

# DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

**Proyecto:** Sonsoles Aceros, S.R.L.

**Código No.:** 20718

**Ubicado:** en la carretera Mella Km. 33, San Antonio de Guerra, Santo Domingo Este, República Dominicana.

**A solicitud:** Sonsoles Aceros, S.R.L.

**Representado por:** Kai Chen

**Elaborado por:** Lina Mercedes Larez Marte



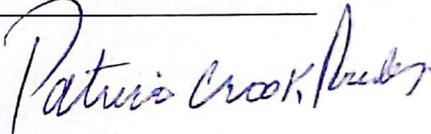
SONSOLES ACEROS SRL

Mayo, 2021

---

Lista de técnicos participantes de la Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto Sonsoles Aceros, SRL. Código 20718

Código de Registro	Nombre del Técnico	Descripción del trabajo realizado en este documento	Firma
18-733	Ing. Lina Mercedes Larez Marte	Coordinación general de la DIA. Descripción del proyecto. Evaluación de los impactos significativo y riesgos. Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA). Plan de contingencias.	
13-614	Patricio Crook Paredes	Participación e información pública. Análisis de interesado. Caracterizaciones Ambientales	

Edición:

Marilessy Ramírez Rodríguez.

Reproducción:

Nelson Francisco Socorro.



### DECLARACIÓN JURADA DEL PROMOTOR DE ACEPTACIÓN DE LA DIA

Declaro haber leído y acepto la Declaración de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) del proyecto **SONSOLES ACEROS, SRL.** (Código 20718) 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 el estudio ambiental. Me hago responsable de realizar las actividades o medidas de prevención, control, mitigación o compensación establecida en el PMAA u otras acciones para mitigar o corregir impactos negativos no identificados en el Permiso Ambiental y sus disposiciones, y las regulaciones ambientales que apliquen. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana, a los veintitrés (23) días del mes de mayo del año dos mil veintidós (2022).

*Handwritten signature of Sr. Aibin Yan*

Sr. Aibin Yan, **promotor y/o representante.**  
Pasaporte de identidad No.: E51375679

*Handwritten signature of Ing. Lina Mercedes Larez Marte*

Ing. Lina Mercedes Larez Marte, **Servidor Ambiental.**  
Cédula de identidad y electoral No.: 225-0005472-5.

Yo, **DRA. PATRICIA VASQUEZ PILAR.** Abogado, Notario Público de los del número de Santo Domingo del Colegios de Notarios de la Republica Dominicana, con Matricula No. 7849, **CERTIFICO Y DOY FE**, que las firmas que aparecen en el presente acto, fueron puestas en mi presencia libre y voluntariamente por el Sr. **AIBIN YAN**, y la Ing. **LINA MERCEDES LAREZ MARTE**; 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, a los veintitrés (23) días del mes de mayo del año dos mil veintidós (2022).



**DRA. PATRICIA VASQUEZ PILAR**  
Notario Público Matricula No. 7849

---

## ***ÍNDICE GENERAL***

---

## I DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

<b>1.1.-</b>	<b>Datos generales del proyecto</b>	<b>1</b>
1.1.1.-	Nombre del proyecto	1
1.1.2.-	Datos personales del promotor y/o propietario del proyecto (nombre, teléfono, dirección, poder legal cuando se actúe a través de un apoderado)	1
1.1.3.-	Registro Mercantil y RNC de la empresa	1
1.1.4.-	Ubicación del proyecto indicando dirección, paraje, sección, municipio y provincia	1
1.1.5.-	Localización del proyecto en un mapa topográfico escala 1:50,000	2
1.1.6.-	Plano catastral y/o georreferenciación del polígono del área total del terreno destinado al desarrollo del proyecto	2
1.1.7.-	Objetivos de la instalación, tiempo de operación, organigrama de la empresa, incluyendo su estructura o unidad ambiental, cantidad de empleados, turnos, horario de trabajo	2
1.1.8.-	Constancias de los tres (3) últimos años fiscales (utilidades netas, avalados por la DGII).	5
1.1.9.-	Títulos de propiedad.	5
1.1.10.-	Certificación del Ministerio de Industria y Comercio.	5
1.1.11.-	No objeción de Salud Pública (alimentos, medicinas, entre otras).	6
<b>1.2.-</b>	<b>Descripción de la instalación: descripción del conjunto de la planta física de la instalación, extensión total del terreno, coordenadas UTM 19Q datum del polígono de; terreno y/o plano catastral con coordenadas UTM, área de construcción, cantidad y tipo de infraestructura; diagrama de la distribución</b>	<b>6</b>
1.2.1.-	Descripción detallada de todas las actividades y componentes	6
1.2.2.-	Áreas de la administración de la empresa Sonsoles Aceros, S.R.L.	6
1.2.2.1.-	Oficina administrativa	6
1.2.2.2.-	Garita de entrada	7
1.2.2.3.-	Cerca perimetral	7
1.2.2.4.-	Áreas verdes	8
1.2.2.5.-	Red de distribución de energía eléctrica	8
1.2.2.6.-	Sistema de abastecimiento de agua	9
1.2.2.7.-	Sistema de tratamiento de residuales líquidos	9
1.2.2.8.-	Sistema de drenaje pluvial	10
1.2.2.9.-	Nave industrial	11
<b>1.3.-</b>	<b>Descripción de las operaciones de la empresa</b>	<b>12</b>
1.3.1.-	Actividades administrativas	12
1.3.2.-	Mantenimiento de las instalaciones	12
1.3.3.-	Mantenimiento de áreas verdes	12
1.3.4.-	Abastecimiento y consumo de energía eléctrica	13
1.3.5.-	Abastecimiento y consumo de agua	13
1.3.6.-	Generación y tratamiento de residuales líquidos domésticos	13
1.3.7.-	Funcionamiento del sistema de drenaje pluvial	14
1.3.8.-	Generación y manejo de residuos sólidos	14
1.3.9.-	Funcionamiento del sistema de climatización	16
1.3.10.-	Control de vectores y roedores	16
1.3.11.-	Contratación de fuerza de trabajo	16
1.3.12.-	<b>Procesos de producción del proyecto Sonsoles Aceros, S.R.L.</b>	<b>16</b>
1.3.12.1.-	El proceso de fabricación de los tubos	17
1.3.12.1.1.-	Proceso de colocación de las bobinas de acero	17
1.3.12.1.2.-	Proceso de formación de los tubos	18
1.3.12.1.3.-	Proceso de soldadura de los tubos	18
1.3.12.1.4.-	Proceso de enfriamiento de los tubos soldados	18
1.3.12.1.4.-	Proceso de corte	19

<b>1.4.-</b>	<b>Caracterizaciones</b>	<b>30</b>
1.4.1.-	Niveles de ruido	30

## II DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO AMBIENTAL

<b>2.1.-</b>	<b>Colindancias</b>	<b>1</b>
<b>2.2.-</b>	<b>Áreas vulnerables</b>	<b>2</b>

## III PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA

<b>3.1.-</b>	<b>Introducción</b>	<b>1</b>
3.1.1.-	Ubicación política del área de estudio	1
3.1.2.-	Componentes históricos	2
<b>3.2.-</b>	<b>Descripción del Medio Socioeconómico</b>	<b>3</b>
3.2.1.-	Metodología	3
3.2.2.-	Contexto geográfico de la provincia	4
3.2.3.-	Breve reseña histórica	5
3.2.4.-	Demografía	6
3.2.4.1.-	Características de la población	6
3.2.4.2.-	Composición de la población por grandes grupos de edades	8
3.2.4.3.-	Estado civil	9
3.2.4.4.-	Migración	10
3.2.5.-	Economía	11
3.2.5.1.-	Población económica activa y distribución del ingreso	11
3.2.5.2.-	Situación de pobreza y calidad de vida	13
3.2.6.-	Infraestructura y servicios	15
3.2.6.1.-	Educación	15
3.2.6.2.-	Vivienda	16
3.2.6.3.-	Telefonía e Internet	23
3.2.6.4.-	Energía eléctrica	23
3.2.6.4.-	Energía eléctrica	24
3.2.6.5.-	Sistema de recolección y disposición de los residuos sólidos	26
<b>3.3.-</b>	<b>Análisis de interesados</b>	<b>28</b>
3.3.1.-	Metodología	28
3.4.1.-	Datos demográficos de los encuestados	28
3.4.1.1.-	Grupos de edades de los encuestados	28
3.4.1.2.-	Estado civil de los encuestados	29
3.4.1.3.-	Nivel Educativo de los encuestados	30
3.4.1.4.-	Ocupación de los encuestados	30
3.4.1.5.-	Espacios de diversión de los encuestados	31
3.4.2.-	Participación institucional	31
3.4.2.1.-	Tipo de organizaciones a la que pertenecen los encuestados	31
3.4.3.-	Percepción general de los encuestados	32
3.4.3.1.-	Percepción de los encuestados sobre el proyecto	32
3.4.3.2.-	Percepción de los encuestados sobre las operaciones del proyecto	33
3.4.3.3.-	Percepción de los encuestados sobre el proyecto y creación de empleos	33
3.4.3.4.-	Opinión de los encuestados sobre el aporte del proyecto al paisaje	34
3.4.3.5.-	Opinión de los encuestados sobre el proyecto y su influencia en los animales	34
3.4.3.6.-	Opinión sobre el proyecto y su influencia sobre los árboles y plantas.	35
3.4.3.6.-	Opinión sobre el proyecto y su influencia sobre los árboles y plantas.	35
3.4.4.1.-	Percepción sobre la calidad del medio ambiente de los encuestados	35
3.4.4.2.-	Tenencia de tierra de los encuestados	37

#### **IV EVALUACIÓN DE IMPACTOS SIGNIFICATIVOS Y RIESGOS**

4.1.-	Introducción a la evaluación de impactos	1
4.2.-	Metodología para la evaluación de impactos	1
4.3.-	Identificación de las acciones del proyecto susceptibles de generar impactos	5
4.4.-	Identificación de los elementos del medio ambiente	5
4.5.-	Identificación de los impactos ambientales	6
4.6.-	Valoración de los impactos ambientales	8
4.7.-	Resumen de los impactos ambientales	10
4.8.-	Identificación de riesgos y áreas o puntos vulnerables	10
4.9.-	Evaluación de riesgos	11

#### **V PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA).**

5.1.-	Introducción al Plan De Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)	1
5.1.1.-	Presentación	2
5.2.-	PLAN DE MANEJO PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS	4
5.3.-	PLAN DE MANEJO PARA EL MATERIAL PARTICULADO Y GASES	9
5.4.-	PLAN DE MANEJO DEL RUIDO	13
5.5.-	PLAN DE MANEJO DE COMBUSTIBLES	17
5.6.-	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	21
5.7.-	PLAN DE MANEJO PARA LOS ASPECTOS SOCIALES	28
5.8.-	PLAN DE MANEJO DE CONTINGENCIAS	35

#### **PLANOS**

Planta del proyecto Sonsoles Aceros, S.R.L.

#### **MATRICES**

**Matriz 5.2-1.** Resumen del Programa de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras del proyecto

#### **MAPAS**

Mapas de ubicación del proyecto en hoja topográfica.

## **ANEXOS**

- I. Documentaciones legales de la empresa.**
- II. Título de propiedad.**
- III. Contrato de arrendamiento.**
- IV. Plano catastral.**
- V. Factura consumo de energía.**
- VI. Factura consumo de agua.**
- VII. Cuestionario usado para la encuesta realizada.**
- VIII. Presupuesto del proyecto.**

---

## ***ÍNDICE DE TABLAS***

---

<b>I</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	
Tabla 1.	Información general de la empresa.	
Tabla 2.	Servicios básicos que demanda la empresa.	
Tabla 3.	Identificación de los impactos negativos y positivos para las operaciones del proyecto Sonsoles Aceros, SRL.	
Tabla 4.	Riesgos identificados para el proyecto Sonsoles Aceros, SRL., y áreas o puntos vulnerables.	
Tabla 5.	Distribución de los costos de las medidas del PMAA.	
<b>I</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	
Tabla 1.1.7-1.	Horarios de trabajo Sonsoles Aceros, SRL.	<b>4</b>
Tabla 1.2-1.	Coordenadas UTM de ubicación del proyecto Sonsoles Aceros, SRL.	<b>5</b>
Tabla 1.4.1-1.	Resumen de los niveles de ruido medidos.	<b>21</b>
<b>II</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FÍSICO NATURAL Y SOCIAL</b>	
Tabla 2.1-1.	Uso de suelos de las colindancias del proyecto Sonsoles Aceros, SRL.	<b>1</b>
<b>III</b>	<b>PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA</b>	
Tabla 3.2.4.1-1.	Distribución de la población por sexo de los municipios de la provincia de Santo Domingo.	<b>7</b>
Tabla 3.2.4.1-2.	Población por zona de residencia y sexo, según región, provincia, municipio y distrito municipal.	<b>7</b>
Tabla 3.2.4.2-1.	Población por grupos de edades en el municipio de Guerra.	<b>9</b>
Tabla 3.2.4.3-1.	Estado civil de las personas censadas	<b>10</b>
Tabla 3.2.4.4-1.	Lugar de residencia de los hogares encuestados en los últimos 5 años.	<b>11</b>
Tabla 3.2.5.1-1.	Condición de actividad de la población censada, provincia Santo Domingo.	<b>12</b>
Tabla 3.2.6.1-1.	Nivel de estudios realizados en las comunidades estudiadas.	<b>16</b>
Tabla 3.2.6.2-1.	Materiales de construcción de las viviendas de la provincia de Santo Domingo.	<b>19</b>
Tabla 3.2.6.2-2.	Tipología de la vivienda en Santo Domingo.	<b>20</b>
Tabla 3.2.6.2-3.	Porcentajes de las necesidades de los del equipamiento del hogar.	<b>22</b>
Tabla 3.2.6.2-4.	Electrodomésticos y artículos en los hogares de la provincia de Santo Domingo.	<b>23</b>
Tabla 3.2.6.3-1.	Telefonía e internet en la provincia de Santo Domingo.	<b>23</b>
Tabla 3.2.6.4-1.	Servicio de energía eléctrica en las comunidades estudiadas.	<b>24</b>
Tabla 3.2.6.4-2.	Porcentaje de la necesidad de energía eléctrica.	<b>24</b>
Tabla 3.2.6.4-2.	Porcentaje de la necesidad de agua potable.	<b>26</b>
Tabla 3.2.6.5-1.	Sistema de recolección y disposición de residuos sólidos en las comunidades estudiadas.	<b>27</b>
<b>IV</b>	<b>EVALUACIÓN DE IMPACTOS SIGNIFICATIVOS Y RIESGOS</b>	
<b>Tabla 4.2-1.</b>	Resumen de los criterios de evaluación.	<b>2</b>
<b>Tabla 4.2-2.</b>	Clasificación de los impactos en colores de acuerdo con la importancia	
<b>Tabla 4.5-1.</b>	Identificación de los impactos negativos y positivos para las operaciones de Sonsoles Aceros, SRL.	
<b>Tabla 4.5-2.</b>	Matriz de acciones e impactos de Sonsoles Aceros, SRL.	
<b>Tabla 4.6-1.</b>	Matriz valoración de impactos para las operaciones del proyecto Sonsoles Aceros, SRL.	
<b>Tabla 4.7-1.</b>	Importancia de los impactos.	
<b>Tabla 4.7-2.</b>	Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación.	

<b>Tabla 4.8-1.</b>	Riesgos identificados para el proyecto Sonsoles Aceros, SRL., y áreas o puntos vulnerables.	
<b>Tabla 4.9-1.</b>	Evaluación de riesgos para el proyecto Sonsoles Aceros, SRL.	
<b>V</b>	<b><i>PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA).</i></b>	
<b>Tabla 5.1.1-1.</b>	Distribución de los costos del PMAA para las operaciones de Sonsoles Aceros SRL.	<b>3</b>
<b>Tabla 5.7-1.</b>	Subprograma en que se capacitarán los empleados de la empresa.	<b>33</b>

---

## ***ÍNDICE DE FOTOS***

---

<b>I</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	
Foto 1.2.2.1-1.	Vista exterior del edificio donde se ubican las oficinas del proyecto.	<b>6</b>
Foto 1.2.2.2-1.	Garita de entrada peatonal y vehicular al proyecto.	<b>7</b>
Fotos 1.2.2.3-1.	Cerca perimetral del proyecto Sonsoles Aceros, S.R.L., construida en bloques de hormigón.	<b>7</b>
Fotos 1.2.2.4-1.	Áreas verdes en el proyecto.	<b>8</b>
Foto 1.2.2.5-1.	Vistas de las redes eléctricas del proyecto.	<b>8</b>
Foto 1.2.2.6-1.	Pozo de extracción de agua potable.	<b>9</b>
Foto 1.2.2.8-1.	Conducción del agua pluvial hacia su filtración al subsuelo.	<b>11</b>
Fotos 1.2.3-1.	Nave industrial del proyecto.	<b>11</b>
Fotos 1.3.8-1.	Zafacones distribuidos en diferentes áreas del proyecto.	<b>15</b>
Foto 1.3.8-2.	Contenedor de almacenamiento de residuos metálicos.	<b>15</b>
Fotos 1.3.12-1.	Materia prima utilizada en la fabricación de los tubos.	<b>16</b>
Foto 1.3.12.1.1-1.	Disco vertical.	<b>17</b>
Foto 1.3.12.1.1-2.	Disco horizontal.	<b>17</b>
Foto 1.3.12.1.2-1.	Maquina formación de tubos.	<b>18</b>
Foto 1.3.12.1.3-1.	Máquina de soldadura.	<b>18</b>
Foto 1.3.12.1.4-2.	Proceso de enfriamiento con agua.	<b>19</b>
Foto 1.3.12.1.5-1.	Máquina de corte.	<b>19</b>
Fotos 1.3.12.1.5-2.	Conveyer, organización y empaçado.	<b>20</b>
<b>III</b>	<b>PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA</b>	
Fotos 4.4.4.1-1.	Imágenes muestran estado actual de las vías y paisaje existente.	<b>36</b>
<b>V</b>	<b>PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA).</b>	
Foto 5.2-1.	Analizador de agua portátil HACH HQ40d.	<b>7</b>
Foto 5.2-2.	Turbidímetro portátil Hach 2100q.	<b>8</b>
Foto 6.3-6.	Analizador de gases TESTO 350 XL.	<b>12</b>
Foto 5.4-1.	MINI Sound Meter SPER SCIENTIFIC 850014.	<b>15</b>
Fotos 5.5-1.	Ejemplo de un tanque de almacenamiento de combustible señalizado.	<b>18</b>
Fotos 5.8.-2.	Ejemplo de mascarilla desechable quirúrgica.	<b>44</b>

---

## ***ÍNDICE DE FIGURAS***

---

<b>I</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	
Figura 1.1.4-1.	Imagen satelital donde se observan los terrenos que ocupa el proyecto Sonsoles Aceros, SRL.	<b>2</b>
Figura 1.2.2.7-1.	Esquema del tanque séptico construido.	<b>10</b>
<b>III</b>	<b>PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA</b>	
Figura 3.3-1.	Provincia Santo Domingo y su división territorial.	<b>1</b>
Figura 3.2.2-1.	Municipios de la provincia de Santo Domingo.	<b>4</b>
Figura 3.2.2-2.	División territorial de la provincia de Santo Domingo.	<b>5</b>
Figura 3.4.3.1-1.	Población por sexo de la provincia de Santo Domingo.	<b>6</b>
Figura 3.2.4.1-2.	Población por sexo del municipio de Guerra.	<b>8</b>
Figura 3.2.4.2-1.	Población por grupos de edades en el municipio de Guerra.	<b>9</b>
Figura 3.2.5-1.	Situación de empleo y trabajo en la Provincia de Santo Domingo.	<b>11</b>
Figura 3.2.5.1-1.	Población económicamente activa en la provincia de Santo Domingo.	<b>13</b>
Figura 3.2.5.1-2.	Categoría profesional de los empleados de la provincia de Santo Domingo.	<b>13</b>
Figura 3.2.5.2-1.	Índice de calidad de vida por provincia.	<b>14</b>
Figura 3.2.5.2-2.	Índice de calidad de vida por municipio, provincia Santo Domingo.	<b>14</b>
Figura 3.2.5.2-3.	Porciento de pobreza extrema por municipios de la provincia Santo Domingo.	<b>15</b>
Figura 3.2.6.1-1.	Nivel de lectoescritura en la provincia de Santo Domingo.	<b>15</b>
Figuras 3.2.6.2-1.	Mapa de provincia Santo Domingo.	<b>17</b>
Figura 3.2.6.2-1.	Mapa de la provincia Santo Domingo.	<b>18</b>
Figura 3.2.6.2-1.	Tipología de la vivienda en Santo Domingo.	<b>20</b>
Figura 3.2.6.2-3.	Condición de ocupación.	<b>22</b>
Figura 3.2.6.4-1.	Tipo de servicio sanitario en las comunidades estudiadas.	<b>25</b>
Figura 3.2.6.4-2.	Abastecimiento de agua potable en Guerra.	<b>26</b>
Figura 3.2.6.5-1.	Sistema de recolección y disposición de residuos sólidos en las comunidades estudiadas.	<b>28</b>
Figura 3.4.1.1-1.	Distribución por grupos de edades de los encuestados.	<b>29</b>
Figura 3.4.1.2-1.	Estado civil de los encuestados.	<b>29</b>
Figura 3.4.1.3-1.	Nivel educativo de los encuestados.	<b>30</b>
Figura 3.4.1.4-1.	Ocupación de los encuestados.	<b>30</b>
Figura 3.4.1.5-1.	Lugares para divertirse más utilizados en la comunidad.	<b>31</b>
Figura 3.4.2.1-1.	Tipos de organización a la que pertenecen los encuestados.	<b>32</b>
Figura 3.4.3.1-1.	Percepción de los encuestados en relación a si el proyecto será positivo para la comunidad.	<b>32</b>
Figura 3.4.3.2-1.	Percepción de los encuestados en relación a si el proyecto será positivo para la comunidad.	<b>33</b>
Figura 3.4.3.3-1.	Percepción de los encuestados en relación a si el proyecto ayudará a crear empleos.	<b>33</b>
Figura 3.4.3.4-1.	Nivel educativo de los encuestados.	<b>34</b>
Figura 3.4.3.5-1.	Percepción de los encuestados en relación a si el proyecto afectara a los animales.	<b>34</b>
Figura 3.4.3.6-1.	Percepción de los encuestados en relación a si el proyecto afectará los árboles y plantas.	<b>35</b>
Figura 3.4.4.1-1.	Percepción de los encuestados en relación a la calidad del medio ambiente.	<b>36</b>
Figura 3.4.4.2-1.	Respuesta de los encuestado en relación a si poseen tierra o no.	<b>37</b>
<b>V</b>	<b>PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA).</b>	
Figura 3.4.4.2-1.	Respuesta de los encuestado en relación a si poseen tierra o no.	<b>2</b>
Figura 5.2-1.	Procedimiento para medir las natas.	<b>6</b>
Figura 5.2-2.	Procedimiento para medir los lodos.	<b>6</b>

Figura 5.3-1.	Diagrama de la chimenea.	<b>11</b>
Figura 5.3-1.	Determinación de la altura de la chimenea.	<b>11</b>
Figura 5.4-1.	Protectores auditivos.	<b>14</b>
Figura 5.5-1.	Ejemplo del tipo de señalización que se debe colocar a los tanques de almacenamiento de combustible diésel para indicar la capacidad.	<b>19</b>
Figura 5.6-1.	Ejemplo de punto limpio para el acopio de materiales reciclables.	<b>24</b>
Figura 5.6-1.	Ejemplo de punto limpio para el acopio de materiales reciclables.	<b>45</b>
Figura 5.8-2.	Protocolo de limpieza de la gabiña de maquinaria de obra, camiones y vehículos.	<b>46</b>

---

***ÍNDICE POR TDR***

***PROYECTO SONSOLES ACEROS, SRL.***

---

## Índice a partir de los Términos de Referencia del proyecto

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación DIA		
	No. Cap.	No. Pág.	Información anexa
<b>Datos Generales de la Instalación</b>	I		
<p>Nombre del proyecto.</p> <p>Datos personales del propietario o representante de la empresa propietario u operadora.: Nombre, Teléfono, Dirección, correo electrónico y WhatsApp.</p> <p>Registro mercantil y RNC de la empresa.</p> <p>Ubicación del proyecto indicando paraje, sección, municipio y provincia.</p> <p>Localización del proyecto con un mapa topográfico escala 1:50,000. Georeferenciación del polígono del terreno completo del proyecto.</p> <p>Plano catastral y/o georreferenciación del polígono</p> <p>Objetivos del proyecto. 849 409 0463</p>	I	01-21	<p>I. Documentaciones legales de la empresa.</p> <p>II. Título de propiedad.</p> <p>III. Contrato de arrendamiento.</p> <p>IV. Plano Catastral.</p> <p>Minutas reuniones del Comité Mixto de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>V. Factura Consumo de energía.</p> <p>VI. Factura consumo de agua.</p> <p>VII. Cuestionario utilizado en las encuesta aplicada.</p> <p>VIII. Presupuesto del proyecto.</p>
<b>Descripción del proyecto</b>	I		
<p>Descripción del proyecto con todas y cada una de sus componentes. Cada una de las diferentes actividades o procesos que conlleva la fase operación.</p> <p>Organigrama de la empresa incluyendo su estructura o unidad ambiental.</p> <p>Cantidad de empleados y turnos de trabajo.</p> <p>Horario de trabajo.</p> <p>Constancia de los tres (3) últimos años fiscales (utilidades netas, avalados por la DGII).</p> <p>Título de propiedad o contrato de arrendamiento de los terrenos.</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 y similares).</p> <p>Estimar el consumo de los servicios básicos (agua potable, energía eléctrica y otros); Además, especificar el volumen estimado a generar de aguas residuales, de residuos sólidos, tratamiento de los mismos y disposición final.</p> <p>Presentar planos de los sistemas de servicios (energía, aguas pluviales, ruta de evacuación, entre otros).</p> <p>Presentar planos arquitectónicos del proyecto, planta dimensionada y elevación del proyecto. Indicar para la fase de construcción, la cantidad de material a remover y su disposición final.</p>	I	01-21	

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación DIA		
	No. Cap.	No. Pág.	Información anexa
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Descripción detallada de los procesos productivos.</p> <p>Volumen de producción mensual y/o anual.</p> <p>Tipos de productos, Volumen exportado, Países a los que exportan.</p> <p>Lista de maquinarias y equipos, capacidades utilizadas, ciclos de mantenimiento,</p> <p>Condiciones de seguridad, protección de la infraestructura y el personal operativo. Suministro de medios de protección y equipo de protección del personal. Descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia.</p>	I	01-35	<p>I. Documentaciones legales de la empresa.</p> <p>II. Título de propiedad.</p> <p>III. Contrato de arrendamiento.</p> <p>IV. Plano Catastral.</p> <p>Minutas reuniones del Comité Mixto de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>V. Factura Consumo de energía.</p> <p>VI. Factura consumo de agua.</p> <p>VII. Cuestionario utilizado en las encuesta aplicada.</p> <p>VIII. Presupuesto del proyecto.</p>
<p><b>Servicios</b></p> <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	29-35	

Datos Solicitados en los TdRs	Ubicación DIA		
	No. Cap.	No. Pág.	Información anexa
<b>Descripción del Entorno Ambiental y social (en 500 metros)</b>			
Usos de suelo de los solares colindantes Áreas vulnerables a deslizamientos e inundaciones. Ríos o humedales, Cañadas, Escuelas, hospitales y Centros de alta concentración de personas.	II	01	
<b>Componente social</b>			XI. Formularios encuestas.
<b>Realizar 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	01-37	XII. Resultados encuestas Mapa de áreas de influencia.
<b>Caracterizaciones ambientales</b>			
La empresa presentará información analizada, crítica y pertinente. Aguas residuales, identificación y actividades generadores de ruido y emisiones atmosféricas.	I	20	
<b>Plan de manejo ambiental</b>			
Medidas de prevención para mantener la fluidez del tránsito. Vehicular en Ja carretera. Presentar plan de contingencia contra incendios, sismos, huracanes, ruta de evacuación, entre otros. Descripción de las actividades de seguridad e higiene laboral durante las fases de construcción y operación, medidas a tomar. Costo total de Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA). Condiciones de seguridad, protección de la infraestructura y personal operativo, suministro de medios de protección y seguridad, para su personal.	VI	01	I. Documentaciones legales de la empresa. II. Título de propiedad. III. Contrato de arrendamiento. IV. Plano Catastral. Minutas reuniones del Comité Mixto de Seguridad y Salud en el Trabajo.
<b>Certificación de notario publico</b>			
Presentar informe certificado por un Notario Público Autorizado. Incluir una Declaración Jurada debidamente firmada por el promotor y notarizada en donde se comprometa a cumplir con cada uno de los componentes de esta ficha tanto en la fase de construcción y operación Los camiones a realizar los botes de material deberán tener tickets suministrados por el Viceministerio de Suelos y Aguas para realizar dicha actividad.		01	V. Factura Consumo de energía. VI. Factura consumo de agua. VII. Cuestionario utilizado en las encuesta aplicada.
<b>Fichas</b>			
Manejo para las aguas residuales.		Ficha I	
Manejo para el material particulado y gases		Ficha II	
Manejo para el manejo del ruido		Ficha III	
Manejo de combustibles		Ficha IV	
Manejo de residuos sólidos		Ficha V	VIII. Presupuesto del proyecto.

Santo Domingo, D.N.  
DEIA-1218-2022

**03 MAY 2022**

Señor

Felix Alberto Acevedo Ponciano  
Promotor y/o representante del proyecto  
"Sonsoles Aceros, S.R.L."  
Carretera Mella Km. 33,  
San Antonio de Guerra, Santo Domingo Este  
Tel. (809) 820-5511

**001420**

Distinguido Señor:

Sirva la presente para informarle sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto Sonsoles Aceros, S.R.L. (Código 20718), presentado por el señor Félix Alberto Acevedo Ponciano promotor y/o representante. Conforme a la Ley No. 64-00 (Art. 41 párrafo V) y el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental (2014), se ha determinado que el proyecto se corresponde con la categoría B, por lo que elaborará una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que servirá para evaluar la pertinencia de obtener un Permiso Ambiental.

- En el documento anexo a esta carta se encuentran los Términos de Referencia (TdR) para realizar el estudio ambiental, los mismos son una guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto. Dado que los Términos de Referencia (TdR) han sido elaborados basado en condiciones generales e información limitada en cuanto al proyecto y al entorno, de ser necesario se debe ampliar su alcance e incluir aspectos y factores ambientales no contemplados en estos. 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 consiste en la fabricación de tubos metálicos. La nave tendrá un área de construcción de 9,500 m<sup>2</sup>. Está ubicado en la carretera Mella Km. 33, San Antonio de Guerra, Santo Domingo Este, en el inmueble identificado con la Designación Parcela 540, DC 32 Matrícula núm. 4000255382 con una superficie de 43,798 m<sup>2</sup>. El polígono del proyecto está definido por las coordenadas por pares "Este, Norte" UTM 19Q:

EST	X	Y
1	431985.92	2047710.76
2	431960.06	2047618.86
3	431810.99	2047656.09
4	431837.69	2047756.63

21.

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 (TdR). 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 (1) 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, le saluda

  
Eduardo Julia

Viceministro de Gestión Ambiental

  
EJ/KM/AVL/jaf



Anexo:

Términos de Referencia guía para la Evaluación de 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 el Informe Ambiental y Programa de Manejo y Adecuación Ambiental de Instalaciones en Operación (Sonsoles Aceros, S.R.L.), Código 20718.**

**CONTENIDO DEL INFORME 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:
  - Cantidad y tipo de infraestructuras:
2. Descripción detallada de todas las actividades y componentes de la instalación:
    - Oficinas administrativas:
    - Áreas de proceso:
    - Laboratorios:
    - Áreas de acopio de materia prima:
    - Almacenamiento de productos terminados/reactivos:
    - Condiciones de almacenamiento:
    - Talleres de mantenimiento:
    - Cocina:
    - Comedor:
    - Otros:
  3. Diagrama de distribución con la ubicación de las maquinarias, área de operaciones, generadores eléctricos, depósito de combustible, instalaciones sanitarias, entre otras. Incluir fotografías a color que muestren las condiciones de 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 del proceso de producción:
  6. Volumen de producción mensual y/o anual:
  7. Tipos de productos:
  8. Volumen exportado:
  9. Países a los que exportan:
  10. Lista de maquinarias y equipos, capacidades utilizadas, ciclos de mantenimiento:
  11. 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.
  12. 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.

<b>No. 1 Manejo de Aguas Residuales</b>	
<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>	
<b>Acciones que Generan Impactos</b>	<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>
<b>Impactos</b>	<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>	
<p><b>Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.</b></p>	

## No.2 Manejo de Material Particulado y Gases

Objetivo	Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de material particulado y gases, generados por las operaciones de la instalación.
<b>Impactos Ambientales</b>	
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>
<b>Acciones a Desarrollar</b>	
<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>1. Realización de medidas de prevención y control de emisión de partículas.</li> <li>2. 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>3. Realizar mantenimiento periódico de equipos, maquinarias, generador eléctrico y vehículos, para el control de la emisión de gases.</li> <li>4. 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>5. 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>	
<b>Técnica / Tecnología Utilizada</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Control de velocidad vehicular y señalización en zonas no pavimentadas.</li> <li>2. Humectación permanente de zonas no pavimentadas.</li> <li>3. Realización de mantenimiento preventivo periódico de maquinarias, equipos y vehículos.</li> <li>4. Dotación a personal expuesto de equipos de protección y seguridad.</li> <li>5. Implementar medidas educativas y de capacitación al personal de la instalación.</li> </ol>	
<b>Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo</b>	
<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>	
<b>Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.</b>	

<b>No. 3 Manejo de Ruidos</b>	
<b>Prevención, control y mitigación de los niveles de ruido generados en las operaciones de la instalación.</b>	
<b>Impactos Ambientales</b>	
<b>Acciones que generan impactos</b>	<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>
<b>Impactos</b>	Incremento en el nivel de ruido en el área de las instalaciones y su área de influencia directa.
<b>Acciones a Desarrollar</b>	
<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>	
<b>Técnica / Tecnología Utilizada</b>	
<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>	
<b>Plan de Manejo, Seguimiento Y Monitoreo</b>	
<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>	
<b>Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.</b>	

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

<b>No. 5 Manejo de Residuos Sólidos</b>	
<b>Objetivo</b>	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.
<b>Impactos Ambientales</b>	
<b>Acciones que generan impactos</b>	<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>
<b>Impactos</b>	<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>
<b>Acciones por Desarrollar</b>	
<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>	
<b>Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo</b>	
<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>	
<b>Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.</b>	

**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 (RIESGOS)	ACTIVIDAD / MEDIDAS A REALIZAR	PERIODO DE EJECUCION DE LA MEDIDA	COSTOS DE LAS MEDIDAS	MONITOREO Y SEGUIMIENTO					DOCUMENTO QUE SE GENERA	
						PARAMETROS A SER MONITOREADO	PUNTOS DE MUESTREO	FRECUENCIA	RESPONSABLE	COSTOS DEL MONITOREO Y SEGUIMIENTO		
fisico quimico	Suelo											
	Agua											
	Aire											
Biolico	Flora											
	Fauna											
	Ecosistemas y paisajes											
Socio economico	Social											
	Economico											
	Cultural											
<b>COSTOS ESTIMADOS ANUALES</b>												
												<b>TOTAL GENERAL ANUAL</b>

---

## ***RESUMEN EJECUTIVO***

---

## Resumen ejecutivo

El presente documento constituye la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Sonsoles Aceros, SRL., de acuerdo con los Términos de Referencia, Código No. 20718, de fecha 03 de mayo de 2022, 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 fue elaborado a solicitud de la empresa Sonsoles Aceros, SRL., titular del Registro Nacional de Contribuyentes (RNC) No. 1-32-11106-2.

La empresa está representada por el Ing. Keeven Rafael Peña Mármol, portador de la Cédula de Identidad y Electoral No. 001-0147699-2, con dirección en la Av. Libertad, Batey Principal, municipio y provincia La Romana. Teléfono: (809) 556-6862 y Cel: (809) 723-8485. E-mail:sonsolesaceros@gmail.com.

El proyecto Sonsoles Aceros, S.R.L.s está ubicada en la Carretera Mella Km 33, sección el Toro, municipio San Antonio de Guerra, provincia Santo Domingo, República Dominicana.

La empresa Sonsoles Aceros tiene como objetivo enforzarse en crear fuentes de trabajo en el municipio de San Antonio de Guerra aún más la economía en la provincia de Santo Domingo, la iniciativa de crear esta nave fue impulsada por la empresa Sonsoles Aceros, S.R.L.

La empresa Sonsoles Aceros, S.R.L. fue establecida hace menos de un año, generando un impacto positivo dentro del sector y esta región.

Los objetivos de esta operadora se enfocaron en crear fuentes de trabajo en el municipio de San Antonio de Guerra y movilizar aún más la economía en esta región, contando con una inversión inicial de RD\$ 25,000,000.00 para su puesta en marcha.

Las instalaciones de Sonsoles Aceros, SRL., están compuestas por áreas que son manejadas por la administración, como se detalla a continuación:

### Áreas de la administración de la empresa Sonsoles Aceros, S.R.L.

- a) Oficina administrativa.
- b) Garitas de entrada.
- c) Cerca perimetral.
- d) Áreas verdes.
- e) Redes de distribución de energía eléctrica.
- f) Redes de distribución de agua potable.
- g) Sistema de tratamiento de residuales líquidos.
- h) Sistema de drenaje pluvial.
- i) Solares desocupados.

En la Tabla 1 se presenta un resumen de la información general del proyecto Sonsoles Aceros, SRL.

**Tabla 1.** Información general de la empresa.

Característica	Sonsoles Aceros, SRL
Extensión del terreno.	43,709.53 m <sup>2</sup>
Naves industrial	1
Sistema de tratamiento de agua residual.	Tanques sépticos.
Sistema de climatización.	3 unidades independientes Split, tipo Inverter
Equipos contra incendios en áreas comunes.	Extintores tipo ABC.
Empleados.	La empresa Sonsoles Aceros, SRL. cuenta con 13 empleados.

En la Tabla 2 se presentan los servicios básicos, que demanda la empresa Sonsoles Aceros, SRL., y la forma de obtención de los mismos.

**Tabla 2.** Servicios básicos que demanda la empresa.

Infraestructura de servicios y datos básicos del proyecto	Empresa suplidora del servicio
Suministro y consumo de agua potable.	Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Boca Chica (CORAABO).
Generación y tratamiento de residuos líquidos.	Tanque séptico.
Suministro y consumo de energía eléctrica.	EDEESTE.
Generación y recogida de residuos sólidos no peligrosos.	Ayuntamiento de Guerra
Fumigación.	Gestión propia.

Con relación a los aspectos del entorno ambiental del área del proyecto, estos se resumen a continuación:

El proyecto Sonsoles Aceros, SRL., se encuentra ubicada en la carretera Mella km 33, sección El Toro, municipio San Antonio de Guerra, provincia Santo Domingo, República Dominicana, donde el uso de suelo es mixto, ya que existen edificaciones de uso comercial, industrial, residencial y turístico. Ver Mapa de entorno ambiental y social.

Próximo a los terrenos del proyecto Sonsoles Aceros, SRL., no existen áreas frágiles, tales como: Río, áreas protegidas, humedales etc.

