifilar Hélix (Foto 2-1).



**Foto 2-1.** GPS Garmin para la georreferenciación de los puntos de monitoreo en coordenadas UTM.





MADEX RECYCLING, S.R.L.

Mapa de puntos de medición de calidad ambiental

Marzo 2023

Fuente:

Imagen base del Servicio de Google Earth de fecha agosto de 2022, georeferenciada al Sistema de coordenadas planas Universal Transverse Mercator UTM (datum WGS84), zona 19 hemisferio Norte.

Registro de prestadores de servicios ambientales F00-016  
Permiso Ambiental 1876-12-RENOVADO.



Laboratorio de Cartografía Santo Domingo D.N. 2023.





Las coordenadas UTM de cada uno de los puntos de medición de la red de monitoreo se presentan con los resultados de cada parámetro, y además se plotean en el Mapa de ubicación de puntos de medición de calidad ambiental.

### 3.- Variables meteorológicas durante las mediciones de la calidad ambiental

Para cada punto de medición de los niveles de ruido y de la calidad del aire se realizó, de manera paralela, la medición de las variables meteorológicas, que incluye la temperatura ambiente del aire, la humedad relativa, y la velocidad del viento, utilizando una estación portátil Extech modelo 45170 (Tabla 3-1 y Fotos 3-1). Para determinar la dirección del viento se utilizaron métodos indirectos.

**Tabla 3-1.** Características técnicas de la estación portátil Extech 45170.

Parámetro	Características técnicas
Rango de medición de la temperatura	0 – 50 °C
Resolución de las mediciones de temperatura	± 0.1 °C
Rango de medición de la humedad relativa	10 – 95 %
Resolución de las mediciones de temperatura	± 4 %
Rango de medición de la velocidad del viento	0 – 30 m/s
Resolución de las mediciones de la velocidad del viento	0.1 m/s



**Fotos 3-1.** Mediciones de las variables meteorológicas en cada punto de medición de la calidad ambiental, durante la campaña de marzo 2023.

Las variables meteorológicas descritas, medidas en cada uno de los puntos de medición de la red de monitoreo se presentan con los resultados de cada parámetro.



#### 4.- Mediciones de los niveles de ruido

En las mediciones de ruido se utilizó un sonómetro *data logger* marca REED R8080, No. 210505170, que se ajusta a los estándares IEC 61672-1 Clase 2 (Comisión Electrotécnica Internacional) y la ANSI S1.4. Tipo 2 (American National Standards Institute), con almacenamiento digital de hasta 32000 valores (Foto 4.1-1).



**Foto 4.1-1.** Sonómetro *data logger* REED R8080 para mediciones de los niveles de ruido.

El equipo mide el ruido máximo y mínimo, tanto en dB(A) como en dB(C), utilizando para las actuales mediciones la respuesta en dB(A) que es la más semejante a la percepción logarítmica del oído humano ante un sonido de intensidad baja. De otra parte, responde en modo lento (*Slow*, que es el valor promedio eficaz de aproximadamente un segundo) y en modo rápido (*Fast*, que es valor promedio eficaz por 125 milisegundos), utilizando para la medición la respuesta en *Fast*, ya que es más efectiva ante las fluctuaciones.

Los datos generales del equipo se presentan en la Tabla 4.1-1.

**Tabla 4.1-1.** Características técnicas del sonómetro *data logger* digital.

Parámetro	Valor
Precisión	±1.4dB
Rango de frecuencia	31.5HZ ~ 8KHZ
Rango dinámico	50dB
Rangos de medición	Bajo 30dB~80dB Medio: 50dB~100dB, Alto: 80dB~130dB y Auto:30dB~130dB
Tiempo respuesta	Rápido (Fast): 125mS y lento (Slow): 1 s
Resolución	0.1dB

Se hicieron lecturas puntuales a una altura de 1.5 m del suelo, tomando el registro en dirección a la fuente de generación del ruido, en el horario diurno.



En el Anexo B se presenta el certificado de calibración del sonómetro.

Para la calibración del sonómetro se tiene el calibrador acústico REED Modelo 12777-836 clase 2 IEC 60942 No. 12030026, que permite calibrar a un nivel de 94 dB y 114 dB, a 1000 Hz de frecuencia normal, con una precisión de  $\pm 0.2$  dB (+23°C)  $\pm 0.3$  dB (-10°C a 50°C). Ver Foto 4.1-2.



*Foto 4.1-2. Calibrador acústico REED Modelo 12777-836 clase 2 IEC 60942 No. 12030026 utilizado para las calibraciones de campo del sonómetro utilizado, previo a las mediciones de los niveles de ruido*

En el Anexo C se presenta el certificado de calibración del calibrador acústico del sonómetro.

#### **4.2.- Resultados de las mediciones de los niveles de ruido**

Los resultados de las mediciones en horario diurno se presentan en las Tablas 4.2-1 a la 4.2-7, y en el Anexo A se adjunta la data completa de las mediciones registradas en campo (Mapa de ubicación de puntos de medición de los niveles de ruido).

En cada uno de los puntos de medición se evaluaron las condiciones del sitio (**condición habitual**) considerando la existencia de fuentes generadoras de ruido, habituales y representadas por las actividades y procesos propios del proyecto.



**Tabla 4.2-1. Niveles de ruido en la entrada del proyecto – R1.**

Ubicación en coordenadas UTM	X: 390248		Y: 2034532	
Variables meteorológicas	Valores	Parámetros de los niveles de ruido, dB(A)	Valores	
			Condición habitual	
Temperatura ambiente, °C	33.2	Promedio calculado	55.2	
Humedad relativa, %	45.3	Mínimo medido	50.6	
Velocidad del viento, m/s	0.3	Máximo medido	67.6	
Dirección del viento	N – S	Leq. (media logarítmica)	56.9	
Representación gráfica de los registros tomados en campo				
<div><div>Niveles de ruido, dB(A)</div><div></div><div>Mediciones</div></div>				
Registros tomados en campo (Anexo A)				
<div></div>				

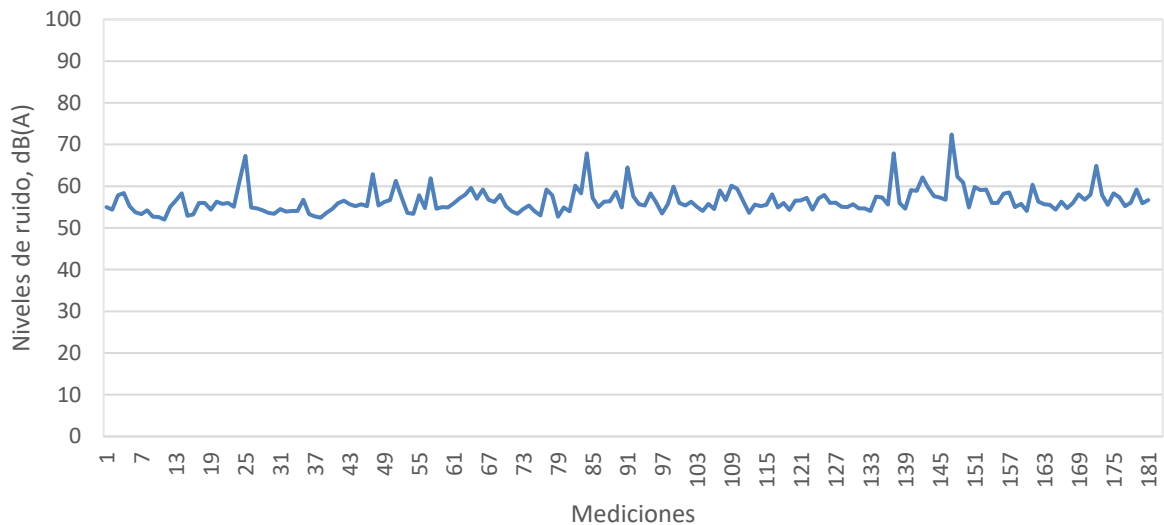




**Tabla 4.2-2. Niveles de ruido en las oficinas – R2.**

Ubicación en coordenadas UTM	X: 390203		Y: 2034560	
Variables meteorológicas	Valores	Parámetros de los niveles de ruido, dB(A)	Valores	
			Condición habitual	
Temperatura ambiente, °C	30.8	Promedio calculado	56.6	
Humedad relativa, %	42.7	Mínimo medido	52.0	
Velocidad del viento, m/s	No aplica, interior.	Máximo medido	72.4	
Dirección del viento		Leq. (media logarítmica)	58.4	

**Representación gráfica de los registros tomados en campo**

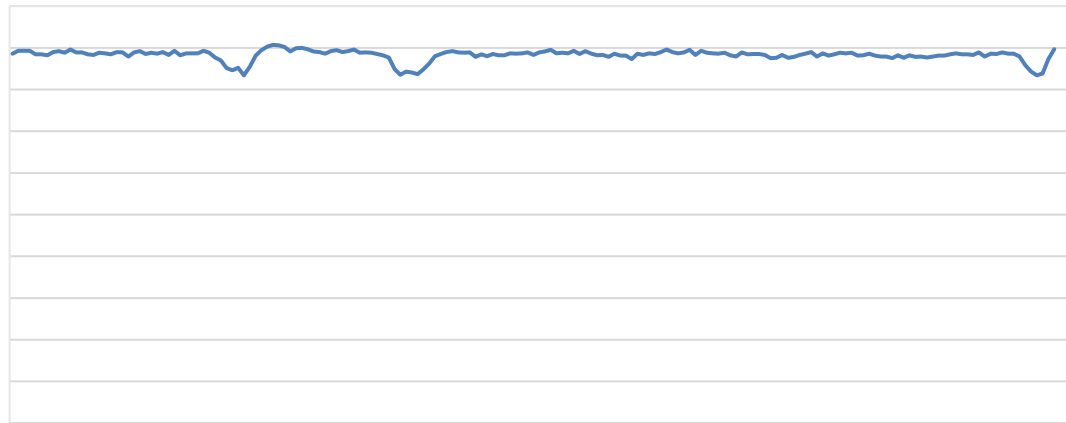



**Registros tomados en campo (Anexo A)**







**Tabla 4.2-3. Niveles de ruido frente al cuarto del generador de electricidad de emergencia (generador encendido) – R3.**

Ubicación en coordenadas UTM	X: 390128		Y: 2034530
Variables meteorológicas	Valores	Parámetros de los niveles de ruido, dB(A)	Valores
			Condición habitual
Temperatura ambiente, °C	29.2	Promedio calculado	88.3
Humedad relativa, %	52.8	Mínimo medido	83.4
Velocidad del viento, m/s	4.8	Máximo medido	90.7
Dirección del viento	N – S	Leq. (media logarítmica)	88.4
Representación gráfica de los registros tomados en campo			
<div><div>Niveles de ruido, dB(A)</div><div></div><div>Mediciones</div></div>			
Registros tomados en campo (Anexo A)			
			



**Tabla 4.2-4. Niveles de ruido en el extremo oeste del proyecto – R4.**

Ubicación en coordenadas UTM		X: 390134		Y: 2034489	
Variables meteorológicas		Valores	Parámetros de los niveles de ruido, dB(A)		Valores
					Condición habitual
Temperatura ambiente, °C		32.6	Promedio calculado		60.2
Humedad relativa, %		45.5	Mínimo medido		51.2
Velocidad del viento, m/s		2.9	Máximo medido		68.8
Dirección del viento		N – S	Leq. (media logarítmica)		60.9
Representación gráfica de los registros tomados en campo					
<div><div>Niveles de ruido, dB(A)</div><div></div><div>Mediciones</div></div>					
Registros tomados en campo (Anexo A)					
					



**Tabla 4.2-5.** Niveles de ruido en el extremo sur del proyecto – R5.

Ubicación en coordenadas UTM		X: 390203		Y: 2034471	
Variables meteorológicas		Valores	Parámetros de los niveles de ruido, dB(A)		Valores
					Condición habitual
Temperatura ambiente, °C		30.0	Promedio calculado		50.6
Humedad relativa, %		50.1	Mínimo medido		46.3
Velocidad del viento, m/s		0.0	Máximo medido		70.6
Dirección del viento		--	Leq. (media logarítmica)		55.3
Representación gráfica de los registros tomados en campo					
<div><div>Niveles de ruido, dB(A)</div><div></div><div>Mediciones</div></div>					
Registros tomados en campo (Anexo A)					
<div></div>					



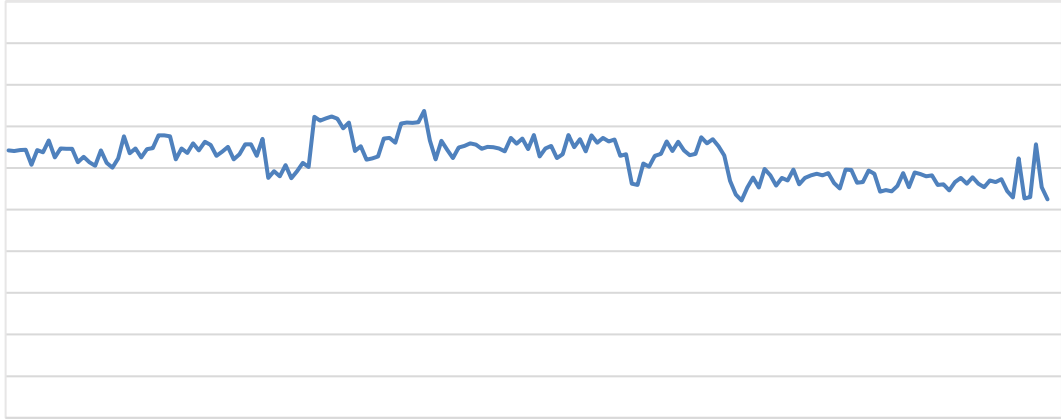



**Tabla 4.2-6.** Niveles de ruido en la línea de compactación No. 1 – R6.

Ubicación en coordenadas UTM		X: 390172		Y: 2034526	
Variables meteorológicas		Valores	Parámetros de los niveles de ruido, dB(A)		Valores
					Condición habitual
Temperatura ambiente, °C		31.9	Promedio calculado		61.2
Humedad relativa, %		43.8	Mínimo medido		54.9
Velocidad del viento, m/s		No aplica, interior.	Máximo medido		69.0
Dirección del viento			Leq. (media logarítmica)		62.4
Representación gráfica de los registros tomados en campo					
<div><div><div>Niveles de ruido, dB(A)</div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div>&lt;/</div></div></div></div>					



**Tabla 4.2-7.** Niveles de ruido en la línea de compactación No. 2 – R7.

Ubicación en coordenadas UTM		X: 390175		Y: 2034574	
Variables meteorológicas		Valores	Parámetros de los niveles de ruido, dB(A)		Valores Condición habitual
Temperatura ambiente, °C		31.1	Promedio calculado		62.4
Humedad relativa, %		44.3	Mínimo medido		52.2
Velocidad del viento, m/s		No aplica, interior.	Máximo medido		73.8
Dirección del viento			Leq. (media logarítmica)		64.8
Representación gráfica de los registros tomados en campo					
<div><div>Niveles de ruido, dB(A)</div><div></div><div>Mediciones</div></div>					
Registros tomados en campo (Anexo A)					
					



La Tabla 4.2-8 resume los resultados de los niveles de ruido medidos.

