



# **DIA y PMAA**

## **EMBASADORA DE GLP NAVA GAS PUERTO PLATA**



Promotora:

**Casilda Lebrón Zorrilla**

Elaborado por:

**RAFAEL PEÑA TEJADA**  
Ing. Prestador de servicios.

**Santo Domingo  
Marzo 2022**

© 2021 Maxar Technologies

Google Earth



## INDICE GENERAL

CONTENIDO	PAGINA
A. DESCRIPCIÓN GENERAL	
Datos del Proyecto	2
Datos del promotor	4
B. Descripción del Proyecto	
Presentación del proyecto	4
Características generales del proyecto	5
C. Descripción del Ambiente físico-natural y socioeconómico	
<b>Descripción de Medios</b>	<b>12</b>
Medio Físico	12
Descripción del medio biofísico	28
Tipo de geología, rocas y suelos	31
Descripción de Infraestructuras y Servicios Públicos	34
Descripción del entorno social	40
Descripción Provincial	40
Descripción Municipal	43
Descripción Distrito Municipal	45
Participación social, información al público	47
Análisis de Interesados	47
Certificación y no Objeciones	63
Programa de manejo y adecuación ambiental	64
Programa de Manejo y Adecuación Ambiental para la fase de construcción	64
Propuesta de un plan de emergencias en construcción	67
<b>Programa de Manejo y Adecuación Ambiental para la Fase de Operación</b>	<b>71</b>
Propuesta de un Plan de Emergencias en Operación Plan de Contingencias	75

Programa de Manejo y Adecuación Ambiental para la Fase de Cierre	86
Resumen del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental para la fase de operación	88
Resumen de Contingencias y Adaptación al Cambio Climático	89
Mapas, planos y fotografías del Proyecto	91
Declaración de compromiso y responsabilidad del promotor	94
 ANEXOS	 95
✓ Título de propiedad	
✓ Mensura	
✓ Copia cedula de la promotora	
✓ Resolución de Industria y Comercio	
✓ M11	
✓ Cartas de no objeción de las instituciones Reguladoras	
✓ Contrato de Veta del Inmueble que Avalúa la propiedad	
✓ Encuestas Aplicadas	



**República Dominicana**  
**Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales**

**Términos de Referencia**

Preámbulo

I. Introducción

Estos Términos de Referencia (TdR) son una guía para la elaboración el documento ambiental de **Proyectos de expendio de combustible**. Esta información servirá para la toma de decisiones en el proceso de Evaluación Ambiental para obtener autorización ambiental, según se especifica en la Ley de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Ley No. 64-00) y el reglamento de autorizaciones ambientales.

Los diferentes campos de este formulario deberán ser completados con información detallada y precisa del proyecto. Dado que es un instrumento genérico, se debe adaptar a cada proyecto. Cuando el formulario no abarque una información crítica para la toma de decisión la misma debe ser incluida como información complementaria.

Este formulario se corresponde con una evaluación de impactos significativos para un proyecto con categoría B en el Reglamento de Autorizaciones Ambientales, específicamente para **expendio de combustible** para uso doméstico o vehicular. La autorización que se obtiene en un proyecto de esta categoría, es un **Permiso Ambiental**, siempre y cuando el análisis de las informaciones indique que el mismo es ambientalmente viable.

1. Objetivo general

**Identificar, definir y evaluar los impactos ambientales que se generarán en el proyecto**, presentando las medidas de mitigación, corrección y/o compensación necesaria para garantizar la menor afectación negativa al entorno, en cumplimiento de la Ley No. 64-00, los reglamentos y las normas ambientales.

2. Objetivos específicos y actividades puntuales

i. **Evaluar los impactos ambientales significativos** asociados al proyecto en todo su ciclo de vida, incluyendo los relacionados con las actividades (aspectos) del proyecto y los vinculados a peligros o amenazas que pudieran generar emergencias o desastres, con el fin de dimensionar sus efectos sobre el entorno.

a. **Describir los procesos y características del proyecto**, particularmente aquellas que inciden en la calidad ambiental, considerar las actividades que cuentan con indicadores o parámetros de cumplimiento de las normas ambientales.

b. Describir las **condiciones ambientales** (factores) del área de influencia directa y que puedan ser impactadas por la construcción, operación y abandono del proyecto.

c. **Identificar y describir los peligros ambientales (naturales y tecnológicos)** y las condiciones de emergencias o desastres provocadas, incluyendo los vinculados a cambio climático, que pueden afectar al proyecto o al área de influencia.