Las áreas de interés como centros de concentración de personas, escuelas, hospitales entre otros, no existente en un radio de 1000 m.

Las autorizaciones, certificaciones y permisos que acompañarán La Declaración de Impacto Ambiental, se listan a continuación.

- Título de Propiedad.
- Plano Catastral.
- Certificado de Registro Mercantil.
- Certificado de RNC.

En la Tabla 3, se relacionan los elementos del medio ambiente y los impactos ambientales positivos y negativos identificados para las operaciones de Sonsoles Aceros, SRL.

**Tabla 3.** Identificación de los impactos negativos y positivos para las operaciones de Sonsoles Aceros, SRL.

Elemento	Impacto Negativo	Impacto Positivo
<b>Aire</b>	1. Contaminación sónica por actividades de la operación del proyecto. 2. Posibilidad de contaminación del aire por partículas suspendidas por las actividades de operación del proyecto.	
<b>A los suelos</b>	3. Posibilidad de contaminación del suelo por el mal manejo de los desechos sólidos.	
<b>A las aguas subterráneas</b>	4. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por la descarga de aguas residuales domésticas con parámetros por encima de la normativa.	
<b>A la vegetación</b>	5. Desaparición de la cubierta vegetal y la pérdida de poblaciones de plantas como resultado del desbroce en los lotes donde se construirán naves industriales. 6. Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.	
<b>A la fauna</b>	7. Posibilidad de incremento de las poblaciones de vectores y roedores por deficiencias en el manejo de los residuos sólidos. 8. Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de productos químicos.	
<b>Al paisaje</b>	9. Posibilidad de afectación de la calidad del paisaje por el deficiente mantenimiento a las instalaciones, actividades de construcción y remodelación de naves industriales y mal manejo de los residuos sólidos.	
<b>A la población</b>		10. Creación de empleos. 11. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los empleados de la empresa.



**Tabla 5.** Distribución de los costos de las medidas del PMAA.

<b>Plan</b>	<b>Costo de las medidas (RD\$)</b>
Plan de manejo para las aguas residuales domésticas.	RD\$ 60,000.00
Plan de manejo para el material particulado y gases.	RD\$ 390,000.00
Plan de manejo del ruido.	RD\$ 250,000.00
Plan de manejo de combustibles.	RD\$ 35,000.00
Plan de manejo de residuos sólidos.	RD\$ 530,000.00
Plan de manejo para los aspectos sociales.	RD\$ 3,055,000.00
Plan de manejo de contingencias.	RD\$ 440,000.00
<b>Costo total</b>	<b>RD\$ 4,760,000.00</b>

---

***CAPITULO 1***  
***DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO***

---

## **1.1.- Datos generales del proyecto**

### **1.1.1.- Nombre del proyecto**

El proyecto objeto de esta Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se denomina Sonsoles Aceros, S.R.L.

### **1.1.2.- Datos personales del promotor y/o propietario del proyecto (nombre, teléfono, dirección, poder legal cuando se actúe a través de un apoderado)**

La operación técnica y operativa del proyecto está bajo la administración de la empresa SONSOLES ACEROS, S.R.L, Registro Nacional de Contribuyentes (RNC) No. 1-32-11106-2.

El representante de la empresa promotora ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales es el Sr. Aibin Yan, Cédula de Identidad No. 402-4855315-4, Celular 829-820 5511.

En el Anexo I, se presenta los documentos legales de la empresa.

### **1.1.3.- Registro Mercantil y RNC de la empresa**

El Certificado de Registro Mercantil de Sociedad Responsabilidad Limitada, otorgado por la Cámara de Comercio y Producción de la provincia de Santo Domingo se presenta en el Anexo I.

### **1.1.4.- Ubicación del proyecto indicando dirección, paraje, sección, municipio y provincia**

El proyecto Sonsoles Aceros, S.R.L.s está ubicada en la Carretera Mella Km 33, sección el Toro, municipio San Antonio de Guerra, provincia Santo Domingo, República Dominicana.

La parcela que ocupa el proyecto está identificada en la Parcela 540, Designación Catastral No. 32 y la Matrícula No. 4000255382, la cual tiene una extensión de terreno total de 43,798.00 m<sup>2</sup> (ver Anexo II: Título de Propiedad). De las cuales 25,000 m<sup>2</sup> fueron arrendados para el desarrollo del proyecto (ver Anexo III: Contrato de arrendamiento).

La ubicación del proyecto Sonsoles Aceros, SRL se muestran en la imagen 1.1.4-1.

**Figura 1.1.4-1.** Imagen satelital donde se observan los terrenos que ocupa el proyecto Sonsoles Aceros, SRL.



El proyecto tiene acceso vehicular por la carretera la carretera Mella.

### **1.1.5.- Localización del proyecto en un mapa topográfico escala 1:50,000**

Ver Mapa de ubicación del proyecto Sonsoles Aceros SRL, en hoja topográfica.

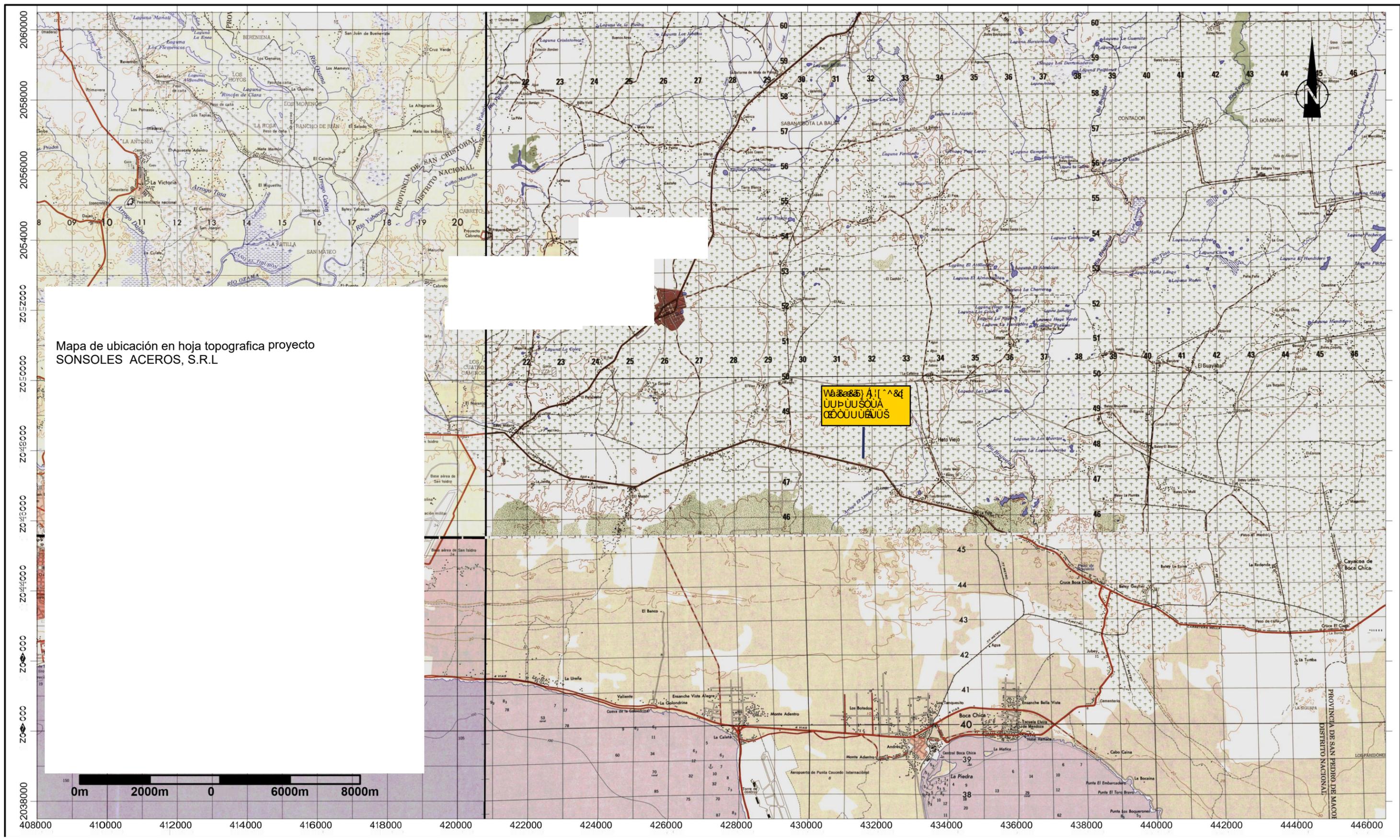
### **1.1.6.- Plano catastral y/o georreferenciación del polígono del área total del terreno destinado al desarrollo del proyecto**

El Plano Catastral del terreno del proyecto Sonsoles Aceros SRL se incluye en el Anexo IV.

En el Mapa de Ubicación de la Empresa en Hoja Topográfica se observa la localización de las instalaciones y las coordenadas UTM del polígono del terreno donde se encuentran.

### **1.1.7.- Objetivos de la instalación, tiempo de operación, organigrama de la empresa, incluyendo su estructura o unidad ambiental, cantidad de empleados, turnos, horario de trabajo**

La empresa Sonsoles Aceros tiene como objetivo enfocarse en crear fuentes de trabajo en el municipio de San Antonio de Guerra aún más la economía en la provincia de Santo Domingo, la iniciativa de crear esta nave fue impulsada por la empresa Sonsoles Aceros, S.R.L.



Mapa de ubicación en hoja topografica proyecto SONSOLES ACEROS, S.R.L

WAAAAA A I I ^ & d  
U U U U S O U A  
O O O U U U U S

La empresa Sonsoles Aceros, S.R.L. fue establecida hace menos de un año, generando un impacto positivo dentro del sector y esta región.

Los objetivos de esta operadora se enfocaron en crear fuentes de trabajo en el municipio de San Antonio de Guerra y movilizar aún más la economía en esta región, contando con una inversión inicial de RD\$ 25,000,000.00 para su puesta en marcha.

#### Empleos dignos para la gente

La empresa Sonsoles Aceros, S.R.L. ha estado enfocada en servir como fuente de trabajo a la población de Guerra, muy especialmente para que logren desarrollar sus capacidades laborales y productivas.

En la actualidad, el proyecto tiene previsto generar unos 75 empleos directos, actualmente en la empresa solo tiene contratado 13 empleados fijos, por razones que únicamente se tiene en producción una sola línea.

Los empleados trabajan en un solo turno de 8:00 am a 5:00 pm.

#### Valores y servicios

Los valores y principios de la empresa Sonsoles Aceros SRL, están estrechamente vinculados. Además, comparten la visión de liderazgo en el sector del acero, de ser un modelo en sostenibilidad y generación de valor social a través de fuentes de empleo para la provincia de Santo Domingo. Actualmente brindan servicios especializados a sus clientes basados en sus necesidades puntuales.

#### Misión, visión y valores

La empresa Sonsoles Aceros SRL, describe su misión, visión y valores, los cuales se muestran a continuación:

##### **Misión:**

*Ser el mejor fabricante de tubo negro, especializado en productos de alto valor añadido, sin renunciar a otras posibilidades de comercialización.*

##### **Visión:**

*Liderar en calidad y servicio en perfil de tubo negro rectangular, redondo y cuadrado.*

##### **Valores:**

- **Las personas son la verdadera ventaja competitiva:** Agregan valor y hacen crecer a la empresa. Fomentar su formación, su desarrollo y estimular su capacidad creativa y contribuir al desarrollo de la empresa.

- **La seguridad, el respeto, los valores humanos y éticos:** Son el fundamento del comportamiento de la empresa.
- **La eficiencia, el trabajo en equipo, la orientación a resultados y el alto nivel tecnológico:** Son rasgos que nos han acompañado en nuestra historia.
- **La vocación internacional y orientación al crecimiento:** Se unen a la curiosidad, la iniciativa y la capacidad de aprendizaje para detectar nuevas oportunidades.
- **El cliente:** Conseguir su satisfacción a través de la calidad, la competitividad y un servicio excelente, unido a un conocimiento profundo de sus ideas y necesidades.
- **El respeto al medio ambiente:** Tener responsabilidad en nuestra actividades como empresa en el cuidado de nuestro entorno ambiental.

La empresa tiene 8 meses de operación (inicio en agosto del año 2021) y cuenta con 2 empleados en seguridad y personal de oficina.

Los empleados trabajan en varios turnos, con los horarios por departamento que se presentan en la Tabla 1.1.7-1.

**Tabla 1.1.7-1.** Horarios de trabajo Sonsoles Aceros, SRL.

Departamento	Días	Horario
Administrativos	Lunes-Viernes	8:00 am- 5:00 pm Almuerzo una hora
Operario	Lunes-Viernes	8:00 am- 5:00 pm Almuerzo una hora
Seguridad	Lunes-Lunes Con un día libre	12 horas c/u Dos turnos

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

No aplica, el proyecto tiene 8 meses en operación.

#### **1.1.9.- Títulos de propiedad.**

La parcela que ocupa el proyecto está identificada en la Parcela 540, Designación Catastral No. 32 y la Matrícula No. 4000255382, (ver Anexo II: Título de Propiedad) y (ver Anexo III: Contrato de arrendamiento).

#### **1.1.10.- Certificación del Ministerio de Industria y Comercio.**

No aplica.

### 1.1.11.- No objeción de Salud Pública (alimentos, medicinas, entre otras).

No aplica.

### 1.2.- Descripción de la instalación: descripción del conjunto de la planta física de la instalación, extensión total del terreno, coordenadas UTM 19Q datum del polígono de terreno y/o plano catastral con coordenadas UTM, área de construcción, cantidad y tipo de infraestructura; diagrama de la distribución

El terreno donde se encuentran las instalaciones de Sonsoles Aceros, SRL. tienen una superficie de 43,709.53 m<sup>2</sup>, (ver Plano de conjunto Sonsoles Aceros, SRL., y Planta de localización). Las coordenadas UTM del polígono del terreno donde se ubican las instalaciones de proyecto se presentan en la Tabla 1.2-1. En el Anexo IV, se incluye el plano catastral del terreno.

**Tabla 1.2-1.** Coordenadas UTM de ubicación del proyecto Sonsoles Aceros, SRL.

Est	Coordenadas UTM del Polígono	
	X	Y
1	431964.19	2047619.69
2	431858.52	2047644.33
3	431815.75	2047653.04
4	431811.16	2047656.19
5	431809.58	2047658.15
6	431797.07	2047661.80
7	431790.88	2047659.21
8	431757.77	2047667.98
9	431808.33	2047869.47
10	432017.59	2047805.47
11	432009.58	2047776.08
12	432014.70	2047774.45
13	431991.29	2047697.36
14	431984.36	2047673.46
15	431979.74	2047674.56

### 1.2.1.- Descripción detallada de todas las actividades y componentes

La nave industrial, está compuesta por instalaciones que son manejadas por la administración, por del proyecto, (ver Planos de conjunto de la nave del proyecto Sonsoles Aceros, SRL), como se detalla a continuación:

### 1.2.2.- Áreas de la administración de la empresa Sonsoles Aceros, S.R.L.

- a) Oficina administrativa.
- b) Garitas de entrada.
- c) Cerca perimetral.
- d) Áreas verdes.
- e) Redes de distribución de energía eléctrica.
- f) Redes de distribución de agua potable.
- g) Sistema de tratamiento de residuales líquidos.
- h) Sistema de drenaje pluvial.
- i) Solares desocupados.

#### 1.2.2.1.- Oficina administrativa

Las oficinas administrativas se ubican en un edificio a la entrada del proyecto.

La edificación de la oficina administrativa del proyecto Sonsoles Aceros, S.R.L., está compuesta de tres niveles compartidos con otras oficinas, las oficinas del proyecto se encuentran ubicadas específicamente en el primer nivel y con paredes de bloques de hormigón y techo de concreto Fotos 1.2.2.1-1.



Foto 1.2.2.1-1. Vista exterior del edificio donde se ubican las oficinas del proyecto.

### 1.2.2.2.- Garita de entrada

Existe una garita para el resguardo del personal de seguridad a la entrada del proyecto. La misma una sola entrada peatonal y vehicular.

La garita cuenta con paredes de bloques de hormigón y techo de hormigón, con cámara de seguridad (Foto 1.2.2.2-1).



Foto 1.2.2.2-1. Garita de entrada peatonal y vehicular al proyecto.

### 1.2.2.3.- Cerca perimetral

La cerca perimetral de la empresa en su totalidad está construida en bloques de hormigón con (Foto 1.2.2.3-1). La cerca tiene instalados cámara de seguridad en algunos tramos.



Fotos 1.2.2.3-1. Cerca perimetral del proyecto Sonsoles Aceros, S.R.L., construida en bloques de hormigón.

#### 1.2.2.4.- Áreas verdes

Las áreas verdes de la empresa están ubicadas en diferentes puntos del parque industrial, en su mayor parte en el entorno de los viales y aceras.

Las plantas sembradas en estas áreas son principalmente de tipo ornamental (Fotos 1.2.2.4-1).



Fotos 1.2.2.4-1. Áreas verdes en el proyecto.

#### 1.2.2.5.- Red de distribución de energía eléctrica

El suministro de energía eléctrica de la empresa se realiza por medio las redes eléctricas existentes de la carretera Mella.

A lo interno del proyecto, en los viales, se han instalados líneas eléctricas aéreas para la distribución de electricidad a las diferentes edificaciones, naves industriales existentes y futuras naves industriales que se construirán en el solar. Los postes eléctricos son de concreto armado (Foto 1.2.2.5-1).



Foto 1.2.2.5-1. Vistas de las redes eléctricas del proyecto.

Se aclara que la empresa Sonsoles Aceros, S.R.L., no cuenta con generadores de electricidad de emergencia, ni se tiene previsto su instalación, tampoco se cuenta con tanque de almacenamiento de combustible.

#### **1.2.2.6.- Sistema de abastecimiento de agua**

El agua potable que se utiliza en el proyecto es suministrada a través de la explotación de un pozo (Foto 1.2.2.6-1).



Foto 1.2.2.6-1. Pozo de extracción de agua potable.

A lo interno del proyecto se han instalado las redes de distribución de agua para el suministro de este servicio a las edificaciones y naves industriales existentes.

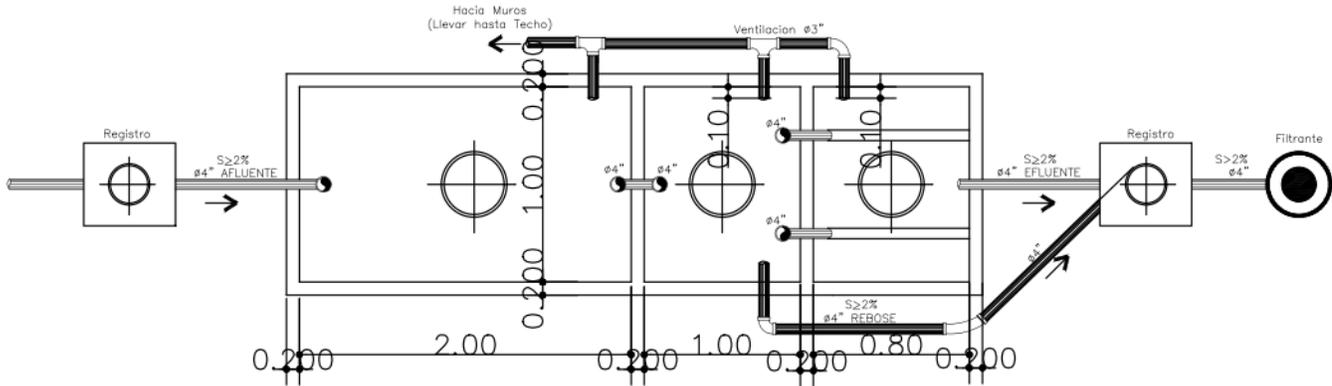
#### **1.2.2.7.- Sistema de tratamiento de residuales líquidos**

Las aguas residuales procedentes de los baños descargarán a una (1) unidad de tratamiento de aguas residuales (tanque séptico de tres cámara con su filtro anaeróbico de 2.38 m<sup>3</sup> que la línea de arrastre será Ø6", hasta un filtrante Ø8" encamisado hasta desfondar con succión de Ø 10". Ubicado de tal manera que facilite su limpieza.

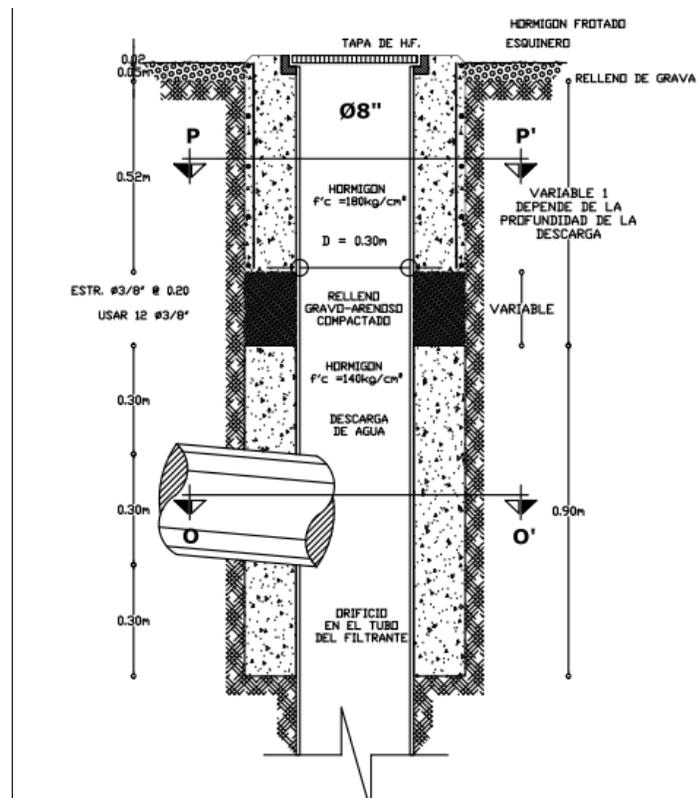
Las aguas residuales líquidas domésticas que se generan en los baños que tendrá el proyecto, se ha construido un tanque séptico de tres cámaras (Figura 1.2.2.7-1), además de una trampa de grasa.

Para la disposición final de las aguas residuales tratadas se construyo un pozo filtrante de Ø10" (Figura 1.2.2.7-2).

**Figura 1.2.2.7-1. Esquema del tanque séptico construido.**



**Figura 1.2.2.7-2. Sección transversal del pozo filtrante.**



La operación y mantenimientos de estos componentes se realizará con una empresa debidamente registrada en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

### 1.2.2.8.- Sistema de drenaje pluvial

El drenaje pluvial de las naves será por caída libre y recogida en los techos planos por Dp  $\varnothing$  3" y 4" con rejilla y no irán al sistema de aguas negras existente sino se dirigirán al exterior creando pendientes de un 1% a través de un sistema de zanja y conducida hacia la infiltración al subsuelo (Foto 1.2.2.8-1).



Foto 1.2.2.8-1. Conducción del agua pluvial hacia su filtración al subsuelo.

### 1.2.3.- Nave industrial

La nave industrial cuenta con estructura y paredes metálicas montada en paredes de hormigón de no más de un metro, techo de Aluzinc a dos aguas. El área de construcción del proyecto corresponde a unos 23,000 m<sup>2</sup> aproximadamente (Fotos 1.2.3-1).



Fotos 1.2.3-1. Nave industrial del proyecto.

Las naves tienen dimensiones y distribución interior adecuada, con baños diferenciados para hombres y mujeres, salidas de emergencia y otros requisitos establecidos en la legislación dominicana sobre construcción.

En el exterior de las naves se cuenta con áreas de parqueo y jardines.

### **1.3.- Descripción de las operaciones de la empresa**

Las acciones que se realizan en las instalaciones de Sonsoles Aceros, SRL., susceptibles a generar impactos son:

- Actividades administrativas.
- Mantenimiento de las instalaciones.
- Mantenimiento de áreas verdes.
- Abastecimiento y consumo de energía eléctrica.
- Abastecimiento y consumo de agua.
- Generación y tratamiento de residuales líquidos domésticos.
- Funcionamiento del sistema de drenaje pluvial.
- Generación y manejo de residuos sólidos.
- Funcionamiento del sistema de climatización.
- Control de vectores y roedores.
- Contratación de fuerza de trabajo.
- Servicio de seguridad de las instalaciones.

#### **1.3.1.- Actividades administrativas**

Dentro de las actividades administrativas se coordinan las actividades producción y mantenimiento de la nave industrial, servicios de seguridad de las instalaciones, recolección de basura, distribución de energía eléctrica, mantenimiento de la infraestructura para el servicio de agua potable ofrecido por la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Boca Chica (CORAABO) dentro del parque, mantenimiento general de las áreas comunes de las instalaciones de las empresas, según requerimientos de estas.

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

El mantenimiento de las áreas comunes y de las instalaciones, incluyendo, oficina administrativa, infraestructura vial, redes de suministro de energía eléctrica, sistema de distribución de agua potable, cámara séptica del proyecto, entre otras.

Es importante indicar que no todas estas actividades son realizadas directamente por el proyecto Sonsoles Aceros, SRL., sino que en algunos casos se realizan mediante un contratista.

#### **1.3.3.- Mantenimiento de áreas verdes**

El mantenimiento de las áreas verdes del proyecto Sonsoles Aceros, SRL., es realizado por persona de la empresa.

Las actividades de mantenimiento de las áreas verdes consisten en: riego, fertilización, control de malezas, poda, control de plagas, sustitución de individuos muertos.

#### **1.3.4.- Abastecimiento y consumo de energía eléctrica**

El suministro de la energía eléctrica está a cargo de la empresa EDEESTE, el consumo del proyecto desde el comienzo de sus operaciones que fueron iniciadas en septiembre del 2021 fue de 144,000 kWh, con un promedio mensual de 24,000 kWh/mes, ver Anexo V Factura consumo de energía.

Para la iluminación de las áreas interiores se utilizan tubos LED. En las áreas exteriores se han instalado lámparas LED con fotoceldas.

Se aclara que la empresa Sonsoles Aceros, S.R.L., no cuenta con generadores de electricidad de emergencia, ni se tiene previsto su instalación, tampoco se cuenta con tanque de almacenamiento de combustible.

#### **1.3.5.- Abastecimiento y consumo de agua**

Las instalaciones del proyecto Sonsoles Aceros, SRL., se abastece a través de la explotación de un pozo.

Para la explotación y uso del agua, el proyecto mantiene un contrato con la empresa Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Boca Chica (CORAABO), el consumo mensual del proyecto es de 20 m<sup>3</sup>. Ver Anexo VI: Factura del consumo de agua.

El agua potable fundamentalmente es utilizada en las siguientes actividades:

- Limpieza de las instalaciones.
- Uso en las instalaciones sanitarias (lavamanos, descargas de sanitarios).
- Riego de jardines y áreas verdes.

El agua para el consumo humano se compra en botellones de marcas reconocidas. Se disponen de bebederos en diferentes puntos de las instalaciones de la empresa.

#### **1.3.6.- Generación y tratamiento de residuales líquidos domésticos**

Las aguas residuales líquidas de procedencias domésticas que se generan en los baños del proyecto, para el tratamiento se ha construido un tanque séptico de tres cámaras, además de una trampa de grasa.

Las actividades principales generadoras de aguas residuales en el proyecto son las siguientes:

- Limpieza de la infraestructura física.
- Uso de las instalaciones sanitarias (baños).

Se realiza un tratamiento anaeróbico de las aguas residuales mediante un tanque séptico de tres cámaras.

La limpieza del sépticos se realiza a través de gestores externos que se encargan además de disponer de los lodos procedentes del tratamiento de las aguas residuales.

### **1.3.7.- Funcionamiento del sistema de drenaje pluvial**

Se limpian periódicamente los techos de las edificaciones, canaletas e imbornales que forman parte del sistema de drenaje pluvial de la empresa con el objetivo de evitar obstrucciones y acumulación de agua durante la época de lluvia.

### **1.3.8.- Generación y manejo de residuos sólidos**

#### **Residuos sólidos no peligrosos:**

El proyecto tiene en funcionamiento, un sistema de recolección de los residuos sólidos no peligrosos producidos por la empresa Sonsoles Aceros, S.R.L., con rutas y frecuencias establecidas.

Para la recogida y disposición final de los residuos se han contratado los servicios del Ayuntamiento de Guerra, que dispone de camiones compactadores para el transporte de los residuos.

Los residuos están compuestos básicamente por:

- Residuos orgánicos (comedore de los empleados y baños).
- Residuos de jardinería.
- Papel y cartón.
- Plásticos.

Estos residuos son fundamentalmente de origen doméstico, en su mayor parte biodegradable y que por lo tanto no presentan potencial contaminante, de peligrosidad o toxicidad. Los residuos se recolectan en zafacones reciclables ubicados en las áreas externas del proyecto (Fotos 1.3.8-1).



Fotos 1.3.8-1. Zafacones distribuidos en diferentes áreas del proyecto.

Los residuos de metales que se generan producto de la producción de los tubos de aceros se almacenan en un contenedor, posicionado en la parte frontal de la nave. (Foto 1.3.8-2)



Foto 1.3.8-2. Contenedor de almacenamiento de residuos metálicos.

Este sistema de recolección no contempla los residuos sólidos peligrosos, los cuales deben ser tratados de manera diferenciada con gestores autorizados para realizar el tratamiento y disposición final.

### **Residuos sólidos peligrosos:**

Se aclara que la operación del proyecto fueron iniciadas en septiembre del 2021 y no se han retirados residuos peligrosos.

Se tiene previsto que el retiro, transporte y disposición final de los residuos se realizaran a través de proveedores habilitados por los distintos organismos competentes, tales como el Ministerio de Medio Ambiente y el Ayuntamiento.

### 1.3.9.- Funcionamiento del sistema de climatización

Para la climatización de las oficinas administrativas se han instalado 3 unidades independientes Split, tipo Inverter, de capacidad variable.

Las unidades utilizan el refrigerante R410-A.

### 1.3.10.- Control de vectores y roedores

Los trabajos de control de vectores y roedores de las áreas comunes de la del proyecto están a cargo de los trabajadores de mantenimiento Sonsoles Aceros, SRL.

Esta empresa se encarga de la adquisición y manejo de los productos químicos utilizados para esta actividad, así como el retiro de los envases usados de dichos productos.

### 1.3.11.- Contratación de fuerza de trabajo

La empresa Sonsoles Aceros, SRL,. cuenta con una plantilla de alrededor de 13 empleados para todas sus actividades.

Lunes-viernes: 8:00 AM – 5:00 PM.

### 1.3.12.- Procesos de producción del proyecto Sonsoles Aceros, S.R.L.

La empresa Sonsoles Aceros, S.R.L., se dedica a la fabricación de tubos negros de formas rectangular, redondo y cuadrado, con medidas de 1/2, 1 x 1, 2 x 2, 3 x 3 y 4 x 4.

La materia prima utilizada en la producción de los tubos son los rollos de acero inoxidable, el cual está compuesto principalmente de hierro. Otros metales que pueden estar presentes en la aleación incluyen aluminio, manganeso, titanio, tungsteno, vanadio y circonio (Foto 1.3.12-1).



Fotos 1.3.12-1. Materia prima utilizada en la fabricación de los tubos.

### 1.3.12-1.- El proceso de fabricación de los tubos

Actualmente el proyecto esta compuesto de cinco líneas de producción, y en la actualidad sólo se esta utilizando una línea de fabricación de tubos, debido a la baja demanda en ventas, indicando que el proyecto sólo tiene 8 meses en operación, las demás líneas de producción son similares al proceso que se describe a continuación:

#### 1.3.12.1-1.- Proceso de colocación de las bobinas de acero

El proceso inicia con la colocación de las bobinas de aceros en el decenrolador vertical (Foto 1.3.12.1.1-1).



Foto 1.3.12.1.1-1. Disco vertical.

Luego de colocarle la bobina de acero en el decenrolador vertical comienza a girar para luego ser conducida al acumulador continuo horizontal (Foto 1.3.12.1.1-2).



Foto 1.3.12.1.1-2. Disco horizontal.

### 1.3.12.1-2.- Proceso de formación de los tubos

Luego de las bobinas de acero pasar por el decenrolador vertical y acumulador continuo horizontal es conducido a la maquina de formación de los tubos, (Foto 1.3.12.1.2-1).



Foto 1.3.12.1.2-1. Maquina formación de tubos.

Los tubos que se fabrican son de color negro, en forma rectangular, redondo y cuadrado, con medidas de 1/2, 1 x 1, 2 x 2, 3 x 3 y 4 x 4.

### 1.3.12.1-3.- Proceso de soldadura de los tubos

Posteriormente que los tubos son formados, se conducen a la máquina de soldadura para soldar los bordes cortados usando el proceso de soldadura TIG (Foto 1.3.12.1.3-1).



Foto 1.3.12.1.3-1. Máquina de soldadura.

### 1.3.12.1-4.- Proceso de enfriamiento de los tubos soldados

En este proceso se utiliza agua para el enfriamiento de los tubos luego de ser soldados, también se retiran los residuos y el cordón de soldadura interno que son removidos instantáneamente por la máquina que realiza esta actividad (Foto 1.3.12.1.4-1).



Foto 1.3.12.1.4-2. Proceso de enfriamiento con agua.

El agua utilizada en el proceso es reutilizada en su totalidad, ciclo cerrado.

En el proceso de embutición en frío, los tubos o tuberías son revestidos con una solución de detergente y ácido oxálico. Esta solución actúa como un lubricante para reducir la fricción durante este proceso.

### 1.3.12.1-5.- Proceso de corte

Luego del tubo ser fabricado es dirigido a la máquina de corte, donde es cortado dependiendo el tamaño deseado (Foto 1.3.12.1.5-1).



Foto 1.3.12.1.5-1. Máquina de corte.

Luego de ser cortado, los tubos son conducidos a través de un conveyer, donde es esperado por el personal de organización y empaçado (Fotos 1.3.12.1.5-2).



Fotos 1.3.12.1.5-2. Conveyer, organización y empackado.

## 1.4.- Caracterizaciones

### 1.4.1.- Niveles de ruido

Para caracterizar los niveles de ruido, hicieron una campaña de mediciones en mayo de 2022, en horario diurno. Las mediciones se realizaron en condiciones regulares de operación del proyecto.

En la Tabla 1.4.1-1 se presentan los resultados completos de las mediciones de ruido y su ubicación de los puntos de monitoreo, Imagen 1.4.1-1.

Imagen 1.4.1-1. Ubicación de los puntos medidos.



**Tabla 1.4.1-1.** Resumen de los niveles de ruido medidos.

Punto	Descripción	Nivel de ruido dB(A)				Norma NA-RU-001-03
		Promedio	Mínimo	Máximo	Leq.	
R1	Entrada del proyecto.	64.7	60.8	68.3	<b>65.1</b>	<b>70 dB(A) Zona industrial</b>
R2	Area de operación.	51.7	45.3	63.4	<b>53.1</b>	
R3	Oficinas del proyecto	47.6	43.1	51.3	<b>47.9</b>	
R4	Lado Este del proyecto	45.3	38.5	53.4	<b>46.6</b>	

De acuerdo con los resultados obtenidos, los niveles de ruido promedio (media logarítmica) registrados en los puntos de monitoreo, presentados en la tabla 1.4.1-1, están por debajo de 70 dB(A), límite máximo establecido por la Norma Ambiental para la Protección Contra Ruidos en un área industrial en horario diurno, con promedios máximos que no superan los 65.2 dB(A).

Con relación a las caracterizaciones de las concentraciones de los gases de combustión en las emisiones atmosféricas, no se cuenta con generadores de electricidad de emergencia ni otros equipos que puedan ser generadores de gases.

---

## **CAPITULO II**

### ***DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO AMBIENTAL***

---

## 2.1.- Colindancias

El proyecto Sonsoles Aceros, SRL, se encuentra ubicada en la carretera Mella Km 33, municipio San Antonio de Guerra, provincia Santo Domingo, República Dominicana, donde el uso del suelo es industrial.

Las colindancias del proyecto Sonsoles Aceros SRL., se presentan en la Tabla 2.1-1.

**Tabla 2.1-1.** Uso de suelos de las colindancias del proyecto Sonsoles Aceros, SRL.

Colindancia	Uso de suelo	Foto
Norte	Terreno baldío sin intervención.	
Sur	Carretera Mella	

Continuación Tabla 2.1-1.

Colindancia	Uso de suelo	Foto
Este	Naves industriales.	
Oeste	Naves industriales en construcción y construidas.	

## 2.2.- Áreas vulnerables

Próximo a los terrenos del proyecto Sonsoles Aceros, SRL., no existen áreas frágiles, la más cercana es la Laguna San José (Refugio de Vida Silvestre) y se encuentra a una distancia de 4,865 metros.

Las áreas de interés como centros de concentración de personas, escuelas, hospitales entre otros, no existen dentro del área de influencia del proyecto.

---

***CAPITULO III***  
***PARTICIPACIÓN E INFORMACIÓN PÚBLICA***

---

### 3.1.- Introducción

Se presenta a continuación el proceso de Participación e información pública del proyecto Sonsoles Aceros, SRL. (Código No. 20718), realizado como parte de la Evaluación de Impacto Ambiental y a solicitud del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Este proceso incluye:

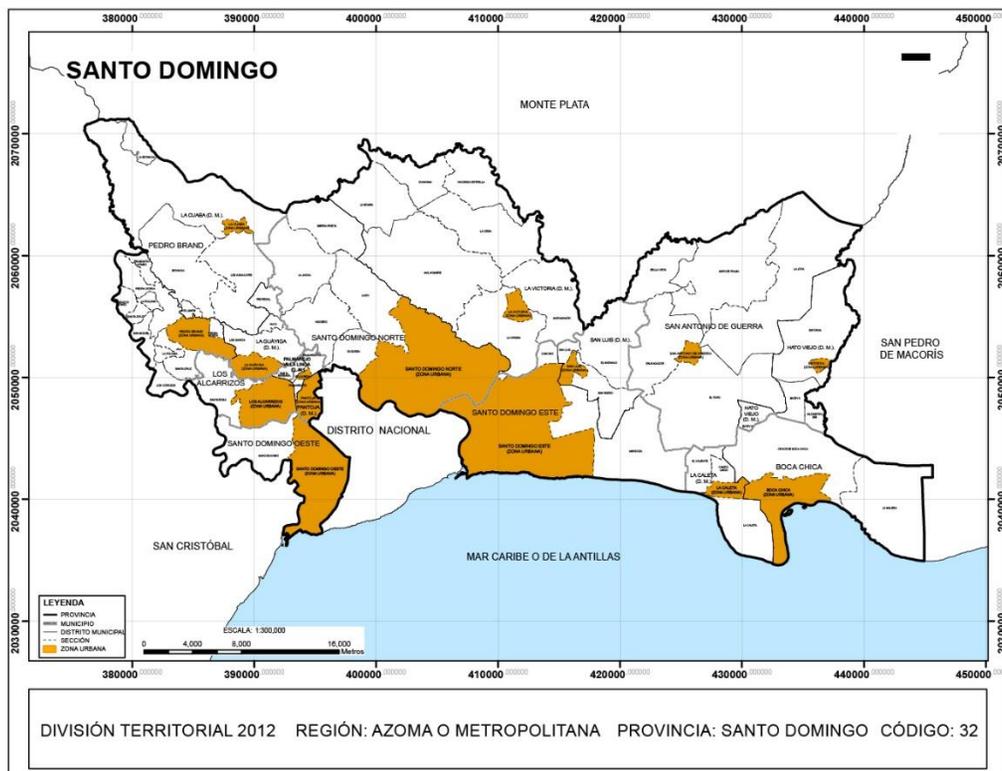
- Caracterización socioeconómica del área de influencia.
- Análisis de interesados.