**Tabla 4.2-8.** Resumen de los niveles de ruido medidos.

Punto	Descripción	Nivel de ruido dB(A)				Norma NA-RU-001-03 Ruido continuo diurno
		Mínimo	Máximo	Promedio	Leq.	
R1	Entrada del proyecto	50.6	67.6	55.2	<b>56.9</b>	<b>70 dB (A)</b> Área industrial
R2	Oficinas	52.0	72.4	56.6	<b>58.4</b>	
R3	Frente a cuarto de generador de electricidad de emergencia	83.4	90.7	88.3	<b>88.4</b>	
R4	Extremo oeste del proyecto	51.2	68.8	60.2	<b>60.9</b>	
R5	Extremo sur del proyecto	46.3	70.6	50.6	<b>55.3</b>	
R6	Línea de compactación 1	54.9	69.0	61.2	<b>62.4</b>	
R7	Línea de compactación 2	52.2	73.8	62.4	<b>64.8</b>	

### 4.3.- Conclusión y recomendaciones

Los resultados obtenidos en la presente campaña de mediciones muestran que los promedios de los niveles de ruido en casi todos los puntos de monitoreo (Leq.), dentro del área del proyecto, están conformes con las especificaciones de la Norma Ambiental para la Protección Contra Ruidos (NA-RU-001-03).

En el caso específico del punto R3, ubicado frente al local del generador de electricidad de emergencia dentro del área industrial del proyecto, se obtuvo una media logarítmica por encima de la norma debido al funcionamiento de los equipos y maquinarias que están instalados en estas áreas, cuyas características técnicas de funcionamiento anticipan la generación de estos ruidos.

Sin embargo, para el acceso a estas áreas, a los trabajadores y contratistas se les exige el uso obligatorio de los medios de protección auditiva, como parte de las medidas de seguridad para la prevención de accidentes y/o enfermedades ocupacionales.

Por su parte, de manera general, el comportamiento de los niveles de ruido en las demás áreas dentro del proyecto es favorable. Como se puede apreciar en los registros de mediciones, las operaciones de recepción y almacenamiento de residuos no generan condiciones atípicas de ruido que requieran medidas de control adicionales.



En vista a estos resultados, se recomienda que se continúen realizando las mediciones semestrales de los niveles de ruidos, como parte del seguimiento y control de este factor ambiental dentro del proyecto.

## 5.- Mediciones de los indicadores criterios de la calidad del aire en condiciones de inmisión

De acuerdo con el alcance de las mediciones descrito en la Tabla 1-1 del inciso de Alcance, fueron medidas las concentraciones de material particulado (fracciones PM 1.0, PM 2.5, PM 7.0, PM 10 y partículas suspendidas totales PST) como criterios de la calidad del aire en condiciones de inmisión en tres puntos dentro de las instalaciones del proyecto (Mapa de ubicación de los puntos de medición de la calidad ambiental).

**Tabla 5-1.-** Puntos de monitoreo de las concentraciones de material particulado en el aire.

Punto de monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM	
		X	Y
P1	Entrada al proyecto	390248	2034532
P2	Extremo oeste del proyecto	390134	2034489
P3	Línea de compactación No. 2	390175	2034574

### 5.1.- Metodologías y procedimientos para las mediciones de la concentración de material particulado en el aire en condiciones de inmisión

Para las mediciones de la concentración de material particulado se hizo necesario determinarla puntualmente según la dinámica de las actividades operativas del proyecto. De acuerdo con estos criterios, se hicieron mediciones de calidad del aire con los equipos Aerocet 531S y Minivol TAS.

El Aerocet 531S es un equipo de la firma norteamericana Met One, el cual cuenta partículas individuales usando la luz láser dispersada y luego calcula la concentración total equivalente usando un algoritmo propio (Foto 5.1-1).





*Foto 5.1-1. Equipo Aerocet 531S para mediciones de la concentración de material particulado en el aire.*

Los ciclos de mediciones se programaron a intervalos de 15 minutos, resumiendo las actividades industriales y cubriendo la jornada laboral. En el Anexo E se presenta el certificado de calibración del equipo Aerocet 531S.

Por su parte, la técnica de muestreo utilizada por el Minivol TAS es una modificación del método de referencia descrito en el Código de Reglamentos Federales de EE. UU. (40 CFR parte 50, Apéndice J).

De acuerdo con estos procedimientos establecidos, el equipo cuenta con un impactador de entrada capaz de separar los tamaños de partículas, un dispositivo de control de flujo que mantenga un caudal determinado, un medidor de flujo para medir el caudal durante el período de muestreo, un contador de tiempo transcurrido y un temporizador que inicia y detiene la toma de muestras (Foto 5.1-2).



*Foto 5.1-2. MiniVol TAS para mediciones de la concentración de material particulado en el aire.*




Para la determinación de las concentraciones de material particulado en el aire (calidad del aire), un caudal de aire es forzado a pasar a través de un filtro especial donde se atrapan las partículas, que ha sido previamente pesado en una balanza de precisión y vuelto a pesar luego de transcurrido el tiempo de monitoreo. Relacionando la cantidad de partículas retenidas y pesadas con el volumen de aire circulado y el tiempo de monitoreo se obtiene la concentración de partículas en unidades de  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . En el Anexo F se presenta el certificado de calibración del equipo Minivol TAS.

## 5.2.- Resultados de las mediciones de la concentración de material particulado en el aire en condiciones de inmisión

En la Tabla 5.2-1 se presentan los resultados de las mediciones de las partículas suspendidas en el aire realizadas con la técnica de muestreo del Minivol TAS (Anexo D: Registros de campo de la concentración de material particulado).


**Tabla 5.2-1.** Concentración de material particulado en la entrada del proyecto, P1.

Parámetro	Unidades	P1: Entrada del proyecto	Foto
Temperatura promedio.	°C	31.5	
Humedad relativa.	%	45.3	
Velocidad del viento.	m/s	0.3	
Dirección del viento.	--	N – S	
Presión atmosférica del sitio.	mm Hg	758.5	
Caudal de aire ajustado del equipo, para las condiciones del sitio.	l/min	5.30	
Masa de material particulado retenido en el filtro: PM 2.5 / 10.0 / PST.	g	0.0001/ 0.0011/ 0.0020	
Volumen de aire que pasó por el equipo a condiciones ambientales.	$\text{m}^3$	7.63	
Volumen de aire que pasó por el equipo a condiciones estándar.	$\text{m}^3$	7.45	
<b>Concentración de material particulado a condiciones estándar (PM 2.5).</b>	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	<b>11.4</b>	
<b>Concentración de material particulado a condiciones estándar (PM 10.0).</b>		<b>149.5</b>	
<b>Concentración de material particulado a condiciones estándar (PST).</b>		<b>269.3</b>	




En las Tablas 5.2-2 a la 5.2-3 se presentan los resultados de las mediciones de las partículas suspendidas en el aire realizadas con la técnica de muestreo del Aerocet 531S (Anexo D: Registros de campo de la concentración de material particulado).

**Tabla 5.2-2.** Concentración de material particulado en el extremo oeste del proyecto, P2.

Fracción MP	ciclo 1	ciclo 2	ciclo 3	ciclo 4	ciclo 5	ciclo 6	ciclo 7	ciclo 8	Promedio
	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$								
PM 1.0	6.4	6.5	6.7	6.2	6.2	5.9	5.5	6.8	<b>6.3</b>
PM 2.5	13.3	13.9	14.5	14.1	13.1	13.2	14.5	13.0	<b>13.7</b>
PM 7.0	66.2	69.8	72.1	67.6	56.7	71.7	65.1	61.8	<b>66.4</b>
PM 10.0	102.3	104.9	108.3	93.5	83.8	99.8	111.3	98.3	<b>100.3</b>
PST	158.9	169.1	180.5	170.0	163.4	171.9	159.1	167.9	<b>167.6</b>
									

**Tabla 5.2-3.** Concentración de material particulado en la línea de compactación No. 2, P3.

Fracción MP	ciclo 1	ciclo 2	ciclo 3	ciclo 4	ciclo 5	ciclo 6	ciclo 7	ciclo 8	Promedio
	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$								
PM 1.0	5.1	5.1	5.4	5.7	5.0	4.8	4.9	5.3	<b>5.2</b>
PM 2.5	11.7	10.8	13.2	14.0	11.3	10.6	13.3	13.8	<b>12.3</b>
PM 7.0	68.5	65.7	72.9	78.7	61.3	57.2	72.5	74.3	<b>68.9</b>
PM 10.0	107.0	102.5	113.2	117.3	99.2	85.3	100.3	108.0	<b>104.1</b>
PST	169.7	160.1	163.7	178.1	174.2	157.8	163.6	170.8	<b>167.3</b>
									



En resumen, la concentración de material particulado en el aire, en cada punto de medición, se muestra en la Tabla 5.2-4.

**Tabla 5.2-4.** Resumen de la concentración de material particulado en el aire.

Parámetro	P1: Entrada al proyecto	P2: Extremo oeste del proyecto	P3: Línea de compactación No. 2	Reglamento Técnico Ambiental de Calidad del Aire
	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$			
PM-1	--	6.3	5.2	--
PM-2.5	11.4	13.7	12.3	<b>65</b>
PM-7.0	--	66.4	68.9	--
PM-10	149.5	100.3	104.1	<b>150</b>
PST	269.3	167.6	167.3	<b>230</b>

### 5.3.- Conclusión y recomendaciones

De acuerdo con los resultados obtenidos en la presente campaña de mediciones, las concentraciones de partículas suspendidas totales (PST) y partículas en fracción PM-2.5 y PM-10, medidas en los distintos puntos de la red de monitoreo que se describen en la Tabla 5.2-4, muestran valores que están por debajo del límite máximo establecido por el Reglamento Técnico Ambiental de Calidad del Aire, a excepción del punto P1, ubicado en la entrada del proyecto.

Cabe destacar que esta no conformidad se debe a picos registrados durante el monitoreo, relacionados con la entrada de vehículos pesados al proyecto durante la recepción de residuos, condición que es habitual.

En base a estos resultados, se recomienda el humedecimiento de los caminos internos de tráfico de vehículos y equipos pesados, en caso de que se requiera por el régimen de precipitaciones en el área del proyecto; así como concientizar a los operadores sobre el respeto de los límites de velocidad máximos para la circulación por las diferentes vías del proyecto, para evitar la generación de polvo. Se recomienda de igual manera continuar con las mediciones semestrales de la calidad del aire en el proyecto.

### 6.- Mediciones de los estándares de las emisiones atmosféricas

Se midieron las concentraciones de gases de combustión en las emisiones atmosféricas provenientes de la chimenea del generador de electricidad del proyecto, el cual cuenta con una capacidad de 230 kW (Foto 6-1). En la Tabla 6-1 se presenta la ubicación de este equipo.





**Tabla 6-1.- Fuente de emisión de gases de combustión.**

Punto de monitoreo	Descripción	Coordenadas UTM	
		X	Y
<b>E1</b>	Generador de electricidad de emergencia de 230 kW.	390139	2034540



**Foto 6-1.** Mediciones de la concentración de gases de combustión en las emisiones de la chimenea del generador de electricidad de emergencia (230 kW).

## 6.1.- Metodología e instrumentación

Para la determinación de las concentraciones de los gases de combustión en las emisiones, se utilizó un analizador de gases TESTO 350 XL de fabricación alemana, que utiliza sensores de medición electroquímicos para los parámetros O<sub>2</sub>, CO, NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub> y SO<sub>2</sub> con una alta precisión, comparable a la tecnología de infrarrojos o quimioluminiscencia en aplicaciones fijas (Foto 6.1-1). Asimismo, se determinó la temperatura de los gases, la temperatura ambiental a la altura de la medición y el rendimiento puntual.



**Foto 6.1-1.** Equipo TESTO 350 XL utilizado en las mediciones de concentraciones de gases de combustión en la chimenea del generador de electricidad de emergencia de 500 kW.



Para medir las concentraciones de gases de emisión se hicieron 15 lecturas en un período no menor a 30 minutos. Estas mediciones se realizaron para las condiciones de operación habitual de generación, y los resultados serán ajustados a las condiciones normales para su comparación con los límites permisibles del Reglamento Técnico Ambiental para el Control de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de Fuentes Fijas.