- d. **Identificar y evaluar los impactos ambientales significativos**, a partir de los efectos positivos y negativos de los procesos o actividades (aspectos) del proyecto sobre los factores del ambiente.
- ii. **Integrar la gestión ambiental al proceso productivo** considerando: la optimización en el uso de los recursos naturales, la reducción de molestias a la comunidad, la adaptación al cambio climático, la minimización de afectación a la calidad ambiental y la maximización de los beneficios ambientales y sociales.
  - a. Establecer los **costos de la mitigación y compensación de daños** ambientales, internalizándolos en los costos operativos del proyecto.
  - b. **Establecer los mecanismos** más eficaces para lograr que la protección del ambiente se incorpore al sistema productivo, considerando la capacitación del personal, el uso de las mejores prácticas y tecnologías disponibles, la transferencia de tecnologías y conocimientos, y la mejora continua.
  - c. **Integrar las preocupaciones sociales** y efectos negativos sobre la comunidad a la gestión ambiental del proyecto.
  - d. **Analizar e integrar las mejores prácticas para enfrentar las contingencias** provocadas por peligros ambientales y tecnológicos.
- iii. **Elaborar el plan de manejo y adecuación ambiental (PMAA)** organizado de manera coherente, incluyendo las medidas para cada uno de los impactos significativos determinados, los costos específicos de cada medida, responsables de ejecutarla y el costo general del PMAA.
  - a. Identificar las medidas costo-efectivas para **evitar, reducir, mitigación o compensar los impactos ambientales** significativos.
  - b. Establecer los **mecanismos de actuación** para los diferentes casos de **emergencias o desastres** identificados (planes de contingencias).
  - c. Establecer el cronograma, los costos y las personas responsables para garantizar el **cumplimiento de las medidas de control** indicadas en el PMAA.

## II. Instrucciones

El promotor anexará los documentos solicitados y entregará una (1) copia legible del mismo en físico al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Cualquier alteración de los documentos podrá implicar acciones legales y afectar la obtención de la autorización ambiental correspondiente.

- i. La presente guía será completada por un equipo de prestadores de servicios ambientales que se encuentre registrados en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, este equipo será contratado por el promotor y/o responsable del proyecto. Todo prestador de servicios debe contar con la habilitación vigente, para ser responsable de elaborar un determinado tema del estudio ambiental.
- ii. Los diferentes campos de los TdR, serán completados en este mismo formulario, de acuerdo a la información solicitada y remitidas a Ministerio, a través de la Dirección de Servicios y Autorizaciones Ambientales (Ventanilla Única).

- iii. El nombre del promotor del proyecto será la persona física o moral que propone la realización del proyecto o es responsable del mismo. Es la persona a favor de quien se emitiría la Autorización Ambiental.
- iv. Si alguna pregunta de los TdR, no corresponde a las características y actividades de su proyecto, se debe indicar que **no aplica** y que se evaluó la respuesta.
- v. Los documentos anexos, serán entregados al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para ser anexados a su expediente y corroborar la veracidad de estos. Estos serán ingresados a través de la Dirección de Servicios por Ventanilla Única.
- vi. El promotor también debe entregar copias del título de propiedad a su nombre o en caso de compra a terceros, presentar el contrato y título de propiedad a nombre del vendedor.
- vii. Cualquier pregunta acerca de los TdR, por favor comunicarse al Ministerio a la Dirección de Evaluación Ambiental al correo [ventanillaunica@ambiente.gob.do](mailto:ventanillaunica@ambiente.gob.do).