#### 3.1.1.- Ubicación política del área de estudio

Para el estudio de la línea base socioeconómica de esta DIA del proyecto Sonsoles Aceros, SRL., se tomó como área de influencia directa la sección de El Toro, en el que se encuentra ubicado actualmente los terrenos destinados para la construcción del nuevo proyecto. Para el área de influencia indirecta se tomó el municipio San Antonio de Guerra.

El municipio San Antonio de Guerra limita al Norte con los ríos *Yabacao* y *Ozama*, al Sur con *Los Paredones* y *La Piedra*, al Este con el río *Brujuelas*, y al Oeste con el arroyo *Mojarra* y el municipio de Santo Domingo Este. Es un municipio de la provincia Santo Domingo. El municipio tiene un distrito municipal: Hato Viejo. El municipio está ubicado en la parte más oriental de la *Provincia Santo Domingo* y es uno de los municipios más extenso después de Santo Domingo Norte, (Figura 3.3-1).

Figura 3.3-1. Provincia Santo Domingo y su división territorial.



### 3.1.2.- Componentes históricos

Los orígenes del pueblo de *San Antonio de Guerra* se remontan a la época en que el gobernador Antonio de Osorio mandó a devastar las poblaciones de la banda norte de la Isla, en 1606, y fundar las poblaciones de Monte Plata y Bayaguana. La mudanza de las poblaciones del norte se hizo en forma compulsiva, y no pocos de los súbditos del rey que se vieron obligados a realizarla, decidieron, al poco tiempo, iniciar un proceso de acercamiento hacia la ciudad de Santo Domingo. Entre los súbditos se encontraba *Hernando Guerra*, prestante personaje procedente de la *Yaguana*, quien fue designado regidor de la recién fundada villa de *San Juan Bautista de Bayaguana*. Al efectuar la mudanza *Hernando Guerra* tuvo cuantiosas pérdidas, razón por la cual presentó al gobernador *Osorio* una larga lista de los bienes perdidos. Llama la atención que entre esos bienes se encontraba una fragata nombrada *San Antonio*, lo cual podría indicar que *Hernando Guerra* era devoto de San Antonio, que es el patrón del pueblo de Guerra. Como consecuencia de las pérdidas sufridas, a *Hernando Guerra* se le asignó un ható en las extensas praderas del *Guabatico*, ható que denominó los Llanos.

En 1492, a la llegada de los españoles el lugar estaba enmarcado dentro del cacicazgo de Higüey, cuyo límite al Oeste era el río Ozama. Una vez afianzada la colonización, las autoridades españolas establecieron la siguiente división política y administrativa en la colonia: *partidos*, *parroquias* y *ayuda de parroquias*. El punto geográfico donde se ubicaba Guerra quedó en el partido de Santo Domingo. La fundación de Bayaguana como consecuencia de las *devastaciones de 1606* trajo a *Hernando Guerra* a la zona, y la adquisición de los terrenos que él llamo *Hato de los Llanos* dieron origen a lo que sería luego San Antonio de Guerra.

A mediados del siglo XVIII se funda el pueblo San José de los Llanos, el cual ya para el 1773 era *ayuda de parroquia*, segregados de *Bayaguana*. Desde entonces el caserío de *Guerra* formó parte de *los Llanos*, hasta su elección en común en 1849. Mediante el tratado de Basilea la parte española de la isla de Santo Domingo pasó a Francia, pero la división política y administrativa quedó inalterada hasta que en el 1801 Toussaint Louverture tomó la parte oriental de la isla a nombre de *Francia*, esta situación se mantuvo hasta 1809, año en que el General Juan Sánchez Ramírez capitaneó las tropas nativas que en *palo Hincado* lograron vencer a los franceses. Luego se inicia el periodo de la España Boba. Al apoderarse Boyer del estado dominicano en 1822, lo dividió en dos departamentos: el *Ozama* y el del *Cibao*, divididos a su vez en distritos. En este periodo, *Bayaguana* y *los Llanos* fueron convertidos en comunes del *Departamento del Ozama*. Esto indica que luego de la visita de *Hérard*, *San Antonio de Guerra* pasa a ser un puesto militar, dependencia de la Común de los Llanos. Esta medida del General *Hérard* se justificaba debido a que a raíz de la ocupación, en 1822, los dominicanos comenzaron, desde muy temprano, a manifestar su descontento, produciéndose, con frecuencia, choques sangrientos con los soldados de Santo Domingo, tal como ocurrió en *Bayaguana* y Los Alcarrizos.

A principio de 1880, Monseñor Meriño consigna lo siguiente en torno a Guerra: "Pueblo situado a 30 Km. Al NE de la Capital (Santo Domingo), que comenzó a fundarse en este siglo bajo el nombre de *Los Llanos Abajo*".

Según el historiador dominicano *Manuel de Jesús Mañón Arredondo*, en torno al mencionado hato: "Las tierras de Hernando Guerra las utilizó primeramente como una estancia de víveres, casabe, maíz y otros alimentos, pero con el tiempo se dedicó a la crianza libre de ganado y sus tierras fueron ampliadas". "En torno al caserío del hato se fue organizando lentamente la población, ya que el lugar tenía gran importancia por varias razones: su extensa y bella laguna de aguas magníficas, servía para las recuas y los viajeros detenerse y aprovisionarse de su agua potable para luego tomar el largo camino que seguía para El Seibo y otro que arrancaba en dirección norte para *Bayaguana* y *Monte Plata*, cruzando las vastedades de la sabana del *Guabatico*". Mañón Arredondo concluye diciendo que el hato de *Guerra* sirvió de punto de referencia para los viajes por las llanuras del Este.

El lento y espontáneo asentamiento humano que fue produciéndose al lado de la laguna, creció, y ya a principios del siglo 20 *San Antonio de Guerra* había adquirido la categoría de pueblo. En sus primeros tiempos fue una ranchería con casas hechas de madera, con techos de yaguas y pisos de tierra. Pocas casas tenían otras características.

Por otro lado el historiador *Joaquín Marino Incháustegui* dice: "La población está a una altura de 24 metros sobre el nivel del mar". A pesar de lo que dice *Monseñor Merino*, a esta población siempre se le llamó *San Antonio de Guerra*, hasta que políticamente pasó a ser dependencia de *Los Llanos*, cuando esta última fue convertida en *Común*, en 1822, segregada de *Bayaguana*. A partir de esa fecha se denominaba *Los Llanos Abajo* para diferenciarla de *Los Llanos Arriba*. Esta denominación no fue muy estable ya que en varios documentos de la época en que *Guerra* era *puesto militar* de *Los Llanos* se le denomina *San Antonio de Guerra de Los Llanos Abajo*, lo cual indica que efectivamente el nombre de *Guerra* siempre ha estado presente para denominar la población que historiamos.

### **3.2.- Descripción del Medio Socioeconómico**

La presente línea base socioeconómica se realiza para la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Sonsoles Aceros, SRL, ubicado en la parcela No. 540 del Distrito Catastral No. 32, Matricula núm 4000255382, sección El Toro, municipio Guerra, provincia de Santo Domingo, el cual se realizó a partir de los lineamientos establecidos en los TdRs del proyecto formulados por el Viceministerio de Gestión Ambiental, para definir las áreas de influencia directa e indirecta a nivel socioeconómico, las cuales son:

- Área de influencia directa: municipio Guerra.
- El área de influencia indirecta del proyecto sobre los elementos socioeconómicos fue considerada la provincia Santo Domingo y la República Dominicana.

#### **3.2.1.- Metodología:**

La metodología empleada para la caracterización del medio socioeconómico del proyecto Sonsoles Aceros, SRL, se consultaron fuentes secundarias como estudios realizados en la zona, documentos escritos, estadísticos y cartográficos elaborados por instituciones estatales.

Se utilizó como fuente secundaria el IX Censo de Población y Vivienda del 2010, elaborado por la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE). Datos sobre los servicios y los indicadores de salud se encontraron en el sistema de Información Geográfica de Salud (SIGpaS 3), elaborado por el Programa de Reforzamiento del Sistema de Salud de la República Dominicana (PROSISA) y la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS) del año 2006. Los datos sobre pobreza fueron extraídos del Sistema de Información Geográfica de Pobreza en la República Dominicana, elaborado por la Oficina Nacional de Planificación (ONAPLAN).

El análisis de la información para la caracterización socioeconómica de las comunidades del área de influencia del proyecto, se realizó a partir de la identificación de variables sobre población, economía, ingreso y fuerza de trabajo, educación, salud, ambiente, vivienda, así como infraestructura y servicios.

### 3.2.2.- Contexto geográfico de la provincia

Anteriormente la provincia de Santo Domingo era el Distrito Nacional, pero en fecha 16 de octubre de 2001 se creó la provincia de Santo Domingo, la cual quedó dividida en cuatro municipios que son: Santo Domingo Este (Oriental), Santo Domingo Oeste, Santo Domingo Norte y Boca Chica, (Figura 3.2.2-1).

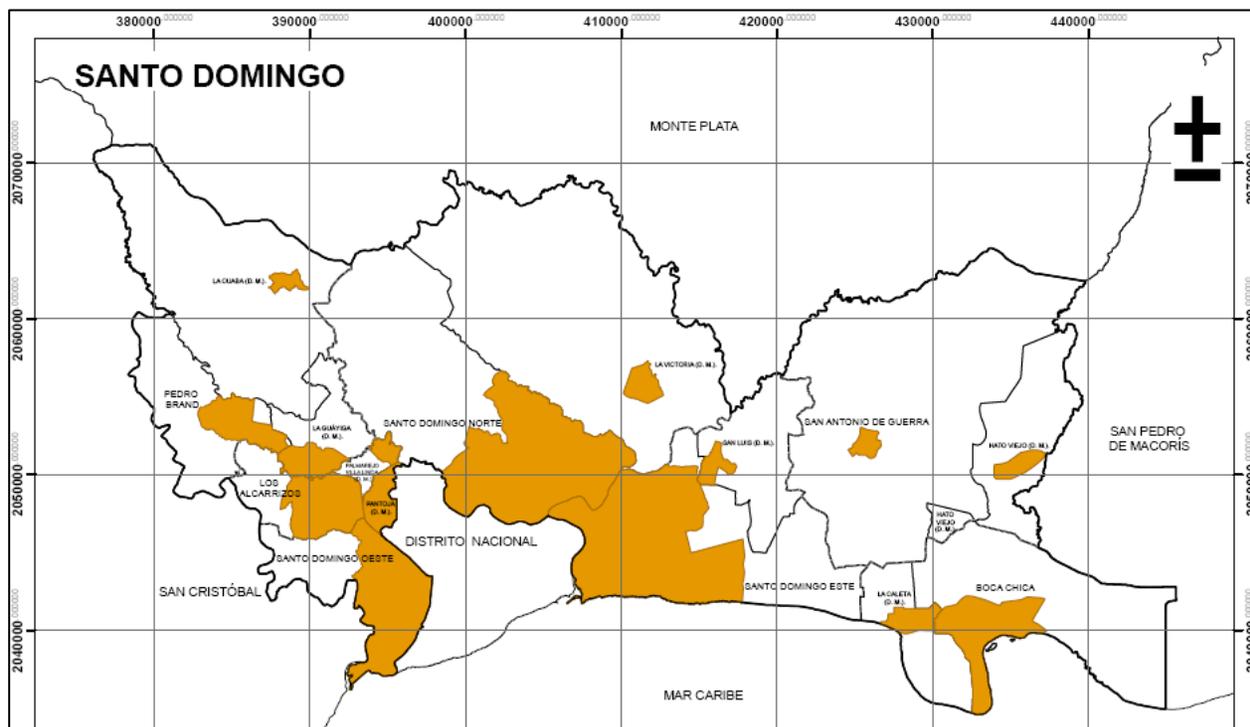
Figura 3.2.2-1. Municipios de la provincia de Santo Domingo.



La provincia Santo Domingo está situada en la Región Ozama; su común cabecera es el municipio Santo Domingo Este. Limitada al Norte, con la provincia Monte Plata; al Este, con la provincia San Pedro de Macorís; al Sur, el mar Caribe y el Distrito Nacional y al Oeste, la provincia San Cristóbal, limitada por el río Haina.

La provincia Santo Domingo tiene una extensión territorial de 1,297.38 km<sup>2</sup>, con una densidad poblacional: de 1,404 hab/km<sup>2</sup>. Es la provincia número 32, constituida por 7 municipios, 8 distritos municipales, 47 secciones y 233 parajes, (Figura 3.2.2-2).

**Figura 3.2.2-2.** División territorial de la provincia de Santo Domingo.



El municipio estudiado para la presente línea base socioeconómica es Guerra, el cual tiene una extensión territorial de 283.70 km<sup>2</sup>, de acuerdo con la Oficina Nacional de Estadísticas, División Territorial.

### 3.2.3.- Breve reseña histórica

Los orígenes del pueblo de San Antonio de Guerra se remontan a la época en que el gobernador Antonio de Osorio mandó a devastar las poblaciones de la banda norte de la Isla en 1606, y fundar las poblaciones de Monte Plata y Bayaguana. La mudanza de las poblaciones del norte se hizo en forma compulsiva, y no pocos de los súbditos del rey que se vieron obligados a realizarla, decidieron, al poco tiempo, iniciar un proceso de acercamiento hacia la ciudad de Santo Domingo.

En 1492, a la llegada de los españoles el lugar estaba enmarcado dentro del cacicazgo de Higüey, cuyo límite al oeste era el río Ozama. Una vez afianzada la colonización, las autoridades españolas establecieron la siguiente división política y administrativa en la colonia: partidos, parroquias y ayuda de parroquias. El punto geográfico donde se ubicaba Guerra quedó en el partido de Santo Domingo. La fundación de Bayaguana como consecuencia de las devastaciones de 1606 trajo a Hernando Guerra a la zona, y la adquisición de los terrenos que él llamó Hato de los Llanos dieron origen a lo que sería luego San Antonio de Guerra

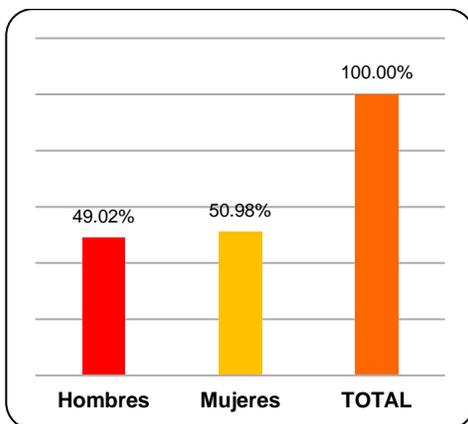
El lento y espontáneo asentamiento humano que fue produciéndose al lado de la laguna, creció, y ya a principios del siglo 20 San Antonio de Guerra había adquirido la categoría de pueblo. En sus primeros tiempos fue una ranchería con casas hechas de madera, con techos de yaguas y pisos de tierra. Pocas casas tenían otras características.

### 3.2.4.- Demografía

#### 3.2.4.1.- Características de la población

Para el Censo de Población y Vivienda del 2010, la provincia de Santo Domingo contaba con 2,374,370 personas distribuidas en sus municipios y distritos municipales, siendo el 49.02% hombres y 50.98% mujeres (Figura 3.2.4.1-1.).

Figura 3.4.3.1-1. Población por sexo de la provincia de Santo Domingo.



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

En todos los municipios de la provincia de Santo Domingo había una población de mujeres predominante, siendo el 51.73% en el municipio Santo Domingo Este, 51.41% en Santo Domingo Oeste, 50.25% Santo Domingo Norte, 50.39% Boca Chica y 50.11% En Los Alcarrizos. Mientras que en los distritos municipales de Guerra y Pedro Brand predominaban los hombres con 50.91% y 50.15% respectivamente (Tabla 3.2.4.1-1).

**Tabla 3.2.4.1-1.** Distribución de la población por sexo de los municipios de la provincia de Santo Domingo.

Municipios de la provincia de Santo Domingo	Hombres	Mujeres
Municipio Santo Domingo Este.	48.27	51.73
Municipio Santo Domingo Oeste.	48.59	51.41
Municipio Santo Domingo Norte.	49.75	50.25
Municipio Boca Chica	49.61	50.39
Municipio San Antonio de Guerra	50.91	49.09
Municipio Los Alcarrizos	49.89	50.11
Municipio Pedro Brand	50.15	49.85

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

En la Tabla 3.2.4.1-2 se presenta la distribución de la población, por zona de residencia y sexo, según región, provincia, municipio y distrito municipal.

**Tabla 3.2.4.1-2.** Población por zona de residencia y sexo, según región, provincia, municipio y distrito municipal.

Región, provincia, municipio y distrito municipal	Población								
	Total			Urbana			Rural		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
<b>TOTAL PAIS</b>	<b>9,445,281</b>	<b>4,739,038</b>	<b>4,706,243</b>	<b>7,023,949</b>	<b>3,455,074</b>	<b>3,568,875</b>	<b>2,421,332</b>	<b>1,283,964</b>	<b>1,137,368</b>
Región Ozama	3,339,410	1,624,860	1,714,550	3,049,691	1,477,579	1,572,112	289,719	147,281	142,438
Distrito Nacional	965,040	460,903	504,137	965,040	460,903	504,137	0	0	0
Municipio Santo Domingo de Guzmán	965,040	460,903	504,137	965,040	460,903	504,137	0	0	0
Santo Domingo de Guzmán	965,040	460,903	504,137	965,040	460,903	504,137	0	0	0
Provincia Santo Domingo	2,374,370	1,163,957	1,210,413	2,084,651	1,016,676	1,067,975	289,719	147,281	142,438
Municipio Santo Domingo Este	948,885	458,003	490,882	878,306	422,900	455,406	70,579	35,103	35,476
Santo Domingo Este	891,952	429,853	462,099	851,853	409,935	441,918	40,099	19,918	20,181
San Luis (D.M.)	56,933	28,150	28,783	26,453	12,965	13,488	30,480	15,185	15,295
Municipio Santo Domingo Oeste	363,321	176,532	186,789	318,181	153,828	164,353	45,140	22,704	22,436
Santo Domingo Oeste	363,321	176,532	186,789	318,181	153,828	164,353	45,140	22,704	22,436
Municipio Santo Domingo Norte	529,390	263,369	266,021	466,817	231,268	235,549	62,573	32,101	30,472
Santo Domingo Norte	468,468	230,771	237,697	446,753	219,538	227,215	21,715	11,233	10,482
La Victoria (D.M.)	60,922	32,598	28,324	20,064	11,730	8,334	40,858	20,868	19,990
Municipio Boca Chica	142,019	70,457	71,562	100,525	49,440	51,085	41,494	21,017	20,477
Boca Chica	78,882	38,862	40,020	75,827	37,231	38,596	3,055	1,631	1,424
La Caleta (D.M.)	63,137	31,595	31,542	24,698	12,209	12,489	38,439	19,386	19,053
<b>Municipio San Antonio de Guerra</b>	<b>43,963</b>	<b>22,382</b>	<b>21,581</b>	<b>16,692</b>	<b>8,122</b>	<b>8,570</b>	<b>27,271</b>	<b>14,260</b>	<b>13,011</b>
<b>San Antonio de Guerra</b>	<b>38,215</b>	<b>19,332</b>	<b>18,883</b>	<b>14,866</b>	<b>7,201</b>	<b>7,665</b>	<b>23,349</b>	<b>12,131</b>	<b>11,218</b>
Hato Viejo (D.M.)	5,748	3,050	2,698	1,826	921	905	3,922	2,129	1,793
Municipio Los Alcarrizos	272,776	136,098	136,678	245,269	121,962	123,307	27,507	14,136	13,371
Los Alcarrizos	206,557	103,275	103,282	186,818	93,113	93,705	19,739	10,162	9,577

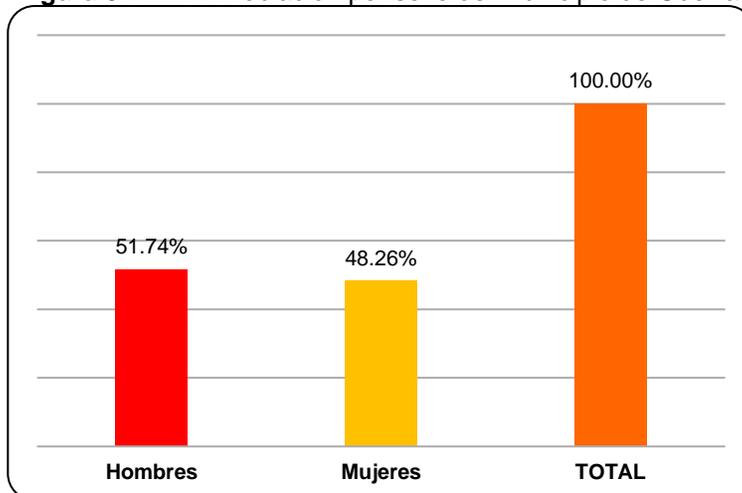
Continuación **Tabla 3.2.4.1-2.**

Región, provincia, municipio y distrito municipal	Población								
	Total			Urbana			Rural		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Palmarejo-Villa Linda (D.M.)	16,099	8,264	7,835	8,331	4,290	4,041	7,768	3,974	3,794
Pantoja (D.M.)	50,120	24,559	25,561	50,120	24,559	25,561	0	0	0
Municipio Pedro Brand	74,016	37,116	36,900	58,861	29,156	29,705	15,155	7,960	7,195
Pedro Brand	40,970	20,377	20,593	35,087	17,312	17,775	5,883	3,065	2,818
La Guáyiga (D.M.)	23,222	11,625	11,597	19,971	9,940	10,031	3,251	1,685	1,566
La Cuaba (D.M.)	9,824	5,114	4,710	3,803	1,904	1,899	6,021	3,210	2,811

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

En el municipio de Guerra, el cual es objeto de estudio en la presente línea base socioeconómica, hay 43,963 personas, de cual 22, 382 son hombres (50.91%) y 21,581 mujeres (49.09%), ver la Figura 3.2.4.1-2.

**Figura 3.2.4.1-2.** Población por sexo del municipio de Guerra.



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

### 3.2.4.2.- Composición de la población por grandes grupos de edades

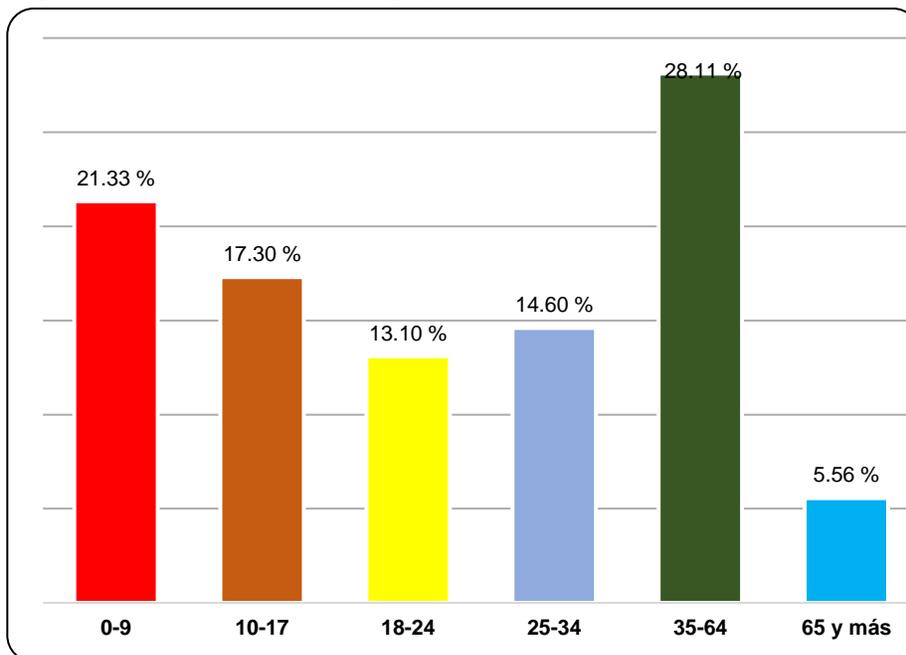
De acuerdo a los resultados del Censo del 2010, la composición de la población del municipio de Guerra por rangos de edades muestra claramente que la población joven es predominante, ya que el 38.63% tiene menos de 18 años. El 27.70 % de la comunidad que reside en el municipio de Guerra tienen de 18 a 34 años; mientras que el 33.67% tiene más de 35 años, (Tabla 3.2.4.2-1 y Figura 3.2.4.2-1).

**Tabla 3.2.4.2-1.** Población por grupos de edades en el municipio de Guerra.

Grupo de edades	Municipio de Guerra
0-9	21.33%
10-17	17.30%
18-24	13.10%
25-34	14.60%
35-64	28.11%
65 y más	5.56%
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>

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

**Figura 3.2.4.2-1.** Población por grupos de edades en el municipio de Guerra.



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

### 3.2.4.3.- Estado civil

De acuerdo con los resultados del Censo de Población y Vivienda del 2010, el porcentaje mayor para la provincia de Santo Domingo y el municipio de Guerra corresponde a las personas unidas con 33.70% y 42.51% respectivamente. Los solteros corresponden al 27.57% de Santo Domingo y 25.28% del municipio de Guerra, (Tabla 3.2.4.3-1).

**Tabla 3.2.4.3-1.** Estado civil de las personas censadas.

Estado Civil	Provincia Santo Domingo	Municipio Guerra
Separado matrimonio	18.41%	1.38%
Divorcio	2.13%	0.79%
Viudo	3.53%	3.63%
Separado unión libre	12.60%	16.90%
Casado	18.41%	9.52%
Unido	33.70%	42.51%
Soltero	27.57%	25.28%
Total	100.00%	100.00%

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

### 3.2.4.4.- Migración

La movilidad interna de la población es uno de los componentes principales de la dinámica demográfica y constituye uno de los aspectos sociodemográficos relevantes en el análisis demográfico y en el estudio de la población.

Las migraciones internas, expresión de la movilidad geográfica de la población dentro de los límites de un país, son uno de los componentes más importantes del crecimiento de la población de las diferentes jurisdicciones o provincias que lo componen.

Por otra parte, es necesario recordar que la migración es un fenómeno esencialmente social que depende de la estructura social y económica de una población, dado que generalmente las personas migran en busca de mejores condiciones de vida. Estos movimientos generalmente se realizan debido a las desigualdades regionales o provinciales que existen dentro de los países.

Por eso las migraciones internas se producen generalmente desde las regiones o provincias menos favorecidas hacia las zonas más beneficiadas en término de fuentes de trabajo, niveles de ingreso, condiciones educativas, condiciones de vida, atención de la salud, disponibilidad de servicios, etc.

Por otra parte, las zonas periféricas en toda aglomeración urbana suelen caracterizarse por el bajo costo de la tierra, favoreciendo también el asentamiento de población de bajos recursos, y en consecuencia promoviendo el desplazamiento y localización de población fuera del Distrito Nacional.

En cuanto a la migración desde el municipio de Guerra, es probable que la proximidad geográfica a la provincia Santo Domingo sea un factor que contribuya a priorizar ese destino.

Se presentan a continuación informaciones sobre el movimiento poblacional de acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda del 2010.

En la provincia de Santo Domingo el 54.84% de los jefes de hogar censados indicó que ha residido con su familia en el mismo municipio, seguido del 41.88% que vivía en otro municipio, un 3.27% lo hacía en el extranjero.

En el municipio de Guerra el 74.49% de los jefes de hogar censados indicó que ha residido con su familia en el mismo municipio, seguido del 19.62% que vivía en otro municipio, un 5.89% lo hacía en el extranjero, (Tabla 3.2.4.4-1).

**Tabla 3.2.4.4-1.** Lugar de residencia de los hogares encuestados en los últimos 5 años.

Estado Civil	Provincia Santo Domingo	Municipio Guerra
Municipio actual	54.84%	74.49%
En otro municipio	41.88%	19.62%
En otro país	3.27%	5.89%
Total	100.00%	100.00%

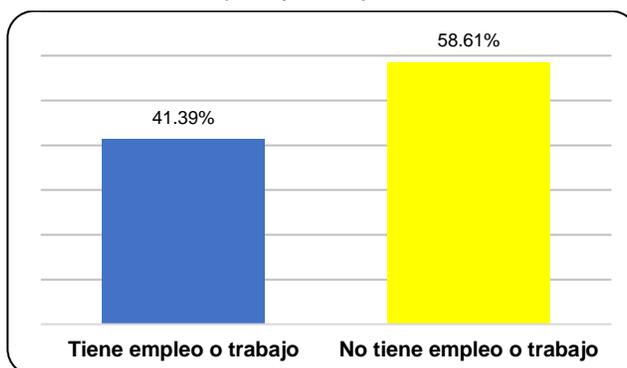
Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, ONE 2010.

### 3.2.5.- Economía

La población de Guerra trabaja en diferentes puntos en términos geográficos dada su proximidad a Santo Domingo y a San Pedro de Macorís produciendo un significativo movimiento pendular a ambas ciudades y por supuesto en ambas comunidades y sus proximidades.

Como se puede observar en la Figura 3.2.5-1, sólo el 41.39% de las personas que viven en la provincia de Santo Domingo manifiestan haber tenido un empleo o trabajo la semana pasada.

**Figura 3.2.5-1.** Situación de empleo y trabajo en la Provincia de Santo Domingo.



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

#### 3.2.5.1.- Población económica activa y distribución del ingreso.

La mayoría de las personas censadas en la provincia de Santo Domingo, que se encontraban ocupadas se dedicaban al comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos al por menores, efectos personales y enseres domésticos con un 26.28%.

Un 11.03% de la población de la provincia con empleo se encontraba realizando actividades en las industrias manufactureras.

Otros porcentajes corresponden a actividades de servicios comunitarios, sociales y personales con 7.45%, construcción 6.82% y otras, (Tabla 3.2.5.1-1).

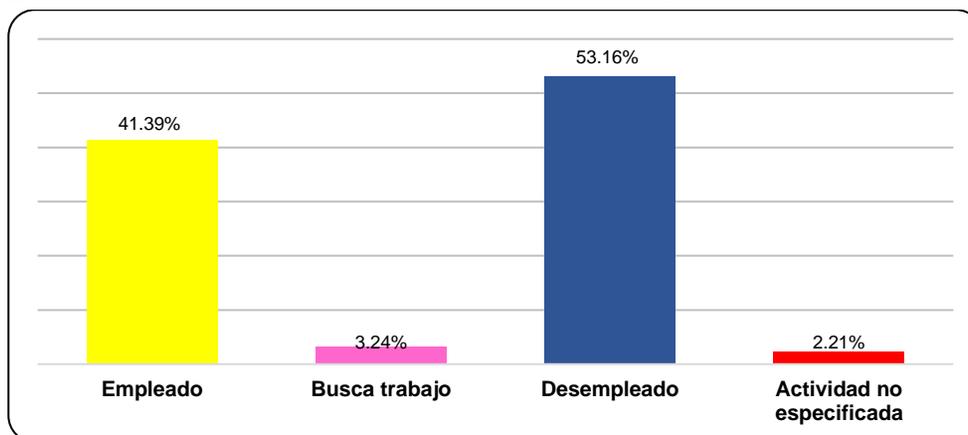
**Tabla 3.2.5.1-1.** Condición de actividad de la población censada, provincia Santo Domingo.

Condición de actividad	Porcentaje
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	1.20
Pesca	0.03
Explotación de minas y canteras	0.06
Industrias manufactureras	11.03
Suministro de electricidad, gas y agua	0.87
Construcción	6.88
Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos al por menores, efectos personales y enseres domésticos	26.28
Hoteles y restaurantes	3.27
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	8.03
Intermediación financiera	2.30
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	5.03
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	6.49
Enseñanza	5.00
Servicios sociales y de salud	3.29
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	7.45
Hogares privados con servicios domésticos	6.51
Organizaciones y órganos extraterritoriales	0.05
No declarada	6.21
<b>Total</b>	<b>100.00</b>

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

De la población de la provincia de Santo Domingo censada en el 2010 que se encuentra desempleada, sólo el 53.10% de las personas expresaron no tener trabajo y un 2.21% dijeron no tener actividad específica. De las personas económicamente activa el 41.39% tiene empleo y el 3.24% busca trabajo, (Figura 3.2.5.1-1).

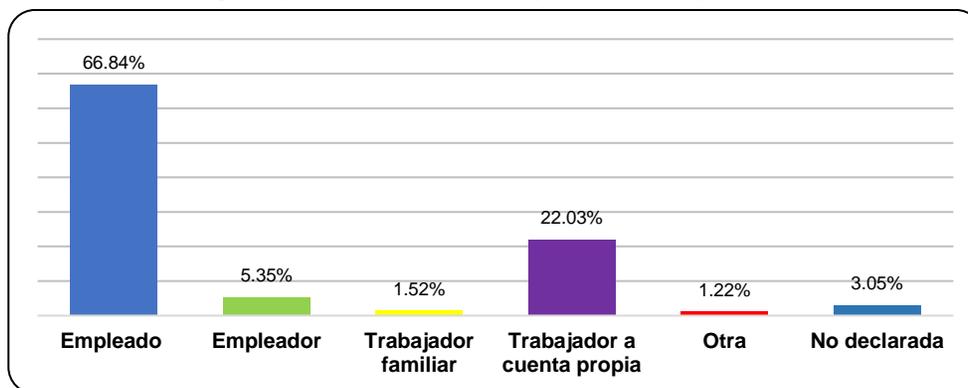
**Figura 3.2.5.1-1.** Población económicamente activa en la provincia de Santo Domingo.



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

Otra de las preguntas realizadas fue en relación al tipo de categoría profesional de las personas ocupadas y con trabajo, del cual se encontró que un 66.86% es empleado en la provincia de Santo Domingo y un 22.06% trabaja por cuenta propia. Otros porcentajes incluyen empleador, trabajador familiar, no declarada, otros, (Figura 3.2.5.1-2).

**Figura 3.2.5.1-2.** Categoría profesional de los empleados de la provincia de Santo Domingo.

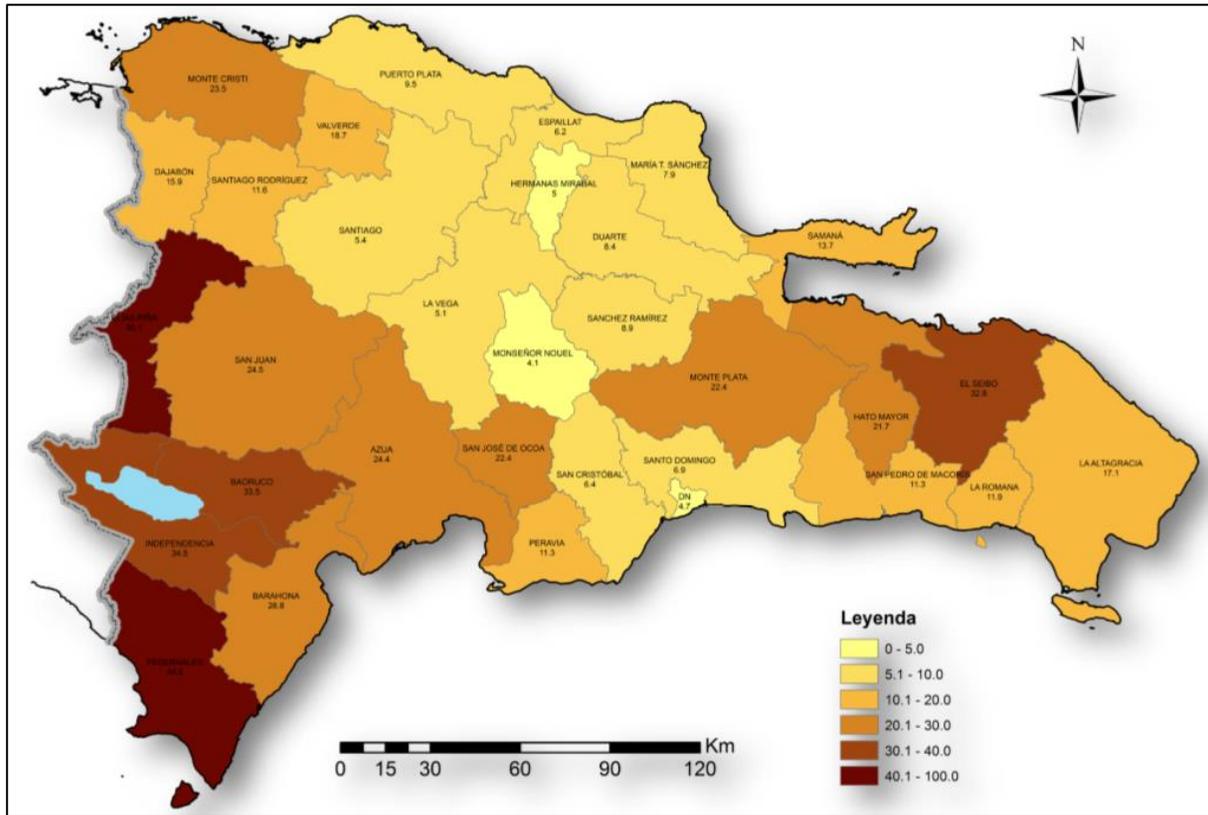


Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, ONE 2010.

### 3.2.5.2. Situación de pobreza y calidad de vida

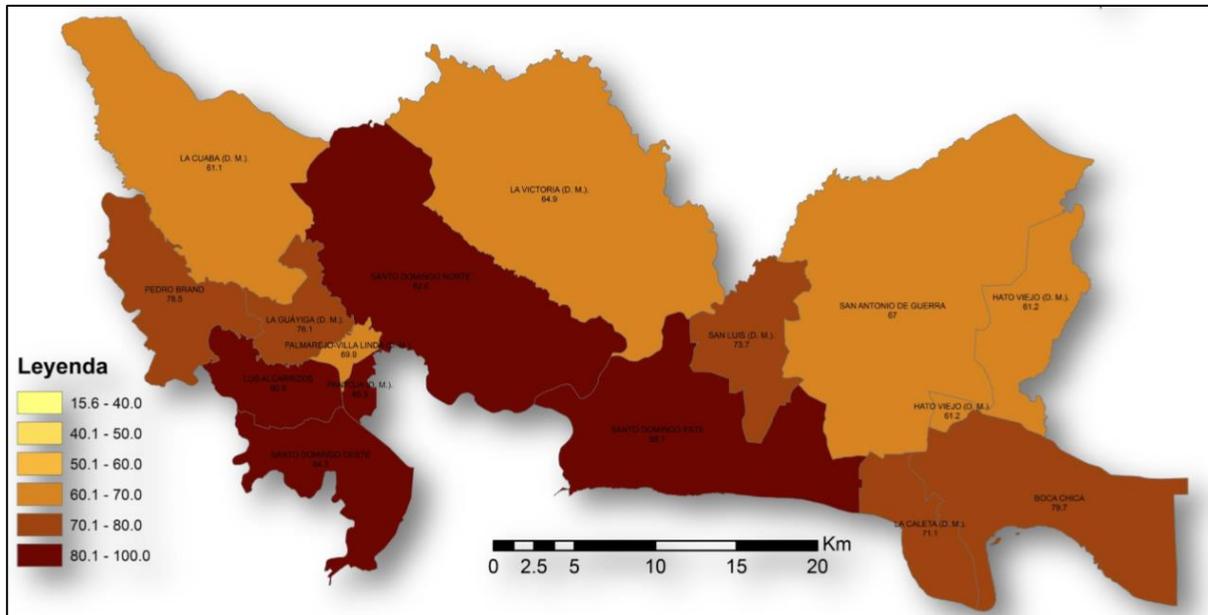
En la provincia de Santo Domingo existen 222,584 hogares pobres lo que representan el 34.57% de la población y el 19.23% se encuentra en pobreza extrema. El índice de calidad de vida de la provincia es de 82.42 lo que la ubica dentro de los índices más altos del país, (Figura 3.2.5.2-1). Dentro de los municipios y distritos municipales de la provincia el índice más alto (86.1) pertenece a Santo Domingo Este mientras que los más bajos 67, 61.2 y 61.1 pertenecen a Guerra, Hato Viejo y La Cuaba respectivamente, (Figura 3.2.5.2-2).