El equipo TESTO 350 XL utilizado en las mediciones toma los resultados en unidades de partes por millón (ppm). Por tanto, para comparar las concentraciones medidas con los límites fijados por la norma, es necesario convertir en miligramos por metro cúbico ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) las concentraciones promedio medidas en partes por millón (ppm), llevarlas a condiciones normales de presión y temperatura, y ajustar los resultados al % de oxígeno de referencia, según los requerimientos del Reglamento técnico. En el Anexo H se presenta el certificado de calibración del TESTO 350 XL.

## **6.2.- Resultados de las mediciones de las concentraciones de gases de combustión en las emisiones atmosféricas**

En la Tabla 6.2-1 se presentan los valores de las concentraciones de gases de combustión en las emisiones atmosféricas, medidos en la chimenea del generador de electricidad de emergencia del proyecto, tomados de la data del equipo de medición (Anexo G).

En la Tabla 6.2-2 se resumen los resultados de las mediciones de concentración de gases de combustión medidos, comparados con los límites de la Norma Ambiental de referencia.

Los resultados de las mediciones se han comparado con los límites permisibles que establece el Reglamento Técnico Ambiental para el Control de las Emisiones Contaminantes Atmosféricos Provenientes de Fuentes Fijas, considerando una planta de generación de electricidad de emergencia existente de capacidad menor de 1485 kWh.



**Tabla 6.2-1.** Resultados de las emisiones del generador de electricidad de emergencia de 230 kW (E1).

No	Hora	Oxígeno, %	CO <sub>2</sub> , %	CO, (ppm)	NO, (ppm)	NO <sub>2</sub> , (ppm)	NO <sub>x</sub> , (ppm)	SO <sub>2</sub> , (ppm)	T amb, (°C)	T humos, (°C)	Rend., %
1	00:27:31	17.72	2.44	258	81	32.1	113	0	30	159.9	73.1
2	00:29:30	18	2.24	259	77	39.4	116	0	30.1	160	70.5
3	00:31:30	19.51	1.09	261	45	22.1	67	1	29.8	160	40.6
4	00:33:30	18.24	2.05	269	78	35.1	113	0	31.1	160.1	68.2
5	00:35:33	18.35	1.96	265	76	33.6	110	1	32.4	160.2	67.2
6	00:37:31	18.41	1.92	268	75	33.4	109	1	31.3	160.3	66.1
7	00:39:31	18.51	1.85	272	72	32.8	105	4	31.7	160.5	64.8
8	00:41:35	18.47	1.87	274	77	32.4	110	2	32.2	160.7	65.5
9	00:43:32	18.49	1.86	266	76	33.1	109	3	32.4	160.5	65.3
10	00:45:30	18.68	1.72	249	71	30.9	102	4	31	160.6	62.0
11	00:47:30	18.81	1.61	242	68	29.8	98	4	30.3	160.3	59.6
12	00:49:30	18.56	1.8	258	75	33.3	109	4	32.3	160.2	64.3
13	00:51:30	18.57	1.8	257	76	32.8	109	4	32.9	160.1	64.4
14	00:53:32	18.57	1.8	252	77	32.1	109	4	33.6	160.3	64.5
15	00:55:30	18.54	1.82	256	78	33	111	5	34.2	160.2	65.2
<b>Promedio</b>		<b>18.50</b>	<b>1.86</b>	<b>260.4</b>	<b>73.47</b>	<b>32.39</b>	<b>106.0</b>	<b>2.5</b>	<b>31.69</b>	<b>160.26</b>	<b>64.09</b>

**Tabla 6.2-2.** Resumen de los resultados de las mediciones de las emisiones del generador de electricidad de emergencia de 230 kW (E1).

Gas de emisión	Unidad de medida	Valor promedio	Valor corregido a 15 % de O <sub>2</sub> , normalizado y convertido en mg/Nm <sup>3</sup>	Valor máximo permitido (mg/Nm <sup>3</sup> ), Reglamento Técnico Ambiental (*)
O <sub>2</sub>	%	18.50	--	--
CO <sub>2</sub>		1.86	--	--
CO	ppm	260.4	489.1	<b>1150</b>
NO		73.5	147.7	--
NO <sub>2</sub>		32.4	101.4	--
NO <sub>x</sub>		106.0	331.8	<b>280</b>
SO <sub>2</sub>		2.5	10.6	<b>1000</b>

(\*) Reglamento Técnico Ambiental para el Control de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos Provenientes de Fuentes Fijas.



### 6.3.- Conclusiones y recomendaciones

Los resultados obtenidos en las mediciones de las concentraciones de los gases de combustión en las emisiones atmosféricas, provenientes del funcionamiento del generador de electricidad de emergencia del proyecto, muestran que están conformes con los valores máximos permisibles por el Reglamento Técnico Ambiental para el Control de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos Provenientes de Fuentes Fijas, a excepción de los óxidos de nitrógeno (NOx), los cuales sobrepasan el límite permisible por el Reglamento Técnico de referencia.

Tomando como referencia dichos resultados, se recomienda la revisión de los sistemas de inyección de aire y la quema de combustibles, además de un mantenimiento general y limpieza de los ductos de escape.

Asimismo, se recomienda continuar con la realización de las mediciones anuales de emisiones atmosféricas de las chimeneas del generador de electricidad emplazado en el proyecto, como elemento de referencia y control de su gestión ambiental.

### 7.- Mediciones de parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos de las aguas subterráneas de abasto al proyecto

En la presente campaña de mediciones, las mediciones de los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos de las aguas subterráneas fueron realizadas en el pozo de abasto del proyecto, cuyas aguas se almacenan en una cisterna de 8000 galones (Tabla 7-1, Mapa de ubicación de puntos de medición de la calidad ambiental y Anexo I).

**Tabla 7-1.** Ubicación del punto de muestreos de las aguas subterráneas de abasto al proyecto.

MR-1: Aguas de uso doméstico, almacenadas en cisterna.			MR-2: Aguas subterráneas a la salida del pozo de abasto al proyecto.		
					
<b>Coordenadas UTM</b>	<b>X: 390148</b>	<b>Y: 2034530</b>	<b>Coordenadas UTM</b>	<b>X: 390192</b>	<b>Y: 2034575</b>





## 7.1.- Metodología e instrumentación

Las mediciones de los parámetros fisicoquímicos de las aguas y efluentes descritos se realizaron *in situ*, en tiempo real, para evitar alteraciones por las acciones de muestreo y traslado al laboratorio. Para estas mediciones se utilizó un equipo portátil HQ40d, con tres sondas inteligentes para conductividad eléctrica (en modo Salinidad en ‰) con rangos de 0.01  $\mu\text{S}/\text{cm}$  hasta 200  $\text{mS}/\text{cm}$ , temperatura con rangos de 0 a 80°C, pH con rangos de 0 a 14, sólidos disueltos totales en el rango 0-50000  $\text{mg}/\text{l}$  y oxígeno disuelto con rangos entre 0.1 y 20  $\text{mg}/\text{l}$  (ppm). Foto 7.1-1.



**Foto 7.1-1.** Equipo portátil Hach HQ40d para mediciones de parámetros fisicoquímicos *in situ* de las aguas y efluentes.

En el Anexo J se presenta el certificado de calibración del equipo HQ40d y sondas utilizadas.

Con este mismo equipo Hach HQ40d se utiliza una sonda modelo ISECI18101 para determinar cloruros y otra sonda modelo ISENO318101 para nitratos. En el caso de las determinaciones de cloruros en tiempo real el rango de medición es desde 0.1  $\text{mg}/\text{l}$  hasta 35500  $\text{mg}/\text{l}$ , usando un reactivo ISA de Cloruro Hach (1 bolsa de polvo/25 ml de muestra). Los rangos de mediciones de nitratos son desde 0.1  $\text{mg}/\text{l}$  hasta 14000  $\text{mg}/\text{l}$  usando un reactivo ISA de Nitrato Hach (1 bolsa de polvo/25 ml de muestra). Foto 7.1-2.



*Foto 7.1-2. Utilización de las sondas Hach para mediciones de concentraciones de cloruros y nitratos.*

También se utiliza el equipo Hach *colorimeter II* para determinar los parámetros de cloro libre y cloro total en soluciones de alta y baja gama. El rango de medición es desde 0.1 hasta 8.00 mg/l para alta gama, y desde 0.02 hasta 2.0 mg/l para baja gama (Foto 7.1-3).



*Foto 7.1-3. Equipo portátil Hach Colorimeter II para mediciones in situ de parámetros de cloro libre y total.*

Adicionalmente se utilizó un turbidímetro portátil Hatch 2100 q para las mediciones de la turbidez en tiempo real. Este equipo tiene un rango de medición entre 0 y 1000 NTU, con intervalo de temperatura desde 0 a 50 °C, y basa su análisis en el método 180.1 de la EPA. La resolución es de 0.01 NTU y el tiempo de respuesta es de 6 segundos, lo cual permite determinar turbidez hasta por sólidos sedimentables (Foto 7.1-4).



*Foto 7.1-4. Turbidímetro portátil Hach 2100q.*

El método de calibración del turbidímetro 2100 q es a partir de estándares primarios en viales sellados de 10, 20, 100 y 800 NTU, que se adquieren con el equipo y se verifican las mediciones.

## **7.2.- Resultados de las mediciones de los parámetros fisicoquímicos de las aguas subterráneas de abasto al proyecto**

En la Tabla 7.2-1 se presentan los resultados de las mediciones de la calidad fisicoquímica y bacteriológica de las aguas de abasto al proyecto, la cual es utilizada para uso doméstico y como parte del sistema contra incendios en todas las instalaciones de la planta de valorización, comparados con los límites establecidos por la Norma Dominicana para Agua de Uso Doméstico (Anexo I).



**Tabla 7.2-1.** Parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos de las aguas de abasto, almacenadas en cisterna.

Parámetro	Unidad	MR-1	NORDOM-01 (*)	
			Límite recomendado	Límite máximo permisible
pH	-	7.34	pH mín. 7.0	pH mín. 6.5
			pH máx. 8.5	pH máx. 9.2
Temperatura.	°C	27.1	--	--
Conductividad eléctrica.	µS/cm	1640	--	--
Sólidos disueltos totales.	mg/l	798	<b>500</b>	<b>1500</b>
Oxígeno disuelto.	mg/l	6.81	--	--
Saturación de oxígeno.	%	84.6	--	--
Turbidez	NTU	1.08	<b>5</b>	<b>10</b>
Sólidos suspendidos totales	mg/l	< 8.0	--	--
Cloro libre	mg/l	0.02	--	--
Cloro total	mg/l	0.03	--	--
Nitratos	mg/l	39.2	--	<b>45</b>
Coliformes totales	NMP/100 ml	2.2	<b>1</b>	<b>1</b>
Coliformes fecales	NMP/100 ml	< 2.2	<b>1</b>	<b>1</b>
Grasas y aceites	mg/l	0.2	--	--

(\*) Norma Dominicana para Agua de Uso Doméstico.

En la Tabla 7.2-2 se presentan los resultados de las mediciones de la calidad fisicoquímica y bacteriológica de las aguas subterráneas a la salida del pozo de abasto del proyecto, comparados con los límites permisibles de la Norma Ambiental sobre Calidad de las Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo, para aguas Clase A-1 (Anexo I).





**Tabla 7.2-2.** Parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos de las aguas a la salida del pozo de abasto.

Parámetro	Unidad	MR-2	Límite permisible Norma Ambiental (*)
pH	-	7.42	6.5 - 8.5
Temperatura.	°C	27.0	--
Conductividad eléctrica.	µS/cm	1760	--
Sólidos disueltos totales.	mg/l	869	1000
Oxígeno disuelto.	mg/l	7.65	--
Saturación de oxígeno.	%	94.1	--
Turbidez	NTU	0.51	5
Sólidos suspendidos totales	mg/l	< 8.0	--
Cloro libre	mg/l	0.01	
Cloro total	mg/l	0.02	
Nitratos	mg/l	41.7	10
Coliformes totales	NMP/100 ml	5.2	100
Coliformes fecales	NMP/100 ml	< 2.2	3
Grasas y aceites	mg/l	0.1	Ausentes

(\*) Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo, para aguas clase A-1.

### 7.3.- Conclusión y recomendaciones

De acuerdo con los resultados obtenidos en la presente campaña de mediciones, las aguas almacenadas en la cisterna del proyecto tienen una condición fisicoquímica favorable y conforme con la Norma de referencia.

En el caso de las aguas subterráneas provenientes del pozo de abasto, los parámetros analizados para caracterizar las muestras de agua fueron evaluados tomando en consideración la Norma Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo, para aguas clase A-1. De manera general, los indicadores de la calidad se mantienen dentro de los rangos permisibles.

Las aguas de abasto al proyecto sugieren ser aguas subterráneas de mineralización baja a moderada, con una calidad general favorable para ser utilizada en el sistema contra incendios y para uso doméstico. Los parámetros de pH y de sólidos disueltos totales muestran valores aceptables.

Se recomienda continuar con el monitoreo semestral de estas aguas.



Por la presente, quienes suscriben; el Ing. Héctor Comas, código 02-140 (MIMARENA) y 01-08 (Ministerio del Trabajo), y la MBA Yadira Comas, código 02-142 y representante de EMPACA División Laboratorio de Calidad Ambiental, Permiso Ambiental 1876-12, como institución que realiza servicios de monitoreo de niveles de ruido, calidad del aire en condiciones de inmisión, concentraciones de gases de combustión en emisiones atmosféricas, calidad de las aguas, variables meteorológicas y georreferenciación de los puntos de medición, garantizan que los muestreos y los procedimientos para las mediciones efectuadas, fueron realizados por un equipo de técnicos debidamente entrenados y con equipos cuyas calibraciones se encuentran al día.