# **Declaración de Impacto Ambiental**

## **Proyecto de Expendio de Combustible**

NAVAS GAS

### **Estudio elaborado por**

Ing. Rafael Peña Tejada  
Registro No. 01-071

Luis Ubaldo Alonzo  
Registro No. 02-130

Manuel Campos  
Registro No. 12-535



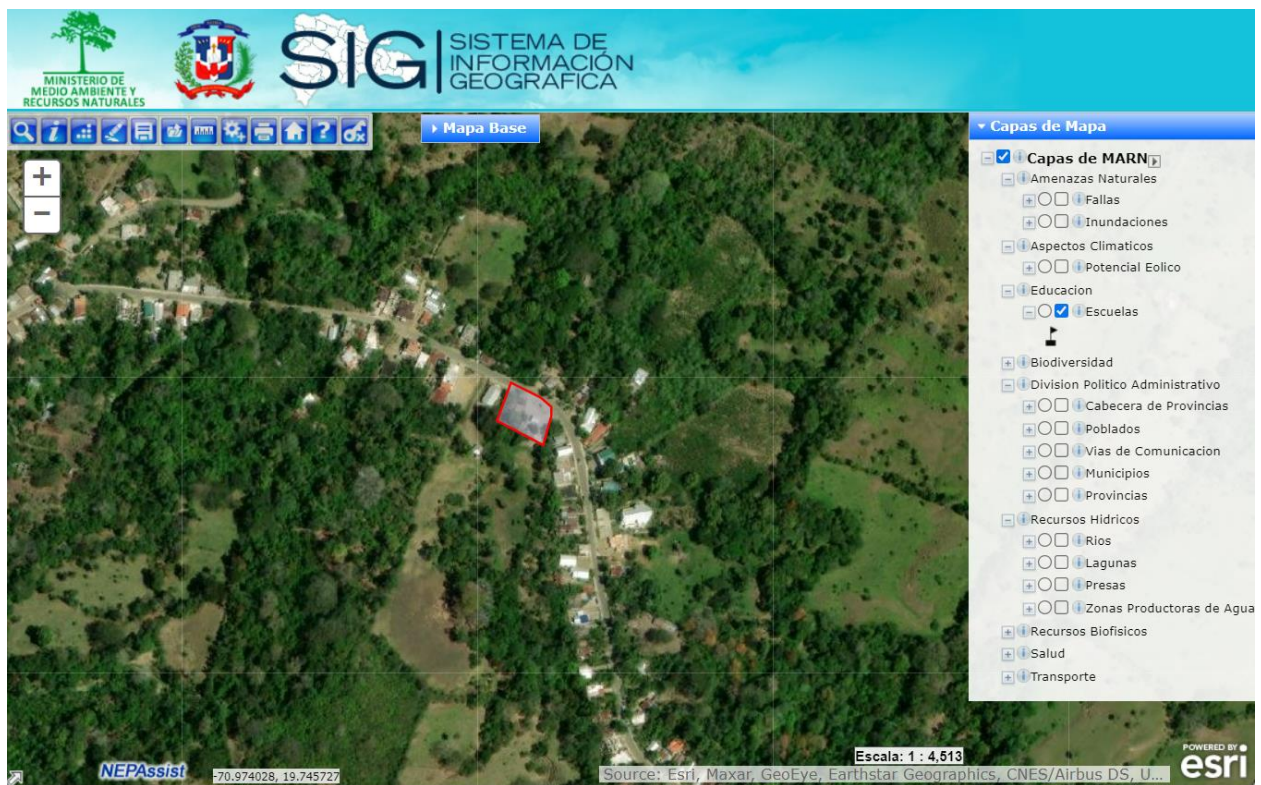
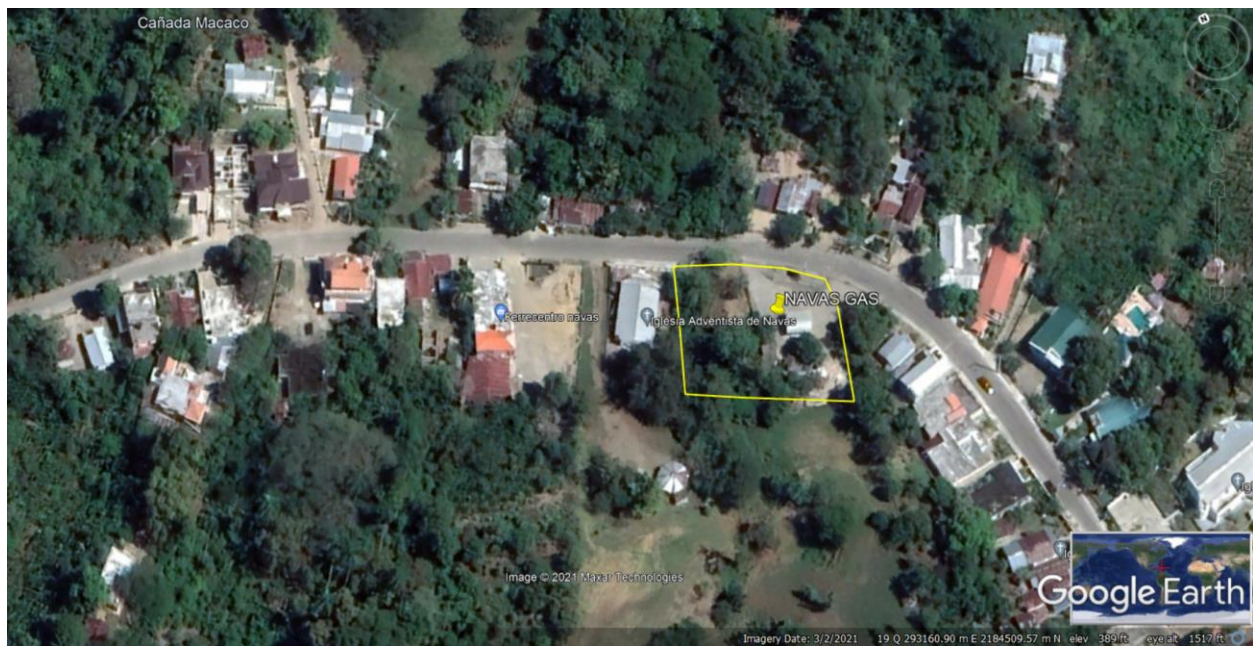
**República Dominicana**  
**Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales**  
Declaración de Impacto Ambiental  
Expendio de Combustible