**Figura 3.2.5.2-1. Índice de calidad de vida por provincia.**



Fuente: Atlas de la pobreza en la República Dominicana, 2014.

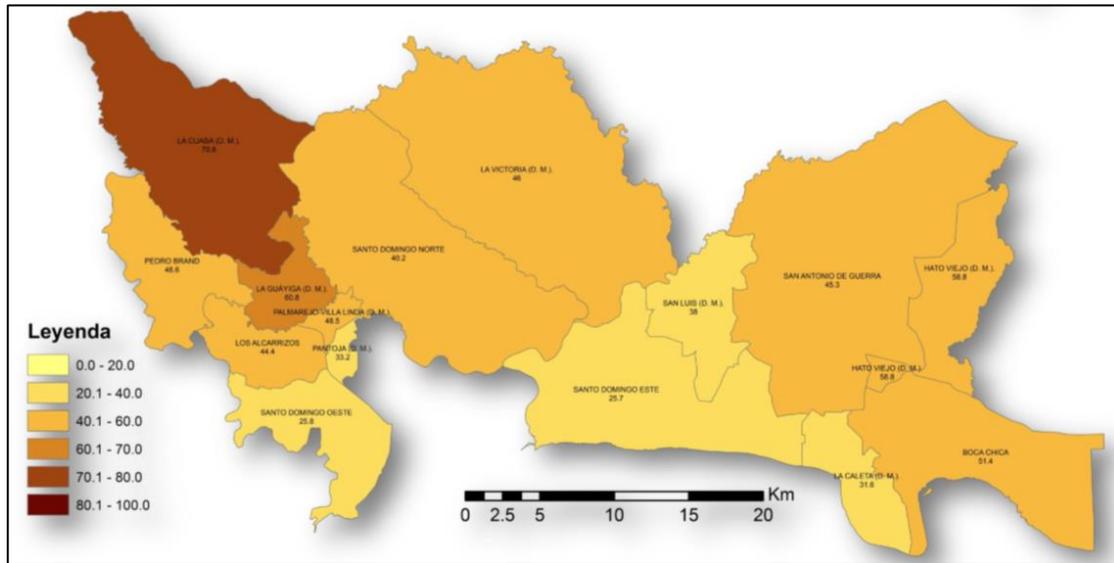
**Figura 3.2.5.2-2. Índice de calidad de vida por municipio, provincia Santo Domingo.**



Fuente: Atlas de la pobreza en la República Dominicana, 2014.

En cuanto al porcentaje de pobreza extrema a nivel municipal, Guerra tiene un 45.3%, (Figura 3.2.5.2-3).

**Figura 3.2.5.2-3.** Porcentaje de pobreza extrema por municipios de la provincia Santo Domingo.



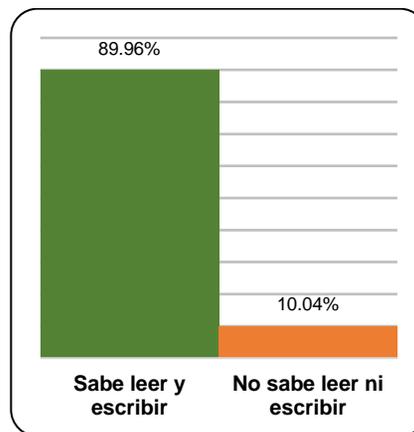
Fuente: Atlas de la pobreza en la República Dominicana, 2014.

### 3.2.6.- Infraestructura y servicios

#### 3.2.6.1.- Educación

Según los datos del Censo del 2010, en la provincia de Santo Domingo el 89.96% de la población sabe leer y escribir y el 10.04% no, (Figura 3.2.6.1-1).

**Figura 3.2.6.1-1.** Nivel de lectoescritura en la provincia de Santo Domingo.



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

Como se puede observar en la Tabla 3.2.6.1-1, las comunidades estudiadas tienen una similitud en porcentajes en la categoría de personas que sólo llegaron a cursar la primaria, 38.57% en la provincia de Santo Domingo y 48.72% en el municipio de Guerra.

En ese mismo orden la segunda categoría mayor es de personas que cursaron sus estudios hasta la secundaria con 29.55% y 25.54% en las comunidades indicadas anteriormente, Figura (3.2.6.1-1).

**Tabla 3.2.6.1-1.** Nivel de estudios realizados en las comunidades estudiadas.

Nivel	Provincia Santo Domingo	Municipio de Guerra
Preprimaria	8.79%	7.74%
Primaria o básica	38.57%	48.72%
Secundaria o media	29.55%	25.54%
Universitaria o superior	16.96%	6.82%
Ninguno	6.13%	11.17%
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

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

### 3.2.6.2.- Vivienda

El conocimiento del componente estructural de las viviendas particulares ocupadas de cada provincia es un factor importante para determinar cuáles son las zonas que requieren de programas especiales para atender las necesidades existentes de mejoramiento. De ahí la importancia de poder identificar en cada una de las provincias del país la calidad de los materiales de construcción predominantes en las paredes exteriores, techo y piso de las viviendas.

Esta información brinda un panorama actualizado de la contaminación ambiental en las cercanías de las viviendas, con la intención de que las provincias más problemáticas sean objeto de programas especiales a fin de reducir y/o eliminar los factores contaminantes del ambiente que afectan la salud de la población.

Por otra parte, los servicios con que cuenta la vivienda, en lo que hace a provisión de agua potable por red pública, disponibilidad de servicio sanitario y de energía eléctrica, completan el panorama habitacional de una población.

En cuanto al servicio sanitario, los desagües de los servicios higiénicos a la superficie o a huecos en el suelo, representan carencias sanitarias de importancia, así como el uso compartido de los servicios por otros hogares. Es evidente que el mantenimiento de condiciones higiénicas adecuadas se compromete severamente si el servicio sanitario es compartido con otros hogares y no dispone de descarga de agua instantánea.

Otro elemento a tener en cuenta en el análisis de las condiciones de vida de la población es el hacinamiento. Los estándares internacionales han establecido como límite inferior para clasificar a un hogar como sobreocupado o hacinado, una proporción de personas por cuarto para dormir de 3 ó más. En este sentido, y siguiendo criterios establecidos en la Oficina Nacional de Estadística de la República Dominicana (ONE), se discriminará también el hacinamiento extremo, que corresponde a hogares con más de 5 personas por cuarto para dormir.

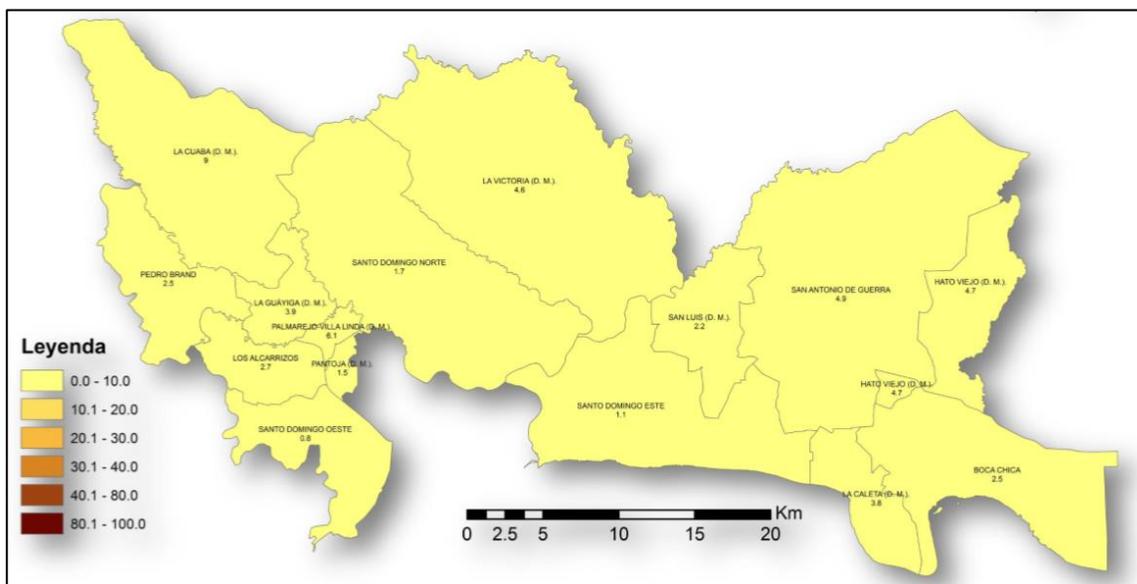
Otro aspecto que se tiene en cuenta en este trabajo son los hogares particulares que no tienen acceso a tecnología de comunicación (teléfono fijo, teléfono móvil e Internet), por considerarse que la disponibilidad de este tipo de medio de comunicación expresa el nivel de vida de la población.

A continuación se presentan las características de la vivienda y hogar de las comunidades estudiadas en esta Declaración de Impacto Ambiental para el proyecto Sonsoles Aceros, SRL.

### Materiales de construcción predominantes

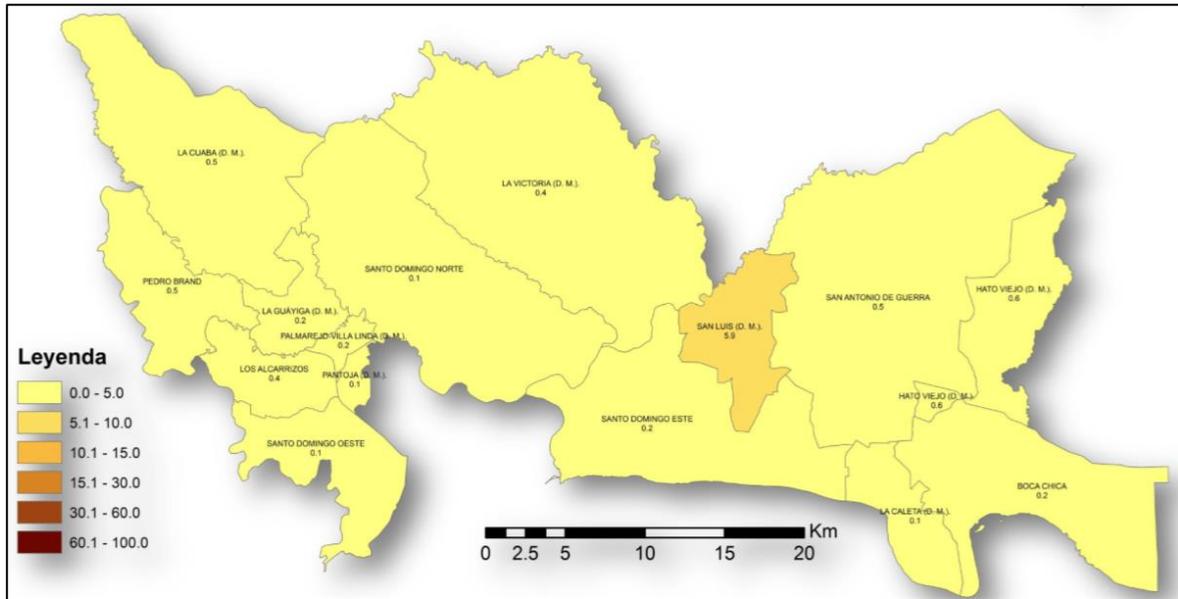
Según el Atlas de la Pobreza del 2014, en la provincia Santo Domingo el 4.52% de los hogares tienen viviendas con piso de tierra, el 0.73% tienen techos inadecuados y 7.32% viven con paredes inadecuadas. En las Figuras 3.2.6.2-1 se muestran los mapas de Santo Domingo con los porcentajes de las necesidades en los materiales de construcción de la provincia.

Figuras 3.2.6.2-1. Mapa de provincia Santo Domingo.

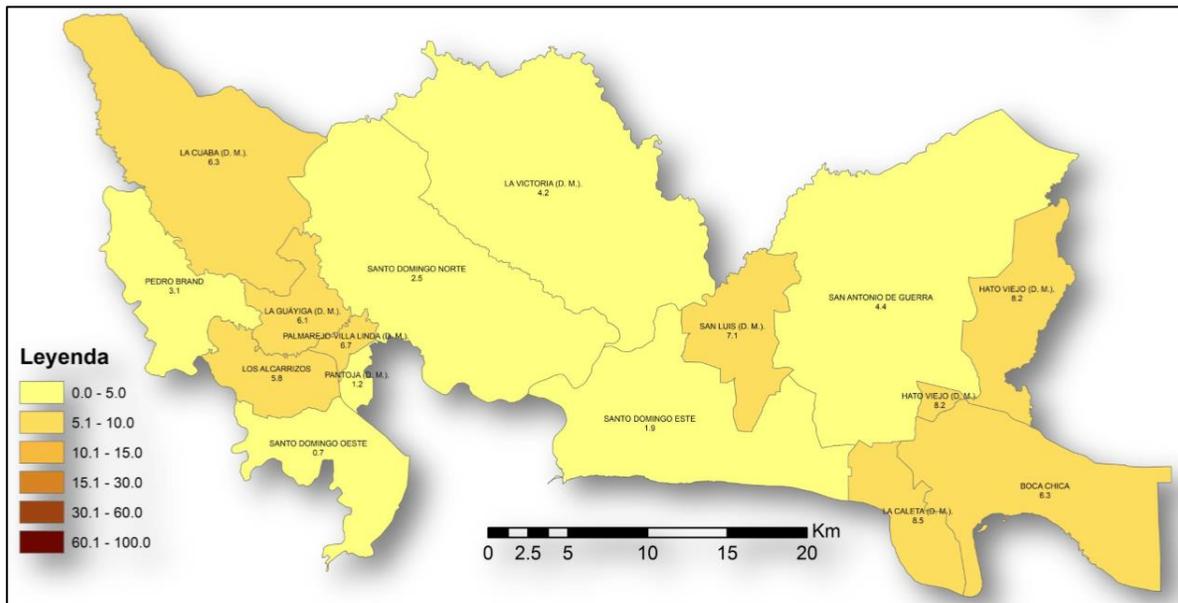


Porcentaje de hogares con necesidades de piso.

**Figuras 3.2.6.2-1.** Mapa de la provincia Santo Domingo.



Porcentaje de hogares con necesidades de techo.



Porcentaje de hogares con necesidades de paredes.

Fuente: Atlas de la Pobreza en República Dominicana, 2014.

El material predominante en todas las comunidades estudiadas es techo de concreto, paredes de bloques o cemento y piso de cemento, tal como se puede ver en la Tabla 3.2.6.2-1.

**Tabla 3.2.6.2-1.** Materiales de construcción de las viviendas de la provincia de Santo Domingo.

Materiales de las viviendas	Porcentaje
<b>Paredes</b>	
Bloque o concreto.	82.04
Madera.	14.56
Tabla de palma.	0.58
Tejamanil.	0.06
Yagua.	0.01
Otro.	2.75
<b>Total</b>	<b>100.00</b>
<b>Techo</b>	
Concreto.	58.20
Zinc.	40.76
Asbesto cemento.	0.70
Yagua.	0.02
Cana.	0.01
Otro.	0.32
<b>Total</b>	<b>100.00</b>
<b>Pisos</b>	
Mosaico.	16.36
Cemento.	57.86
Granito.	3.58
Mármol.	0.28
Cerámica.	19.88
Madera.	0.08
Tierra.	1.74
Otro.	0.22
<b>Total</b>	<b>100.00</b>

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

### Tipología de la vivienda

El censo del 2010 determinó que el tipo de vivienda predominante en la provincia de Santo Domingo corresponde a casas independientes, con 75.96%, seguido de apartamento con 11.90%, (Tabla 3.2.6.2-2).

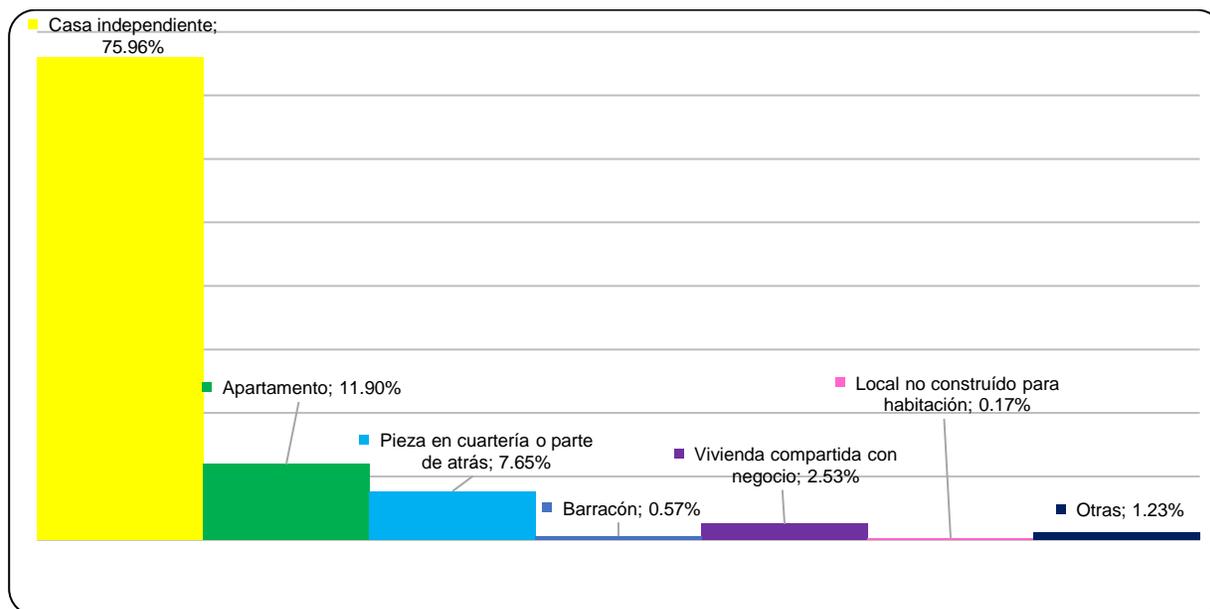
Otros tipos de viviendas con porcentajes menores corresponde a viviendas en construcción, vivienda compartida con negocio, entre otros, (Figura 3.2.6.2-1).

**Tabla 3.2.6.2-2.** Tipología de la vivienda en Santo Domingo.

Viviendas	Porcentaje
Casa independiente	75.96%
Apartamento	11.90%
Pieza en cuartería o parte de atrás	7.65%
Barracón	0.57%
Vivienda compartida con negocio	2.53%
Local no construido para habitación	0.17%
Otras	1.23%
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>

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

**Figura 3.2.6.2-1.** Tipología de la vivienda en Santo Domingo.



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

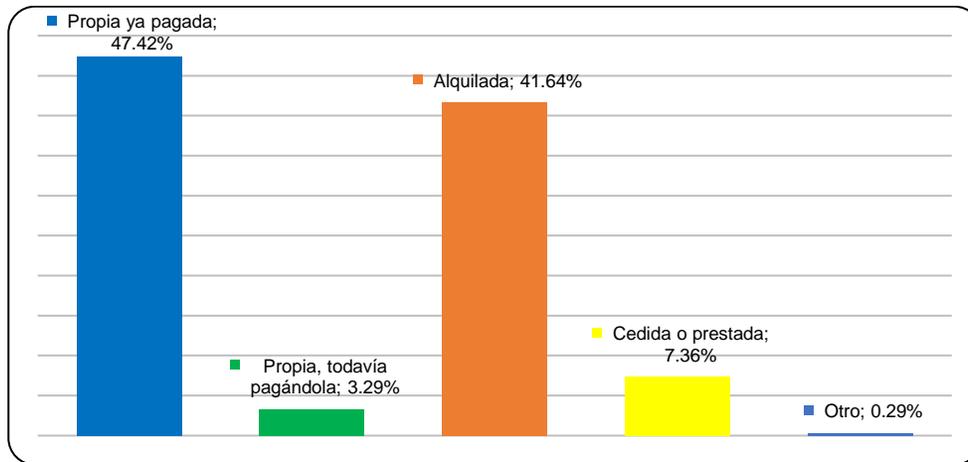
### Forma de tenencia de la vivienda

En este punto se analiza el porcentaje de hogares sin seguridad en la tenencia de la vivienda, por no ser propietarios o por no estar pagándola, es decir que se contabilizan como situaciones de inseguridad en la tenencia, estar alquilando la vivienda o residir en una vivienda por cesión o préstamo.

Los datos generados por el Censo Nacional de Población y Vivienda realizado en la provincia de Santo Domingo señalan que la mayor parte de las viviendas son propias pagadas totalmente con 47.42%, en segundo lugar están las personas que habitan viviendas alquiladas, siendo 41.64%.

Otros porcentajes equivalen a viviendas prestadas, propias y aun pagándolas y otras tenencias, (Figura 3.2.6.2-2).

**Figura 3.2.6.2-2. Tenencia de la vivienda.**

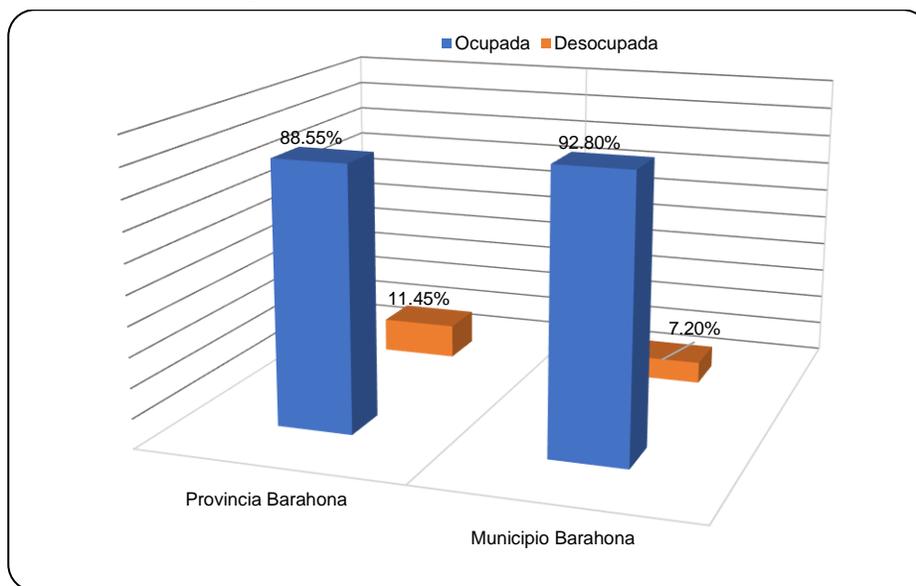


Fuente: IX Censo Nacional de Población y Vivienda, ONE 2010.

### Condición de ocupación

Como se puede observar en la Figura 3.2.6.2-3, la mayor parte de las viviendas que fueron censadas se encontraban ocupadas con 87.49% en la provincia de Santo Domingo y 83.11% en el municipio de Guerra.

**Figura 3.2.6.2-3. Condición de ocupación.**



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

### Equipamiento del hogar

De acuerdo a las informaciones obtenidas del IX Censo Nacional de Población y Vivienda del 2010 y a los datos del Atlas de la pobreza de la República Dominicana del 2014, las necesidades de los del equipamiento del hogar se encuentra muy bajas con 38.30% en la provincia de Santo Domingo y 56.17% en el municipio de Guerra, (Tabla 3.2.6.2-3).

**Tabla 3.2.6.2-3. Porcentajes de las necesidades de los del equipamiento del hogar.**

Área geográfica	Porcentaje
Provincia Santo Domingo	38.30
Municipio Guerra	56.17

Fuente: Atlas de la Pobreza en República Dominicana, 2014.

En este apartado se analiza la carencia en los hogares particulares de cierto equipamiento del hogar considerado básico y relacionado con el nivel de vida e ingresos de la población. Se trata de la disponibilidad de inversor, nevera, aire acondicionado, estufa, entre otros.

Respecto a la disponibilidad de inversor, se ha identificado a partir de los resultados del Censo del 2010, que el 70.60% de los hogares de Santo Domingo particulares carece del mismo. Estos valores muestran que la disponibilidad de este equipamiento del hogar no está generalizada entre la población.

En la Tabla 3.2.6.2-4 se presenta el equipamiento de los hogares censados de la provincia de Santo Domingo.

**Tabla 3.2.6.2-4.** Electrodomésticos y artículos en los hogares de la provincia de Santo Domingo.

Artículos	Porcentaje
Estufa	92.20
Nevera	77.41
Lavadora de ropa	76.02
Televisor	84.85
Radio/equipo de música	53.23
Cisterna	29.91
Tinaco	31.86
Computadora	25.13
Inversor	29.40
Planta eléctrica	3.62
Aire acondicionado	10.41
Motor	11.54
Automóvil	24.11

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

### 3.2.6.3- Telefonía e Internet

En la zona de estudio existen como en todos los tipos de comunicaciones del país teléfonos públicos y privados, red celular, Internet, entre otros, no obstante la calidad y cantidad de los servicios ofrecidos es mucho menor que en otros centros urbanos del país. Produciéndose una relación directa entre niveles de pobreza y acceso a la comunicación.

En la provincia de Santo Domingo el 81.89% de la población contaba con teléfono celular y el 81.89% con Internet, (Tabla 3.2.6.3-1).

**Tabla 3.2.6.3-1.** Telefonía e internet en la provincia de Santo Domingo.

Artículos	Porcentaje
Internet	17.24
Celular	81.89

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

### 3.2.6.4.- Energía eléctrica

Al investigar el tipo de conexión del tendido eléctrico de EDESUR que utilizan los hogares para la iluminación de las viviendas, permite determinar el acceso a la modernidad por un lado y la exposición a gases tóxicos por otro. El uso de energía eléctrica, como fuente de iluminación en los hogares, tiene una importancia vital en el desenvolvimiento normal de las personas para realizar diversas actividades de manera óptima. Cuando los hogares se ven en la necesidad de utilizar otros tipos de fuentes de iluminación, como por ejemplo velas o lámparas de gas, disminuye su calidad de vida y, por otro lado, cuando optan por instalaciones de inversores o plantas de generación privada disminuyen sus ingresos disponibles, (Tabla 3.2.6.4-1).

**Tabla 3.2.6.4-1.** Servicio de energía eléctrica en las comunidades estudiadas.

Servicio de energía	Provincia Santo Domingo	Municipio de Guerra
Energía eléctrica del tendido público	99.23%	96.40%
Lámpara de gas propano.	0.09%	0.52%
Lámpara de gas kerosene.	0.09%	0.90%
Energía de planta propia.	0.04%	0.09%
Otro.	0.56%	2.09%
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

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

En la Tabla 3.2.6.4-2 se muestran los porcentajes de la necesidad de energía eléctrica en la provincia Santo Domingo y en el municipio de Guerra, según los datos del Atlas de la Pobreza del 2014.

**Tabla 3.2.6.4-2.** Porcentaje de la necesidad de energía eléctrica.

Área	% Necesidad de energía eléctrica
Provincia Santo Domingo	2.00
Municipio Guerra	7.18

*Fuente: Atlas de la Pobreza en República Dominicana, 2014.*

### 3.2.6.4.- Acueducto y alcantarillado

#### Servicio sanitario

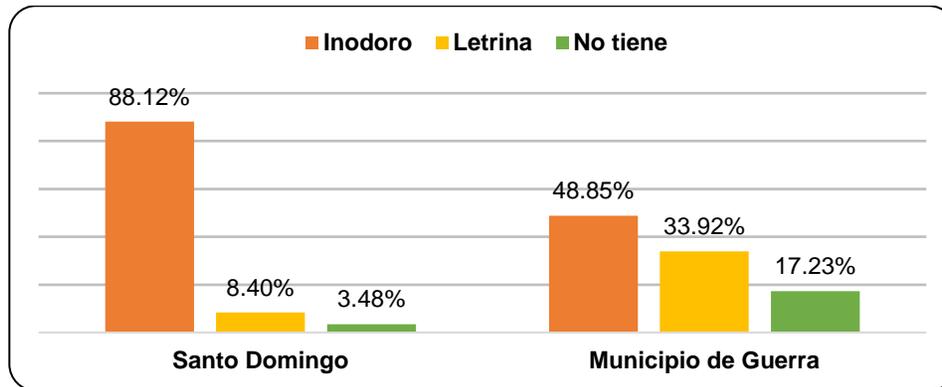
El porcentaje de hogares sin servicio sanitario, es decir sin inodoro o letrina, es bajo en el país (6.01%) e involucra a un total de 160,586 hogares.

Otro elemento que brinda información respecto a la calidad y condiciones de vida de la población es contar con inodoro o letrina de uso compartido con otros hogares. En el total del país, el 5.66% de los hogares cuenta con disponibilidad de inodoro, pero su uso es compartido con otros hogares. Se trata de un total de 151,225 hogares.

Según los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda del 2010 en la provincia de Santo Domingo el 88.12% de los hogares utiliza inodoro ya sea privado o compartido. El 8.40% utilizan letrina y el 3.48% de los hogares no contaba con servicio sanitario, (Figura 3.2.6.4-1).

En el municipio de Guerra el 48.85% de la comunidad contaba con inodoro, el 33.12% con letrina y 17.23% no contaba con servicio sanitario.

**Figura 3.2.6.4-1.** Tipo de servicio sanitario en las comunidades estudiadas.



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

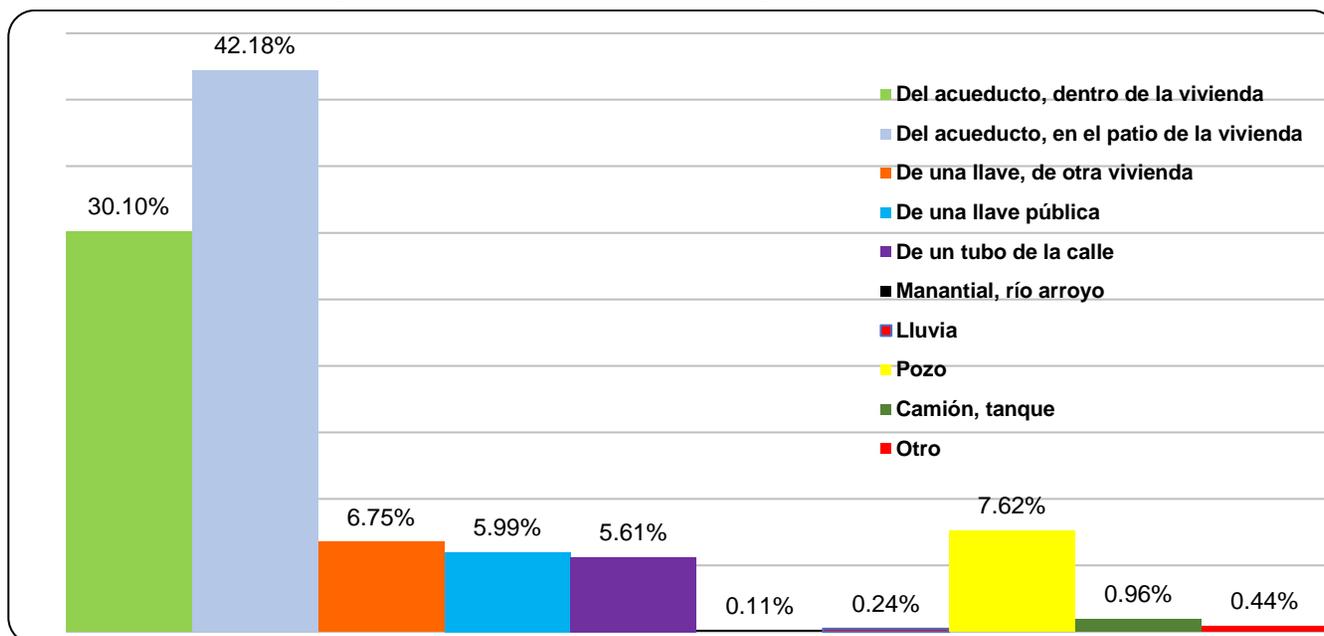
### Provisión de agua potable por red pública dentro de la vivienda

Este indicador está estrechamente vinculado con la calidad de vida de la población, con la higiene personal y la de los alimentos que consumen.

En esta oportunidad se ha tratado de identificar una situación crítica, que es la ausencia de provisión de agua potable por red pública dentro de la vivienda, es decir, que se incluyen las categorías correspondientes a la provisión desde el acueducto en el patio de la casa, la disponibilidad sólo por llave pública, agua de manantial, río, arroyo, pozo, lluvia y/o camión tanque.

En relación al servicio de abastecimiento de agua potable en la comunidad del municipio de Guerra, los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda del 2010, señalan que el 30.10% de las viviendas recibe agua del acueducto dentro de ella y un 42.18% en el patio. Además que el 5.61% la recibe de un tubo de la calle. El 0.96% de las viviendas se abastecen de agua mediante un camión cisterna, un 7.62% lo hace por medio de pozos. En Guerra menos del 1% utiliza agua lluvia, manantiales o ríos como fuente de abastecimiento, (Figura 3.2.6.4-2).

**Figura 3.2.6.4-2.** Abastecimiento de agua potable en Guerra.



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

En la Tabla 3.2.6.5-2 se muestran los porcentajes de la necesidad de agua potable en la provincia de Santo Domingo y en el municipio de Guerra según los datos del Atlas de la Pobreza del 2014.

**Tabla 3.2.6.4-2.** Porcentaje de la necesidad de agua potable.

Área	% Necesidad de agua potable
Provincia Santo Domingo	44.43
Municipio Guerra	38.29

Fuente: Atlas de la Pobreza en República Dominicana, 2014.

### 3.2.6.5.- Sistema de recolección y disposición de los residuos sólidos

Esta temática está estrechamente vinculada con las acciones de los gobiernos nacional, provincial y municipal, dado que son ellos los que deben proveer de este servicio fundamental a la población.

La disponibilidad de recolección de basura es independiente de las condiciones socioeconómicas del hogar y están estrechamente vinculadas a los servicios que deben proveer las autoridades y gobernantes para el bienestar de la población. Quizás el único condicionante social de esta situación es el lugar de residencia elegido por la población o determinado por su propia condición social.

En el total del país, el 22.10% de los hogares carece de recolección de basura. Esto es un total de 590,533 hogares que queman los residuos, los arrojan en el patio o solar, a un vertedero o bien a un río o cañada, contribuyendo de esta forma a la contaminación ambiental, básicamente del agua.

En Santo Domingo el 78.31% recibe servicio del ayuntamiento para la recogida y disposición de los desechos sólidos y en Guerra el 53.38%, (Tabla 3.2.6.5-1).

Los porcentajes obtenidos en relación a la disposición de la basura fue de personas que practican la quema de desechos, siendo el 8.43% en Santo Domingo y 41.59% en Guerra.

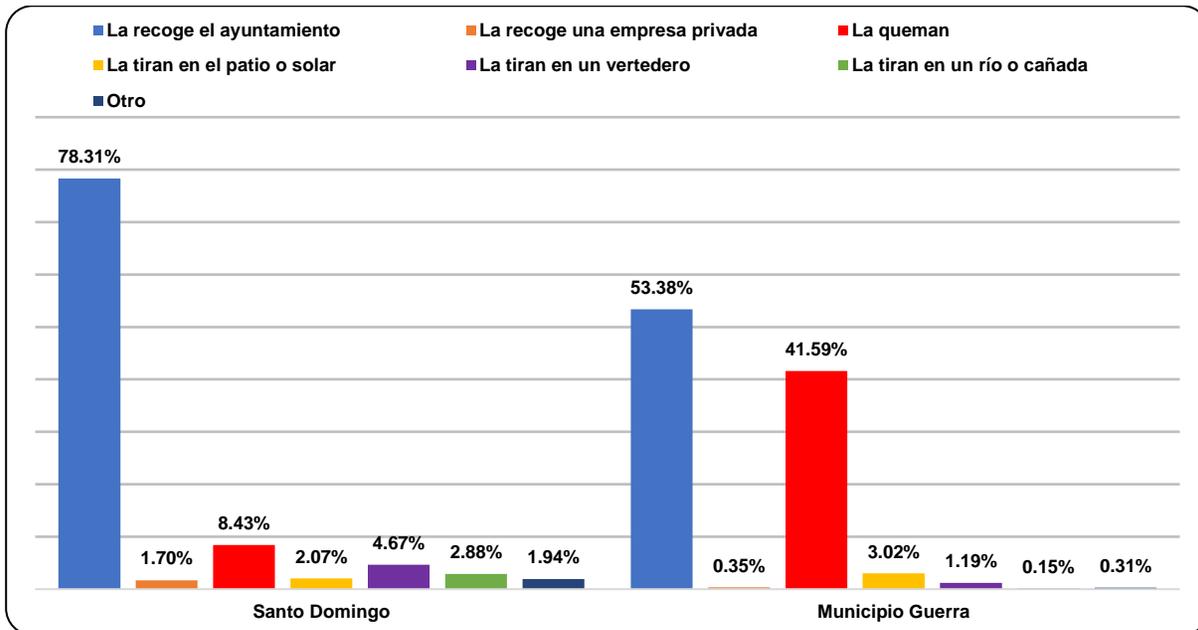
Otros porcentajes corresponden a personas que vierten la basura en ríos o cañadas, patios, así como en vertederos, (Figura 3.2.6.5-1.).

**Tabla 3.2.6.5-1.** Sistema de recolección y disposición de residuos sólidos en las comunidades estudiadas.

Categoría	Provincia Santo Domingo	Municipio Guerra
La recoge el ayuntamiento	78.31%	53.38%
La recoge una empresa privada	1.70%	0.35%
La queman	8.43%	41.59%
La tiran en el patio o solar	2.07%	3.02%
La tiran en un vertedero	4.67%	1.19%
La tiran en un río o cañada	2.88%	0.15%
Otro	1.94%	0.31%
<b>Total</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

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

**Figura 3.2.6.5-1.** Sistema de recolección y disposición de residuos sólidos en las comunidades estudiadas.



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

### 3.3.- Análisis de interesados

#### 3.3.1.- Metodología

El área de influencia social definida para el presente análisis de interesados fue la sección El Toro de Guerra.

Las entrevistas fueron aplicadas a los pobladores de esta sección, en mayo del 2022, (ver Anexo VII Cuestionario para encuestas). La cantidad de cuestionarios fue de 51 habitantes.