## **ANEXO A**

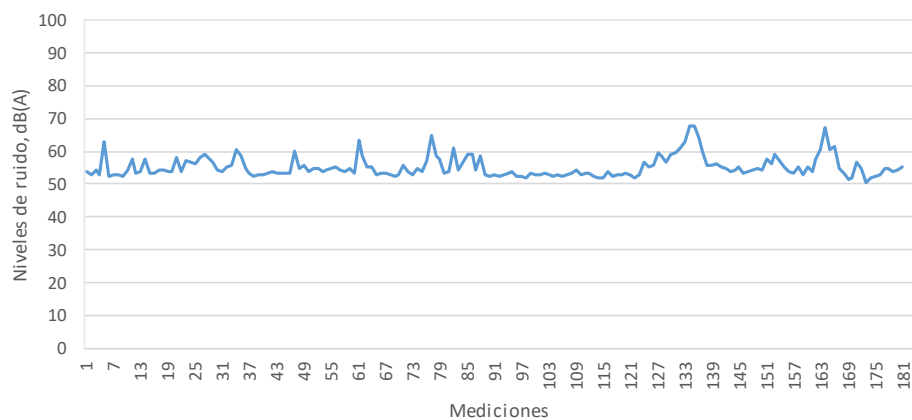
# **REGISTROS DE CAMPO DE LOS NIVELES DE RUIDO EN CADA PUNTO DE MEDICIÓN**



### R1: Entrada del proyecto

53.9	58.1	53.4	63.3	53.8	52.8	52.8	55.1	53.9
52.8	53.6	53.6	58.6	60.9	53.2	52.1	55	57.8
54.4	57.2	53.2	55.3	54.5	52.8	52.9	54	60.5
52.9	56.7	53.5	55.4	56.9	52.5	56.9	54.2	67
62.7	56.2	53.1	52.7	59.3	53	55.3	55.2	60.5
52.6	58.1	53.3	53.2	59.2	52.3	55.7	53.4	61.6
52.9	59.2	60.1	53.2	54.4	52.7	59.5	53.9	54.8
52.7	57.8	54.9	53	58.8	53.2	58.4	54.3	53.4
52.6	56.8	55.5	52.5	52.9	54.5	56.7	54.6	51.5
54.5	54.1	53.6	53	52.2	53	59.1	54.2	51.8
57.8	53.7	54.6	55.8	53	53.1	59.5	57.7	56.8
53.4	55.1	54.8	53.6	52.5	53.1	60.8	56.4	54.6
53.7	55.8	53.7	53	53	52.5	62.7	59.2	50.6
57.7	60.4	54.1	54.9	53.5	52.1	67.6	57	51.7
53.4	58.7	54.8	53.7	53.6	52.1	67.6	55.2	52.2
53.3	54.9	55.1	57.3	52.2	53.6	63.9	53.8	52.7
54.1	53.2	54.1	64.7	52.5	52.5	59.9	53.4	55
54.1	52.3	53.6	58.5	52.1	52.9	55.9	55.2	54.7
53.9	52.7	54.7	57.8	53.5	53	55.6	52.7	53.7
53.8	52.8	53.2	53.3	52.9	53.2	56.4	55.1	54.5

<b>Promedio</b>	55.2
<b>Mínimo</b>	50.6
<b>Máximo</b>	67.6
<b>Leq.</b>	56.9



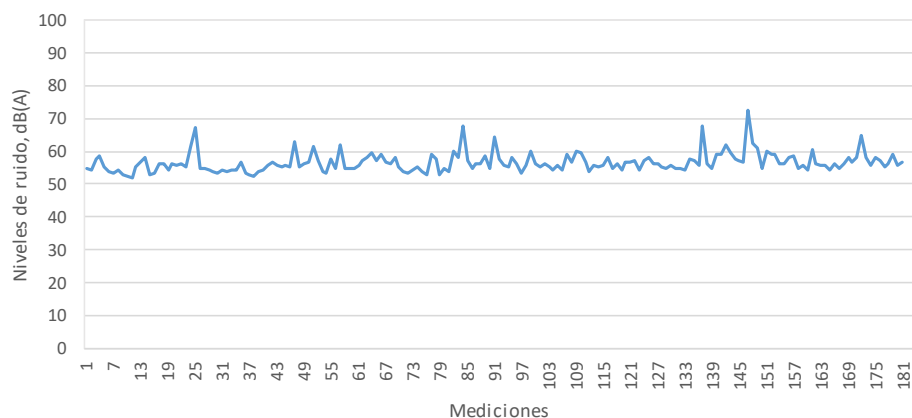




## R2: Oficinas

55	55.8	55.9	55.9	54	55.4	56.6	58.9	60.4
54.4	56	56.5	57.1	60.1	56.3	57.2	62.1	56.3
57.8	55.1	55.7	58	58.3	55.1	54.4	59.6	55.7
58.4	61.4	55.2	59.6	67.9	54.1	57.1	57.6	55.5
55.2	67.3	55.7	57	57.2	55.8	57.9	57.3	54.4
53.8	54.9	55.2	59.2	55	54.5	56	56.8	56.3
53.3	54.7	62.9	56.8	56.3	59	56.1	72.4	54.8
54.2	54.2	55.4	56.2	56.4	56.7	55.1	62.3	56
52.7	53.6	56.2	57.9	58.7	60.1	55	60.9	58.1
52.6	53.4	56.7	55.2	54.9	59.4	55.7	54.9	56.8
52	54.5	61.3	54	64.5	56.5	54.7	59.8	58
55.1	53.9	57.4	53.4	57.6	53.6	54.7	59.1	64.9
56.6	54.1	53.6	54.5	55.7	55.6	54.1	59.2	57.9
58.3	54.1	53.4	55.4	55.4	55.2	57.5	56	55.5
52.9	56.8	57.8	54	58.3	55.5	57.3	56	58.3
53.2	53.3	54.8	53	56.1	58.1	55.6	58.2	57.4
56	52.8	61.9	59.2	53.5	54.9	67.9	58.5	55.2
56	52.5	54.6	57.8	55.7	56	56	55	56.1
54.4	53.6	55	52.7	59.9	54.3	54.6	55.8	59.2
56.3	54.5	54.9	54.9	56	56.5	59.1	54.1	55.9

<b>Promedio</b>	56.6
<b>Mínimo</b>	52.0
<b>Máximo</b>	72.4
<b>Leq.</b>	58.4

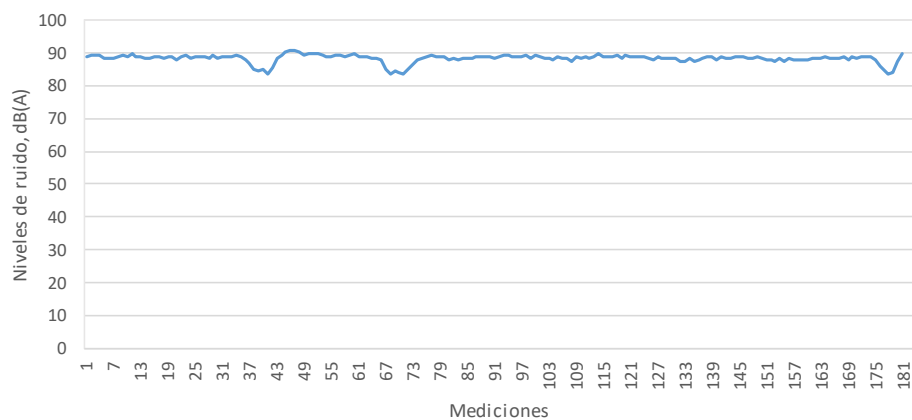




### R3: Frente a cuarto de generador de electricidad de emergencia

88.6	87.9	83.4	88.8	87.8	88.6	88.8	88.7	88.1
89.3	88.9	85.5	88.9	88.4	88.2	88.7	88.1	88.1
89.3	89.2	88.1	88.8	88	88.3	88.6	88.4	88.4
89.3	88.5	89.4	88.5	88.5	87.8	88.8	88.8	88.7
88.4	88.8	90.3	88.2	88.2	88.6	88.2	88.7	88.4
88.4	88.6	90.7	87.7	88.2	88.1	87.9	88.8	88.4
88.2	89	90.6	84.9	88.7	88.1	88.9	88.1	88.3
89	88.3	90.2	83.5	88.6	87.3	88.4	88.2	88.9
89.2	89.3	89.1	84.3	88.7	88.6	88.5	88.6	87.9
88.8	88.2	89.9	84.1	88.9	88.3	88.5	88.1	88.6
89.6	88.7	90	83.7	88.3	88.7	88.3	87.9	88.5
88.9	88.7	89.7	84.8	88.9	88.5	87.5	87.9	88.9
88.9	88.7	89.1	86.2	89.1	89	87.6	87.5	88.6
88.4	89.3	89	88	89.5	89.6	88.3	88.2	88.6
88.3	88.8	88.6	88.5	88.7	89	87.6	87.6	87.9
88.8	87.7	89.2	89	88.8	88.7	87.8	88.2	85.8
88.7	87	89.4	89.2	88.7	88.9	88.3	87.8	84.3
88.4	85.1	89	88.9	89.3	89.5	88.6	87.9	83.4
89	84.6	89.2	88.8	88.5	88.3	89	87.7	83.8
88.9	85.2	89.6	88.9	89.2	89.3	87.9	87.9	87.3

<b>Promedio</b>	88.3
<b>Mínimo</b>	83.4
<b>Máximo</b>	90.7
<b>Leq.</b>	88.4

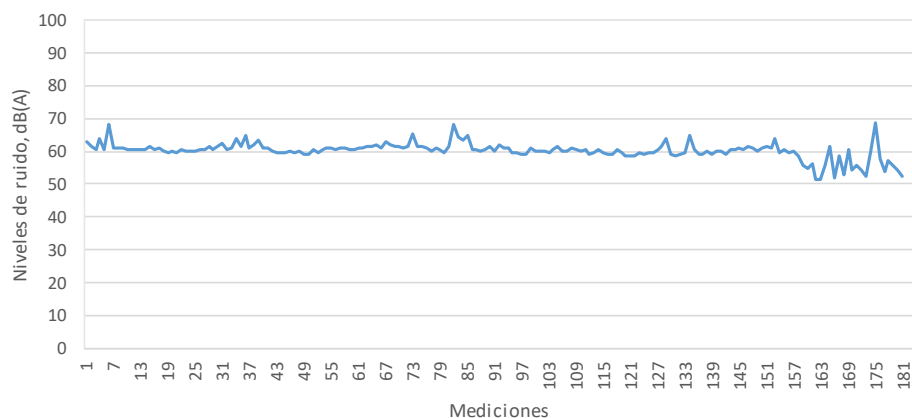




#### R4: Extremo oeste del proyecto

62.7	59.7	60.8	61.1	61.5	60.1	58.6	59.8	56
61.5	60.4	60	61.2	68.2	59.8	58.7	59	51.2
60.7	59.9	59.7	61.7	64.3	59.4	59.5	60.6	51.6
63.7	59.9	59.6	61.3	63.6	60.4	59.2	60.7	55.5
60.5	60.2	59.6	61.9	64.8	61.4	59.4	61.1	61.7
68.1	60.4	60.2	61.1	60.6	60.1	59.6	60.4	52
61	60.5	59.7	62.7	60.5	60.2	60.3	61.3	58.7
60.8	61.4	59.8	62.1	60.2	60.8	61.5	60.8	52.9
61.2	60.7	59	61.3	60.6	60.4	63.7	60.2	60.7
60.3	61.4	59.2	61.5	61.5	60.1	59.1	60.8	54.5
60.3	62.5	60.3	60.9	60.1	60.6	58.8	61.6	55.8
60.5	60.6	59.6	61.6	61.9	59.3	58.9	60.9	54.3
60.5	61	60.3	65.1	60.8	59.5	59.6	64	52.2
60.6	63.7	60.9	61.5	61	60.6	64.9	59.7	60.2
61.6	61.5	60.9	61.4	59.4	59.4	60.6	60.6	68.8
60.7	65	60.5	61	59.5	59.3	58.9	59.4	57.8
60.8	60.8	61	60.2	59.3	58.9	59.1	60.1	53.9
60.1	62	60.8	60.9	59.3	60.5	59.9	58.5	57.3
59.6	63.6	60.7	60.6	61.1	59.6	59.3	55.9	55.6
59.8	60.9	60.7	59.7	59.9	58.4	60.2	54.7	54.5

<b>Promedio</b>	60.2
<b>Mínimo</b>	51.2
<b>Máximo</b>	68.8
<b>Leq.</b>	60.9

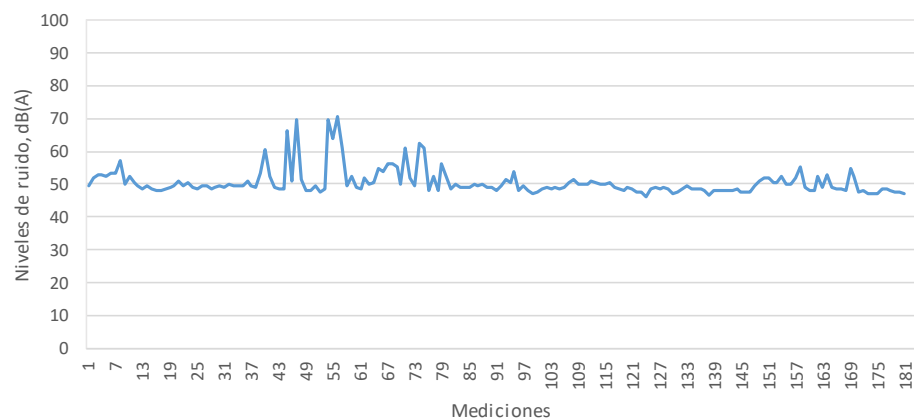




**R5: Extremo sur del proyecto**

49.7	50.8	52.2	48.6	48.6	48.3	48.4	48.2	48.2
51.9	49.4	48.8	52.1	50.1	48.8	47.8	48.2	52.3
52.7	50.3	48.5	50.1	49	48.6	47.6	48	49
52.7	49.1	48.4	50.4	48.9	48.8	46.3	48.7	53
52.5	48.5	66.4	54.9	49	48.6	48.6	47.7	49.1
53.1	49.5	50.9	54	50	48.9	49	47.8	48.7
53.4	49.3	69.6	56	49.5	50.4	48.6	47.4	48.5
57.1	48.3	51.3	56.4	49.8	51.2	48.8	49.4	48.2
50.2	48.8	48	55.1	48.9	50.1	48.6	50.7	54.9
52.6	49.3	47.9	50.1	48.9	50.2	47.3	51.8	52.4
50.4	49.2	49.4	60.8	48.2	49.9	47.4	51.8	47.5
49.3	49.9	47.8	52	49.4	51.1	48.4	50.4	47.9
48.6	49.5	48.4	49.5	51.5	50.4	49.5	50.4	47.3
49.6	49.4	69.5	62.5	50.5	50	48.5	52.5	47.2
48.6	49.7	63.8	60.8	53.8	50.1	48.3	50.2	47.2
48.2	51.1	70.6	48	47.9	50.6	48.7	50	48.6
48	49.5	60.9	52.4	49.4	49	48	51.7	48.3
48.4	48.8	49.4	48.2	48.1	48.4	46.8	55.2	48.1
49.2	53.4	52.4	56.4	47.3	48.2	48.1	49.1	47.7
49.5	60.5	49	52.2	47.7	49.1	48.2	48	47.8