A. Datos Generales

**1 Datos del proyecto**

<b>1.1</b> Nombre del proyecto: <b>Envasadora NAVAS GAS</b>	
<b>1.2</b> Código de identificación de proyecto	
<b>1.3</b> Tipo/s de combustible/s a manejar	<b>Envasadora de Gas Licuado de Petróleo</b>
<b>1.4</b> Número de resolución de Ministerio de Industria, Comercio y Mi pymes	<b>P-0220201884267</b>
<b>1.5</b> Localización	
<b>1.5.1</b> Dirección:	Calle Cristóbal Colon, Carretera Los
<b>1.5.2</b> Sección:	Hidalgos-Imbert
<b>1.5.3</b> Paraje/Barrio:	Navas
<b>1.5.4</b> Municipio:	Los Hidalgos
<b>1.5.5</b> Provincia:	Puerto Plata
<b>1.5.6</b> Parcela y distrito catastral	219834155405
<b>1.5.7</b> Números títulos de propiedad	3000197836
<b>1.5.8</b> Coordenadas geográficas <sup>1</sup> (UTM) (al menos 4 puntos en formato Nepassist)	293135.84 Me, 2184574.51 mN, 293152.02 mE ,2184567.47 mN, 293165.42 mE, 2184559.66 mN, 293175.22 mE, 2184551.28 mN, 293174.90 mE, 2184542.18 mN, 293166.95 mE, 2184514.68 mN, 293122.18 mE, 2184538.45mN
<b>1.6</b> Extensión del terreno (m <sup>2</sup> ):	1886.84
<b>1.7</b> Inversión total proyecto: RD\$	8,000,000.00 Ver contrato de compra Anexo

<sup>1</sup> Son las mismas coordenadas que en 1.3 pero en un formato continuo, útil para análisis en NEPASSIST.  
(NAVAS GAS)



<http://sig.ambiente.gob.do/NEPA/nepamap.aspx?wherestr=293135.84,2184574.51,293152.02,2184567.47,293165.42,2184559.66,293175.22,2184551.28,293174.90,2184542.18,293166.95,2184514.68,293122.18,2184538.45,293135.84,2184574.51&searchtype=geom&gtype=polygon&srs=32619>