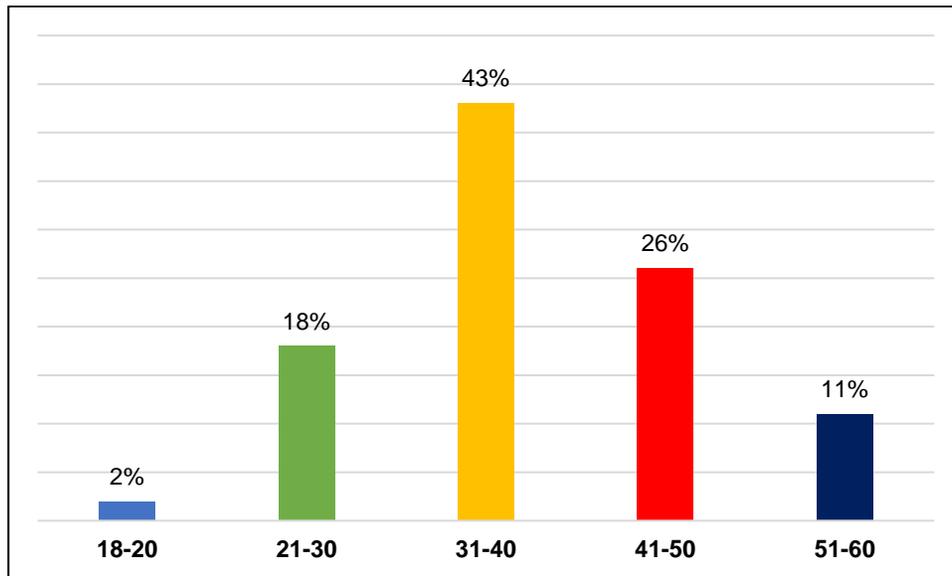
#### 3.4.1.- Datos demográficos de los encuestados

La cantidad de encuestas aplicadas suman unas 51, de las cuales según la distribución por sexo los encuestados son 51% femenino y el 49% masculino.

##### 3.4.1.1- Grupos de edades de los encuestados

Con respecto a los grupos de edades la mayoría (43%) de los entrevistados pertenecen a un grupo que oscila entre 31 y 40 años, seguido del (26%) se encuentra entre 41 y 50 años, en tercer orden el (18%) se encuentra entre los 21 y 30, seguido del (11%) que corresponde a las edades entre 51 y 60, y el menor grupo (2%) corresponde a las edades entre 18 y 20. De los entrevistados ninguno sobrepasaba los 60 años, (Figura 3.4.1.1-1).

**Figura 3.4.1.1-1.** Distribución por grupos de edades de los encuestados.

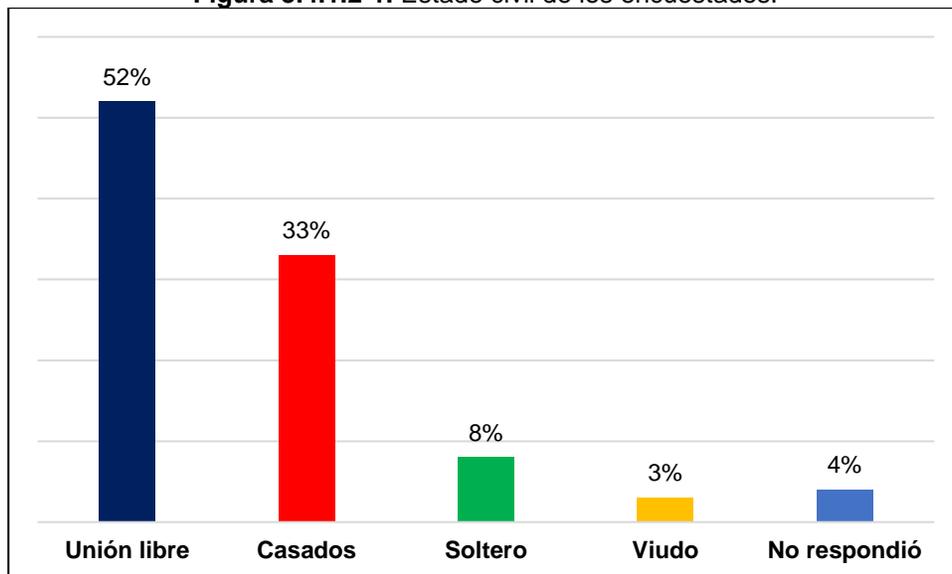


Encuesta realizada en mayo del del 2022.

### 3.4.1.2.- Estado civil de los encuestados

La mayoría de los entrevistados (52%) al preguntarle sobre su estado civil respondieron estar en unión libre. Seguido del (33%) que indicó estar casado, en tercer orden (8%) externo estar soltero, mientras que el (4%) no respondió a la pregunta y el restante (3%) se encuentra en un estado de enviudes, siendo este último el menor porcentaje en cuanto al estado civil de los encuestados, (Figura 3.4.1.2-1).

**Figura 3.4.1.2-1.** Estado civil de los encuestados.

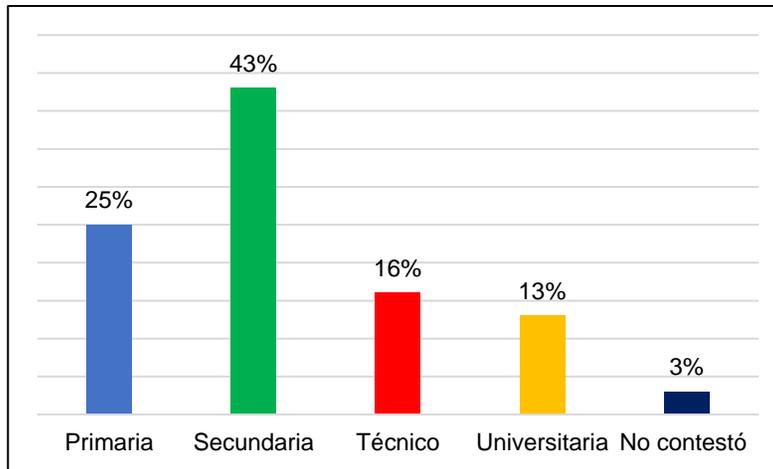


Encuesta realizada en mayo del 2022.

### 3.4.1.3.- Nivel Educativo de los encuestados

Se les preguntó a los entrevistados sobre su nivel educativo, donde la mayoría (43%) corresponde al nivel de secundaria, seguido del (25%) correspondiente a la primaria, en tercer orden se encuentra el (16%) para un nivel Técnico, mientras que el 13% corresponde al nivel universitario y el restante 3% no contestó sobre su nivel académico, (Figura 3.4.1.3-1).

Figura 3.4.1.3-1. Nivel educativo de los encuestados.

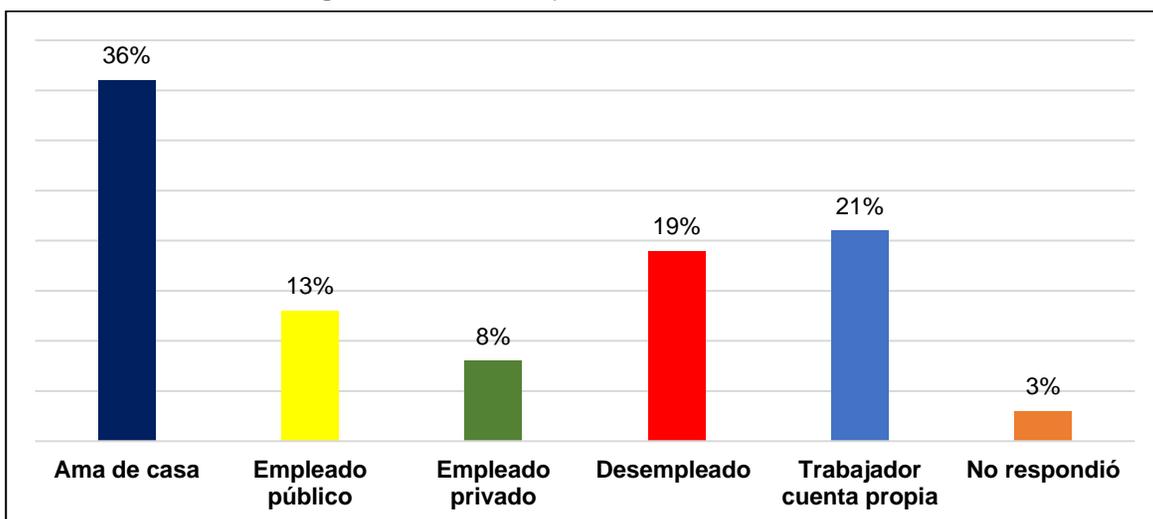


Encuesta realizada en mayo del 2022.

### 3.4.1.4.- Ocupación de los encuestados

Al preguntarle a los encuestados sobre su ocupación el (36%) respondió ser ama de casa, seguido del (21%) quienes indicaron trabajar por cuenta propia, en tercer orden se encuentra el (19%) que dijo estar desempleado actualmente, un (13%) se encuentra laborando en el sector público, mientras que el (8%) se encuentra en el sector privado y el restante 3% no contestó sobre su nivel académico, (Figura 3.4.1.4-1).

Figura 3.4.1.4-1. Ocupación de los encuestados.

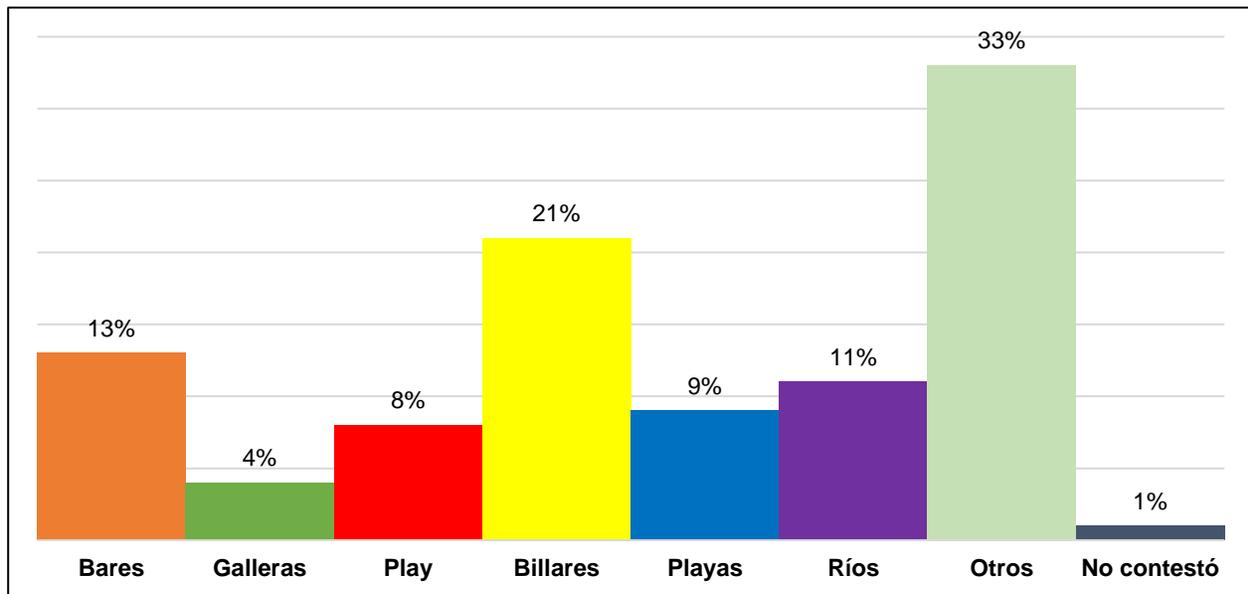


Encuesta realizada en mayo del 2022.

### 3.4.1.5.- Espacios de diversión de los encuestados

Al preguntarle a los encuestados sobre los espacios de diversión (Fotos 3.5.1-1), más utilizados en la comunidad el (21%) respondió utilizar los espacios para juego de billar, seguido del (13%) quienes indicaron los bares, por otro lado el (9%) respondió que las playas, el (8%) coincide en el play como espacio más utilizado, un (4%) identificó las galleras, mientras que el mayor porcentaje (33%) respondió tener otros lugares distintos a los antes mencionados como lugar de diversión y el (1%) no contestó a la pregunta, (Figura 3.4.1.5-1).

**Figura 3.4.1.5-1.** Lugares para divertirse más utilizados en la comunidad.



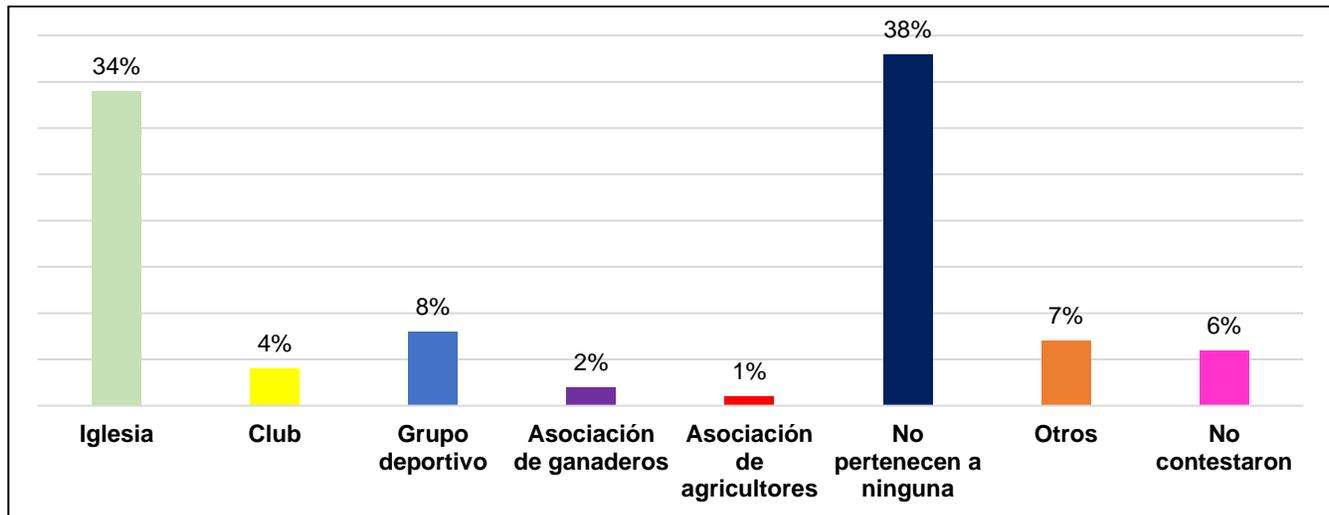
Encuesta realizada en mayo del 2022.

### 3.4.2.- Participación institucional

#### 3.4.2.1.- Tipo de organizaciones a la que pertenecen los encuestados

Al preguntarle a los encuestados sobre los tipos de organizaciones a las que pertenecen la mayoría (38%) indicaron no pertenecer a ninguna organización, seguido por el (34%) quienes pertenecen a grupos de la iglesia, en tercer orden el (8%) pertenecen a grupos deportivos, seguido del (7%) quienes respondieron pertenece a otras organizaciones distintas a estas mencionadas, el (4%) indicó pertenecer a clubes, un (2%) pertenecen a la asociación de ganaderos, el (1%) está en la asociación de agricultores y apicultores, y el restante (6%) no contestó a la pregunta, (Figura 3.4.2.1-1).

**Figura 3.4.2.1-1.** Tipos de organización a la que pertenecen los encuestados.



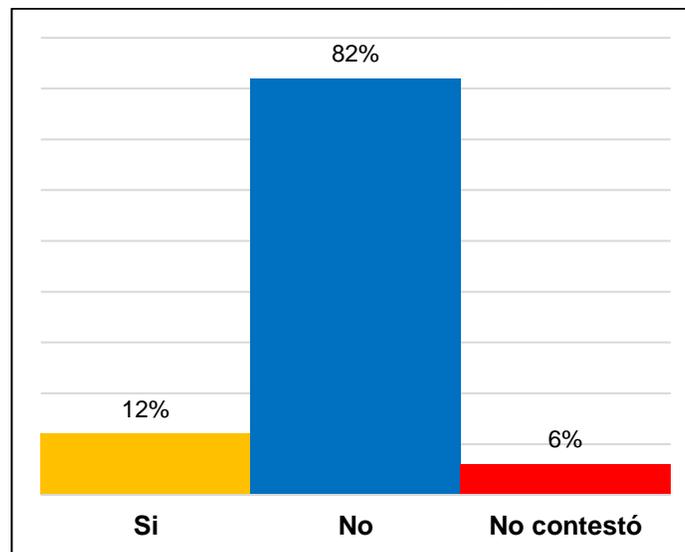
Encuesta realizada en mayo del 2022.

### 3.4.3.- Percepción general de los encuestados

#### 3.4.3.1.- Percepción de los encuestados sobre el proyecto

Se les preguntó a los entrevistados si el proyecto será positivo para la comunidad y la gran mayoría (94%) respondió que es positivo mientras que solo el (4%) respondió que no será positivo y el restante (6%) no contestó a la pregunta, (Figura.4.4.3.1-1).

**Figura 3.4.3.1-1.** Percepción de los encuestados en relación a si el proyecto será positivo para la comunidad.

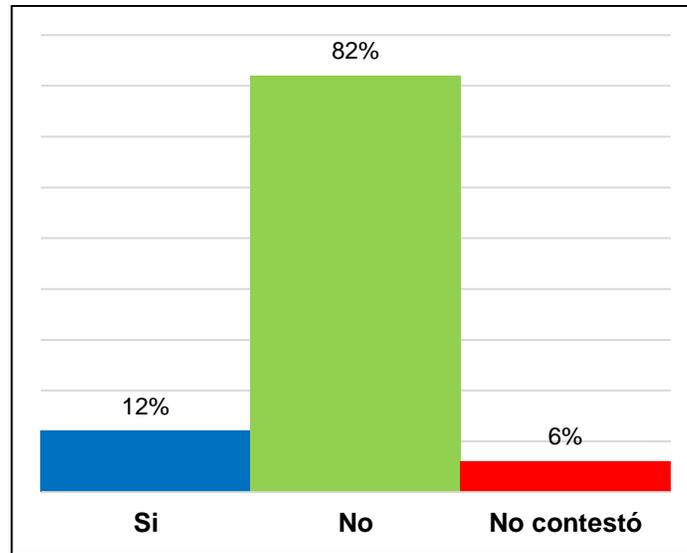


Encuesta realizada en mayo del 2022.

### 3.4.3.2.- Percepción de los encuestados sobre las operaciones del proyecto

Se les preguntó a los entrevistados si estarían de acuerdo a que proyecto continúe sus operaciones en la comunidad y la gran mayoría (95%) respondió que será positivo mientras que solo el (4%) respondió que no será positivo y el restante (1%) no contestó a la pregunta, (Figura 3.4.3.2-1).

**Figura 3.4.3.2-1.** Percepción de los encuestados en relación a si el proyecto será positivo para la comunidad.

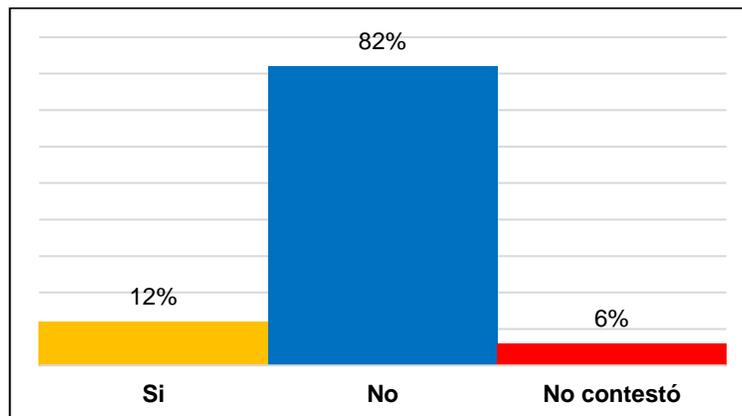


Encuesta realizada en mayo del 2022.

### 3.4.3.3.- Percepción de los encuestados sobre el proyecto y creación de empleos

Se les preguntó a los entrevistados sobre su percepción de si el proyecto ayudará a crear empleos, la mayoría (69%) respondió que no creará más empleos, mientras que el (39%) respondió que si ayudará y el (1%) no contestó a la pregunta, (Figura.3.4.3.3-1).

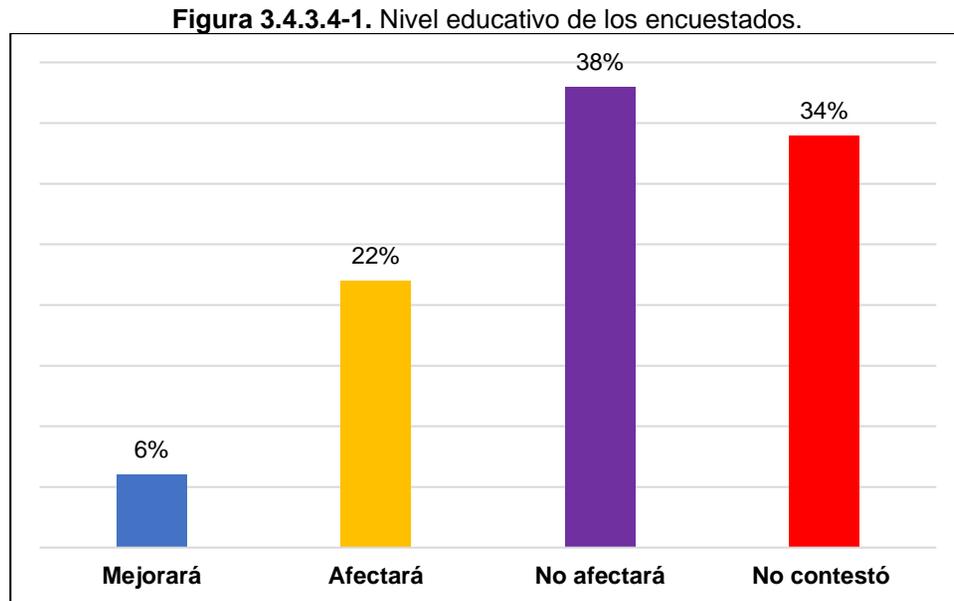
**Figura 3.4.3.3-1.** Percepción de los encuestados en relación a si el proyecto ayudará a crear empleos.



Encuesta realizada en mayo del 2022.

### 3.4.3.4.- Opinión de los encuestados sobre el aporte del proyecto al paisaje

Se les preguntó a los entrevistados si el proyecto mejora o afecta al paisaje, la mayoría (38%) opina que no afectará el paisaje, seguido del (34%) que no respondió la pregunta, en tercer orden el (22%) opina que afectará al paisaje y sólo el (6%) respondió que mejorará, (Figura 3.4.3.3.4-1).

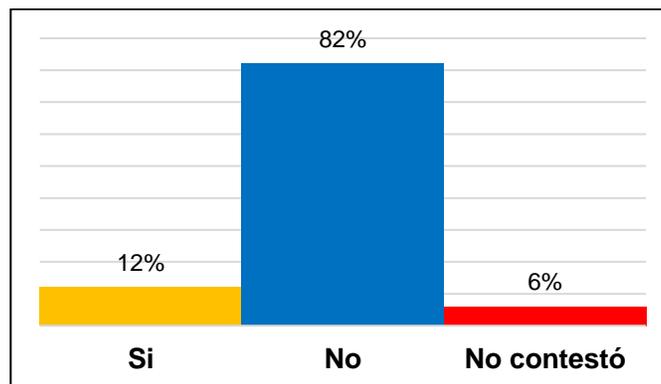


Encuesta realizada en mayo del 2022

### 3.4.3.5.- Opinión de los encuestados sobre el proyecto y su influencia en los animales

Al preguntarle a los entrevistados sobre su opinión de si el proyecto afectará a los animales, la mayoría (57%) respondió que no afectaría, seguido del (41%) quienes no contestaron y solo el (2%) expresó que el proyecto si afectaría a los animales, (Figura.3.4.3.5-1).

**Figura 3.4.3.5-1. Percepción de los encuestados en relación a si el proyecto afectara a los animales.**

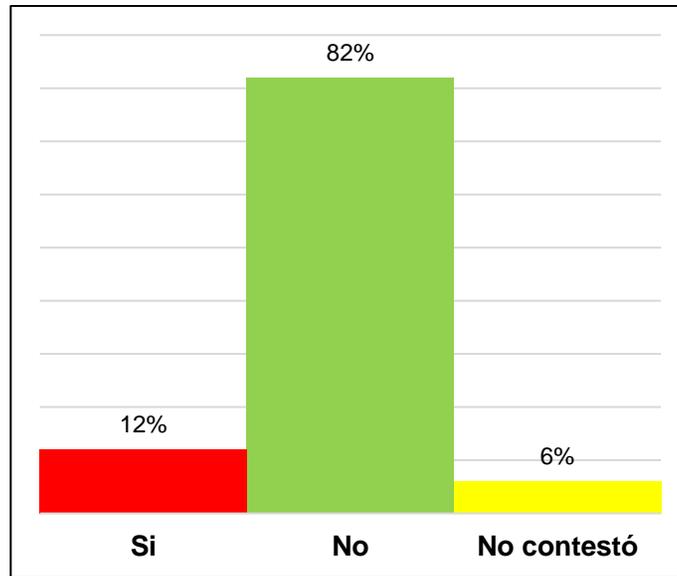


Encuesta realizada en mayo del 2022.

### 3.4.3.6.- Opinión sobre el proyecto y su influencia sobre los árboles y plantas.

Al preguntarle a los entrevistados sobre su opinión de si el proyecto afectará a los árboles y plantas, la mayoría (49%) respondió que no afectaría, seguido del (40%) quienes no contestaron y el restante (11%) expresó que el proyecto si afectaría a los árboles y plantas, (Figura 3.4.3.6-1).

**Figura 3.4.3.6-1.** Percepción de los encuestados en relación a si el proyecto afectará los árboles y plantas.



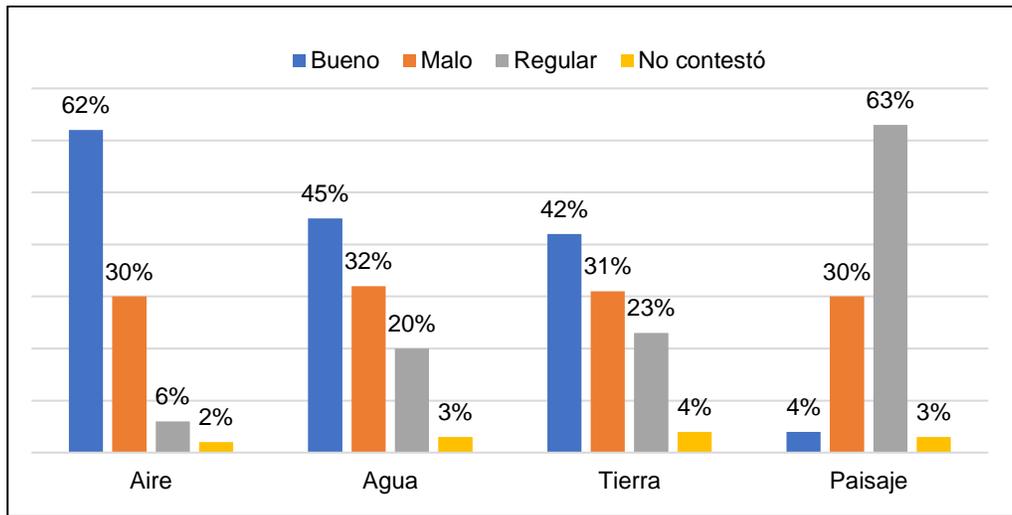
Encuesta realizada en mayo del 2022.

### 3.4.4.- Valores ambientales

#### 3.4.4.1.- Percepción sobre la calidad del medio ambiente de los encuestados

Al preguntarle a los encuestados sobre la calidad del medio ambiente, con respecto al aire el (62%) respondió que existe una buena calidad, con respecto al agua la mayoría (45%) lo calificó como bueno, en cuanto a la calidad de la tierra el (42%) lo calificó como regular y con respecto al paisaje la mayoría (63%) lo calificó como malo. Ver (Figura 3.4.4.1-1 y Fotos 3.4.4.1-1).

**Figura 3.4.4.1-1.** Percepción de los encuestados en relación a la calidad del medio ambiente.



Encuesta realizada en mayo del 2022.

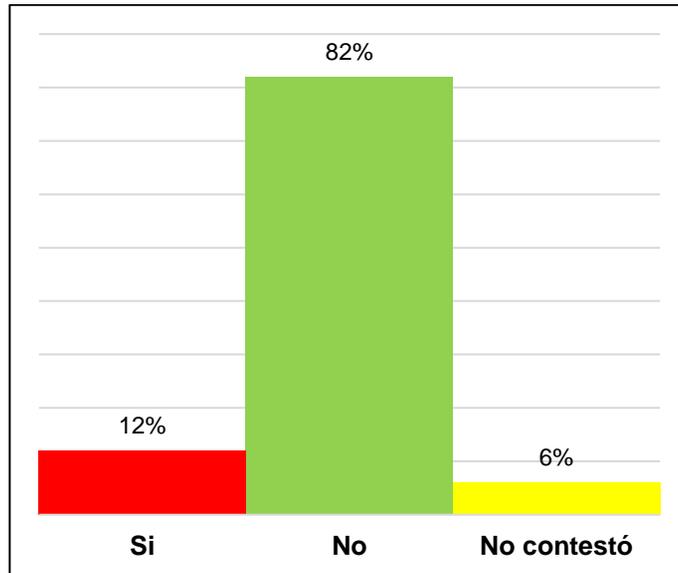


*Fotos 4.4.4.1-1. Imágenes muestran estado actual de las vías y paisaje existente.*

### 3.4.4.2.- Tenencia de tierra de los encuestados

Al preguntarle a los encuestados sobre si poseían tierras o no, la mayoría (82%) respondió no tener tierras, mientras que solo el 12% afirmó tener tierra y el restante (6%) no contestó a la pregunta, (Figura 3.4.4.2-1).

**Figura 3.4.4.2-1.** Respuesta de los encuestado en relación a si poseen tierra o no.



Encuesta realizada en mayo del 2022.

---

***CAPÍTULO IV***  
***EVALUACIÓN DE IMPACTOS SIGNIFICATIVOS Y RIESGOS***

---

## 4.1.- Introducción a la evaluación de impactos

En este capítulo se cuantifican y cualifican los impactos positivos y negativos significativos que serán provocados por las acciones realizadas durante las operaciones del proyecto Sonsoles Aceros, SRL.

Los impactos son evaluados para las áreas de influencia del proyecto, las cuales se presentan a continuación:

### a) Área de influencia sobre los elementos físico-bióticos:

- El área de influencia directa e indirecta de las instalaciones del proyecto Sonsoles Aceros, SRL., sobre los elementos físico-bióticos se define para los 43,798.00 m<sup>2</sup> que ocupan los terrenos del proyecto más un radio de 500 m medidos a partir de su límite.

### b) Área de influencia sobre los elementos socioeconómicos:

- El área de influencia directa de las instalaciones de Sonsoles Aceros, SRL., sobre los elementos socioeconómicos se define para el municipio San Antonio de Guerra, en especial el paraje El Toro donde se encuentra el proyecto.
- El área de influencia indirecta de las instalaciones de Sonsoles Aceros, SRL., sobre los elementos socioeconómicos se define para la provincia Santo Domingo.

## 4.2.- Metodología para la evaluación de impactos

Para la identificación y evaluación de impactos, en primer lugar, se definieron las acciones de 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 los procesos que se llevan a cabo en las instalaciones de la empresa y de las características del entorno ambiental.

Para la valoración de los impactos identificados se construyó una matriz, relacionando en las filas los impactos identificados y en las columnas los indicadores que caracterizan el impacto con el fin de determinar su importancia, lo que permite reconocer de manera directa las acciones que más impactan y los elementos del medio ambiente más impactados, tanto positiva como negativamente.

Para determinar la importancia cualitativa y cuantitativa de los impactos identificados, se efectuó una valoración de cada uno de ellos, utilizando los indicadores que se describen en la Tabla 4.2-1.

**Tabla 4.2-1.** Resumen de los criterios de evaluación.

Denominación o significado del criterio		Valor	Clasificación
<b>CI</b>	<b>Carácter del Impacto</b>		
	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).
<b>I</b>	<b>Intensidad del Impacto</b>		
	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 del mismo 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	
<b>EX</b>	<b>Extensión del Impacto</b>		
	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).	
<b>MO</b>	<b>Momento</b>		
	(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).	

Continuación Tabla 4.2-1.

Denominación o significado del criterio	Valor	Clasificación
<b>PE</b>	<b>Persistencia</b>	
	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).	
<b>RV</b>	<b>Reversibilidad</b>	
	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>	
	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>	
	1	Recuperable (El efecto es recuperable).
	2	Mitigable (El efecto puede recuperarse parcialmente).
4	Irrecuperable (Alteración imposible de recuperar).	

Continuación Tabla 4.2-1.

Denominación o significado del criterio		Valor	Clasificación
MC	<b>Recuperabilidad</b>		
	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.	4	Irrecuperable (Alteración imposible de recuperar).
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).	

**Importancia del Efecto (IM):** Valoración cuantitativa del impacto se obtiene con la siguiente fórmula:

$$\text{Fórmula: } \mathbf{IM} = \text{CI} [3(\text{I})+2(\text{EX})+\text{SI}+\text{PE}+\text{MO}+\text{AC}+\text{MC}+\text{RV}+\text{PR}]$$

En las matrices elaboradas, los impactos fueron clasificados según su importancia y representados por una escala de colores, como se muestra en la Tabla 4.2-2.

**Tabla 4.2-2.** 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	$\geq 46$		

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

Las acciones que se realizan en las instalaciones de Sonsoles Aceros, SRL., susceptibles a generar impactos son:

- Actividades administrativas.
- Mantenimiento de las instalaciones.
- Mantenimiento de áreas verdes.
- Abastecimiento y consumo de energía eléctrica.
- Abastecimiento y consumo de agua.
- Generación y tratamiento de residuales líquidos domésticos.
- Funcionamiento del sistema de drenaje pluvial.
- Generación y manejo de residuos sólidos.
- Funcionamiento del sistema de climatización.
- Control de vectores y roedores.
- Contratación de fuerza de trabajo.
- Servicio de seguridad de las instalaciones.

#### 4.4.- Identificación de los elementos del medio ambiente

Los elementos del medio físico-biótico y socioeconómico, considerados en la identificación de los impactos de las operaciones de la empresa Sonsoles Aceros, SRL., son los siguientes:

##### Elementos del medio físico-biótico

- Aire.
- Suelos.
- Aguas subterráneas.
- Aguas pluviales.
- Vegetación.
- Fauna.
- Paisaje.

## **Elementos del medio socioeconómico**

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

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

Los impactos se identificaron evaluando las acciones que se desarrollan en el proyecto Sonsoles Aceros, SRL., en cada uno de los elementos del medio ambiente que serán afectados, estableciendo la relación proyecto – ambiente.

La identificación fue el resultado de un proceso interactivo con los especialistas con experiencia en la elaboración de estudios de impacto ambiental, que permitió definir los impactos, establecer las medidas preventivas, de mitigación y de restauración y disponer los procedimientos de seguimiento y control.

En la Tabla 4.5-1, se identifican, los impactos negativos y positivos del proyecto Sonsoles Aceros, SRL., que son significativos.

**Tabla 4.5-1.** Identificación de los impactos negativos y positivos para las operaciones de Sonsoles Aceros, SRL.

<b>Elemento</b>	<b>Impacto Negativo</b>	<b>Impacto Positivo</b>
<b>Aire</b>	1. Contaminación sónica por actividades de la operación del proyecto. 2. Posibilidad de contaminación del aire por partículas suspendidas por las actividades de operación del proyecto.	
<b>A los suelos</b>	3. Posibilidad de contaminación del suelo por el mal manejo de los desechos sólidos.	
<b>A las aguas subterráneas</b>	4. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por la descarga de aguas residuales domésticas con parámetros por encima de la normativa.	
<b>A la vegetación</b>	5. Desaparición de la cubierta vegetal y la pérdida de poblaciones de plantas como resultado del desbroce en los lotes donde se construirán naves industriales. 6. Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.	

**Continuación Tabla 4.5-1.**

Elemento	Impacto Negativo	Impacto Positivo
<b>A la fauna</b>	7. Posibilidad de incremento de las poblaciones de vectores y roedores por deficiencias en el manejo de los residuos sólidos. 8. Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de productos químicos.	
<b>Al paisaje</b>	9. Posibilidad de afectación de la calidad del paisaje por el deficiente mantenimiento a las instalaciones, actividades de construcción y remodelación de naves industriales y mal manejo de los residuos sólidos.	
<b>A la población</b>		10. Creación de empleos. 11. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los empleados de la empresa.
<b>Al tránsito</b>	12. Aumento del tránsito de vehículos por la carretera Mella	
<b>A la economía.</b>		13. Generación de utilidades económicas al sector privado.
<b>A la industria</b>		14. Dinamización de la actividad industrial en el país.
<b>A los recursos</b>	15. Aumento del consumo de agua. 16. Aumento del consumo de energía.	

En la Tabla 4.5-2, se relacionan las acciones del proyecto con los elementos ambientales que afecta, colocando en el punto de intersección entre filas (acciones) y columnas (elementos del medio ambiente), el número con el cual aparece relacionado el impacto en la Tabla 4.5-1.

**Tabla 4.5-2.** Matriz de acciones e impactos de Sonsoles Aceros, SRL.

Acciones	Aire	Suelo	Aguas subterráneas	Vegetación	Fauna	Paisaje	Población	Tránsito	Economía	Industria	Recursos
Actividades administrativas.								12	13	14	
Mantenimiento de las instalaciones.						9					
Mantenimiento de áreas verdes.				6	8						
Abastecimiento y consumo de energía eléctrica.											16
Abastecimiento y consumo de agua.											15
Generación y tratamiento de residuales líquidos domésticos.			4								
Funcionamiento del sistema de drenaje pluvial.											

Continuación Tabla 4.5-2.

Acciones	Aire	Suelo	Aguas subterráneas	Vegetación	Fauna	Paisaje	Población	Tránsito	Economía	Industria	Recursos
Generación y manejo de residuos sólidos.		3			7	9					
Funcionamiento del sistema de climatización.											
Control de vectores y roedores.					8						
Contratación de fuerza de trabajo.							10, 11				
Servicio de seguridad de las instalaciones.											

#### 4.6.- Valoración de los impactos ambientales

En la Tabla 4.6-1, se presentan los resúmenes de la evaluación de impactos para las operaciones de Sonsoles Aceros, SRL.

Tabla 4.6-1. Matriz valoración de impactos para las operaciones del proyecto Sonsoles Aceros, SRL.

Indicador de Impacto	Elemento del medio	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Efecto	Importancia
1. Contaminación sónica por las actividades de construcción y remodelación de naves industriales.	Al aire	(-)	1	1	4	1	1	2	2	1	1	D	17
2. Posibilidad de contaminación del aire por partículas suspendidas y emisiones de gases de combustión interna por las actividades de construcción y remodelación de naves industriales.		(-)	1	1	4	1	1	1	2	1	1	D	16
3. Posibilidad de contaminación del suelo por el mal manejo de los desechos sólidos.	A los suelos	(-)	4	1	4	1	1	1	2	4	1	D	28
4. Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por la descarga de aguas residuales domésticas con parámetros por encima de la normativa.	A las aguas subterráneas	(-)	4	2	2	2	2	1	2	4	1	D	30

Continuación Tabla 4.6-1.