<b>Promedio</b>	50.6
<b>Mínimo</b>	46.3
<b>Máximo</b>	70.6
<b>Leq.</b>	55.3



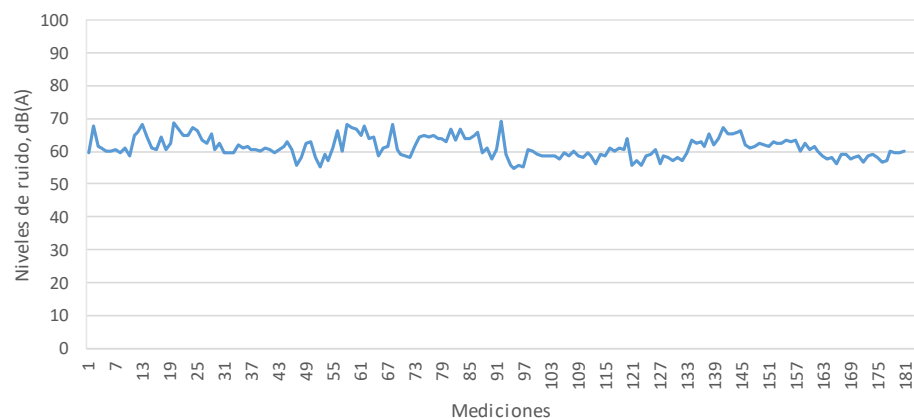




**R6: Línea de compactación 1**

59.6	66.7	60.7	64.7	66.6	58.5	55.9	67	61.3
67.8	64.9	59.7	67.9	63.3	58.6	57.1	65.3	59.8
61.4	64.7	60.4	63.8	66.8	58.4	55.8	65.5	58.4
61	67	61.5	64.5	63.7	58.8	58.7	65.8	57.5
60	66.2	62.9	58.5	63.9	57.7	59.1	66.1	57.9
60.2	63.4	60.7	61	65	59.5	60.7	61.8	56
60.4	62.2	55.9	61.6	66	58.4	56	60.9	59.3
59.5	65.4	57.9	68.2	59.6	60	58.6	61.4	59.1
60.9	60.3	62.5	60.6	60.8	58.8	58.3	62.5	57.6
58.7	62.6	62.7	58.9	57.7	58.2	57.2	62.1	58
64.8	59.5	58	58.7	60.6	59.4	58.3	61.7	58.5
65.6	59.4	55.3	58.1	69	58.4	57	63.1	56.9
68.1	59.7	58.9	61.5	59.2	56.1	59.4	62.6	58.6
64.4	61.8	57.2	64.3	55.6	59.1	63.2	62.5	59
61.1	60.8	61	64.8	54.9	58.8	62.6	63.4	58
60.3	61.3	66.2	64.3	55.9	61.1	62.7	62.7	56.9
64.3	60.7	59.8	64.9	55.4	59.9	61.7	63.3	57.4
60.4	60.7	68	64.1	60.3	61.1	65.5	59.9	60.2
62.2	60.2	67.4	63.9	59.8	60.7	61.8	62.6	59.6
68.6	60.8	66.6	63	59.3	64	64.1	60.7	59.4

<b>Promedio</b>	61.2
<b>Mínimo</b>	54.9
<b>Máximo</b>	69.0
<b>Leq.</b>	62.4

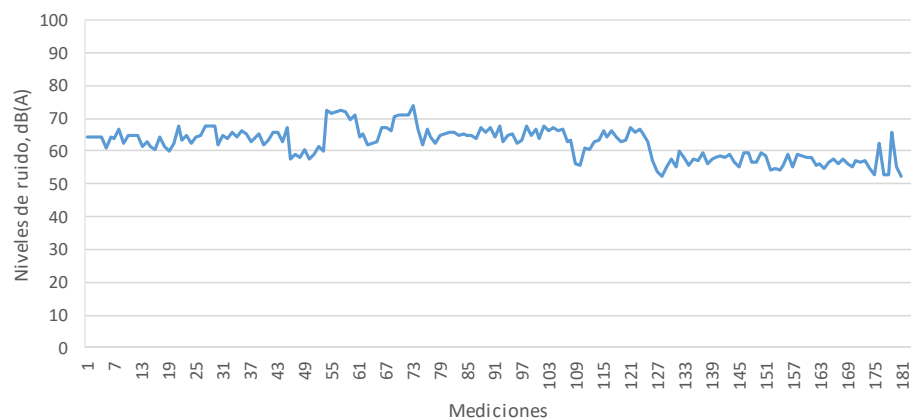




#### R7: Línea de compactación 2

64.2	67.6	63.3	64.1	65.9	64	67.4	58.6	58.2
64.1	63.5	65.7	65.2	65.6	67.8	65.9	58.2	55.9
64.3	64.7	65.7	62	64.6	66.1	66.9	58.8	56.1
64.4	62.5	62.9	62.3	65.1	67.2	65.2	56.4	54.6
60.8	64.5	67	62.8	65	66.4	63	55.1	56.6
64.3	64.8	57.6	67.1	64.7	66.8	56.9	59.6	57.6
63.8	67.8	59.2	67.2	64	62.9	53.6	59.5	56.2
66.6	67.8	58	66.1	67.2	63.3	52.2	56.5	57.8
62.5	67.6	60.7	70.7	65.8	56.2	55.3	56.6	56.2
64.7	62.1	57.5	70.9	67.1	55.9	57.7	59.4	55.4
64.6	64.7	59.2	70.8	64.5	61.1	55.3	58.6	57
64.6	63.6	61.2	71	67.9	60.3	59.8	54.3	56.6
61.4	65.9	60.2	73.7	62.8	62.9	58.2	54.7	57.3
62.7	64.2	72.3	66.6	64.7	63.4	55.8	54.4	54.5
61.4	66.3	71.4	62.1	65.3	66.4	57.6	55.7	52.9
60.5	65.5	71.9	66.5	62.4	64.1	57	58.8	62.3
64.2	62.9	72.4	64.4	63.3	66.3	59.6	55.4	52.7
61.2	63.9	71.8	62.4	67.9	64.2	56.1	58.9	53
60.1	65.1	69.5	64.9	65	63.1	57.6	58.5	65.7
62.3	62.1	70.9	65.3	66.9	63.4	58.2	58	55.4

<b>Promedio</b>	62.3
<b>Mínimo</b>	52.2
<b>Máximo</b>	73.7
<b>Leq.</b>	64.7





## **ANEXO B**

# **CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL SONÓMETRO**



**CALIBRATION SERVICES S. R. L**  
**SERVICIOS DE CALIBRACION INDUSTRIAL**  
**LABORATORIO ACREDITADO DE CALIBRACION INDUSTRIAL ISO/IEC -17025-2017 ACCREDITED**  
**PJA ACCREDITATION 70268**

Ave.Luis Amiana Tio Plaza Rem,Local 1C San Pedro de Macoris, R.D

PHONE: 809-246-7960, 809-791-4116, 809 747 8649

AS FOUND **PASS**  
AS LEFT **PASS**

**CERTIFICATE OF CALIBRATION**

Customer: EMPACA Issue Date: June 10, 2022  
Address: Calle Jonas Salk 101, zona Universitaria ID Number: EMPACA-001  
City, State Zip: Santo Domingo, RD. Certificate Num: 60207

Mfg	Model	Serial Number	PO Number	Capacity/Range	Graduation	
REED	R8080	NSN	n/a	SEE DATA SHEET	2.00	
Contact	Cal. Date	Due Date	Description	Status	Temperature	Humidity
Ernesto Rocamora	June 10, 2022	June 10, 2023	SOUND LEVEL METER	Active	76°F	56%
Location	Uncertainty	Cal Interval days	Environmental Condition: Acceptable <u>X</u> Unacceptable <u>n/a</u>			
n/a	1	365				

Equipment Conditions												
Shift	Shift Tol	Shift Results Found		Shift Results as left		Shift	Working	Non-working	Clean	Dirty	Placed In Service	Returned to Service
		Pass	Fail	Pass	Fail							
n/a	2.00	x		x		n/a	x	n/a	X	n/a	n/a	n/a

**TEST**

All Measurements in: Units d B									
NOMINAL	Tolerance	As Found Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail	As left Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail
94.00	+/- 2.00	94.00	d B	0.00	<b>PASS</b>	94.00	d B	0.00	<b>PASS</b>
114.00	+/- 2.00	114.00	d B	0.00	<b>PASS</b>	114.00	d B	0.00	<b>PASS</b>
124.00	+/- 2.00	124.00	d B	0.00	<b>PASS</b>	124.00	d B	0.00	<b>PASS</b>

"This is to certify the equipment referenced has been calibrated, and verified to meet the defined specifications. This calibration was performed using equipment with results that are traceable through National Institute of Standards and Technology (NIST) and to the International System of Units (SI). The basis of compliance stated is a comparison of the measurement parameters to the specified or required calibration process.  
The expanded uncertainties use a coverage factor of k=2 to approximate the 95% confidence level of the measurement, unless otherwise noted. This calibration certificate applies only to the item described and shall not be reproduced other than in full, without written approval from QCS Calibration Service Company S.R.L. If not included, the uncertainty of calibrations are available upon request and were taken into account when determining pass or fail. QCS Calibration Service Company is accredited to ISO/IEC 17025:2017 for calibration by Perry Johnson Laboratory Accreditation Certificate # L21-509. Accreditation 70268. QCS Calibration Service Company S.R.L.'s responsibility shall in no event, nor for any cause whatsoever, exceed the purchase price of this certificate. Decisions for pass and fail are based on data from measurements made, procedures used, professional experience, and the effect of the uncertainty on the assessment of compliance."





**DIVISIÓN LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL, Permiso Ambiental 1876-12-RENOVADO**  
Calle Jonas Salk, No. 101, esq. Benigno Filomeno Rojas, Ciudad Universitaria, Santo Domingo, D.N., Rep. Dom.  
Tel. (809) 689-3672, Fax (809)687-8668, E-mail: gerencia@empaca.org, RNC-101-756144



: Testing Location: On Site n/a In House X

Standard/s Used : ACOUSTICAL CALIBRATOR

Traceability Certificate Number: 2244 Cal Date: 03/16/2021 Recal Date: 03/16/2024

Source for pass or fail ? Procedure N/A Manufacture OEM

customers required accuracy (as Found)? Yes X No

customers required accuracy (as Left)? Yes X No

Comments / Notes:

*Nelson E. Mejia V.*

Calibrated By: NELSON MEJIA Date June 10, 2022

Authorize By: OPTIONAL Telephone Number:  Date

Results Only Relate to Item Calibrated  
End Of Report



## **ANEXO C**

# **CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL CALIBRADOR ACÚSTICO DEL SONÓMETRO**



PJA  
Calibration  
Accreditation  
#70268

**CALIBRATION SERVICES S. R. L**  
**SERVICIOS DE CALIBRACION INDUSTRIAL**  
**LABORATORIO ACREDITADO DE CALIBRACION INDUSTRIAL ISO/IEC -17025-2017 ACCREDITED**  
**PJA ACCREDITATION 70268**

Ave. Luis Amiana Tio Plaza Rem, Local 1C San Pedro de Macoris, R.D

PHONE: 809-246-7960, 809-791-4116, 809 747 8649

AS FOUND **PASS**  
AS LEFT **PASS**

**CERTIFICATE OF CALIBRATION**

Customer: EMPACA Issue Date: June 10, 2022  
Address: Calle Jonas Salk 101, Zona Universitaria ID Number: 12030026  
City, State Zip: SANTO DOMINGO, RD Certificate Num: 60208

Mfg	Model	Serial Number	PO Number	Capacity/Range	Graduation
REED	12777-836	12030026	0	SEE DATA SHEET	2.00

Contact	Cal. Date	Due Date	Description	Status	Temperature	Humidity
ERNESTO ROCAMORA	June 10, 2022	June 10, 2023	SOUND LEVEL CALIBRATOR	Active	76°F	48%

Location	Uncertainty	Cal Interval days
N/A	1	365

Environmental Condition:	Acceptable <b>X</b>
	Unacceptable <b>n/a</b>

**Equipment Conditions**

Shift	Shift Tol	Shift Results Found		Shift Results as left		Shift	Working	Non-working	Clean	Dirty	Placed In Service	Returned to Service
		Pass	Fail	Pass	Fail							
n/a	2.00	x		x		n/a	x	n/a	N/A	n/a	n/a	n/a

**TEST**

All Measurements in: Units **d B**

NOMINAL	Tolerance	As Found Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail	As left Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail
94.00	+/- 2.00	94.00	d B	0.00	<b>Pass</b>	94.00	d B	0.00	<b>Pass</b>
114.00	+/- 2.00	114.00	d B	0.00	<b>Pass</b>	114.00	d B	0.00	<b>Pass</b>

"This is to certify the equipment referenced has been calibrated, and verified to meet the defined specifications. This calibration was performed using equipment with results that are traceable through National Institute of Standards and Technology (NIST) and to the International System of Units (SI). The basis of compliance stated is a comparison of the measurement parameters to the specified or required calibration process.  
The expanded uncertainties use a coverage factor of k=2 to approximate the 95% confidence level of the measurement, unless otherwise noted. This calibration certificate applies only to the item described and shall not be reproduced other than in full, without written approval from QCS Calibration Service Company S.R.L. If not included, the uncertainty of calibrations are available upon request and were taken into account when determining pass or fail. QCS Calibration Service Company is accredited to ISO/IEC 17025:2017 for calibration by Perry Johnson Laboratory Accreditation Certificate # L21-509. Accreditation 70268, QCS Calibration Service Company S.R.L.'s responsibility shall in no event, nor for any cause whatsoever, exceed the purchase price of this certificate. Decisions for pass and fail are based on data from measurements made, procedures used, professional experience, and the effect of the uncertainty on the assessment of compliance."