## 2 Datos del Promotor

<b>2.1</b> Promotor (persona moral): <b>2.1.1</b> RNC (persona moral): <b>2.1.2</b> Teléfono persona moral1: Teléfono persona moral2. <b>2.1.3</b> Correo electrónico:	
<b>2.2</b> Promotor (persona física): <b>2.2.1</b> RNC: <b>2.2.2</b> Cédula: <b>2.2.3</b> Teléfono persona física1. Teléfono persona física2. <b>2.2.4</b> Correo electrónico:	<b>Casilda Lebron Zorrilla</b>  <b>065-0025367-6</b> <b>809-653-4846</b> <b>829-986-2062</b> <b>rafaelpena72@hotmail.com</b>
<b>2.3</b> Representante autorizado: <b>2.3.1</b> Cargo del representante: <b>2.3.2</b> Teléfono representante: <b>2.3.3</b> Correo electrónico:	<b>Casislda Lebron Zorrilla</b> <b>Presidente</b> <b>809-653-4846</b> <b>rafaelpena72@hotmail.com</b>

### B. Descripción del proyecto

## 3 Presentación del proyecto

### 3.1 Introducción

NAVAS GAS es una envasadora de GLP construida hace más de 10 años y que ha sido adquirida por la operadora desde mediados de 2015

### 3.2 Justificación

La Operación se justifica en razón de:

- NAVAS GAS satisface las necesidades poblacionales de la Sección NAVAS y la circulación vehicular en la zona.
- La instalación tiene más de 10 años en el expendio de GLP

### 3.3 Objetivos

NAVAS GAS Tiene por objetivo Principal la Comercialización de Gas Licuado de Petróleo al consumidor.

### 3.4 Política Ambiental

La Política Ambiental de NAVAS GAS está enfocado a Manejar todas las operaciones de manera que proteja al medio ambiente y salvaguarde la salud y seguridad de sus empleados, clientes y contratistas y el público en genera

### 3.5 Experiencia del Promotor del Proyecto

NAVAS GAS es una iniciativa de la señora Casilda Lebrón Zorrilla de incursión en el área de los combustibles mediante la adquisición de una envasadora ya existente.

### 3.6 Número de empleos a generar

3.6.1 Área de trabajo	3.6.2 Número de empleados en construcción	3.6.3 Número de empleados en operación	3.6.4 Número de empleados en el cierre
Directos	N/A	5	6
Indirectos	N/A	40	20

## 4 Características Generales del Proyecto

### 4.1 Área del proyecto y sus componentes principales en metros cuadrados

4.1.1 Área o zona	4.1.2 Área de ocupación (m <sup>2</sup> )	4.1.3 Observaciones sobre el área
Extensión total de terreno	1886.84	Es el total de Terreno de la instalación y el mismo incluye el área de construcción, área de movilización y área de conservación
Área de construcción	350	El área de construcción incluye marquesina, área tanques de almacenamiento, área de cuarto de máquina y área de oficina



<b>4.1</b> Área del proyecto y sus componentes principales en metros cuadrados		
<b>4.1.1</b> Área o zona	<b>4.1.2</b> Área de ocupación (m <sup>2</sup> )	<b>4.1.3</b> Observaciones sobre el área
Área verde	<b>650</b>	El área verde está integrada por la franja que rodea la estación, más el área de conservación, ver fotos Anexa
Área de servicios diversos	<b>886.24</b>	Esta edificación estará formada por el área de circulación, parqueos y área de separación de la autopista



<b>4.2</b> Distribución general del espacio		
<b>4.2.1</b> Cantidad de islas:	2	
<b>4.2.2</b> Cantidad de surtidores:	1	
<b>4.2.3</b> Cantidad de mangueras	1	Una Manguera por cada servidor

<b>4.3</b> Tipos de construcción y materiales
Hormigón y metal
<b>4.4</b> Tipo de pavimento:
HORMIGON



4.5 Almacenamiento de combustible				
Combustible	Cantidad de tanques:	Volumen	Tipos de tanque	Observaciones
Gasolina premium		<input type="text"/> gal		
Gasolina regular		<input type="text"/> gal		
Diesel Premium		<input type="text"/> gal	Elija un elemento.	
Diesel regular				
Gas licuado petróleo (GLP)	<input type="text"/> 1	<input type="text"/> 10000gal	<input type="text"/> e) Horizontal	Sobre el Terreno
Gas natural vehicular (GNV)	<input type="text"/>	<input type="text"/> gal	Elija un elemento.	Haga clic aquí para
Kerosén	<input type="text"/>	<input type="text"/> gal	Elija un elemento.	Haga clic aquí para escribir texto.
Otro _____	<input type="text"/>	<input type="text"/> gal	Elija un elemento.	Haga clic aquí para escribir texto.
Capacidad total instalada	10000gal	La Envasadora consta de un tanque de GLP		
Comentarios Adicionales				
El tanque esta adoptado de sistema de control de enfriamiento e incendio				