Indicador de Impacto	Elemento del medio	Carácter	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Periodicidad	Efecto	Importancia
5. Desplazamientos o traslado de la fauna en busca de condiciones más favorables disminuyendo tanto la riqueza como la abundancia	<b>A la vegetación</b>	(-)	1	1	4	4	4	2	2	4	1	D	26
6. Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.		(-)	1	1	4	1	1	1	1	1	1	D	15
7. Posibilidad de incremento de las poblaciones de vectores y roedores por deficiencias en el manejo de los residuos sólidos.	<b>A la fauna</b>	(-)	4	1	4	1	1	1	1	4	1	D	27
8. Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de productos químicos.		(-)	2	1	4	1	1	1	2	4	1	D	22
9. Posibilidad de afectación de la calidad del paisaje por el deficiente mantenimiento a las instalaciones, actividades de construcción y remodelación de naves industriales y mal manejo de los residuos sólidos.	<b>Al paisaje</b>	(-)	1	1	4	1	1	1	1	1	1	D	15
10. Creación de empleos.	<b>A la población</b>	(+)	4	2	4	4	4	4	2	4	4	D	42
11. Mejoramiento de la calidad de vida y del poder adquisitivo de los empleados del proyecto.		(+)	4	2	4	4	4	4	2	4	4	I	42
12. Aumento del tránsito de vehículos por la carretera Mella.	<b>Al tránsito</b>	(-)	2	2	4	4	4	2	2	4	4	D	34
13. Generación de utilidades económicas al sector privado.	<b>A la economía</b>	(+)	4	4	4	4	4	4	2	4	4	D	46
14. Dinamización de la actividad industrial en el país.	<b>A la industria</b>	(+)	4	4	4	4	4	4	2	4	4	D	46
15. Consumo de agua.	<b>A los recursos</b>	(-)	2	2	4	4	4	2	2	4	4	D	34
16. Consumo de energía eléctrica.		(-)	2	4	4	4	4	2	2	4	4	D	38

## Leyenda:

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

## 4.7.- Resumen de los impactos ambientales

Para las instalaciones de Sonsoles Aceros, SRL., se identificaron un total de 16 impactos, 12 negativos y 4 positivos. En la Tabla 4.7-1 se puede apreciar cómo se comportan los impactos de acuerdo con su importancia.

**Tabla 4.7-1.** Importancia de los impactos.

Valoración	Fase de operación		Total
	N	P	
Muy alta.	0	2	2
Alta.	1	2	3
Media.	7	0	7
Baja.	4	0	4
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>16</b>

En la Tabla 4.7-2 se desglosa la posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación a los impactos negativos identificados en la empresa.

**Tabla 4.7-2.** Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectoras y de recuperación.

Recuperabilidad	Fase de operación
Recuperable.	7
Mitigable.	5
Irrecuperable.	0
<b>Total</b>	<b>12</b>

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

Para diseñar el Plan de Contingencias es necesario identificar los riesgos naturales y los tecnológicos a los que pueda estar expuesto el proyecto Sonsoles Aceros, SRL., durante la fase de operación. 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.

La Ley No. 147-02 define riesgo: Es la probabilidad de que se presenten unas desfavorables consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado y se obtiene de relacionar la amenaza con la vulnerabilidad de los elementos expuestos, el riesgo, entonces se puede definir por la siguiente expresión matemática:

Luego de haber determinado los peligros naturales y tecnológicos a los que está expuesto Sonsoles Aceros, SRL., (Administración) y haber identificado las áreas o elementos vulnerables, se procedió a la identificación de los riesgos, de acuerdo a la expresión:  $Riesgo = Peligro \times Vulnerabilidad$ .

Las amenazas, elementos o áreas vulnerables y riesgos identificados para el proyecto Sonsoles Aceros, SRL., se presentan en la Tabla 4.8-1.

**Tabla 4.8-1.** Riesgos identificados para el proyecto Sonsoles Aceros, SRL., y áreas o puntos vulnerables.

Amenaza o peligro	Elemento o área vulnerable	Riesgo
Incendios. Accidentes de trabajo. Accidentes de tránsito.	Oficina administrativa. Viales internos. Garita de entrada. Cerca perimetral. Áreas verdes. Redes de distribución de energía eléctrica. Redes de distribución de agua potable. Sistema de tratamiento de residuales líquidos. Sistema de drenaje pluvial. Nave industrial. Empleados. Automovilistas y peatones que transitan por los viales internos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por ciclones o huracanes.</li> <li>• Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.</li> <li>• Riesgo de contagio por coronavirus.</li> <li>• Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios.</li> <li>• Riesgo de accidentes para los empleados de la empresa.</li> <li>• Riesgo de accidentes para visitantes.</li> <li>• Riesgo de accidentes de tránsito.</li> </ul>

#### 4.9.- Evaluación de riesgos

En la Tabla 4.9-1 se presenta la evaluación de riesgos para el proyecto Sonsoles Aceros, SRL., fueron evaluados como:

A = Alto.  
M = Medio.  
B = Bajo.

**Tabla 4.9-1.** Evaluación de riesgos para el proyecto Sonsoles Aceros, SRL.

Áreas o elementos vulnerables	Amenazas							Total de riesgos que pueden sufrir los sujetos, áreas o sistemas vulnerables
	Naturales			Técnicas				
	Ciclones / huracanes	Sismos / terremotos	Contagio por coronavirus	Incendios	Accidentes de trabajo	Accidentes para clientes y visitantes	Accidentes de tránsito	
Oficina administrativa.	1A	2A		4B				3
Viales internos.	1B	2B		4B				3
Garita de entrada.	1A	2A		4B				3
Cerca perimetral.	1A	2A		4B				3
Áreas verdes.	1A	2B		4B				3
Sistema de distribución de energía eléctrica.	1A	2A		4A				3
Sistema de distribución de agua potable.	1A	2A		4B				3
Sistema de tratamiento de residuales líquidos.	1A	2A		4B				3
Sistema de drenaje pluvial.	1A	2A		4B				3
Nave industrial.	1A	2A		4A				3
Empleados.	1B	2A	3B	4M	5M			5
Visitantes.	1B	2A	3B	4B		6B		5
Automovilistas y peatones que transitan por los viales internos.	-	-	-	-	-	-	7M	1

---

***CAPÍTULO V***

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

---

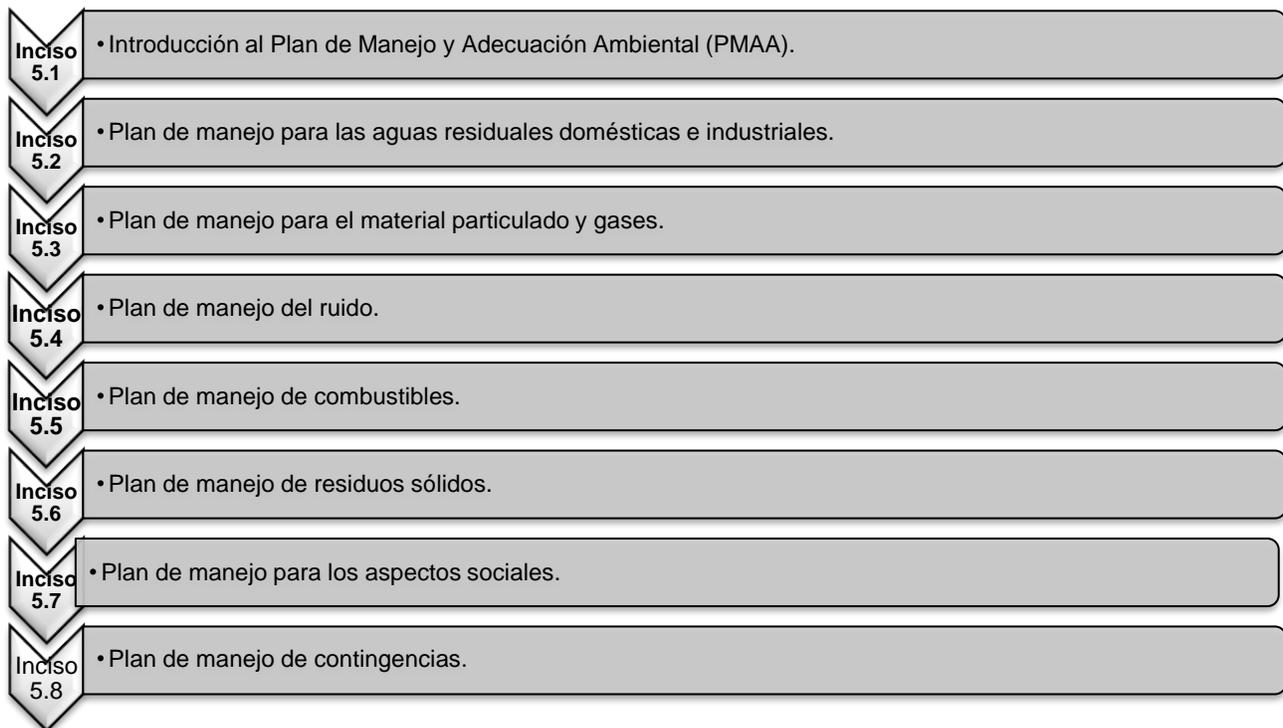
## **5.1.- INTRODUCCIÓN AL PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA)**

### 5.1.1.- Presentación

En este capítulo se abordará el Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) que desarrollará el proyecto Sonsoles Aceros, SRL., 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 se presenta gráficamente en la Figura 5.1.1-1.

**Figura 5.1.1-1.** 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 IV: 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 proyecto y considerando las áreas o elementos vulnerables.

En la Matriz 5.1-1 se resumen las medidas preventivas, de mitigación y restauración para los impactos significativos que se generan por las operaciones de Sonsoles Aceros, SRL.

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

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

El PMAA está notarizado y firmado por el representante de la empresa Sonsoles Aceros, SRL.

La ejecución del PMAA será responsabilidad de la máxima autoridad de la empresa Sonsoles Aceros, SRL. Se designará un Encargado de Medio Ambiente y Seguridad, para la coordinación de las acciones por desarrollar.

Los costos del PMAA serán asumidos por la empresa Sonsoles Aceros, SRL. En la Tabla 5.1.1-1, se presenta la distribución de costos del PMAA para las operaciones del proyecto.

**Tabla 5.1.1-1.** Distribución de los costos del PMAA para las operaciones de Sonsoles Aceros SRL.

Plan	Costo de las medidas (RD\$)
Plan de manejo para las aguas residuales domésticas.	RD\$ 60,000.00
Plan de manejo para el material particulado y gases.	RD\$ 390,000.00
Plan de manejo del ruido.	RD\$ 250,000.00
Plan de manejo de combustibles.	RD\$ 35,000.00
Plan de manejo de residuos sólidos.	RD\$ 530,000.00
Plan de manejo para los aspectos sociales.	RD\$ 3,055,000.00
Plan de manejo de contingencias.	RD\$ 440,000.00
<b>Costo total</b>	<b>RD\$ 4,760,000.00</b>

Matriz 5.1-1. Resumen del Programa de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras

Componentes del medio	Elementos del medio ambiente	Impactos real o potencial (riesgos)	Actividad/medidas a realizar	Período de ejecución de la medida	Costo de las medidas	Monitoreo y seguimiento					
						Parámetros a ser monitoreados	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Documento que se genera	
Físico y socioeconómico	<b>Plan de manejo para las aguas residuales.</b>										
	Aguas subterráneas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de contaminación de las aguas subterráneas por la descarga de aguas residuales domésticas con parámetros por encima de la normativa.</li> </ul>	a.- Mantenimiento del tanque séptico existente.	Permanente.	RD\$ 55,000.00	Parámetros Unidad pH ----- Temperatura °C Coliformes totales Nmp/100 ml Coliformes fecales Nmp/100 ml Cloro residual Mg/l DQO Mg/l DBO5 Mg/l Fosfato Mg/l	Sistema de drenaje sanitario y trampas de grasa.	Semestral.	Gerente de Mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registros de los mantenimientos realizados a los tanques sépticos.</li> <li>• Resultados de los análisis de calidad de agua residual.</li> <li>• Informes del Encargado de Seguridad y Medio Ambiente.</li> </ul>	
			b.- Control de la calidad de los residuales domésticos.	Semestral.	RD\$ 25,000.00		Punto habilitado a la salida de los tanques sépticos antes de la infiltración al subsuelo.		Gerente de Seguridad Industrial y Medio Ambiente.		
	<b>Plan de manejo para el material particulado y gases.</b>										
	<b>Plan de manejo del ruido.</b>										
	Aire y población	Contaminación sónica por actividades de construcción y remodelación de naves industriales y operación del generador de electricidad de emergencia.	Insonorización del cuarto donde se encuentran el generador de electricidad de emergencia.	Inmediato.	RD\$ 200,000.00	Verificar que se haya insonorizado el cuarto donde se ubican los generadores de electricidad de emergencia.	Cuarto de los generadores de electricidad de emergencia	Semestral.	Gerente de Seguridad Industrial y Medio Ambiente.	Facturas o registros de mantenimiento de equipos del proceso de producción, reporte de laboratorio con los resultados de las mediciones de ruido en las instalaciones de la empresa, registros de entrega de los protectores auditivos y fotografías de los trabajadores utilizándolos, fotografías del sistema de insonorización instalado en el cuarto del generadores de electricidad de emergencia.	
			Mantenimiento del generador de electricidad de emergencia	De acuerdo a las horas de operación de estos equipos.	Valor incluido en los costos operativos de la empresa.	Verificar que se dé mantenimiento a las maquinaria	Generador de electricidad de emergencia,		Gerente de Mantenimiento.		
			Realización de mediciones de niveles de ruido.	Semestral.	RD\$ 50,000.00	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 colindancias (donde se encuentren los receptores externos		Gerente de Seguridad Industrial y Medio Ambiente.		

Continuación Matriz 5.1-1. Resumen del Programa de Medidas Preventivas, de Mitigación y Restauradoras

Componentes del medio	Elementos del medio ambiente	Impactos real o potencial (riesgos)	Actividad/medidas a realizar	Período de ejecución de la medida	Costo de las medidas	Monitoreo y seguimiento					
						Parámetros a ser monitoreados	Puntos de muestreos	Frecuencias de monitoreos	Responsables	Documento que se genera	
Físico y socioeconómico	Plan de manejo de combustibles.										
	Población	•Riesgo de derrames de combustible.	Medidas de prevención y actuación ante derrames de combustible.	Permanente.	RD\$ 35,000.00	Verificación de que se tomen las medidas de prevención y actuación ante derrames de combustible.	Tanque de almacenamiento de gasoil	Semestral.	Gerente de Seguridad Industrial y Medio Ambiente.	Registros fotográficos, registros de mantenimiento a los tanques de almacenamiento y sistema de distribución de gasoil.	
	Plan de manejo de residuos sólidos.										
	Aire, paisaje, fauna	Posibilidad de contaminación del suelo por el mal manejo de los desechos sólidos y oleosos. Posibilidad de incremento de las poblaciones de vectores y roedores por deficiencias en el manejo de los residuos sólidos. Disminución de la calidad del paisaje por el deficiente mantenimiento a las instalaciones y mal manejo de los desechos sólidos. Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de productos químicos.	Manejo de los desechos sólidos no peligrosos.	Permanente.	a.-RD\$ 120,000.00	Verificación de que se realice el manejo adecuado de los desechos sólidos domésticos.	Todas las instalaciones de la empresa.	Semestral.	Gerente de Seguridad Industrial y Medio Ambiente.	*Fotografías que evidencien el manejo que se da a los residuos sólidos no peligrosos y peligrosos. *Registros de recogida de residuos sólidos peligrosos por parte de empresa acreditada. *Registros de fumigación. *Informes del Coordinador de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.	
			Establecimiento de puntos limpios para el acopio de residuos reciclables.	Permanente.	b.-RD\$ 250,000.00	Verificar que se creen puntos limpios y que se contraten empresas acreditadas para el retiro de los residuos reciclables.					
			Manejo de los desechos sólidos peligrosos.	Permanente.	c.- RD\$ 60,000.00	Verificación de que se realice el adecuado manejo de los desechos peligrosos.					
			Control de plagas a través de una empresa acreditada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.	Permanente.	d.- RD\$ 100,000.00	Verificación de que se realice el control de vectores y roedores en las instalaciones.					
	Plan de manejo para los aspectos sociales.										
	Población, tránsito, recursos	Disminución de la calidad del paisaje por el deficiente mantenimiento a las instalaciones y mal manejo de los desechos sólidos. Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado. Aumento del consumo de agua. Aumento del consumo de energía. Todos los componentes del medio ambiente. Afectación de la población de las comunidades en el entorno del proyecto. Disminución de la calidad del paisaje por el deficiente mantenimiento a las instalaciones y mal manejo de los desechos sólidos. Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado. Aumento del consumo de agua. Aumento del consumo de energía. Todos los componentes del medio ambiente. Afectación de la población de las comunidades en el entorno del proyecto.	a.- Continuar con el mantenimiento de las instalaciones de la empresa. b.- Continuar con las prácticas para el ahorro de agua. c.- Continuar con las prácticas para el ahorro de energía eléctrica. d.- Capacitación del personal en el PMAA. e.- Coordinación interinstitucional. f.- Interacción con la comunidad.	Permanente.	a.-RD\$ 2,500,000.00 b.-RD\$ 150,000.00 c.-RD\$ 150,000.00 d.-RD\$ 75,000.00 e.-RD\$ 30,000.00 f.-RD\$ 150,000.00	a.- Verificar que se realicen los mantenimientos a las instalaciones de la empresa. b- Verificación de que se cumplan las prácticas para el ahorro de agua. c.- Verificación de que se cumplan las prácticas para el ahorro de energía eléctrica. d.- Verificación de la realización de cursos para la capacitación en el PMAA y efectividad de los mismos. e.- Verificación de que se establezca una agenda de trabajo con las instituciones involucradas. f.- Verificación de que se establezca una agenda de trabajo con los vecinos y las organizaciones comunitarias.	Todas las instalaciones del proyecto Sonsoles Aceros, SRL, y empleados.	Semestral.	Gerente de Seguridad Industrial y Medio Ambiente, gestión humana y mantenimiento	Registros de capacitaciones realizadas, Informes de Cumplimiento Ambiental, formularios de registros de quejas, registros de consumo de agua, energía y combustibles, entre otras.	
	Plan de contingencias										
Población y economía	• Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por ciclones o huracanes. • Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos. • Riesgo de contagio por coronavirus. • Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios. • Riesgo de accidentes para los empleados de la empresa. • Riesgo de accidentes para visitantes. • Riesgo de accidentes de tránsito.	a.- Mantener el Comité Mixto de Seguridad y Salud en el Trabajo y creación de Brigadas de Emergencia. b.- Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias. c.- Prevención y actuación ante ciclones o huracanes. d.- Prevención y actuación ante terremotos. e.- Prevención y actuación ante contagio por coronavirus. f.- Prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.	Permanente.	a.- RD\$ 15,000.00 b.- RD\$ 25,000.00 c.- RD\$ 125,000.00 d.- RD\$ 25,000.00 e.- RD\$ 25,000.00 f.- RD\$ 225,000.00	a.- Verificar que se mantenga el Comité Mixto de Seguridad y Salud en el Trabajo y se creen las Brigadas de Emergencias. b.- Verificar que los empleados reciban entrenamiento periódico para realizar una evacuación y que se mantengan las señales indicando las rutas de evacuación en buen estado. c.- Verificar que se hayan tomado las medidas para la prevención y actuación ante huracanes. d.- Verificar que se hayan tomado las medidas para la prevención y actuación ante terremotos. e.- Verificación de la existencia del plan de prevención y actuación por contagio por coronavirus. f.- Verificación de que se recarguen los extintores contra incendios con la frecuencia requerida, que se de mantenimiento los hidrantes y de que se realicen cursos y simulacros de capacitación para	• Oficina administrativa. • Viales internos. • Garita de entrada. • Cerca perimetral. • Áreas verdes. • Redes de distribución de energía eléctrica. • Redes de distribución de agua potable. • Sistema de tratamiento de residuales líquidos. • Sistema de drenaje pluvial. • Áreas de suplidores de servicios. • Naves industriales. • Empleados. • Visitantes.	Permanente.	Coordinador de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.	Registros de fotográficos, registros de mantenimiento de extintores, registros de mantenimiento al sistema de detección de incendios, registros de entrega de equipos de protección personal, formularios de reporte de accidentes e incidentes, registros de caoacitación en el Plan de Contingencias, entre otras.		
Costos estimados anuales					RD\$ 4,760,000.00						

---

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

---

## PLAN DE MANEJO PARA LAS AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

### OBJETIVOS

Prevenir y minimizar los impactos ambientales ocasionados por las aguas residuales durante las operaciones de Sonsoles Aceros, SRL., para lo cual se han buscado soluciones de acuerdo con los volúmenes generados, evitando la contaminación de las aguas y la propagación de enfermedades infectocontagiosas.

### IMPACTOS AMBIENTALES

<b>CAUSA</b>	Generación y deficiente tratamiento de residuales líquidos.
<b>AFECTACIÓN</b>	Posibilidad de contaminación (variación de los parámetros bacteriológicos, físicos y químicos), de las aguas subterráneas por la descarga de aguas residuales domésticas con parámetros por encima de la normativa.

### ACCIONES POR DESARROLLAR

- a.- Mantenimiento del tanque séptico existentes.
- b.- Control de la calidad de los residuales líquidos domésticos.

### TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

- a.- Mantenimiento del tanque séptico existentes.

Para el tratamiento de los residuales líquidos domésticos la empresa tiene un tanque séptico de la empresa deberá inspeccionarse cada 6 meses y se medirán los niveles de lodos y natas que contienen.

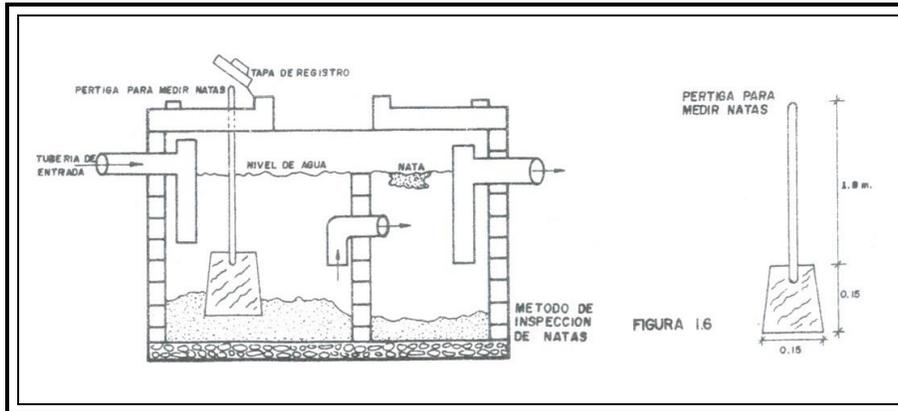
Procedimiento para medir la profundidad de las natas:

- 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.

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.

En la Figura 5.2-1 se ilustra el procedimiento para medir las natas.

**Figura 5.2-1. Procedimiento para medir las natas.**



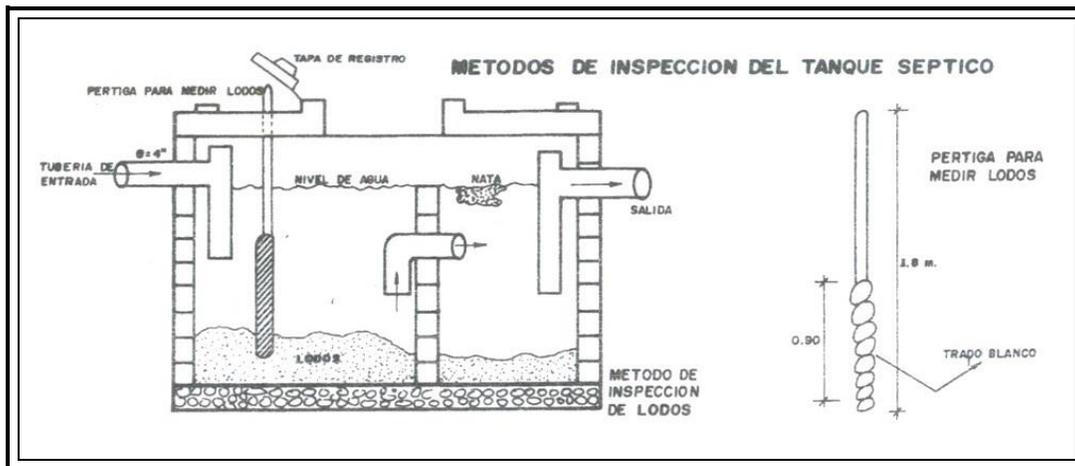
Procedimiento para medir el espesor de la capa de lodos:

- 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 5.2-2 se ilustra el procedimiento para medir lodos.

**Figura 5.2-2. Procedimiento para medir los lodos.**



## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

El tanque deberá ser limpiado si el fondo del manto de natas está a menos de 7.5 cm del borde inferior del tubo de salida; o si la profundidad del manto de lodos es del 40% o más con respecto a la profundidad del líquido el tanque. Para la limpieza de este tanque se contratará a una empresa acreditada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, (MIMARENA).

El tanque séptico no debe lavarse ni desinfectarse después de la extracción de los lodos ya que una cantidad pequeña de lodos debe dejarse para propósitos de inoculación y reactivación del proceso de digestión.

### **b.- Control de la calidad de los residuales líquidos domésticos.**

Para la caracterización de las aguas residuales domésticas que se generarán en los hoteles se tomarán muestras a la salida del sistema de tratamiento, antes de ser infiltradas al subsuelo.

Se medirán *in situ* los siguientes parámetros: pH, temperatura, conductividad eléctrica, sólidos totales disueltos, oxígeno disuelto, saturación de oxígeno y turbidez. Para la medición de los parámetros *in situ* se utilizarán analizadores portátiles con sondas inteligentes y turbidímetros portátiles que sean aprobados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Fotos 5.2-1 y 5.2-2).



*Foto 5.2-1. Analizador de agua portátil HACH HQ40d.*



Foto 5.2-2. Turbidímetro portátil Hach 2100q.

Los demás parámetros serán analizados en el laboratorio y son los siguientes: DBO<sub>5</sub>, DQO, cloro residual, coliformes totales y fecales, grasas y aceites.

Las muestras serán tomadas en envases apropiados y refrigeradas (de acuerdo con el parámetro a analizar).

**LUGAR DE APLICACIÓN**

Tanques sépticos existentes.

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

- a.- Verificar que se de mantenimiento al tanque séptico
- b.- Verificar que se haga el monitoreo de los residuales líquidos domésticos.

**Costos:**

- a.- 40,000.00
- b.- 20,000.00

Total: RD\$ 60,000.00

---

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

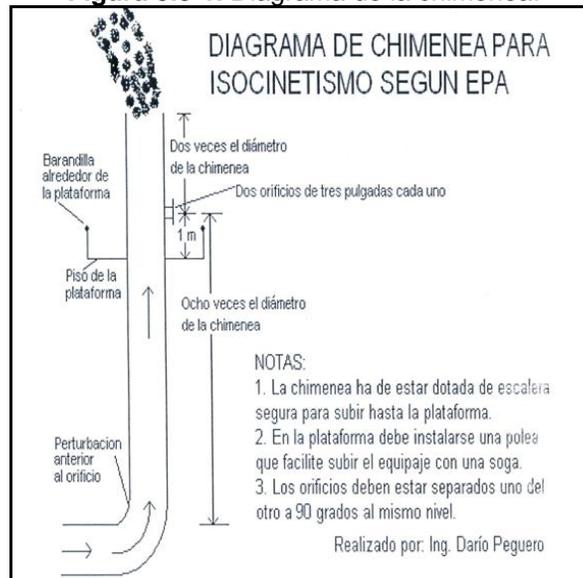
---

## PLAN DE MANEJO PARA EL MATERIAL PARTICULADO Y GASES.

OBJETIVOS	
<p>Evaluar, prevenir y mitigar la contaminación del aire por emisiones de gases y partículas suspendidas durante las operaciones del proyecto Sonsoles Aceros, SRL.</p>	
IMPACTOS AMBIENTALES	
<b>CAUSA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para la instalación de Sonsoles Aceros, SRL., no será necesaria la construcción de ningún tipo de estructura y para sus operaciones no se almacenarán o realizarán acciones que generen material particulado.</li> <li>• En relación a los gases de combustión, no hay instalado generador de emergencia, en caso de ser instalado se tomaran las medidas descrita a continuación.</li> </ul>
<b>AFECTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de contaminación del aire por partículas suspendidas las actividades de construcción y remodelación de naves industriales y emisiones de gases de combustión interna por funcionamiento de generador de emergencia.</li> </ul>
ACCIONES POR DESARROLLAR	
<p>a.- Mantenimiento a los generadores de electricidad de emergencia. b.- Preparación de las chimeneas de los generadores de emergencia para hacer mediciones. c.- Realizar mediciones de emisiones en la chimenea del generador de emergencia.</p>	
TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA	
<p>a.- Mantenimiento a los generadores de electricidad de emergencia.</p> <p>En caso de ser instalado, el proyecto realizará mantenimiento preventivo al generador de electricidad de emergencia según las horas de funcionamiento (al menos cada 250 horas) y siguiendo las indicaciones establecidas en el manual del fabricante de estos equipos.</p> <p>b.- Preparación de las chimeneas de los generadores de emergencia para hacer mediciones</p> <p>Las chimeneas de los generadores de electricidad emergencia deberán ser vertical, de una altura adecuada y estarán preparadas para acceder fácilmente a ellas. Se le harán perforaciones para introducir los equipos de medir gases de combustión interna. En la Figura 5.3-1 se muestra la forma adecuada de preparar las chimeneas.</p>	

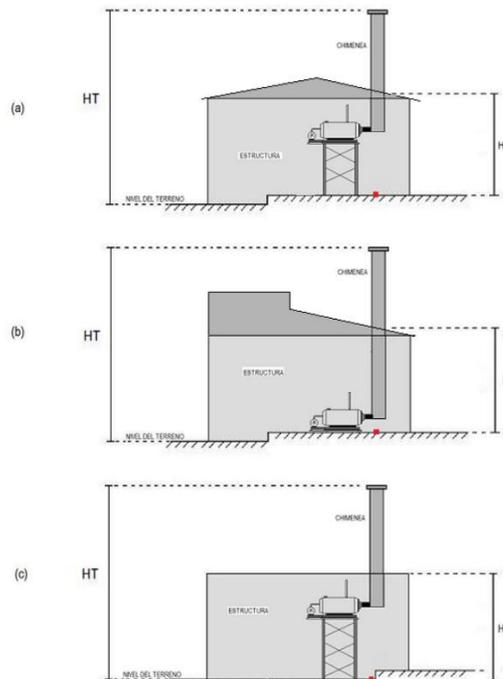
## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

Figura 5.3-1. Diagrama de la chimenea.



La altura de las chimeneas debe ser de 15 m como mínimo o de acuerdo al buen diseño técnico (de hBDT), que es de  $hBDT = Hedif + 1.5 L$ , si  $L < Hedif$  ó  $hBDT = 2.5 Hedif$  (ver Figura 5.3-2), donde Hedif = es la altura del edificio y L= es la menor dimensión entre: el ancho transversal proyectado en la dirección del viento y la altura.

Figura 5.3-1. Determinación de la altura de la chimenea.



**Fuente:** Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América.

### TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

c.- Realizar mediciones de emisiones en la chimenea del generador de emergencia.

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

Para las mediciones se utilizará un analizador portátil de gases que cumpla con los criterios que exige el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Foto 5.3-1).



Foto 6.3-6. Analizador de gases TESTO 350 XL.

### LUGAR DE APLICACIÓN

- a.-Generadores de electricidad de emergencia.
- b.- Acondicionamiento de la chimenea para la realización de mediciones de gases.
- c.-Chimeneas de los generadores de electricidad de emergencia.

### SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- a.- Verificar que se realicen los mantenimientos a los generadores de electricidad de emergencia.
- b.- Verificar que se hayan preparado la chimenea del generador de electricidad de emergencia para hacer mediciones.
- c.- Verificación de que se realicen las mediciones de las emisiones de la chimenea.

### Costos:

- a.-RD\$ 125,000.00
- b.-RD\$ 205,000.00
- c.-RD\$ 60,000.00

Total: RD\$ 390,000.00

---

#### ***5.4.- PLAN DE MANEJO DEL RUIDO***

---

## PLAN DE MANEJO DEL RUIDO.

OBJETIVOS	
Prevención, control y mitigación de los niveles de ruido generados en el proyecto Sonsoles Aceros, SRL.	
IMPACTOS AMBIENTALES	
<b>CAUSA</b>	Por otra parte, el uso de maquinarias, equipos durante el proceso de producción de los tubos, puede ocasionar contaminación sónica que afecta a los trabajadores de la obra, de otras empresas instaladas en la zona de influencia.
<b>AFECTACIÓN</b>	Contaminación sónica por actividades de construcción y remodelación de naves industriales y operación del generador de electricidad de emergencia.
ACCIONES POR DESARROLLAR	
a.- Suministro de protectores auditivos a los trabajadores de la empresa. b.- Mantenimiento de los equipos de producción. c.- Realización de mediciones de niveles de ruido.	
TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA	
a.- Suministro de protectores auditivos a los trabajadores de la empresa.  Se suministrará protectores auditivos (Figura 5.4-1) a los trabajadores de la empresa que laboren en el área de clasificación y trituración o que operen el generador eléctrico de emergencia.	
<p><b>Figura 5.4-1. Protectores auditivos.</b></p> 	

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

### b.- Mantenimiento de los equipos de producción

Se dará mantenimiento a los equipos de producción, de acuerdo con las horas de operación y siguiendo las instrucciones establecidas en el manual del fabricante. Con esto además de garantizar su eficiente funcionamiento y alargar su vida útil se evita la generación de ruido asociado a mal funcionamiento de los mismos.

### c.- Realización de mediciones de niveles de ruido.

Se medirán 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 harán con un analizador digital de ruido marca MINI Sound Meter SPER SCIENTIFIC 850014 (Foto 5.4-1) u otro equipo que esté aprobado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Las mediciones serán realizadas por una compañía o consultor independiente acreditado en dicho ministerio. Se utilizará un GPS para ubicar los puntos de monitoreo de los niveles de ruido.



*Foto 5.4-1. MINI Sound Meter SPER SCIENTIFIC 850014.*

## LUGAR DE APLICACIÓN

a.- Área de producción.

b.- Instalaciones de la empresa y colindancias (donde se encuentren los receptores externos más cercanos).

## SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- a.- Verificar que se dé mantenimiento a los equipos de producción.
- 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.

**Costo:**

- a.-RD\$ 200,000.00
- b.-RD\$ 50,000.00
- Total: RD\$ 250,000.00.

---

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

---

## PLAN DE MANEJO DE COMBUSTIBLES

### OBJETIVOS

Prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales ocasionados por el manejo de combustibles durante la operación de la empresa.

### IMPACTOS AMBIENTALES

#### CAUSA

- Almacenamiento de combustible (gasoil).

#### AFECTACIÓN

- Riesgo de derrames de combustible.

### ACCIONES POR DESARROLLAR

a.- Medidas de prevención y actuación ante derrames de combustible.

### TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

a.- Medidas de prevención y actuación ante derrames de combustible.

En la instalación del proyecto no existen tanque de almacenamiento de combustibles. En caso que en el futuro se instalen tanques de almacenamiento de combustibles, a la hora de instalarlo se debe tomar en cuenta la construcción de muro de contención de derrames, que contenga la capacidad de contener más de 10% por encima de la capacidad del mismo.

También el tanque de combustible (ejemplo Foto 5.5-1), deberá estar señalizado con el nombre de la sustancia almacenada, así como con las advertencias de seguridad para evitar la ocurrencia de incendios y mensajes como: material inflamable y rombo de seguridad de la NFPA

Adicionalmente, se le deberá colocar a este tanque la señalización indicando la capacidad de almacenamiento del mismo como se observa en la Figura 5.5-1.



Fotos 5.5-1. Ejemplo de un tanque de almacenamiento de combustible señalizado.

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

**Figura 5.5-1.** Ejemplo del tipo de señalización que se debe colocar a los tanques de almacenamiento de combustible diésel para indicar la capacidad.



Se cumplirán las siguientes medidas de seguridad en el área de almacenamiento de combustibles:

- Se dispondrán próximo al tanque de combustible de uso diario de dispositivos y medios para evitar derrames de carácter accidental, así como de arena o aserrín, palas y cubetas para ser utilizado en caso de que esto ocurra.
- Se mantendrá próximo al tanque de combustible de extintores del tipo ABC para sofocar cualquier incendio que pueda ocurrir.
- Se evitará el almacenamiento de residuos y materiales inflamables cerca del tanque de combustible.
- Se evitará encender chispas o fumar cerca del tanque de combustible.
- Se capacitará los trabajadores del proyecto para actuar en caso de que ocurriera un derrame.

Al momento de la descarga de combustible se hará lo siguiente:

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

TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA	
LUGAR DE APLICACIÓN	a. Tanque de almacenamiento de gasoil de la empresa.
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
a.-Verificación de que se tomen las medidas de prevención y actuación ante derrames de combustible.	
<b>Costos:</b> a.- RD\$ 35,000.00  Total: RD\$ 35,000.00	

---

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

---

## PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

OBJETIVOS	
<p>Evitar la proliferación de vectores y roedores por deficiencias en el manejo de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos dentro de las instalaciones de la empresa. Posibilidad de tener una imagen corporativa negativa por deficiencias en el manejo de los desechos sólidos.</p>	
IMPACTOS AMBIENTALES	
<b>CAUSA</b>	<p>Generación y manejo de los residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos.</p>
<b>AFECTACIÓN</b>	<p>Posibilidad de contaminación del suelo por el mal manejo de los desechos sólidos y oleosos. Posibilidad de incremento de las poblaciones de vectores y roedores por deficiencias en el manejo de los residuos sólidos. Disminución de la calidad del paisaje por el deficiente mantenimiento a las instalaciones y mal manejo de los desechos sólidos. Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de productos químicos.</p>
ACCIONES POR DESARROLLAR	
<p>a.- Manejo de los desechos sólidos no peligrosos. b.- Establecimiento de puntos limpios para el acopio de residuos reciclables. c.- Manejo de los desechos sólidos peligrosos. d.- Control de plagas a través de una empresa acreditada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.</p>	
TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA	
<p><b>a.- Manejo de los desechos sólidos no peligrosos.</b></p> <p><u>Residuos domésticos:</u></p> <p>Los residuos sólidos no peligrosos se manejarán de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se continuará el acopio de desechos sólidos no peligrosos procedentes de las diferentes empresas en tanques de 55 galones con fundas plásticas colocados en las áreas exteriores de las edificaciones.</li> <li>• Se retirarán diariamente las fundas que contienen los residuos y se sustituirán por fundas nuevas.</li> <li>• Se trasladarán los desechos en camiones compactadores de una empresa recolectora de desechos que esté acreditada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.</li> </ul>	

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

- La disposición final de los desechos se hará en el vertedero municipal de la zona.

### Residuos de poda y grama:

- Los desechos de la poda de plantas y grama serán recogidos por el personal de jardinería.
- Se trasladarán estos desechos a un espacio destinado a estos fines en el área de servicios del proyecto.
- Se evaluará la posibilidad de utilizar estos desechos para hacer “Compost” para la fertilización de las áreas verdes, de ser posible.
- De no ser posible, se trasladarán en camiones propiedad de la empresa recolectora de desechos del proyecto hacia el vertedero municipal de la zona.

### Residuos producto del desbroce:

- Los materiales producto del desbroce de los lotes donde se construirán nuevas naves industriales se apilarán en las áreas previamente definidas.
- Puede separarse la capa vegetal o biomasa de lo que es tierra.
- La tierra puede almacenarse para su posterior uso en labores de jardinería. Las pilas deben cubrirse con lonas para evitar su dispersión.
- Se evaluará la posibilidad de utilizar la capa vegetal para hacer “Compost” para la fertilización de las áreas verdes, de ser posible.
- De no ser posible, la capa vegetal será trasladada en camiones propiedad de la empresa contratista del proyecto hacia el vertedero municipal de la zona.
- La frecuencia de retiro será definida en función de los volúmenes generados.
- Se llevará un registro de control del volumen de residuos producto del desbroce retirado y la frecuencia de retiro.