Testing Location: On Site n/a In House X

Standard/s Used : ACOUSTICAL CALIBRATOR

Traceability Certificate Number: 2244 Cal Date: 03/16/2021 Recal Date: 03/16/2024

Source for pass or fail ? Procedure N/A Manufacture OEM

customers required accuracy (as Found)? Yes            No     X    

customers required accuracy (as Left)? Yes X No           

Comments / Notes:

Nelson E. Mejia V.

Calibrated By: NELSON MEJIA Date June 10, 2022

Authorize By: OPTIONAL Telephone Number: \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

**Results Only Relate to Item Calibrated**  
**End Of Report**






## **ANEXO D**

# **REGISTROS DE CAMPO DE LA CONCENTRACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO Y GASES EN EL AIRE EN LOS PUNTOS DE MEDICIÓN**



Concentración de material particulado en la entrada del proyecto, P1.

Parámetro	Unidades	P1: Entrada del proyecto	Foto
Temperatura promedio.	°C	31.5	
Humedad relativa.	%	45.3	
Velocidad del viento.	m/s	0.3	
Dirección del viento.	--	N – S	
Presión atmosférica del sitio.	mm Hg	758.5	
Caudal de aire ajustado del equipo, para las condiciones del sitio.	l/min	5.30	
Masa de material particulado retenido en el filtro: PM 2.5 / 10.0 / PST.	g	0.0001/ 0.0011/ 0.0020	
Volumen de aire que pasó por el equipo a condiciones ambientales.	m <sup>3</sup>	7.63	
Volumen de aire que pasó por el equipo a condiciones estándar.	m <sup>3</sup>	7.45	
<b>Concentración de material particulado a condiciones estándar (PM 2.5).</b>	µg/Nm <sup>3</sup>	<b>11.4</b>	
<b>Concentración de material particulado a condiciones estándar (PM 10.0).</b>		<b>149.5</b>	
<b>Concentración de material particulado a condiciones estándar (PST).</b>		<b>269.3</b>	



Concentración de material particulado en el extremo oeste del proyecto, P2.

Fracción MP	ciclo 1	ciclo 2	ciclo 3	ciclo 4	ciclo 5	ciclo 6	ciclo 7	ciclo 8	Promedio
	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$								
PM 1.0	6.4	6.5	6.7	6.2	6.2	5.9	5.5	6.8	<b>6.3</b>
PM 2.5	13.3	13.9	14.5	14.1	13.1	13.2	14.5	13.0	<b>13.7</b>
PM 7.0	66.2	69.8	72.1	67.6	56.7	71.7	65.1	61.8	<b>66.4</b>
PM 10.0	102.3	104.9	108.3	93.5	83.8	99.8	111.3	98.3	<b>100.3</b>
PST	158.9	169.1	180.5	170.0	163.4	171.9	159.1	167.9	<b>167.6</b>

Concentración de material particulado en la línea de compactación No. 2, P3.

Fracción MP	ciclo 1	ciclo 2	ciclo 3	ciclo 4	ciclo 5	ciclo 6	ciclo 7	ciclo 8	Promedio
	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$								
PM 1.0	5.1	5.1	5.4	5.7	5.0	4.8	4.9	5.3	<b>5.2</b>
PM 2.5	11.7	10.8	13.2	14.0	11.3	10.6	13.3	13.8	<b>12.3</b>
PM 7.0	68.5	65.7	72.9	78.7	61.3	57.2	72.5	74.3	<b>68.9</b>
PM 10.0	107.0	102.5	113.2	117.3	99.2	85.3	100.3	108.0	<b>104.1</b>
PST	169.7	160.1	163.7	178.1	174.2	157.8	163.6	170.8	<b>167.3</b>



## **ANEXO E**

# **CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO AEROCET 531S**





1600 Washington Blvd  
 Grants Pass, OR 97526  
 (541) 471-7111  
 (541) 471-7116 (Fax)  
 Service@metone.com

## Calibration Certificate

The calibration results on this report certify that this instrument complies with the product specifications at the time of calibration. Calibration was performed according to accepted industry methods using equipment, procedures, and standards that are traceable to NIST and ISO.

Recommended calibration interval is 12 months from the first day of use.

Instrument Model# Aerocet-531S Instrument Serial# Y17102  
 Date of Calibration 5/10/2022 Sensor # 19080

Darleen Best

Calibration Technician

Quality Check

Temperature 24 °C

Relative Humidity 32 %

Test Procedure: AEROCET-531S-6100

PSL Size (µm)	Test Results	Test Spec.	Lot# NIST	Expiration
0.3	Pass	± 10%	196947	04/30/2024
0.5	Pass	± 10%	180556	02/28/2024
1.0	Pass	± 10%	193291	1/31/2024
2.5	Pass	± 10%	REF	NA
5.0	Pass	± 10%	REF	NA
10.0	Pass	± 10%	REF	NA

Standards	Model	SN	Cal Due
Particle Counter	GT-526	M1760	5/14/2024
FLOWMETER	DC-L	537	9/28/2024
DMM	289	27720071	6/29/2024
RH/TEMP SENSOR	083E-1-6	R20313	9/18/2024

*This calibration certificate shall not be reproduced except in full, without the written approval of Met One Instruments Inc.*



## **ANEXO F**

# **CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL MINIVOL TAS**



PULA  
Calibration  
Accreditation  
#70268

**CALIBRATION SERVICES S. R. L**  
**SERVICIOS DE CALIBRACION INDUSTRIAL**  
**LABORATORIO ACREDITADO DE CALIBRACION INDUSTRIAL ISO/IEC -17025-2017 ACCREDITED**  
**PULA ACCREDITATION 70268**

Ave.Luis Amiama Tio Plaza Rem,Local 1C San Pedro de Macoris, R.D

PHONE: 809-246-7960, 809-791-4116, 829-333-5860

AS FOUND **PASS**  
AS LEFT **PASS**

**CERTIFICATE OF CALIBRATION**

Customer: EMPACA Issue Date: June 21, 2022  
Address: Calle Jonas Salk 101, zona Universitaria ID Number: 5495  
City, State Zip: Santo Domingo, RD. Certificate Num: 40430

Mfg	Model	Serial Number	PO Number	Capacity/Range	Graduation
AIR METRICS	TAS-5.0	5495	n/a	0 - 10 L/min - 0 - 3600 Sec	0.4 / 0.2 Sec

Contact	Cal. Date	Due Date	Description	Status	Temperature	Humidity
Ernesto Roca Mora Álvarez	June 21, 2022	June 21, 2023	AIR SAMPLER MINIVOL	Active	71°F	38%

Location	Uncertainty	Cal Interval days	Environmental Condition:	Acceptable	X
n/a	0.073 / 0.24 Sec	365		Unacceptable	n/a

Equipment Conditions											
Shift	Shift Tol	Shift Results Found	Shift Results as left	Shift	Working	Non-working	Clean	Dirty	Placed In Service	Returned to Service	
n/a	0.4 / 0.2 Sec	x	x	n/a	x	n/a	X	n/a	n/a	n/a	

**TEST**

All Measurements in: Units L/Min

AIR FLOW										
NOMINAL	Tolerance	As Found Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail	As left Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail	
4.0	+/- 0.40	4.0	L/Min	0.0	Pass	4.0	L/Min	0.0	Pass	
4.5	+/- 0.40	4.6	L/Min	0.1	Pass	4.6	L/Min	0.1	Pass	
5.0	+/- 0.40	5.1	L/Min	0.1	Pass	5.1	L/Min	0.1	Pass	
5.5	+/- 0.40	5.5	L/Min	0.0	Pass	5.5	L/Min	0.0	Pass	
6.0	+/- 0.40	6.0	L/Min	0.0	Pass	6.0	L/Min	0.0	Pass	

**TEST**

All Measurements in: Units Sec

TIME										
NOMINAL	Tolerance	As Found Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail	As left Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail	
0	+/- 0.20	0.00	Sec	0.00	Pass	0.00	Sec	0.00	Pass	
2	+/- 0.20	1.99	Sec	-0.01	Pass	1.99	Sec	-0.01	Pass	
5	+/- 0.20	5.10	Sec	0.10	Pass	5.10	Sec	0.10	Pass	
8	+/- 0.20	8.10	Sec	0.10	Pass	8.10	Sec	0.10	Pass	
10	+/- 0.20	10.20	Sec	0.20	Pass	10.20	Sec	0.20	Pass	
20	+/- 0.20	20.10	Sec	0.10	Pass	20.10	Sec	0.10	Pass	
50	+/- 0.20	49.99	Sec	-0.01	Pass	49.99	Sec	-0.01	Pass	
500	+/- 0.20	499.97	Sec	-0.03	Pass	499.97	Sec	-0.03	Pass	
900	+/- 0.20	899.99	Sec	-0.01	Pass	899.99	Sec	-0.01	Pass	
1200	+/- 0.20	1200.00	Sec	0.00	Pass	1200.00	Sec	0.00	Pass	
2200	+/- 0.20	2200.19	Sec	0.19	Pass	2200.19	Sec	0.19	Pass	
3600	+/- 0.20	3600.10	Sec	0.10	Pass	3600.10	Sec	0.10	Pass	



"This is to certify the equipment referenced has been calibrated, and verified to meet the defined specifications. This calibration was performed using equipment with results that are traceable through National Institute of Standards and Technology (NIST) and to the International System of Units (SI). The basis of compliance stated is a comparison of the measurement parameters to the specified or required calibration process.  
The expanded uncertainties use a coverage factor of k=2 to approximate the 95% confidence level of the measurement, unless otherwise noted. This calibration certificate applies only to the item described and shall not be reproduced other than in full, without written approval from QCS Calibration Service Company S.R.L. If not included, the uncertainty of calibrations are available upon request and were taken into account when determining pass or fail. QCS Calibration Service Company is accredited to ISO/IEC 17025:2017 for calibration by Perry Johnson Laboratory Accreditation Certificate # L21-509. Accreditation 70268 QCS Calibration Service Company S.R.L.'s responsibility shall in no event, nor for any cause whatsoever, exceed the purchase price of this certificate. Decisions for pass and fail are based on data from measurements made, procedures used, professional experience, and the effect of the uncertainty on the assessment of compliance."

: Testing Location: On Site N/A In House X

Standard/s Used: FLOW METER

Traceability Certificate Number: 404013455004 Cal Date: 11/08/2017 Recal Date: 11/08/2022

Standard/s Used: STOP WATCH

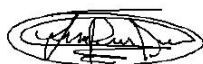
Traceability Certificate Number: 1042-12697701 Cal Date: 10/04/2021 Recal Date: 10/04/2023

Source for pass or fail? Procedure n/a Manufacture OEM

Item within customers required accuracy or Specification (as Found)? Yes X No

Item within customers required accuracy or Specification (as Left)? Yes X No

Comments / Notes:



Calibrated By: FRANCIS PIEGAL Date: June 21, 2022

Authorize By: OPTIONAL Telephone Number:  Date:

Results Only Relate to Item Calibrated  
End Of Report





## **ANEXO G**

### **RESULTADOS DEL COMFORT-SOFTWARE V3, GENERADOS POR EL TESTO 350XL**



## Generador de electricidad de emergencia (230 kW)

Proyecto:		Comfort-Software V3		Instrumento		Testo 350 XL		C-1 % O2		Min:	Max:	Media:
Madex Recycling, S.R.L.		Equipo:		Generador de electricidad (230 kW)		C-2 % CO2		C-3 ppm CO		17.72	19.51	18.50
						C-4 ppm NO		C-5 ppm NO2		2.44	2.44	1.86
						C-6 ppm NOX				242.00	274.00	260.40
										45.00	81.00	73.47
										22.10	39.40	32.39
										67.00	116.00	106.00

Fecha	Hora	% O2	% CO2	ppm CO	ppm NO	ppm NO2	ppm NOx	ppm SO2	°C AT	°C FT	[%] REN
2/3/2023	0:27:31	17.72	2.44	258	81.0	32.1	113	0.0	30	159.9	73.1
2/3/2023	0:29:30	18.00	2.24	259	77.0	39.4	116	0.0	30.1	160	70.5
2/3/2023	0:31:30	19.51	1.09	261	45.0	22.1	67	1.0	29.8	160	40.6
2/3/2023	0:33:30	18.24	2.05	269	78.0	35.1	113	0.0	31.1	160.1	68.2
2/3/2023	0:35:33	18.35	1.96	265	76.0	33.6	110	1.0	32.4	160.2	67.2
2/3/2023	0:37:31	18.41	1.92	268	75.0	33.4	109	1.0	31.3	160.3	66.1
2/3/2023	0:39:31	18.51	1.85	272	72.0	32.8	105	4.0	31.7	160.5	64.8
2/3/2023	0:41:35	18.47	1.87	274	77.0	32.4	110	2.0	32.2	160.7	65.5
2/3/2023	0:43:32	18.49	1.86	266	76	33.1	109	3.0	32.4	160.5	65.3
2/3/2023	0:45:30	18.68	1.72	249	71	30.9	102	4.0	31	160.6	62.0
2/3/2023	0:47:30	18.81	1.61	242	68.0	29.8	98	4.0	30.3	160.3	59.6
2/3/2023	0:49:30	18.56	1.80	258	75.0	33.3	109	4.0	32.3	160.2	64.3
2/3/2023	0:51:30	18.57	1.80	257	76.0	32.8	109	4.0	32.9	160.1	64.4
2/3/2023	0:53:32	18.57	1.80	252	77.0	32.1	109	4.0	33.6	160.3	64.5
2/3/2023	0:55:30	18.54	1.82	256	78.0	33.0	111	5.0	34.2	160.2	65.2