### Escombros:

- Los escombros generados producto durante los trabajos constructivos de nuevas naves o de remodelación de naves existentes se apilarán en las áreas previamente definidas.
- Los escombros deben almacenarse separados del resto de los residuos.
- Se separarán de manera manual los materiales que pueden ser reutilizados o reciclados como madera, elementos metálicos, cartones, entre otros.
- Los materiales no aprovechables serán trasladados en camiones propiedad de la empresa contratista del proyecto hacia lugares de bote autorizados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, los cuales deberán estar adecuadamente cubiertos con lonas para evitar la dispersión en el trayecto.

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

- Los camiones que transporten escombros deberán contar con los talonarios de transporte y bote de material emitidos por el Viceministerio de Suelos y Agua.
- Se llevará un registro de control del volumen de escombros generado retirado y la frecuencia de retiro.

### **b.- Establecimiento de puntos limpios para el acopio de materiales reciclables.**

Tomando en cuenta que las naves industriales están alquiladas a diferentes empresas independientes, será responsabilidad de éstas la implementación a lo interno de las mismas de programas de reducción de la generación de los residuos, reúso y reciclaje.

No obstante, la empresa Sonsoles Aceros, SRL., para fomentar la aplicación de la cultura de las 3Rs y reducir la cantidad de residuos que terminan en el vertedero, creará puntos limpios dentro de las instalaciones del proyecto, para que las diferentes empresas puedan depositar los materiales reciclables.

En los puntos limpios se colocarán recipientes con colores definidos para cada tipo de residuos, los cuales serán identificados con el nombre del tipo de residuo a que estén destinados, como son: papel y cartón, plásticos, metales, vidrio, entre otros (Figura 5.6-1).

**Figura 5.6-1.** Ejemplo de punto limpio para el acopio de materiales reciclables.



Próximo a los puntos limpios se colocarán carteles informativos indicando el código de colores utilizado para el manejo de residuos con ejemplos y leyendas explicativas para cada caso.

Se contratarán empresas acreditadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para el retiro de materiales reciclables.

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

### **c.- Establecimiento de sistema de manejo de los residuos sólidos peligrosos.**

El manejo de los residuos sólidos peligrosos generados en el proyecto será responsabilidad de la empresa Sonsoles Aceros, SRL.

La empresa Sonsoles Aceros, SRL., será responsable del manejo de los residuos sólidos peligrosos generados producto de las actividades de operación y limpieza de nave industrial, así como el mantenimiento de áreas verdes y jardines, fumigación, lodos producto del mantenimiento del tanque séptico de la oficina administrativa y la futura planta de tratamiento de aguas residuales, entre otros. A continuación, se presenta el manejo que se debe dar a estos residuos.

#### Colillas de soldaduras:

- Se almacenarán y cuando se tenga una cantidad considerable se juntarán en un recipiente y se hará un vaciado de concreto para que éstas queden dentro.

#### Envases de pinturas y disolventes:

- Los envases de pinturas y disolventes pueden ser utilizados antes de su eliminación para realizar mezclas u otras operaciones.
- Los envases de pintura pueden ser reciclados y utilizados como zafacones de basura en el área de las facilidades temporales.
- La pintura en los envases debe estar seca, antes de su disposición.
- Utilizar la pintura sobrante en cantidades pequeñas para aplicar una capa de un color similar.
- Utilizar el mismo disolvente para limpieza y para formulación.
- Reutilizar el disolvente que no esté totalmente agotado; dejar que decante durante unas horas de tal manera que se deposite en el fondo la suciedad y se utilizará el sobrenadante para la limpieza de brochas y superficies que no necesitan un disolvente virgen.
- Limpiar las brochas después de su uso y superficies inmediatamente que se manchen de pintura, para ahorrar importantes cantidades de disolventes.
- Antes de abrir otro envase de pintura o diluyente asegurarse de que se agotó la pintura en el envase que está en uso.

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

- No mezclar los envases de pinturas y disolventes, ni brochas usadas con otros residuos peligrosos.
- No mezclar los envases de pinturas y disolventes, ni brochas usadas con residuos no peligrosos.

### Envases de productos químicos para el mantenimiento de áreas verdes y fumigación:

- Los envases de productos químicos serán retirados inmediatamente después de su uso por las empresas acreditadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, contratadas para las actividades de jardinería y fumigación.
- Los envases no se podrán dar a terceros, ni a los trabajadores, ni podrán ser utilizados para envasar otros productos como gasolina, agua, etc.

### **Indicaciones generales:**

- 1.- Se destinará un área para el almacenamiento temporal de residuos sólidos peligrosos dentro de las instalaciones de Sonsoles Aceros, SRL. Esta área debe ser techada, con piso impermeabilizado y bien ventilada.
- 2.- Se colocarán contenedores herméticos para cada tipo de residuos peligrosos retirados. Estos contenedores estarán debidamente identificados el nombre del tipo de residuo a que están destinados, de manera clara, legible e indeleble.
- 3.- Depositar cada residuo en el contenedor específico que le corresponde.
- 4.- Se almacenarán estos residuos por no más de seis (6) meses.
- 5.- La retirada del proyecto de este tipo de residuos sólidos, será realizada, por una empresa certificada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

### **d.- Control de plagas a través de una empresa acreditada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.**

Se llevará un programa de fumigación preventiva en todas las áreas comunes del parque industrial.

Para este servicio se contratará una empresa especializada y acreditada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la cual será responsable del destino final que les da a los envases de sustancias químicas contaminados.

La fumigación a lo interno de las naves industriales será responsabilidad de las empresas a las cuales

TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA	
LUGAR DE APLICACIÓN	Todas las instalaciones de la empresa.
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
a.- Empleados de empresa recolectora de desechos no peligrosos. b.- Empleados de las empresas contratadas para el retiro de residuos reciclables. c.- Empleados de las empresas contratadas para el retiro de residuos peligrosos. d.- Personal de empresa contratada para la fumigación.	
<b>Costos:</b>	
a.-RD\$ 120,000.00 b.-RD\$ 250,000.00 c.- RD\$ 60,000.00 d.- RD\$ 100,000.00	
Total: RD\$ 530,000.00	

---

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

---

## PLAN DE MANEJO PARA LOS ASPECTOS SOCIALES

OBJETIVOS	
<p>Proteger la imagen corporativa de la empresa y evitar afectaciones a la calidad del paisaje en el entorno.</p> <p>Preservar la calidad y disponibilidad de los recursos agua y energía con la aplicación de actividades que regulen, controlen y motiven el uso racional de los mismos.</p> <p>Extender a la comunidad los principios del uso racional de los recursos agua y energía.</p> <p>Asesorar a los directivos y empleados de la empresa, como actores responsables, de cómo actuar en sus funciones y de los impactos que se pueden provocar al medio ambiente, haciendo énfasis en la importancia de su contribución para el éxito del PMAA, pudiendo ser éstos la base de una vigilancia permanente para la protección del medio ambiente.</p> <p>Mantener comunicación con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.</p> <p>Mantener comunicación con la comunidad residente en el entorno de la empresa, las cuales pudieran resultar afectadas por las operaciones de la misma.</p> <p>Coordinar acciones con organizaciones comunitarias de la zona y juntas de vecinas de los sectores del entorno para buscar alternativas de solución o minimización de los impactos que pueden producir las operaciones de la empresa.</p>	
IMPACTOS AMBIENTALES	
<b>CAUSA</b>	<p>Es necesario mantener las instalaciones del proyecto en buen estado para evitar afectaciones a la calidad del paisaje del entorno, disminuir los consumos de agua y energía con prácticas de ahorro y facilitar la solución de cualquier discrepancia que se pueda desarrollar por la operación de Sonsoles Aceros, SRL.</p>
<b>AFECTACIÓN</b>	<p>Disminución de la calidad del paisaje por el deficiente mantenimiento a las instalaciones y mal manejo de los desechos sólidos.</p> <p>Posibilidad de deterioro de las áreas verdes por falta de mantenimiento y cuidado.</p> <p>Aumento del consumo de agua.</p> <p>Aumento del consumo de energía.</p> <p>Todos los componentes del medio ambiente.</p> <p>Afectación de la población de las comunidades en el entorno del proyecto.</p>

## ACCIONES POR DESARROLLAR

- a.- Continuar con el mantenimiento de las instalaciones de la empresa.
- b.- Continuar con las prácticas para el ahorro de agua.
- c.- Continuar con las prácticas para el ahorro de energía eléctrica.
- d.- Capacitación del personal en el PMAA.
- e.- Coordinación interinstitucional.
- f.- Interacción con la comunidad.

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

### **a.- Continuar con el mantenimiento de las instalaciones de la empresa.**

Edificaciones: El mantenimiento de las edificaciones de la empresa (oficina, garita de entrada entre otras), consiste en:

- Limpieza de las instalaciones.
- Pintura periódica.
- Reparaciones correctivas como son: soluciones de filtraciones en los techos, desconchados de los empañetados, roturas de cerámicas de pisos y paredes, entre otras.

#### Sistema vial:

- Asfalto y bacheo de calles.
- Mantenimiento de la señalización vial.
- Barrido de aceras y contenes.

#### Sistema de drenaje pluvial:

- Limpieza del techo de la oficina administrativa para evitar obstrucciones en puntos donde se pueda acumular el agua de lluvia.
- Limpieza de imbornales y filtrantes.

#### Sistema de abastecimiento de agua potable:

- Revisión periódica de todas las líneas.
- Estudio de faltas de presión en puntos críticos o finales de líneas.
- Sustitución de piezas defectuosas.

#### Sistema de suministro de energía e iluminación:

- Mantenimiento preventivo y limpieza de cuadros eléctricos.
- Ajuste de contactos y bornes.
- Revisión de las líneas.
- Revisión de luces y puntos de iluminación.

### TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

- Sustitución de lámparas quemadas.

#### Sistema de climatización (aires acondicionados Split de la oficina administrativa):

- Limpieza del evaporador.
- Limpieza del condensador.
- Solución fallas.
- Verificación de fugas.

#### Jardines: El mantenimiento consiste en:

- Riego.
- Fertilización.
- Control de malezas.
- Poda.
- Control de plagas.
- Sustitución de individuos muertos.

#### **b.- Continuar con las prácticas para el ahorro de agua.**

Para el control sobre el consumo de agua se implementarán las siguientes medidas:

- Verificar el funcionamiento del medidor de agua en la acometida de la empresa para contabilizar la cantidad exacta de agua que se consume.
- Lectura del medidor y registros de consumo, para la detección de fugas o excesos de consumo.
- Revisión periódica de las líneas para detectar la presencia de fugas y en caso de ser detectadas sustituir las tuberías o piezas defectuosas.
- Uso de aspersores para el riego de las áreas verdes.
- Riego de áreas verdes en horas de poco sol.
- Revegetación de los espacios que serán ocupados por nuevas áreas verdes con especies nativas y endémicas, que demandan un menor consumo de agua.
- Elaboración de informes mensuales de consumo y en caso de ser necesario, se establecerán metas de reducción en el consumo.
- Capacitación de los empleados de la empresa para que no malgasten agua, eviten dejar grifos abiertos sin necesidad y que si detectan algún problema de fuga o goteo informen a su superior.

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

### **c.- Continuar con las prácticas para el ahorro de energía eléctrica.**

Para el control sobre el consumo de energía se implementarán las siguientes medidas:

- Uso de lámparas LED con fotoceldas en los postes de iluminación del sistema vial del proyecto.
- Uso de tubos LED en la oficina administrativa.
- Instalación de aires acondicionados tipo inverter en la oficina administrativa.
- Lectura diaria de contador y registro diario de energía, para identificación de excesos de consumo.
- Elaboración de informes mensuales de consumo y en caso de ser necesario, se establecerán metas de reducción en el consumo.
- Capacitación a los empleados de la empresa en cuanto a la importancia del ahorro de energía. Dentro de las instrucciones para los empleados de la oficina administrativa se pueden incluir las siguientes:
  1. Mantener las luces apagadas en momentos en que se puede aprovechar la luz natural, así se ahorra energía y se protege el medio ambiente.
  2. Mantener las computadoras, fotocopiadoras e impresoras en modo de ahorro.
  3. Apagar las luces, aires acondicionados y equipos eléctricos al terminar la jornada laboral o cuando no se estén utilizando.

### **d.- Capacitación del personal en el PMAA.**

Se impartirá la capacitación en el PMAA en pequeños talleres teóricos y prácticos según el tema a tratar. Se repartirán materiales de apoyo en dichos talleres.

El Plan de Capacitación en el PMAA tendrá la siguiente estructura:

- Nociones generales del contenido del PMAA que se impartirán a todos los empleados de Sonsoles Aceros, SRL.
- Medidas específicas del PMAA que se impartirán de acuerdo con puesto que tenga cada persona dentro de la empresa. En la Tabla 5.7-1, se detallan los subprogramas del PMAA en que se capacitará a cada empleado de la empresa.

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

**Tabla 5.7-1.** Subprograma en que se capacitarán los empleados de la empresa.

Subprogramas	Personal que será capacitado en el subprograma
Subprograma de medidas para la gestión de las aguas residuales.	Personal de gerencia. Personal de mantenimiento.
Subprograma de medidas para el manejo de residuos sólidos y control de vectores.	Empleados de mantenimiento.
Subprograma de medidas para mantener la imagen corporativa de la empresa.	Empleados de mantenimiento.
Subprograma para la gestión del agua y energía.	Todos los empleados de la empresa.
Subprograma de requisitos interinstitucionales.	Empleados de relaciones públicas.

### e.- 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.
- Tener vigente el Permiso 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 harán reuniones con miembros del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ayuntamiento Municipal de Santo Domingo, empresas que suministran productos y servicios al parque industrial, empresas contratadas para la construcción de naves industriales, entre otras.

### TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

Estas reuniones tendrán como objetivo la coordinación de actividades a favor del medio ambiente en el entorno de Sonsoles Aceros, SRL., y la búsqueda de soluciones a los problemas ambientales existentes.

#### **f.- Interacción con la comunidad.**

Se realizarán reuniones periódicas con los pobladores y juntas de vecinos del municipio de San Antonio de Guerra), en las cuales se puedan exponer las inquietudes, quejas y sugerencias en materia ambiental, que surjan como consecuencia de las operaciones de Sonsoles Aceros, SRL., para buscarle solución.

#### LUGAR DE APLICACIÓN

Todas las instalaciones de Sonsoles Aceros, SRL., y empleados.

### SEGUIMIENTO Y MONITOREO

- a.- Verificar que se realicen los mantenimientos a las instalaciones de la empresa.
- b.- Verificación de que se cumplan las prácticas para el ahorro de agua.
- c.- Verificación de que se cumplan las prácticas para el ahorro de energía eléctrica.
- d.- Verificación de la realización de cursos para la capacitación en el PMAA y efectividad de los mismos.
- e.- Verificación de que se establezca una agenda de trabajo con las instituciones involucradas.
- f.- Verificación de que se establezca una agenda de trabajo con los vecinos y las organizaciones comunitarias.

#### **Costos:**

- a.-RD\$ 2,500,000.00
- b.-RD\$ 150,000.00
- c.-RD\$ 150,000.00
- d.-RD\$ 75,000.00
- e.-RD\$ 30,000.00
- f.-RD\$ 150,000.00
- Total: RD\$ 3,055,000.00

---

## ***5.8.- 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, evitar pérdidas materiales en las instalaciones, en caso de ocurrencia de una contingencia.	
RIESGOS	
<b>CAUSA</b>	Ocurrencia de actos o existencia de condiciones inseguras dentro de las instalaciones de la empresa. Ocurrencia de fenómenos naturales como ciclones, tormentas o terremotos.
<b>AFECTACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por ciclones o huracanes.</li><li>• Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por terremotos.</li><li>• Riesgo de contagio por coronavirus.</li><li>• Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios.</li><li>• Riesgo de accidentes para los empleados de la empresa.</li><li>• Riesgo de accidentes para visitantes.</li><li>• Riesgo de accidentes de tránsito.</li></ul> <p>En el caso de los riesgos de derrames de combustible, se detallan en el inciso 5.5 del presente Capítulo.</p>
ACCIONES POR DESARROLLAR	
a.- Crear el Comité Mixto de Seguridad y Salud en el Trabajo y creación de Brigadas de Emergencia. b.- Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias. c.- Prevención y actuación ante ciclones o huracanes. d.- Prevención y actuación ante terremotos. e.- Prevención y actuación ante contagio por coronavirus. f.- Prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.	

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

### **a.- Crear el Comité Mixto de Seguridad y Salud en el Trabajo y creación de Brigadas de Emergencias.**

La empresa Sonsoles Aceros, SRL., debe de cumplir y solicitar Certificado de Cumplimiento del Reglamento 522-06 de Seguridad y Salud en el Trabajo que otorgada por el Ministerio de Trabajo de la República Dominicana.

Como parte del proceso para obtención de esta certificación se creará un Comité Mixto de Seguridad y Salud en el Trabajo que esté integrado por representantes de las diferentes personas que forman parte de la empresa Sonsoles Aceros, SRL.

Este comité es el responsable de impulsar la formulación, desarrollo e implementación del Programa de Seguridad y Salud de la empresa y vela por:

- Crear un ambiente de trabajo seguro y saludable que proporcione mayor satisfacción y menor pérdida de salud a los trabajadores.
- Procurar que las operaciones se realicen con el máximo de seguridad y eficacia para evitar pérdidas de materiales y deterioro de maquinarias y equipos.
- Fomentar la creación de buenas relaciones sociales entre el personal de toda la empresa, así como la existencia de un clima de armonía empleados-empleadores.

Además, este comité, se encargará de coordinar la ejecución de las medidas que integran el Plan de Contingencias y la capacitación del personal en estos temas.

Este Comité se reunirá al menos una vez al mes y reportara a la a la administración, los planes, memorias, resultados de inspecciones preventivas, reportes de accidentes con la respectiva investigación, así como las actividades de promoción y formación que se realicen.

En caso de que el desastre y/o accidente no pueda ser controlado por la magnitud de los mismos está prevista la intervención instituciones externas que se presentan a continuación:

- 911.
- Cuerpo de Bomberos de Santo Domingo.
- Defensa Civil.
- Cruz Roja Dominicana.
- Comisión Nacional de Emergencias (COE).
- Policía Nacional.
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Otras.

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

Estas brigadas de emergencia contarán con varios equipos especializados en diferentes áreas como: evacuación, primeros auxilios y combate de incendios, entre otros, para ejecutar el plan de contingencias a lo interno de las instalaciones de las diferentes empresas que están instaladas en el parque industrial.

### **b.- Evacuación de las instalaciones en caso de contingencias.**

Sonsoles Aceros, SRL., se compromete a colocar las señales indicando las rutas de evacuación, salidas de emergencia y puntos de reunión exterior.

### **c.- Prevención y actuación ante ciclones o huracanes.**

Las actuaciones que se desarrollan ante el paso de un huracán en las instalaciones de la empresa están divididas en: Antes de la llegada del fenómeno, durante y después de ocurrido el fenómeno. A continuación, se exponen los elementos a considerar en las diferentes áreas y trabajos:

- Hacer revisión de todos los sistemas de drenaje pluvial y tomar medidas para asegurar que los mismos se mantengan con máxima eficiencia durante la temporada ciclónica.
- Revisar el Plan de Contingencia y hacer las observaciones, si las hubiere, para actualizar el mismo; haciendo énfasis en las responsabilidades que este establece para el área de mantenimiento.
- Revisar y tomar medidas para que estén disponibles todos los equipos y materiales incluidos en el listado de equipos y materiales para mantenimiento en casos de emergencias; poniendo especial atención a los equipos de comunicación y que las baterías de estos no venzan durante la temporada ciclónica.
- Llevar a cabo un programa de poda para que durante toda la temporada ciclónica los árboles estén expuestos lo menos posible a los efectos de los vientos huracanados.

### **c.- Prevención y actuación ante ciclones o huracanes.**

Las actuaciones que se desarrollan ante el paso de un huracán en las instalaciones de la empresa están divididas en: Antes de la llegada del fenómeno, durante y después de ocurrido el fenómeno. A continuación, se exponen los elementos a considerar en las diferentes áreas y trabajos:

- Hacer revisión de todos los sistemas de drenaje pluvial y tomar medidas para asegurar que los mismos se mantengan con máxima eficiencia durante la temporada ciclónica.

### TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

- Revisar el Plan de Contingencia y hacer las observaciones, si las hubiere, para actualizar el mismo; haciendo énfasis en las responsabilidades que este establece para el área de mantenimiento.
- Revisar y tomar medidas para que estén disponibles todos los equipos y materiales incluidos en el listado de equipos y materiales para mantenimiento en casos de emergencias; poniendo especial atención a los equipos de comunicación y que las baterías de estos no venzan durante la temporada ciclónica.
- Llevar a cabo un programa de poda para que durante toda la temporada ciclónica los árboles estén expuestos lo menos posible a los efectos de los vientos huracanados.

Antes del evento

Alerta de Huracán

- Alertar al personal de Mantenimiento sobre la situación meteorológica, manteniendo informado de la ubicación del huracán, para que los mismos tomen las previsiones de lugar.
- Hay que asegurar que toda nuestra infraestructura de drenaje pluvial funcione correctamente haciendo inspeccionar todos los imbornales del parque.
- Revisión de los jardines y árboles a fin de que de ser necesario ejecutar las podas y el arrostramiento de los árboles que así lo ameriten.
- Ejecutar planes de acción inmediata para disponer y transportar al vertedero La Luisa toda la basura existente en los depósitos de las empresas.
- Revisar que todos los equipos de emergencia, tales como equipos de comunicación y equipos operación etc, estén preparados para la emergencia.
- Revisión y pruebas de las herramientas y equipos descritos en el listado de equipos y materiales para mantenimiento en casos de emergencias.

### TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

- Inspección de las medidas de protección a puertas y ventanas con que cuentan la empresa.
- Revisión de los drenajes de los techos de todas las edificaciones con el objetivo de que estén libre de obstrucciones.

## Aviso de Huracán

- Revisar que el drenaje pluvial esté funcionando correctamente y que esté libre de obstrucciones.
- Verificar que todos los equipos de los diferentes sistemas de comunicación estén hábiles y con baterías y cargadores suficientes para enfrentar la emergencia
- Realizar las podas de los árboles y arrostramiento de aquellos que representen riesgos.
- Confirmar la no existencia de basura en los depósitos de las empresas, en aquellos casos en los que exista exigirles a las empresas el ingresarlas a sus instalaciones.
- Confirmar que las herramientas están acopiadas en el lugar asignado por el Comité Mixto de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Instalar los protectores de puertas y ventanas.
- Revisar y listar las empresas que no tomaron las suficientes medidas de protección de puertas y ventanas; pasando información a la Administración para que esta haga las gestiones de lugar.
- Deshabilitar alimentación de agua a empresas del parque.
- Reasignación de radios.
- Impartir instrucciones al personal clave para reparación de daños para asegurar su disponibilidad inmediata después del evento.
- Asegurarse de limpiar las áreas de rampas y sus alrededores y verificar que todos los drenajes estén libres de obstrucciones.
- Verificar que el exterior de los edificios de las empresas está libre de todo material suelto (madera, paletas, partes metálicas, etc.).

## Durante el evento

- Mantener el flujo de información sobre lo que está aconteciendo en el proyecto entre los diferentes integrantes del Comité Mixto de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Gerencia de la Empresa.

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

### Después del Evento

- Mantener comunicación con el Comité Mixto de Seguridad y Salud en el Trabajo y la Gerencia de la Empresa.
- Asumir la responsabilidad de sugerir y ejecutar el Plan de Acción Inmediato de Mantenimiento, incluyendo entre otras medidas las siguientes:
- Despejar la entrada al proyecto Sonsoles Aceros, SRL., de escombros.
- Reunir al personal clave para reparación de daños.
- Coordinar y poner a la disposición de las otras áreas los vehículos y operadores necesarios para las actividades de reparación de daños.
- Inspeccionar el estado de vehículos y equipos.
- Liberar las calles, aceras y plazoletas de escombros.
- Habilitar el suministro de agua.
- Detección y corrección de puntos de inundación.
- Evaluación de daños de las instalaciones y edificaciones de Sonsoles Aceros, SRL.
- Rehabilitación del servicio de recolección de basura.
- Inspección y limpieza de posibles objetos sobre los techos.

### **Gerencia Administrativa / Recursos Humanos**

#### Al inicio de la temporada ciclónica

- Definir e implementar una Política de Información al Personal.
- Verificar el plan de contingencia ante huracanes contenido en el procedimiento de respuesta ante emergencias y realizar las observaciones que considere pertinentes.

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

### Alerta de Huracán

- Actualizar listado de personas de las empresas a contactar en casos de emergencia y enviarlo a la Dirección de Operaciones del parque, dos días antes de la fecha estimada de paso del huracán.
- Definir un Plan de transportación al personal, si fuere considerado necesario.
- Gestionar que la empresa suministre los nombres de las personas que permanecerán durante el evento en las facilidades de las empresas y pasar esta información a la Dirección de Operaciones y al Encargado de Seguridad.

### Aviso de Huracán

- Definir e informar al personal los cambios en horarios de trabajo, si los hubiere.
- Aplicar un plan de transportación al personal, si fuere considerado necesario.
- Alejar de las ventanas y puertas de exteriores aquellos materiales y equipos que sean sensibles o puedan ser afectados por las salpicaduras de agua.
- Colocar en fundas plásticas todos los equipos que puedan ser afectados por el agua.
- Continuar con la política de información al personal.
- Hay que confirmar que están actualizadas las informaciones contenidas en el Listado de personas de las empresas a contactar en casos de emergencia y de que son las mismas informaciones de que dispone la Dirección de Operaciones y Desarrollo del parque.

### **d.- Prevención y actuación ante terremotos.**

Los terremotos no son predecibles por lo que, en caso de ocurrencia de este tipo de fenómeno, el conocimiento de los métodos de actuación es la mejor medida para evitar la ocurrencia de accidentes que se generan muchas veces por el pánico o desconocimiento.

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

Se han realizado simulacros para que el personal tenga conocimiento de cómo actuar ante la ocurrencia de un terremoto y puedan evitarse las pérdidas de vidas. Se determinarán e identificarán cuáles son los sitios más seguros dentro de las instalaciones de la empresa, para que el personal presente pueda protegerse durante el terremoto.

- Mantenga la calma.
- No evacue el edificio durante el sismo.
- No corra.
- Protéjase, agáchese, cúbrase y sujétese.
- Aléjese de las ventanas, estantes, archivos altos y estibas de materiales que le puedan caer encima.
- No utilice ascensores ni escaleras.
- Si está bajo techo, colóquese debajo o cerca de un mueble que resista la caída de objetos (según recomendaciones del experto en mitigación de desastres Doug Copp), en caso de que el edificio colapse.
- Si está afuera, aléjese de los árboles, edificios, postes, tendido eléctrico y ventanas de vidrio.
- Si se encuentra en un automóvil en marcha, deténgase y quédese adentro.
- Una vez que el sismo termine, evacue el edificio, aun si la alarma no esté activada (en caso de que el sismo haya sido de una intensidad considerable).
- Evacue el edificio usando la salida de emergencia más cercana.
- Diríjase al punto de reunión correspondiente y siga las instrucciones de los brigadistas. Reintégrese al edificio únicamente cuando el Comité Mixto de Seguridad y Salud en el Trabajo de la orden.

### **e.- Prevención y actuación ante contagios por coronavirus.**

- Se establece para todo el personal el uso obligatorio mascarillas quirúrgicas y mascarillas desechables N95 (Fotos 5.8.-2).
- Se solicitarán las tarjetas de vacunación.

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA



*Fotos 5.8.-2. Ejemplo de mascarilla desechable quirúrgica.*

- Se deberá disponer en la oficina administrativas y en las facilidades temporales de las naves en construcción o remodelación de un sistema de lavamanos con jabón y toallitas de papel desechables junto a cada baño y junto a cada dispensador de agua.
- Se deberá disponer junto a cada sistema de lavamanos un cubo con tapa o apertura lateral para depositar las toallitas y pañuelos desechables y mascarillas usadas.
- Colocar rótulos de concienciación frente al coronavirus repartidos por las áreas de trabajo.
- Se tomará la temperatura a todo el personal que ingrese al proyecto.
- Se informará a todos los trabajadores y a cualquier persona que visite el proyecto sobre las disposiciones de seguridad, comunicando directamente y mediante señales en los lugares más visibles.
- Se mantendrá y difundirá información actualizada sobre factores de riesgo del COVID-19 y comportamientos de protección.
- Se incluirán en las charlas diarias temas asociados a los controles preventivos del COVID-19 en el trabajo.
- Para alentar a los trabajadores a monitorizarse por sí mismos como se muestra en la Figura 5.8-1.

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

Figura 5.8-1. Monitoreo salud COVID-19 para trabajadores y proveedores.

### MONITOREO DE SALUD COVID-19 PARA TRABAJADORES, TRANSPORTISTAS Y PROVEEDORES

#### COMPLETAR ESTE CUESTIONARIO ANTES DE INGRESAR AL SITIO DE OBRA:

1. ¿Tienes algún síntoma como fiebre, tos o falta de aire?  
 Sí  No Comentario:
2. ¿Has estado en contacto cercano con alguien a quien se le haya diagnosticado COVID-19?  
 Sí  No Comentario:
3. ¿Has estado en contacto cercano con alguien que pueda tener COVID-19 pero aún no se ha confirmado?  
 Sí  No Comentario:
4. ¿Estás actualmente en contacto cercano con alguien, como un familiar, que está experimentando síntomas o ha sido confirmado como positivo para COVID-19?  
 Sí  No Comentario:
5. ¿Has viajado internacionalmente o en zonas con alta tasa de confirmados con COVID-19 en los últimos 14 días?  
 Sí  No Comentario:
6. Dispongo de los siguientes elementos:  
 Mascarilla  
 Guantes  
 Otros(describir):

**\*\* TENER CONTACTO se define como:** Una persona que experimentó exposiciones como las siguientes durante los dos días anteriores y los 14 días después del inicio de los síntomas de un caso probable: Contacto con un caso probable o confirmado dentro de 1 metro y por más de 15 minutos. Estar dentro de aproximadamente (1.5 metros) de un caso COVID-19 por un período prolongado de tiempo; el contacto puede ocurrir mientras cuida, vive, visita o comparte un área o sala de espera de atención médica con una persona probable o positivo a COVID-19. También por otras situaciones indicadas por las evaluaciones de riesgos locales.

**Con mi firma debajo, certifico que toda la información suministrada es completa, verdadera y correcta a mi leal saber y entender.**

**Asimismo, asumo el compromiso obligatorio de informar a la empresa y a las autoridades de salud correspondientes, la aparición de cualquiera de los síntomas relacionados al COVID-19 y/o cualquier novedad o cambio en las respuestas del presente cuestionario.**

EMPRESA

Nombre y Firma del encuestado

Fecha :

NOTA: Si la persona responde de manera afirmativa a alguna de las preguntas del 1-5, invitarlo a seguir el **PROTOCOLO DE CASOS SOSPECHOSOS O PROBABLES.**

- Promover el lavado frecuente de manos.
- Obligatorio tapar la boca al toser o estornudar aun llevando mascarilla. Desechar la mascarilla después de estornudar con ella puesta y reponerla por una nueva.

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

- Promover el distanciamiento social de 1.5 m.
- No compartir teléfonos móviles, herramientas y, en la medida de lo posible, lo equipos de trabajo.
- Establecer programas de limpieza y desinfección regular de zonas comunes. Se dispondrá de planillas de registro de limpieza en la oficina administrativa.
- Las herramientas manuales y equipos de trabajo utilizados durante las actividades constructivas o de reparación de naves deberán desinfectarse al finalizar la jornada.
- Se deben limpiar y desinfectar los mandos, palancas, volante y manijas de la maquinaria de obra y camiones al finalizar la jornada. Se aportarán registros documentales de estas operaciones al Coordinador de Seguridad, Salud y Medio Ambiente (Figura 5.8-2).

**Figura 5.8-2.** Protocolo de limpieza de la cabina de maquinaria de obra, camiones y vehículos.



- Los transportistas, en la medida de lo posible, permanecerán en la cabina de sus vehículos. En caso contrario deberán lavarse las manos antes y después de la descarga. Utilizarán mascarillas y guantes de látex o similar.
- Cada contrata limitará el acceso a los almacenes al personal mínimo imprescindible. Se proporcionará relación de personal autorizado al Coordinador de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
- Limitar las reuniones al mínimo imprescindible.
- Escalonar los tiempos de descanso para evitar aglomeraciones y favorecer el distanciamiento social.
- Se establecerán turnos de entrada y salida a los comedores.
- Se debe garantizar el suministro de agua potable y productos de limpieza y desinfección.

## TÉCNICA/TECNOLOGÍA UTILIZADA

- Establecer cuadrillas o grupos de trabajo fijos y llevar un registro diario de manera que, si algún integrante del grupo presenta síntomas, pueda realizarse seguimiento a todo el grupo de manera fácil y ordenada. Estos grupos deben ingresar, comer y salir juntos.

### **f.- Prevención y actuación ante la ocurrencia de un incendio.**

La empresa Sonsoles Aceros, SRL., cuenta con los siguientes elementos para el combate de incendios en nuestras instalaciones:

#### ➤ **Extintores para el combate de incendios:**

Se procederá con la instalación extintores en todas las áreas comunes del proyecto donde se requieren, de acuerdo con las exigencias del Reglamento 522-06 y de las normas de la NFPA. El mantenimiento de los extintores de incendios está a cargo de una empresa que cumpla los requisitos para brindar esta actividad.

#### ➤ **Hidrantes:**

Se instalará un sistema de hidrantes en las áreas externas del proyecto. La inspección y mantenimiento de los hidrantes está a cargo de una empresa que cumpla los requisitos para brindar esta actividad.

**LUGAR DE APLICACIÓN**

a.- Instalaciones de la empresa y trabajadores.

**SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

- a.- Verificar que se mantenga el Comité Mixto de Seguridad y Salud en el Trabajo y se creen la Brigadas de Emergencias.
- b.- Verificar que los empleados reciban entrenamiento periódico para realizar una evacuación y que se mantengan las señales indicando las rutas de evacuación en buen estado.
- c.- Verificar que se hayan tomado las medidas para la prevención y actuación ante huracanes.
- d.- Verificar que se hayan tomado las medidas para la prevención y actuación ante terremotos.
- e.- Verificación de la existencia del plan de prevención y actuación por contagio por coronavirus.
- f.- Verificación de que se recarguen los extintores contra incendios con la frecuencia requerida, que se de mantenimiento los hidrantes y de que se realicen cursos y simulacros de capacitación para los empleados.

**Costo:**

- a.- RD\$ 15,000.00
- b.- RD\$ 25,000.00
- c.- RD\$ 125,000.00
- d.- RD\$ 25,000.00
- e.- RD\$ 25,000.00
- f.- RD\$ 225,000.00

Total RD\$ 440,000.00

---

***CAPÍTULO VII***

***BIBLIOGRAFÍA***

---

## 7.1.- Bibliografía general

Aquater (1999): Estudio hidrogeológico Nacional. Memorias. Programa del Desarrollo Geológico-Minero (SYSMIN) Convención Lomé IV.

Canter, L.W. (2002): Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la elaboración de los estudios de impacto (Segunda Edición). Ed. McGraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U., 841 pp.

Conesa (2003): Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental.

Congreso Nacional de la República Dominicana (1955): Ley No. 4315 del 22 de octubre de 1955 que crea la institución de las zonas francas en la República Dominicana.

----- (1998): Ley No. 299 del 23 de abril de 1968, sobre Incentivo y Protección Industrial.

----- (1990): Ley No.8-90 sobre el Establecimiento de Zonas Francas., G.O. 9775. 15 de enero de 1990.

----- (1997): Decreto No.366-97 del 29 de agosto del 1997 que intuye el Reglamento No.366-97 para la aplicación de la ley 8-90.

Dirección General de Minería (1999): Mapa Geológico de la República Dominicana a escala 1:250 000.

----- (2000): Proyecto Programa de Desarrollo Geológico Minero (SYSMIN).

Dod, Stockton Annabelle, (1981): Guía de campo para las aves de la República Dominicana. Editora Horizontes de América. Santo Domingo. R.D.

Espinosa, G. (2001): Fundamentos para la evaluación de impacto ambiental. Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Centro de Estudios para el Desarrollo (CED). Santiago de Chile, 177 pp.

Gaceta Oficial de la República Dominicana (2000): Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

----- (2002): Ley No. 147-02. Sobre Gestión de Riesgos, 39 pp.

----- (2004): Ley Sectorial de Áreas Protegidas, No. 202-04. Editora Alfa Omega. Santo Domingo, 87 pp.

----- (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 Recreio 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.

------(2020): Ley (No. 225-20) General de Gestión Integral y Coprocesamiento de Residuos Sólidos de la República Dominicana.

García, R., M. Mejía y F. Jiménez (1997): Importancia de las plantas nativas y endémicas en la reforestación. Editora Corripio, Santo Domingo. 86 pp.

Incorporated Research Institutions for Seismology (2017): Iris Earthquake Browser. Recuperado de: [ds.iris.edu/ieb](https://ds.iris.edu/ieb)

INDRHI (1989): Mapa hidrogeológico nacional, escala 1:250 000.

----- (2000): Estudio Hidrogeológico Nacional.

----- (2006): Las Estadísticas del Agua en la República Dominicana, 760 p.

Liogier, H.A. (2000): Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de La Española. 2da ed. Jardín Botánico Nacional, Dr. Rafael Ma. Moscoso, Editora Corripio, Santo Domingo, República Dominicana, 598pp.

Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, Oficina Nacional de Estadísticas Censo Nacional de Población y Vivienda 2010 <https://archivo.one.gob.do/recursos-automatizados/consulta-en-linea-redatam>

------(2014): Mapa de la Pobreza en República Dominicana 2014 Informe general [https://mepyd.gob.do/mepyd/wp-content/uploads/archivos/uaaes/mapa\\_pobreza/2014/Mapa%20de%20la%20pobreza%202014,%20informe%20general,%20editado%20final2%20FINAL.pdf](https://mepyd.gob.do/mepyd/wp-content/uploads/archivos/uaaes/mapa_pobreza/2014/Mapa%20de%20la%20pobreza%202014,%20informe%20general,%20editado%20final2%20FINAL.pdf)

----- (2015): Perfil estadístico provincial de La Romana <file:///tmp/Perfil%20Estad%20C3%ADstico%20Provincial%20La%20Romana.pdf>

Ministerio de Hacienda Dirección General de Impuestos Internos (2012): Norma general No. 05-12 sobre zonas francas comerciales y zonas francas industriales.

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2012): Atlas de Biodiversidad y Recursos Naturales, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 122 pp.

----- (2012): Estudio de Uso y Cobertura de Suelo 2012 Informe metodológico y resultados [Primera edición. Santo Domingo, R. D., 38 Pags.](#)

----- (2014): Compendio de Reglamentos y Procedimientos para Autorizaciones Ambientales en la República Dominicana.

----- (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.

----- (2016): Reglamento para la consulta pública en el proceso de evaluación ambiental.

----- (2018): Reglamento técnico ambiental sobre Calidad del Aire.