## **ANEXO H**

# **CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO TESTO 350 XL**



P.J.A.  
Calibration  
Accreditation  
#70268

**CALIBRATION SERVICES S. R. L**  
**SERVICIOS DE CALIBRACION INDUSTRIAL**  
**LABORATORIO ACREDITADO DE CALIBRACION INDUSTRIAL ISO/IEC -17025-2017 ACCREDITED**  
**PJLA ACCREDITATION 70268**

Ave.Luis Amiama Tio Plaza Rem,Local 1C San Pedro de Macoris, R.D

PHONE: 809-246-7960, 809-791-4116, 829-333-5860

AS FOUND **PASS**  
AS LEFT **PASS**

**CERTIFICATE OF CALIBRATION**

Customer: EMPACA Issue Date: September 5, 2022  
Address: Calle Jonas Salk 101,Zona Universitaria ID Number: 01462291-712  
City, State Zip: SANTO DOMINGO,RD Certificate Num: 70047

Mfg	Model	Serial Number	PO Number	Range/Capacity	Graduation
TESTO	350-XL	01462291-712	0	See Data Sheet	3

Contact	Test Date	Due Date	Description	Status	Temperature	Humidity
ERNESTO ROCAMORA	September 5, 2022	September 5, 2023	GAS ANALIZER	Active	75 °F	33%

Location	Uncertainty	Cal Interval days	Environmental Condition:	Acceptable	X
n/a	SEE DATA SHEET	365		Unacceptable	n/a

Shift Test		Equipment Conditions										
Shift	Shift Tol	Shift Results Found		Shift Results as left		Shift	Working	Non-working	Clean	Dirty	Placed In Service	Returned to Service
		Pass	Fail	Pass	Fail							
n/a	3	x		x		n/a	x	n/a	ok	n/a	n/a	n/a

TEST

All Measurements in: Units PPM										
CARBON MONOXIDE (CO)										
NOMINAL	Tolerance		As Found Reading	Units	Dev	Pass / Fail	As left Reading	Units	Dev	Pass / Fail
100	+/-	3.00	97.00	PPM	-3.00	Pass	97.00	PPM	-3.00	Pass

All Measurements in: Units PPM										
NITRIC OXIDE(NO)										
NOMINAL	Tolerance		As Found Reading	Units	Dev	Pass / Fail	As left Reading	Units	Dev	Pass / Fail
250	+/-	3.00	247.00	PPM	-3.00	Pass	247.00	PPM	0.00	Pass

All Measurements in: Units PPM										
SULFUR DIOXIDE(SO2) 80 PPM										
NOMINAL	Tolerance		As Found Reading	Units	Dev	Pass / Fail	As left Reading	Units	Dev	Pass / Fail
80	+/-	5.00	76.00	PPM	-4.00	Pass	76.00	PPM	-4.00	Pass

All Measurements in: Units PPM										
NITROGEN DIOXIDE(NO2) 100 PPM										
NOMINAL	Tolerance		As Found Reading	Units	Dev	Pass / Fail	As left Reading	Units	Dev	Pass / Fail
100	+/-	5.00	95.00	PPM	-5.00	Pass	95.00	PPM	-5.00	Pass





All Measurements in: Units %									
OXIGEN (O2) 18 % VOL									
NOMINAL	Tolerance	As Found Reading	Units	Dev	Pass / Fail	As left Reading	Units	Dev	Pass / Fail
18	+/- 1.00	18.00	%	0.00	Pass	18.00	%	0.00	Pass

"This is to certify the equipment referenced has been calibrated, and verified to meet the defined specifications. This calibration was performed using equipment with results that are traceable through National Institute of Standards and Technology (NIST) and to the International System of Units (SI). The basis of compliance stated is a comparison of the measurement parameters to the specified or required calibration process. The expanded uncertainties use a coverage factor of k=2 to approximate the 95% confidence level of the measurement, unless otherwise noted. This calibration certificate applies only to the item described and shall not be reproduced other than in full, without written approval from QCS Calibration Service Company S.R.L. If not included, the uncertainty of calibrations are available upon request and were taken into account when determining pass or fail. QCS Calibration Service Company is accredited to ISO/IEC 17025:2017 for calibration by Perry Johnson Laboratory Accreditation Certificate # L21-509. Accreditation 70268, QCS Calibration Service Company S.R.L.'s responsibility shall in no event, nor for any cause whatsoever, exceed the purchase price of this certificate. Decisions for pass and fail are based on data from measurements made, procedures used, professional experience, and the effect of the uncertainty on the assessment of compliance."

Testing Location: On Site n/a In House X

Traceability Certificate Number: 211500E Cal Date: 9/30/2022 Recal Date: 9/30/2027

Standard/s Used: GAS STANDARD CO

Traceability Certificate Number: 264250D Cal Date: 9/30/2022 Recal Date: 9/30/2027

Standard/s Used: GAS STANDARD NO

Traceability Certificate Number: 10L-175-80 Cal Date: 7/30/2022 Recal Date: 7/30/2027

Standard/s Used: GAS STANDARD SO2

Traceability Certificate Number: WLAP4214 Cal Date: 11/30/2022 Recal Date: 11/30/2027

Standard/s Used: GAS STANDARD O2

Traceability Certificate Number: 500-625 M5166 Cal Date: 9/30/2022 Recal Date: 9/30/2027

Standard/s Used: GAS STANDARD NO2

Traceability Certificate Number: LTJ275-RK-CM Cal Date: 9/30/2022 Recal Date: 9/30/2027

Source for pass or fail? Procedure n/a Manufacture OEM

Customers Required Accuracy (as Found)? Yes X No

Customers Required Accuracy (as Left)? Yes X No

Comments / Notes: Se le Dio Mantenimiento a los Filtros Y a Todos los Sensores, (el Equipo fue Reseteado a Fabrica)

(la Termocupla esta Desconectada)



Calibrated By: CARLOS J DEJESUS Date: 9/5/2022

Approved By: OPTIONAL Telephone Number:  Date:

Results Only Relate to Item Calibrated  
End Of Report



## **ANEXO I**

# **REPORTE DE PARÁMETROS FISICOQUÍMICOS DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE ABASTO AL PROYECTO**

**EMPACA-División Laboratorio Calidad Ambiental**



## ECOTURISMO MUNDIAL Y PROYECTOS AMBIENTALES S.R.L.



### EMPACA-División de Laboratorio de Calidad Ambiental

Registro Prestadores de Servicios Ambientales No. F00-016 y Permiso Ambiental 1876-12-RENOVADO

<b>Nombre del Proyecto</b>	Madex Recycling, S.R.L.
<b>Ubicación</b>	Zona Industrial de Haina, municipio Bajos de Haina, provincia San Cristóbal
<b>Fecha de muestreo</b>	02/03/2023
<b>Código de muestra</b>	MR
<b>Laboratorista</b>	Miguel Ángel Díaz

Parámetros	Unidad de medida	Métodos	Muestras			
			MR-1	MR-2		
pH	--	HQ40d	7.34	7.42		
Temperatura del agua	°C	HQ40d	27.1	27.0		
Conductividad eléctrica	µS/cm	HQ40d	1640	1760		
Sólidos totales disueltos	mg/l	HQ40d	798	869		
Oxígeno disuelto	mg/l	HQ40d	6.81	7.65		
Saturación de oxígeno	%	HQ40d	84.6	94.1		
Turbidez	NTU	H2100q	1.08	0.51		
Sólidos suspendidos totales	mg/l	--	< 8.0	< 8.0		
Cloruro	mg/l	HQ40d	--	--		
Nitrato	mg/l	HQ40d	39.2	41.7		
Cloro libre residual	mg/l	HQ40d	0.02	0.01		
Cloro total	mg/l	HQ40d	0.03	0.02		
Sólidos sedimentables	mg/l	--	--	--		



Calle Jonas Salk, # 101, esquina Benigno Filomeno Rojas, Zona Universitaria, Santo Domingo, República Dominicana  
Tel. (809) 689-3672, e-mail: gerencia@empaca.org



## **ANEXO J**

# **CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO HQ40d Y SONDAS UTILIZADAS**





**CALIBRATION SERVICES S. R. L**  
**SERVICIOS DE CALIBRACION INDUSTRIAL**  
**LABORATORIO ACREDITADO DE CALIBRACION INDUSTRIAL ISO/IEC -17025-2017 ACCREDITED**  
**PJLA ACCREDITATION 70268**

Ave. Luis Amiana Tio Plaza Rem, Local 1C San Pedro de Macoris, R.D  
PHONE: 809-246-7960, 809-791-4116, 829-333-5860

AS FOUND **PASS**  
AS LEFT **PASS**

**CERTIFICATE OF CALIBRATION**

Customer: EMPACA  
Address: Calle Jonas Salk 101, Zona Universitaria  
City, State Zip: Santo Domingo R.D  
Issue Date: September 5, 2022  
ID Number: 170300012758  
Certificate Num: 70048

Mfg	Model	Serial Number	PO Number	Capacity/Range	Graduation		
HACH	HQ40d	170300012758	N/A	See Data Sheet	0.02		
Contact	Test Date	Due Date	Description	Status	Temperature	Humidity	
ERNESTO ROCAMORA	September 5, 2022	September 5, 2023	Multi Parameter	Active	75°F	51%	
Location	Uncertainty	Cal Interval days	Environmental Condition:			Acceptable	X
N/A	0.03 Ph,0.04 Ph,0.03 Ph	365				Unacceptable	n/a

Equipment Conditions											
Shift	Shift To	Shift Results Found		Shift Results as left		Shift	Working	Non-working	Clean	Dirty	Placed In Service
		Pass	Fail	Pass	Fail						Returned to Service
n/a	0.02	x		x		n/a	x	n/a	OK	n/a	n/a

All Measurements in: Units <b>p H</b>									
p H 3 Samples Each									
NOMINAL	Tolerance	As Found Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail	As left Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail
0.000	+/- 0.02	0.000	p H	0.000	<b>Pass</b>	0.000	p H	0.000	<b>Pass</b>
4.016	+/- 0.02	3.999	p H	-0.017	<b>Pass</b>	4.010	p H	-0.006	<b>Pass</b>
4.016	+/- 0.02	3.999	p H	-0.017	<b>Pass</b>	4.010	p H	-0.006	<b>Pass</b>
4.016	+/- 0.02	3.998	p H	-0.018	<b>Pass</b>	4.010	p H	-0.006	<b>Pass</b>
7.010	+/- 0.02	6.999	p H	-0.011	<b>Pass</b>	7.010	p H	0.000	<b>Pass</b>
7.010	+/- 0.02	6.998	p H	-0.012	<b>Pass</b>	7.010	p H	0.000	<b>Pass</b>
7.010	+/- 0.02	6.998	p H	-0.012	<b>Pass</b>	7.010	p H	0.000	<b>Pass</b>
10.009	+/- 0.02	9.999	p H	-0.010	<b>Pass</b>	10.001	p H	-0.008	<b>Pass</b>
10.009	+/- 0.02	9.998	p H	-0.011	<b>Pass</b>	10.001	p H	-0.008	<b>Pass</b>
10.009	+/- 0.02	9.998	p H	-0.011	<b>Pass</b>	10.001	p H	-0.008	<b>Pass</b>

All Measurements in: Units <b>μS</b>									
conductivity									
NOMINAL	Tolerance	As Found Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail	As left Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail
1000.000	+/- 5.00	1000.000	μS	0.000	<b>Pass</b>	1000.000	μS	0.000	<b>Pass</b>

All Measurements in: Units <b>LDO</b>									
Dissolved Oxygen									
NOMINAL	Tolerance	As Found Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail	As left Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail
0.000	+/- 1.00	0.000	LDO	0.000	<b>Pass</b>	0.000	LDO	0.000	<b>Pass</b>



All Measurements in: Units °C									
TEMPERATURE									
NOMINAL	Tolerance	As Found Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail	As left Reading	UNITS	Dev	Pass / Fail
21.0	+/- 0.5	21.0	°C	0.0	Pass	21.0	°C	0.0	Pass

"This is to certify the equipment referenced has been calibrated, and verified to meet the defined specifications. This calibration was performed using equipment with results that are traceable through National Institute of Standards and Technology (NIST) and to the International System of Units (SI). The basis of compliance stated is a comparison of the measurement parameters to the specified or required calibration process. The expanded uncertainties use a coverage factor of k=2 to approximate the 95% confidence level of the measurement, unless otherwise noted. This calibration certificate applies only to the item described and shall not be reproduced other than in full, without written approval from QCS Calibration Service Company S.R.L. If not included, the uncertainty of calibrations are available upon request and were taken into account when determining pass or fail. QCS Calibration Service Company is accredited to ISO/IEC 17025:2017 for calibration by Perry Johnson Laboratory Accreditation Certificate # L21-509. Accreditation 70268, QCS Calibration Service Company S.R.L.'s responsibility shall in no event, nor for any cause whatsoever, exceed the purchase price of this certificate. Decisions for pass and fail are based on data from measurements made, procedures used, professional experience, and the effect of the uncertainty on the assessment of compliance."

Testing Location: On Site N/A In House X

Standard/s Used : pH Standard Buffer 4.016

Traceability Certificate Number: CA0621C Cal Date: 01/06/2021 Recal Date: 01/06/2023

Standard/s Used : pH Standard Buffer 7.006

Traceability Certificate Number: CK0421A Cal Date: 10/04/2021 Recal Date: 10/04/2023

Standard/s Used : pH Standard Buffer 10.009

Traceability Certificate Number: CM0731A Cal Date: 12/07/2021 Recal Date: 12/07/2023

Standard/s Used : LOD Buffer

Traceability Certificate Number: MA9070 Cal Date: 08/10/2021 Recal Date: 08/10/2026

Standard/s Used : Conductivity Buffer

Traceability Certificate Number: CB0321B Cal Date: 12/01/2021 Recal Date: 12/01/2023

Standard/s Used : DIGITAL THERMOMETER

Traceability Certificate Number: 2022006018 Cal Date: 04/26/2022 Recal Date: 04/26/2027

Source for pass or fail ? Procedure n/a Manufacture OEM

Item within customers required accuracy or Specification (as Found)? Yes X No

Item within customers required accuracy or Specification (as Left)? Yes X No

Comments / Notes:



Calibrated By: CARLOS J DEJESUS Date: 09/05/2022

Acknowledged By: OPTIONAL Telephone Number:  Date:

Results Only Relate to Item Calibrated  
End Of Report

---

**ANEXO X**

**FIANZA DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL**

---



# Confederación del Canadá Dominicana, S.A.

(CONFEDOM)

RNC No. 1-01-17137-5

Compañía de Seguros Generales y de Vida

*101 Años Ininterrumpidos Sirviendo al País*

**FIANZA FIEL CUMPLIMIENTO**

**NO. F-101638**

- 1.- **POR CUANTO:** **MADEX RECYCLING, S. R. L.**, han solicitado en fecha 24 de Julio de 2019, a la Compañía de Seguros **CONFEDERACION DEL CANADA DOMINICANA, S. A.**, una Fianza por valor de **RD\$24,000.00** (VEINTICUATRO MIL PESOS CON 00/100) para garantizar: **EL FIEL CUMPLIMIENTO EN EL PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA), SEGÚN CONSTA EN CARTA DE REQUERIMIENTO NO. DSAA-0432-15 DE FECHA 30 DE JULIO 2015 Y LOS ARTÍCULOS 44 AL 47 DE LA LEY DE MEDIO AMBIENTE NO. 6400.**
2. **POR CUANTO:** La presente Fianza deberá ser depositada en manos del: **MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES**, y tiene como fecha de vigencia desde: 21 de Septiembre de 2019 hasta el 21 de Septiembre de 2020.
3. **POR CUANTO:** **CONFEDERACION DEL CANADA DOMINICANA, S. A.** no acepta ni reconoce ninguna transferencia que de la presente Fianza se haga a persona natural o jurídica.
4. **POR CUANTO:** **CONFEDERACION DEL CANADA DOMINICANA, S. A.**, se compromete a responder a la : **MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES**, de todos los daños y perjuicios que demuestre le ocurran a consecuencia del incumplimiento de las obligaciones legales-contractuales del afianzado, hasta el límite de la presente Fianza y siempre que haya sido previamente declarada ejecutoria de acuerdo con la ley.
  - a) Se hace constar que: cualquier reclamación a cargo de esta fianza debe hacerse dentro de los treinta días posteriores a la fecha en que legalmente debe declararse ejecutoria.
  - b) Esta fianza cesará en su validez y no podrá ser ejecutada por el beneficiario de la misma en todo y cualquier caso de Fuerza Mayor, incluyendo, pero no limitado a catástrofes naturales, guerra sea esta civil o con una nación extranjera, motines, huelgas, conmociones civiles, movimientos populares que tengan las proporciones de insurrecciones populares o rebelión, poder militar o usurpado o intentos de usurpación del poder, golpe de estado, golpe de fuerza o intentos de cualesquiera de estos, y/o las consecuencias directas o indirectas de estas circunstancias o también si existe en el país una determinada situación anormal en la cual el orden público no pueda ser garantizado por las fuerzas públicas por cualquier causa, evitando o impidiendo a: **MADEX RECYCLING, S. R. L.**, el cumplir con las obligaciones contractuales asumidas por éste y garantizadas por la presente fianza.



Oficinas en:

**Santo Domingo, R. D., Calle Salvador Sturla No. 17 Ens. Naco • Teléfono Central: 809-544-4144, Apartado Postal 30088**

**Santiago, R. D., Calle 30 de Marzo No. 39, Casi Esquina Restauración • Teléfono: 809-582-6811 • Apartado Postal 41**

**E-mail: confedom@claro.net.do • Página Web: www.confedom.com**





# Confederación del Canadá Dominicana, S.A.

(CONFEDOM)

Compañía de Seguros Generales y de Vida

RNC No. 1-01-17137-S

101 Años Ininterrumpidos Sirviendo al País

5. **POR CUANTO:** CONFEDERACION DEL CANADA DOMINICANA, S. A., no realizará devoluciones a cargo de la prima pagada ni de los gastos incurridos, por ningún concepto que alegue el afianzado.
6. **POR CUANTO:** El afianzado ha pagado la prima de seguros de la Fianza y abonado los gastos exigidos por las leyes vigentes.
7. **POR CUANTO:** La ley de seguros privados vigente capacita a las Compañías de Seguros legalmente autorizadas a la prestación de fianzas en favor del Estado, los Municipios, el Distrito Nacional o sus dependencias.
8. **POR TANTO:** La Compañía de Seguros, CONFEDERACION DEL CANADA DOMINICANA, S. A., legalmente constituida y autorizada a ejercer el negocio de seguros en general en todo el Territorio Nacional de acuerdo con disposiciones legales vigentes, otorga por la presente Fianza No. **F-101638** por: **RD\$24,000.00** (VEINTICUATRO MIL PESOS CON 00/100), exigida a: **MADEX RECYCLING, S. R. L.**, conforme a las estipulaciones del presente convenio.

Y para que conste, se firma y sella debidamente en Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana, a los 24 días del mes de Julio de 2019.

PRIMA.....	RD\$1,000.00
IMPUESTO FISCAL.....	160.00
TOTAL.....	<b>RD\$1,160.00</b>



FIRMA AUTORIZADA

Oficinas en:

Santo Domingo, R. D., Calle Salvador Sturla No. 17 Ens. Naco • Teléfono Central: 809-544-4144, Apartado Postal 30088  
Santiago, R. D., Calle 30 de Marzo No. 39, Casi Esquina Restauración • Teléfono: 809-582-6811 • Apartado Postal 41  
E-mail: confedom@claro.net.do • Página Web: www.confedom.com



# Confederación del Canadá Dominicana, S.A.

(CONFEDOM)

RNC No. 1-01-17137-5

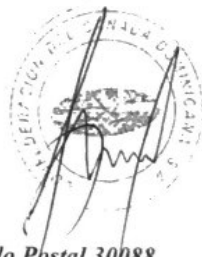
Compañía de Seguros Generales y de Vida

*101 Años Ininterrumpidos Sirviendo al País*

**FIANZA FIEL CUMPLIMIENTO**

**NO. F-101638**

- 1.- **POR CUANTO:** **MADEX RECYCLING, S. R. L.**, han solicitado en fecha 24 de Julio de 2019, a la Compañía de Seguros **CONFEDERACION DEL CANADA DOMINICANA, S. A.**, una Fianza por valor de **RD\$24,000.00** (VEINTICUATRO MIL PESOS CON 00/100) para garantizar: **EL FIEL CUMPLIMIENTO EN EL PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA), SEGÚN CONSTA EN CARTA DE REQUERIMIENTO NO. DSAA-0432-15 DE FECHA 30 DE JULIO 2015 Y LOS ARTÍCULOS 44 AL 47 DE LA LEY DE MEDIO AMBIENTE NO. 6400.**
2. **POR CUANTO:** La presente Fianza deberá ser depositada en manos del: **MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES**, y tiene como fecha de vigencia desde: 21 de Septiembre de 2020 hasta el 21 de Septiembre de 2021.
3. **POR CUANTO:** **CONFEDERACION DEL CANADA DOMINICANA, S. A.** no acepta ni reconoce ninguna transferencia que de la presente Fianza se haga a persona natural o jurídica.
4. **POR CUANTO:** **CONFEDERACION DEL CANADA DOMINICANA, S. A.**, se compromete a responder a la : **MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES**, de todos los daños y perjuicios que demuestre le ocurran a consecuencia del incumplimiento de las obligaciones legales-contractuales del afianzado, hasta el límite de la presente Fianza y siempre que haya sido previamente declarada ejecutoria de acuerdo con la ley.
  - a) Se hace constar que: cualquier reclamación a cargo de esta fianza debe hacerse dentro de los treinta días posteriores a la fecha en que legalmente debe declararse ejecutoria.
  - b) Esta fianza cesará en su validez y no podrá ser ejecutada por el beneficiario de la misma en todo y cualquier caso de Fuerza Mayor, incluyendo, pero no limitado a catástrofes naturales, guerra sea esta civil o con una nación extranjera, motines, huelgas, conmociones civiles, movimientos populares que tengan las proporciones de insurrecciones populares o rebelión, poder militar o usurpado o intentos de usurpación del poder, golpe de estado, golpe de fuerza o intentos de cualesquiera de estos, y/o las consecuencias directas o indirectas de estas circunstancias o también si existe en el país una determinada situación anormal en la cual el orden público no pueda ser garantizado por las fuerzas públicas por cualquier causa, evitando o impidiendo a: **MADEX RECYCLING, S. R. L.**, el cumplir con las obligaciones contractuales asumidas por éste y garantizadas por la presente fianza.



*Oficinas en:*

**Santo Domingo, R. D., Calle Salvador Sturla No. 17 Ens. Naco • Teléfono Central: 809-544-4144, Apartado Postal 30088**

**Santiago, R. D., Calle 30 de Marzo No. 39, Casi Esquina Restauración • Teléfono: 809-582-6811 • Apartado Postal 41**

**E-mail: confedom@claro.net.do • Página Web: www.confedom.com**

# Confederación del Canadá Dominicana, S.A.

(CONFEDOM)

RNC No. 1-01-17137-5


Compañía de Seguros Generales y de Vida

*101 Años Ininterrumpidos Sirviendo al País*

5. **POR CUANTO:** CONFEDERACION DEL CANADA DOMINICANA, S. A., no realizará devoluciones a cargo de la prima pagada ni de los gastos incurridos, por ningún concepto que alegue el afianzado.
6. **POR CUANTO:** El afianzado ha pagado la prima de seguros de la Fianza y abonado los gastos exigidos por las leyes vigentes.
7. **POR CUANTO:** La ley de seguros privados vigente capacita a las Compañías de Seguros legalmente autorizadas a la prestación de fianzas en favor del Estado, los Municipios, el Distrito Nacional o sus dependencias.
8. **POR TANTO:** La Compañía de Seguros, CONFEDERACION DEL CANADA DOMINICANA, S. A., legalmente constituida y autorizada a ejercer el negocio de seguros en general en todo el Territorio Nacional de acuerdo con disposiciones legales vigentes, otorga por la presente Fianza No. **F-101638** por: **RD\$24,000.00** (VEINTICUATRO MIL PESOS CON 00/100), exigida a: **MADEX RECYCLING, S. R. L.**, conforme a las estipulaciones del presente convenio.

Y para que conste, se firma y sella debidamente en Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana, a los 23 días del mes de Julio de 2020.

PRIMA.....	RD\$1,000.00
IMPUESTO FISCAL.....	160.00
TOTAL.....	<b>RD\$1,160.00</b>

  
FIRMA AUTORIZADA

Oficinas en:

Santo Domingo, R. D., Calle Salvador Sturla No. 17 Ens. Naco • Teléfono Central: 809-544-4144, Apartado Postal 30088

Santiago, R. D., Calle 30 de Marzo No. 39, Casi Esquina Restauración • Teléfono: 809-582-6811 • Apartado Postal 41

E-mail: [confedom@claro.net.do](mailto:confedom@claro.net.do) • Página Web: [www.confedom.com](http://www.confedom.com)

---

## **ANEXO XI**

### **REPORTE DE ANÁLISIS DE LABORATORIO DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS DE ABASTO AL PROYECTO**

---





**laboratorios franja**  
LO HACEMOS BIEN DESDE EL PRINCIPIO

Juan Sánchez Ramírez #37, Zona Universitaria.  
Tel. (809)689-7895/ (809) 682-3232, Fax (809) 686-5098  
www.franjalabs.com /E-mail: info@franjalabs.com

## REPORTE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO Y FÍSICOQUÍMICO DE AGUAS

**Cliente: EMPACA**

**Contacto: ERNESTO ROCAMORA**

**Tipo de Muestra: AGUAS**

**PROYECTO MADEX RECYCLING**

**Fecha Toma de Muestra: 03/03/23**

**Fecha Toma de Muestra: 03/03/23**

**Fecha de Entrega: 17/03/23**

RESULTADOS DE ANÁLISIS				
PARÁMETROS	LÍMITES DE DETECCIÓN	AGUA MR-1	AGUA MR-2	MÉTODO ANÁLISIS
ACEITE Y GRASAS	2 mg/l	0.2 mg/l	0.1 mg/l	SM-5210-B
COLIFORMES TOTALES	Ver Especificaciones	2.2 NMP/100 ML	5.2 NMP/100 ML	NMP/100 ML
COLIFORMES FECALES	Ver Especificaciones	<2.2 NMP/100 ML	<2.2 NMP/100 ML	NMP/100 ML
CODIGO DE LAS MUESTRAS	N/A	M01-030323	M02-030323	N/A
CÓDIGO DE LAS MUESTRAS	N/A	F01-030323	F02-030323	N/A



Código: FO-LAB-36

Edición: 03