----- (2021): Términos de Referencia (TdR), Código No. 20718 para el Proyecto Sonsoles Aceros, SRL.

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (2011): Anuario de Salud 2011  
<https://repositorio.msp.gob.do/handle/123456789/1239>

National Hurricane Center (2016): Atlantic hurricane season. Recuperado de:  
<http://www.nhc.noaa.gov/data/tcr/>

NCDC. NOAA <http://navy.ncdc.noaa.gov/products/gtcca/gtccamain.html>. Global Tropical Cyclone Climatic Atlas.

Oficina Nacional de Estadística (2010): Datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2002. Santo Domingo.

Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET): Página web.

PROINTEC-Ingenieros Consultores (1999): Proyecto D: Prevención de Riesgo Geológico (Riesgo Sísmico) República Dominicana – UE, Programa de Desarrollo Geológico-Minero (SYSMIN). Convención Lomé IV.

Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (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 Ambiental sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo.

----- (2003): Normas Ambientales para la Protección contra Ruidos. Editora BÚHO. 47 pp.

----- (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. Manual de especificaciones generales para la construcción de edificaciones.

----- (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.

Sistema de Información Geográfica, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, <http://sig.ambiente.gob.do/NE>

Tirado, G., (2003): Los suelos de la República Dominicana, FAO, 221 pp.

Troncoso, B. M., (1992): Regiones geomorfológicas de la isla La Española o de Santo Domingo, Ciencia y Tecnología, 81 pp.

---

## **ANEXOS**

---

---

## **ANEXO I**

### **Documentaciones legales de la empresa**



\*\*\*\*\*  
ESTE CERTIFICADO FUE GENERADO ELECTRÓNICAMENTE Y CUENTA CON UN CÓDIGO DE VERIFICACIÓN QUE LE  
PERMITE SER VALIDADO INGRESANDO A [WWW.CAMARAPROVINCIASANTODOMINGO.DO](http://WWW.CAMARAPROVINCIASANTODOMINGO.DO)  
\*\*\*\*\*

9

\*\*\*\*\*  
EL REGISTRO MERCANTIL DE LA CÁMARA DE COMERCIO Y PRODUCCIÓN DE LA PROVINCIA SANTO DOMINGO DE  
CONFORMIDAD CON LA LEY NO. 3-02 DEL 18 DE ENERO DEL 2002, EXPIDE EL SIGUIENTE:

**CERTIFICADO DE REGISTRO MERCANTIL SOCIEDAD RESPONSABILIDAD LIMITADA  
REGISTRO MERCANTIL NO. 161172PSD**

\*\*\*\*\*

**DENOMINACIÓN SOCIAL:** SONSOLES ACEROS , S.R.L.

**SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA**

**RNC:** 1-32-11106-2

**FECHA DE EMISIÓN:** 22/06/2020

**FECHA DE VENCIMIENTO:** 22/06/2022

\*\*\*\*\*

**SIGLAS:** NO REPORTADO

**NACIONALIDAD:** REPUBLICA DOMINICANA

**CAPITAL SOCIAL:** 5,000,000.00

**MONEDA:** RD\$

**FECHA ASAMBLEA CONSTITUTIVA/ACTO:** 29/05/2020

**FECHA ÚLTIMA ASAMBLEA:** 09/09/2021

**DURACIÓN DE LA SOCIEDAD:** INDEFINIDA

**DOMICILIO DE LA EMPRESA:**

**CALLE:** CARRETERA MELLA, KM. 33

**SECTOR:** GUERRA

**MUNICIPIO:** SANTO DOMINGO ESTE

**DATOS DE CONTACTO DE LA EMPRESA:**

**NO. VALIDACIÓN:** F077E9A6-6B47-400A-AD0F-E631ED4FF0DE

**RM NO.** 161172PSD

**PÁG.** 1 de 4

TELÉFONO (1): (829) 794-3456

TELÉFONO (2): (849) 205-2251

CORREO ELECTRÓNICO: constitucionessd@gmail.com

FAX: **NO REPORTADO**

PÁGINA WEB: **NO REPORTADO**

ACTIVIDAD DE LA SOCIEDAD: **EXPORTACION, IMPORTACION, INDUSTRIA, COMERCIO, SERVICIO**

OBJETO SOCIAL: **FUNDICION, PRODUCCION, PROCESAMIENTO, IMPORTACION, EXPORTACION Y VENTA DE TODOS LOS MATERIALES METALICOS.**

PRINCIPALES PRODUCTOS Y SERVICIOS: **MATERIALES METALICOS**

SISTEMA ARMONIZADO (SA): **NO REPORTADO**

\*\*\*\*\*  
**SOCIOS:**

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
KAI CHEN	CARRETERA MELLA, NO. 33 GUERRA SANTO DOMINGO ESTE	EE6803942	CHINA	Soltero(a)
AIBIN YAN	CARRETERA MELLA, KM. 33 GUERRA SANTO DOMINGO ESTE	E51375679	CHINA	Soltero(a)

CANTIDAD SOCIOS: En el presente certificado figuran 2 de 2 socios.

CANTIDAD CUOTAS SOCIALES: 50,000.00

\*\*\*\*\*  
**ÓRGANO DE GESTIÓN:**

NOMBRE	CARGO	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
KAI CHEN	Gerente	CARRETERA MELLA, NO. 33 GUERRA SANTO DOMINGO ESTE	EE6803942	CHINA	Soltero(a)
AIBIN YAN	Gerente	CARRETERA MELLA, KM. 33 GUERRA SANTO DOMINGO ESTE	E51375679	CHINA	Soltero(a)

DURACIÓN ÓRGANO DE GESTIÓN: 6 AÑO(S)

\*\*\*\*\*  
**ADMINISTRADORES/PERSONAS AUTORIZADAS A FIRMAR:**

NOMBRE	DIRECCIÓN	RM/CÉDULA /PASAPORTE	NACIONALIDAD	ESTADO CIVIL
KAI CHEN	CARRETERA MELLA, NO. 33 GUERRA SANTO DOMINGO ESTE	EE6803942	CHINA	Soltero(a)

AIBIN YAN	CARRETERA MELLA, KM. 33 GUERRA SANTO DOMINGO ESTE	E51375679	CHINA	Soltero(a)
-----------	---	-----------	-------	------------

\*\*\*\*\*

**COMISARIO(S) DE CUENTAS (SI APLICA):**

NO REPORTADO

\*\*\*\*\*

ENTE REGULADO: NO REPORTADO

NO. RESOLUCIÓN: NO REPORTADO

\*\*\*\*\*

TOTAL EMPLEADOS: NO REPORTADO

MASCULINOS: NO REPORTADO

FEMENINOS: NO REPORTADO

SUCURSALES/AGENCIAS/FILIALES: NO REPORTADO

\*\*\*\*\*

**NOMBRE(S) COMERCIAL(ES)**

**NOMBRE**

**NO. REGISTRO**

SONSOLES ACEROS

582206

\*\*\*\*\*

**REFERENCIAS COMERCIALES**

**REFERENCIAS BANCARIAS**

NO REPORTADO

NO REPORTADO

\*\*\*\*\*

**COMENTARIO(S)**

NO POSEE

\*\*\*\*\*

**ACTO(S) DE ALGUACIL(ES)**

NO POSEE

\*\*\*\*\*

ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO CONFIRMAR LA VERACIDAD Y LEGITIMIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO A  
TRAVÉS DE SU CÓDIGO DE VALIDACIÓN EN NUESTRA PÁGINA WEB: [WWW.CAMARAPROVINCIASANTODOMINGO.DO](http://WWW.CAMARAPROVINCIASANTODOMINGO.DO)

\*\*\*\*\*

Elina Guerrero  
Registradora Mercantil

\*\*\* No hay nada más debajo de esta línea \*\*\*





República Dominicana  
Ministerio de Hacienda

## CERTIFICACIÓN DE REGISTRO

**Núm.: C04402726635**

La Dirección General de Impuestos Internos **CERTIFICA** que **SONSOLES ACEROS SRL**, Registro Nacional de Contribuyente (RNC) No. **132111062** está inscrito con las siguientes informaciones:

DIRECCIÓN: **CARRETERA MELLA KM 33, DEL SECTOR CRUCE DE GUERRA DE LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO ESTE.**

CONDICIÓN: **CONTRIBUYENTE**

ESTADO: **ACTIVO**

ACTIVIDAD(ES) ECONÓMICA(S): **FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS N.C.P. (INCL. CLAVOS, PRODUCTOS DE BULONERÍA, VAJILLA DE MESA Y DE COCINA, ETC.); VENTA AL POR MAYOR DE METALES FERROSOS Y NO FERROSOS SEMI-ACABADO DE PRODUCTOS METÁLICOS N. C. P.**

RÉGIMEN DE PAGO: **ORDINARIO**

CATEGORÍA(S): **NO DISPONIBLE**

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

**Dada en la OFICINA VIRTUAL, a los veintiseis (26) días del mes de febrero del año dos mil veintidos (2022).**



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

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

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

(b) Desarrollan actividad(es) económica(s) que conlleva la presentación periódica de obligaciones tributarias.

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

## Tu contribución es nuestro principio

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

T. 809-689-2181  
dgii.gov.do





CHINA PASSPORT



备注 OBSERVATIONS

CHINA PASSPORT

CHINA PASSPORT

2015年05月16日于福建  
16 MAY 2015 FUJIAN

①本护照根据中华人民共和国第G33929654号护照补发。  
This passport is issued to replace the passport  
No. G33929654 of the PRC.

备注 OBSERVATIONS







REPÚBLICA DOMINICANA  
JUNTA CENTRAL ELECTORAL  
CÉDULA DE IDENTIDAD Y ELECTORAL

001-1286282-6

LUGAR DE NACIMIENTO:

**SANTO DOMINGO, D.N.**

FECHA DE NACIMIENTO:

**08 JULIO 1979**

\*NACIONALIDAD: **REPÚBLICA DOMINICANA**

SEXO: **M** SANGRE: **A+** ESTADO CIVIL: **SOLTERO**

OCCUPACIÓN: **EMPLEADO (A) PRIVADO**

FECHA DE EXPIRACIÓN:

**08 JULIO 2024**



**FELIX ALBERTO**

**ACEVEDO PONCIANO**





## PODER ESPECIAL

Quien suscribe, **AIBIN YAN**, residente dominicano, mayor de edad, portador de número del pasaporte No. **E51375679**, domiciliado y residente en la ciudad de Santo Domingo, actuando en calidad de Gerente de la sociedad comercial **Sonsoles Aceros, S.R.L.**, sociedad organizada y establecida conforme a las leyes de la República Dominicana, inscrita en el Registro Mercantil de la Cámara de Comercio y Producción de Santo Domingo bajo el número **161172PSD** y con Registro Nacional de Contribuyentes No. **1-32-11106-2**, con domicilio establecido en la calle Carretera Mella km 33, San Antonio de Guerra de esta ciudad de Santo Domingo, República Dominicana y en virtud de lo establecido en los Estatutos Sociales, tiene a bien otorgar el siguiente poder:

1. Al señor **Félix Alberto Acevedo**, dominicano, mayor de edad, portadora de la cédula de identidad No. **001-1286282-6**, domiciliada y residente en la ciudad de Santo Domingo, República Dominicana, los fines de realizar las gestiones necesarias en nombre y representación de la Sociedad ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y cualquier otro ente gubernamental sujeto a lo que corresponde nuestra solicitud de Autorización Ambiental, para el Proyecto **Sonsoles Aceros, S.R.L.**, ubicado específicamente en la provincia de Santo Domingo, en el municipio de San Antonio de Guerra, pudiendo presentar las informaciones y documentos que sean requeridos para tales fines.
2. El presente poder se mantendrá vigente hasta tanto el mismo sea revocado o sea completado el proceso de solicitud antes indicado, lo que ocurra primero.

En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, Republica Dominicana, a los veinticinco (25) días del mes de febrero del año dos mil veintidós (2022).

**AIBIN YAN** 亚爱彬  
Gerente

Yo, **DRA. PATRICIA VASQUEZ PILAR**, Notaria público de los del número del distrito nacional, colegiatura número **7849**, **CERTIFICO y DOY FE**, que las firmas que anteceden fueron puestas libre y voluntariamente en mi presencia por el señor **KAI CHEN**, de generales antes mencionadas, y quien me ha declarado que esta es la firma que acostumbra a utilizar todos los actos de su vida. En Santo Domingo, Distrito Nacional, Republica Dominicana, a los veinticinco (25) días del mes de febrero del año dos mil veintidós (2022).



---

## **ANEXO II**

Título de propiedad

---

VERIFICAR LA PRESENCIA DE LA MARCA DE AGUA EN FORMA DE LOGO SOSTENIENDO EL DOCUMENTO A CONTRALUZ



REGISTRO DE TÍTULOS

JURISDICCIÓN INMOBILIARIA  
PODER JUDICIAL REPÚBLICA DOMINICANA

MATRÍCULA	4000255382
FECHA Y HORA DE INSCRIPCIÓN	16 marzo 2020, 9:17:54 a. m.
VOLUMEN DE	L: 1014, F: 0062
MUNICIPIO	San Antonio de Guerra
PROVINCIA	SANTO DOMINGO
SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS	43,798.00 M2

OFICINA  
REGISTRO DE TÍTULOS DE SANTO DOMINGO

DESCRIPCIÓN CATASTRAL  
Parcela 540, DC 32

PROPIETARIO  
PINGJIANG ZHENG

En virtud de la Ley y en el nombre de la República se declara TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a: CHENGFA ZHENG, de nacionalidad china, mayor de edad, soltera, portadora de la cédula de identidad y electoral No. 402-4449263-9 y YUAN WENG, de nacionalidad china, mayor de edad, soltero, portador de la cédula de identidad y electoral No. 402-4399116-9 y PINGJIANG ZHENG, de nacionalidad china, mayor de edad, soltero, portador de la cédula de identidad y electoral No. 402-3514093-2, sobre el inmueble identificado como parcela 540, DC 32, matrícula No. 4000255382, con una superficie de 43,798.00 metros cuadrados, ubicado en SANTO DOMINGO. El derecho fue adquirido a JUAN ARISTI SOLIS ROSARIO, de nacionalidad dominicana, mayor de edad, soltero, portador de la cédula de identidad y electoral No. 001-1203136-4. El derecho tiene su origen en VENTA, según consta en el documento de fecha 18 febrero 2020, ACTO BAJO FIRMA PRIVADA legalizado por DRA. MIGUELINA SUAREZ VARGAS, NOTARIO PUBLICO DE LOS DEL NUMERO DEL DISTRITO NACIONAL, con matrícula No. 2442, inscrito en el libro diario el 16 marzo 2020 a las 9:17:54 a. m.. El presente cancela el anterior certificado de títulos registrado en el libro de títulos 1014, folio 62. Emitido el 21 julio 2020. Zunilda Reyes de los Santos, Registradora de Títulos Adscrita de Santo Domingo.

\* DEBAJO DE ESTA LÍNEA NO EXISTE NINGUNA ANOTACIÓN \*

Zunilda Reyes de los Santos  
Firma Autorizada



9082020192665



D5F62085A66F413AB4



03015285

ESTE DOCUMENTO NO ES VÁLIDO SI TIENE ALTERACIONES, BORRADURAS O TACHADURAS

ESTE DOCUMENTO NO ES VÁLIDO SI TIENE ALTERACIONES, BORRADURAS O TACHADURAS



LEER AL REVÉS

---

## **ANEXO III**

### **Contrato de arrendamiento**

---



## CONTRATO DE ALQUILER



**ENTRE;** De una parte, los señores **CHENGFA ZHENG**, de nacionalidad china, mayor de edad, soltero, titular de la cédula de identidad No. 402-4449263-9; **PINGJIANG ZHENG**, de nacionalidad china, mayor de edad, soltero, titular de la cédula 402-3514093-2; **YUAN WENG**, de nacionalidad china, mayor de edad, soltero, titular de la cédula de identidad No. 402-4399116-9 ; todos domiciliados y residentes en la avenida bolívar, No 35, torre G-33, Gazcue, Distrito Nacional, quienes en lo que sigue del presente contrato se denominarán **EL PROPIETARIO Y/O LA PRIMERA PARTE**.

Y de otra parte, la sociedad comercial **SONSOLES ACEROS, SRL, No de RNC: 132-111062**, con domicilio social en Carretera Mella, Km 33, Municipio de Guerra, Santo Domingo Este, debidamente representada por su gerente **KAI CHEN**, de nacionalidad china, mayor de edad, soltero, titular de la cédula de identidad No. 402-4855315-4, con domicilio y residencia en la Carretera Mella, KM 33, Municipio de Guerra Santo Domingo Este, quien en lo que sigue del presente contrato se denominará **EL INQUILINO Y/O LA SEGUNDA PARTE**.

### SE HA CONVENIDO Y PACTADO LO SIGUIENTE;

**PRIMERO;** Objeto del contrato - **EL PROPIETARIO** por medio del presente acto de alquiler a **EL INQUILINO**, quien acepta los inmuebles ubicados en la Carretera Mella, Km 33, Municipio de Guerra, Santo Domingo Este, habiendo sido examinado y encontrado a entera satisfacción por **EL INQUILINO** en su estado actual.

**PÁRRAFO;** **EL PROPIETARIO** justifica su derecho de propiedad mediante los certificados de títulos matriculas Nos. **4000255382, PARCELA 540. DC 32. Del cual renta 25,000 mt2 al inquilino.**

**SEGUNDO;** USO DEL INMUEBLE - **EL INQUILINO** se obliga a dedicar el inmueble objeto del presente contrato de inquilinato para actividades de lícito comercio, no dedicarlo para uso personal, ni a cederlo ni a sub- alquilarlo, en todo o en parte, sin el consentimiento escrito de **EL PROPIETARIO**.

**TERCERO;** **EL INQUILINO** se compromete a no hacer ningún cambio o distribución nueva en el inmueble, sin la previa autorización por escrito de **EL PROPIETARIO**, y en caso de obtenidas las mejoras realizadas en dicho local, quedarán en beneficio de **EL PROPIETARIO**, sin compensación de ninguna especie.

**CUARTO;** Queda bajo la responsabilidad de **EL INQUILINO**; el pago de los servicios de electricidad, agua, basura, teléfono, impuestos y arbitrios relacionados con su negocio.

**QUINTO;** **PRECIO DEL ALQUILER-** El presente inquilinato ha sido convenido mediante el pago de un alquiler mensual de **SEISCIENTOS MIL CON 00/100 PESOS DOMINICANOS [ RD 600,000.00]**; **EL INQUILINO** pagará a **EL PROPIETARIO** las mensualidades del alquiler los días [01] de cada mes, a partir del día [10] de OCTUBRE del año Dos Mil Veintiuno [2021], con toda regularidad e interrupción. A falta de pago del alquiler en la fecha acordada, **EL INQUILINO** se obliga a pagar un cinco por ciento [5%] adicional por concepto de mora por cada mes o fracción de mes de retraso.

**SEXTO;** DEPÓSITO DE GARANTÍA - Al momento de la firma del siguiente contrato **EL INQUILINO** entregará a **EL PROPIETARIO** el monto correspondiente a dos meses de alquiler en calidad de depósito que sumarán **UN MILLON DOCIENTOS MIL 00/100 PESOS DOMINICANOS [RD 1,200,000.00]**, por lo que otorga el recibo de descarga correspondiente por dichas sumas con la firma del presente contrato.

**SÉPTIMO;** VIGENCIA DEL CONTRATO- La duración del presente contrato será de cinco [05] años, contado a partir del día [10] de OCTUBRE del año Dos Mil Veintiuno [2021] hasta el día [10] de OCTUBRE del año Dos Mil Veintisiete [2027]. Si a partir de este tiempo ninguna de las partes lo hubiere denunciado con sesenta [60] días de anticipación, se operará una prórroga en la cual permanecerán en vigencia todas las cláusulas de este contrato, hasta que cualquiera de las partes contratantes notifique a la otra su deseo de rescindirlo con sesenta [60] días de antelación.

**OCTAVO;** LAS PARTES convienen y así lo dejan establecido, que para lo que no previsto en el presente contrato, se remiten al derecho común.

**HECHO Y FIRMADO;** de buena fe en dos originales del mismo tenor, siendo uno para cada una de las partes, en la ciudad de Santo Domingo, a los ocho [08] día del mes de octubre del año Dos Mil veintiunos [2021].

**POR EL PROPIETARIO**

CHENGFA ZHENG  
CHENGFA ZHENG

PINGJIANG ZHENG  
PINGJIANG ZHENG

YUAN WENG  
YUAN WENG

**POR EL INQUILINO**

KAI CHEN  
KAI CHEN



Yo, **DRA. BIANI ALT. PIÑEIRO LOPEZ**, Abogado, Notario Público de los del número del Distrito Nacional del Colegios de Notarios de la Republica Dominicana, con **Matricula No. 2925**, CERTIFICO Y DOY FE; que las firmas estampadas en el presente documento fueron puestas libre y voluntariamente en mi presencia por los señores **CHENGFA ZHENG, PINGJIAN ZHENG, YUAN WENG Y KAI CHEN**, de generales que constan en este mismo acto, quienes me han manifestado que son estas firmas que acostumbran usar en todos los actos de sus vidas, tanto públicos como privados por todo lo cual debe dárseles fe y crédito. En la ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional, a los ocho [08] día del mes de octubre del año Dos Mil veintiunos [2021].

**DRA. BIANI ALT. PINEIRO LOPEZ**  
Notario Público No. 2925



---

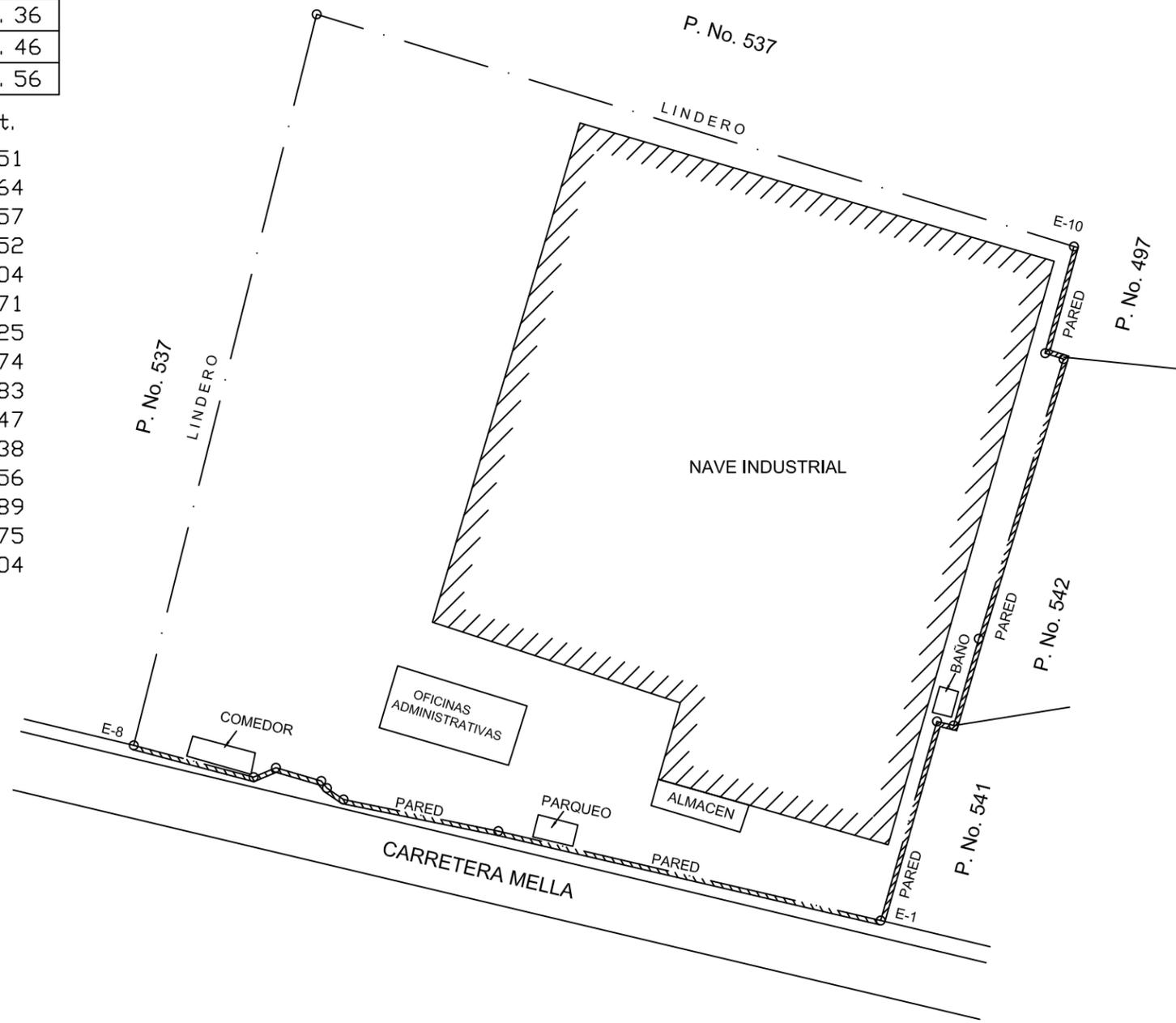
## **ANEXO IV**

### **Plano catastral**

---

Est	X	Y
1	431964.19	2047619.69
2	431858.52	2047644.33
3	431815.75	2047653.04
4	431811.16	2047656.19
5	431809.58	2047658.15
6	431797.07	2047661.80
7	431790.88	2047659.21
8	431757.77	2047667.98
9	431808.33	2047869.47
10	432017.59	2047805.47
11	432009.58	2047776.08
12	432014.70	2047774.45
13	431991.29	2047697.36
14	431984.36	2047673.46
15	431979.74	2047674.56

Est.	Rumbo	Dist.
1-	N 76° -52' W	108.51
2-	N 78° -29' W	43.64
3-	N 55° -38' W	5.57
4-	N 38° -39' W	2.52
5-	N 73° -46' W	13.04
6-	S 67° -16' W	6.71
7-	N 75° -10' W	34.25
8-	N 14° -05' E	207.74
9-	S 73° -00' E	218.83
10-	S 15° -15' W	30.47
11-	S 72° -23' E	5.38
12-	S 16° -53' W	80.56
13-	S 16° -11' W	24.89
14-	N 76° -36' W	4.75
15-	S 15° -49' W	57.04



REPUBLICA DOMINICANA PODER JUDICIAL JURISDICCION INMOBILIARIA DIRECCIÓN REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES DEPARTAMENTO CENTRAL	
CROQUIS	
OPERACIÓN:	UBICACION
DESIGNACIÓN CATASTRAL DE ORIGEN:	Parcela No. 540 D.C. No. 32
DESIGNACIÓN TEMPORAL No:	
PROVINCIA:	SANTO DOMINGO
MUNICIPIO:	GUERRA
SECCION:	
LUGAR:	GUERRA
REFERENCIAS DE UBICACIÓN:	
SUPERFICIE PARCELA:	43,709.53 m2
ESCALA	1: 1,600
OBSERVACIONES:	No. de Lamina 1 / 1
DESIGNACIÓN CATASTRAL POSICIONAL:	
Certifico haber realizado en el terreno conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales.	De conformidad a lo dispuesto en el Reglamento General de Mensuras Catastrales.
 CESAR REYNALDO PEREZ GOMEZ Agrimensor-CODIA: 28796	Fecha y Firma del Director Direccion Regional de Mensuras Catastrales Departamento Central

---

## **ANEXO V**

### **Factura consumo de energía**

**OFICINA:** INVIVIENDA  
AVDA CHARLES DE GAULLE, 1  
**REFERENCIA DE PAGO:** 4201256018-30  
**FECHA DE EMISIÓN:** 21/02/2022  
**RNC - CEDULA:** 132111062  
**TITULAR DEL CONTRATO**  
ACEROS SRL, SONSOLES

**FECHA LIMITE DE PAGO : 23/03/2022**

**CONDICIÓN FISCAL:** Factura de Crédito Fiscal  
**NCF:** B0101167879  
31122022  
**FECHA VENCIMIENTO NCF:**  
**ACEROS SRL, SONSOLES**  
**DIRECCIÓN:** MELLA  
**NO.:** 0/S **Piso/Depto:** LOC1  
**FINCA:** SONSOLES ACERO  
**REF.:** FRENTE A PIRATAS **Ruta:** 20  
**LOC.:** BANI DEL TORO **Itiner:** 0004  
**Sección.:** EL TORO **Poste:** 59PL-0738  
**Municipio.:** GUERRA D.M SDE  
**Provincia.:** SANTO DOMINGO **No. Medidor:** 1445911  
SRL SONSOLES

**DIRECCIÓN DEL SUMINISTRO**  
MELLA **No.:** 0/SN **Piso/Depto:** LOC1  
**LOC.:** BANI DEL TORO  
**REF.:** FRENTE A PIRATAS

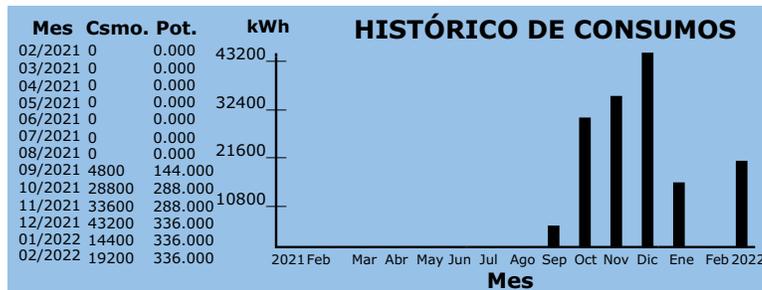
**NIC**  
**4201256**  
**Circuito:** CATA04



**DATOS DEL CONTRATO** **VOLTAJE:** **POTENCIA CONTRATADA** **PERIODO DE FACTURACIÓN**  
**TARIFA:** Baja 120/208 Trifásica 22/01/2022 - 19/02/2022 = 28 Días  
MTD-1

TIPO DE LECTURA	NO. DE CONTADOR	LECTURA ANTERIOR	LECTURA ACTUAL	MULTIPLIO	CONSUMO
Activa B.T.	1445911	26	30	4800.0000	19200 kWh
Reactiva B.T.	1445911	8	9	1.0000	4800.0000 kVArh
Potencia B.T.	1445911		7.000	48.0000	336.000 kW

CALCULO DE LA FACTURA		
Cargo Fijo 28 días, RD\$ 214.82	RD\$	214.82
Energía 19200 kWh X RD\$ 8.31	RD\$	159,552.00
Potencia 336.000 kW X RD\$ 544.91	RD\$	183,089.76
<b>IMPORTE TOTAL EN RD\$</b>		<b>342,856.58</b>
<b>FECHA LIMITE DE PAGO</b>		<b>23/03/2022</b>



**NOTIFICACIONES:**

DEUDA FACTURAS ANTERIORES RD\$ 302,968.58

**TITULAR DEL CONTRATO**  
ACEROS SRL, SONSOLES  
**DIRECCIÓN DEL SUMINISTRO**  
MELLA **No.:** 0/SN **Piso/Depto:** LOC1  
**LOC.:** BANI DEL TORO **Ruta:** 20  
**REF.:** FRENTE A PIRATAS **Itiner:** 0004  
**TARIFA:**  
MTD-1

**REFERENCIA DE PAGO** 420125601830  
**FECHA LIMITE DE PAGO** 23/03/2022

**IMPORTE EN RD\$ 342,856.58**



---

## **ANEXO VI**

### **Factura consumo de agua**



CORPORACION DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADO DE BOCA CHICA  
RNC 430086584

FECHA DE EMISION 10/02/2021

FACTURA PARA CONSUMIDOR FINAL  
NCF: B0200482196

(PROYECTO EN COSTRUCCION)

CR MELLA  
HATO VIEJO

Código Sistema 1096132  
Código de Inmueble 230740731000000-455

SERVICIO	USO	TARIFA	UNIDADES
Agua de Pozo	Proy. Construccion	200	1

Los pagos por adelantado están sujetos a cualquier modificación de la estructura tarifaria y/o actualización catastral. Les solicitamos estar pendiente a su factura.

DATOS DEL MEDIDOR		DATOS DE MEDICION	
Marca:	Sin Medidor	Fecha	Lectura
Calibre:		ANTERIOR	
Serial:		ACTUAL	
		CONSUMO A FACTURADO	20
		OBS:	

DATOS DE LA FACTURA			
Factura número:	90627108	Ciclo:	23A
Fecha de emisión:	10/02/2021	Período:	Feb/2021
Pendientes Saldo a Favor:	0		
Pendientes de Diferidos:	0		

DETALLE SERVICIOS DOMICILIARIOS			
Servicios	Cantidad	Precio	Importe
Agua de Pozo			
Consumo Basico	20	13.6	272
<b>A TOTAL SERVICIOS</b>			<b>272</b>

OTROS CONCEPTOS	
Concepto	Importe
<b>B TOTAL OTROS CONCEPTOS</b>	
	<b>0</b>

**NOTAS**  
Fecha de Corte de Servicio 12/03/2021

<b>TOTAL FACTURA MENSUAL</b> (A + B)	<b>272</b>
<b>Vencimiento</b> →	<b>02/03/2021</b>

FACTURA PARA CONSUMIDOR FINAL  
**"AVISO DE CORTE"**  
Le informamos que adicional al cargo del mes, usted tiene un monto vencido de RD\$ 518. Si necesita que su factura tenga valor fiscal favor de solicitarlo enviándonos un correo a soporte@coraaboenlinea.com



FAVOR NO COLOCAR SELLOS SOBRE EL CÓDIGO DE BARRAS

Estafeta

Fecha de Pago:

Factura Número 90627108 Fecha de Exp. 10/02/2021  
Periodo Feb/2021 Código Sistema 1096132  
Código Inmueble 230740731000000-455  
Código Proceso 23151210000



\*90627108\*

812

Sello y Firma:

TALON DE PAGO

1096132  
Código Sistema

(PROYECTO EN COSTRUCCION)

**TOTAL FACTURA** RD\$ 272  
**Vencimiento** 02/03/2021

HATO VIEJO

---

## **ANEXO VII**

**Cuestionario usado para la encuesta realizada**

---

# FORMULARIO APLICADO A LOS POBLADORES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO SONSOLES ACEROS, SRL.

FORMULARIO NÚMERO \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_ HORA \_\_\_\_\_ BARRIO: \_\_\_\_\_

## I- DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO:

NOMBRES \_\_\_\_\_ APELLIDOS \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: DEL ENTREVISTADO:

CALLE \_\_\_\_\_ NO. \_\_\_\_\_

REFERENCIA: \_\_\_\_\_

TELÉFONO \_\_\_\_\_

## II. DATOS SOCIOECONOMICOS ENTREVISTADO:

1.-SEXO: 1-MASCULINO 2-FEMENINO

2.-ESTADO CIVIL: 1-SOLTERO 3-CASADO 5-SEPARADO 7-NS/NC

2-UNIDO 4-DIVORCIADO 6-VIUDO

3. RANGO DE EDADES: 1.- 17 A 24 2.- 25 A 35 3.- 36 A 45 4.- MAS DE 46

AÑO DE NACIMIENTO: \_\_\_\_\_

4.-NACIONALIDAD: 1-DOM. \_\_\_\_\_ 2-EXT. \_\_\_\_\_

5-CUAL ES EL NIVEL DE ESTUDIO MAS ALTO QUE CURSA O CURSÓ?

1-NINGUNO 5-TÉCNICO UNIVERSITARIO 9-OTROS POST-GRADOS  
2-PRIMARIO 6-GRADO UNIVERSITARIO 10-OTROS CURSOS TÉCNICOS  
3-INTERMEDIO 7-MAESTRÍA 11-NS/NC  
4-BACHILLERATO 8-DOCTORADO

6-TRABAJA USTED ACTUALMENTE ? 1-SI 2-NO 3-NS/NC

7- PERTENECE USTED A ALGUNA ORGANIZACIÓN 1-SI 2-NO  
SI LA RESPUESTA ES SI DECIR A QUE TIPO DE ORGANIZACIÓN

## III-DATOS DEMOGRÁFICOS Y MIGRATORIOS SOBRE LA FAMILIA

1-CUANTOS PERSONAS RESIDEN EN ESTA VIVIENDA?

1.- 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - MAS DE 11 2.- NS/NC

2-DONDE VIVIA EN LOS ULTIMOS 5 AÑOS:

1-EN ESTE BARRIO 2-EN OTRO BARRIO 3-EN OTRA PROVINCIA 4- NS/NC

3-HAN PENSADO MUDARSE A OTRO LUGAR?

1-SI 2-NO 3-NS/NC



5. SEÑALE LOS PRINCIPALES BENEFICIOS QUE CONSIDERA QUE TRAERA LAS OPERACIONES DE SONSOLES ACEROS, SRL.

---

---

---

6. CREE USTED QUE EL PROYECTO SERA POSITIVO O NEGATIVO EN LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

	POSITIVO	NEGATIVO	NS/NC
AL PAISAJE			
LAS PLANTAS O ARBOLES			
LOS NEGOCIOS DE LA ZONA			
A LOS ANIMALES			
AL MANEJO DE LA BASURA			
AL MANEJO DE LA SEGURIDAD CIUDADANA			

OBSERVACIONES:

---

---

---

NOMBRE ENCUESTADOR \_\_\_\_\_

NOMBRE SUPERVISOR \_\_\_\_\_

REVISIÓN Y LIMPIEZA REALIZADA POR \_\_\_\_\_

---

## **ANEXO VIII**

### **Presupuesto del proyecto**

<b>Proyecto</b>		
<b>A</b>	<b>Nave</b>	<b>DOP 23,345,900</b>
A01	Maquinarias	DOP 11,000,000
A02	Instalación eléctrica	DOP 1,470,000
A03	Grúa de techo	DOP 8,754,000
A04	Pinturas	DOP 30,000
A05	Pizarra	DOP 3,500
A06	Lector de huella	DOP 2,500
A07	Casco	DOP 14,000
A08	Guante	DOP 12,300
A09	Máquina de soldar	DOP 130,000
A10	Herramientas	DOP 220,000
A11	Instalaciones Sanitarias y Drenaje	DOP 350,000
A12	Puertas	DOP 34,600
A13	Cables	DOP 1,325,000
<b>B</b>	<b>Gasto para oficina Administrativo</b>	<b>DOP 1,574,100</b>
B01	Escritorios	DOP 140,000
B02	Sillas	DOP 23,000
B03	Artículos oficinas	DOP 35,000
B04	Estantes	DOP 45,000
B05	Computadoras	DOP 347,600
B06	Cámaras	DOP 350,000
B07	Aire acondicionado	DOP 210,000
B08	Abanicos	DOP 8,500
B09	Cortinas	DOP 14,500
B10	Instalación internet	DOP 180,000
B11	Bebetero	DOP 2,500
B12	Pinturas	DOP 150,000
B13	Puertas	DOP 45,000
B14	Ventanas	DOP 23,000
<b>C</b>	<b>Exteriores y obras Comunes</b>	<b>DOP 841,000</b>
C01	Gramas	DOP 96,000
C02	Arboles	DOP 35,000
C03	Mano de obras	DOP 87,000
C04	Instalaciones Electricas Comunes	DOP 56,000
C05	Parqueos y obras en parqueo	DOP 567,000
<b>Subtotal</b>		<b>DOP 25,761,000</b>
<b>Total Construccion</b>		<b>DOP 25,761,000</b>

  
Obispo Morillo

Ingeniero responsable:

CODIA:27108