#### 4.6 Servicios complementarios

Cafetería y conveniencias:	No	Haga clic aquí para escribir texto.
Lava carros sencillos <sup>2</sup> :	No	Haga clic aquí para escribir texto.
Lava carros complejos <sup>3</sup> :	No	Haga clic aquí para escribir texto.
Cambio de aceite:	No	Haga clic aquí para escribir texto.
Otros: Haga clic aquí para escribir texto.	No	Haga clic aquí para escribir texto.

#### 4.7 Sistemas de Prevención y Control de Contingencias y Accidentes

##### 4.7.1 Datos de extintores

<sup>2</sup> Lavacarros sencillos son unidades de lavado de vehículos manual o automática para lavado interno y externo.

<sup>3</sup> Los lavacarros complejos son los que tienen capacidad de lavado y engrasado de vehículos, incluyendo vehículos pesados.  
(NAVAS GAS)

#### 4.7 Sistemas de Prevención y Control de Contingencias y Accidentes

Tipo de solución	Número de elementos	Capacidad	Especificaciones u observaciones
Hidrantes		4 gal	Ante cualquier evento, la instalación consta de una unidad de toma de agua para la conexión del cuerpo de bombero, dos unidades de ataque con manguera y una unidad de ataque de 360grados, todos interconectado a una Motobomba
Extintores		5 gal	En cada isleta se instala un extintor, así como el área de planta Eléctrica, cuarto de máquina. El Peso es variable, pero la mayoría son de 10Kg
Rociadores	3	gal	Haga clic aquí para escribir texto.
		gal	Haga clic aquí para escribir texto.
		gal	Haga clic aquí para escribir texto.



##### 4.7.2 Control de incendio con agua

Vol. de cisterna	7,000gal		
No. de mangueras contra incendio		2 Manguera, una toma de bombero y una unidad de marcha 360°.	
Potencia de bomba contra incendio	2.2 kW	Ubicación de la bomba (UTM)	357398.27 mE 2144824.44 mN
Alarma contra incendio	No	Detector de incendio/humo	No

#### **4.7 Sistemas de Prevención y Control de Contingencias y Accidentes**

##### **Otros componentes del sistema contra incendios:**

El sistema contra Incendio de NAVAS GAS, será adecuado de conformidad a la resolución **No. 201 de 2017** que reformula los requisitos de seguridad aplicables a las envasadoras y estaciones de GLP

##### **Envasadoras Tipo C, con tanques expuestos o aéreos**

1. Disponer de un sistema contra incendios que cuente con una bomba de agua  
contra incendios de suficiente capacidad para proteger el/los tanques de almacenamiento. Este sistema deberá contar con una densidad de aplicación de agua al tanque de 0.25 galones por minuto de agua por pie cuadrado de superficie del tanque de almacenamiento.
2. En adición a los sistemas fijos de rociado de agua en los tanques de almacenamiento, el sistema deberá tener una capacidad adicional de bombeo de agua para una manguera contra incendio de 1-1/2", con una capacidad de 150 galones de agua por minuto. El sistema deberá tener una capacidad de almacenamiento de agua no menor de 7,000 galones.
3. Todas las facilidades deberán tener un diagrama que muestre la ubicación de los sistemas de parada de emergencia y la activación del sistema para combatir incendios, los cuales deberán ser entregados a los Bomberos de la localidad para sus registros y sus entrenamientos.
4. Disponer de extintores contra incendios tipo ABC de 20 libras cerca de cada dispensador y por lo menos un extintor con ruedas de mínimo 100 libras o dos (2) de cincuenta (50) libras cada uno, en el área de conexión de trasiego de gas licuado de petróleo o área de descarga de cisternas.



#### 4.7.3 Estimación o cálculo de indicadores de servicios

Servicios	Estimación consumo/generación			Gestor/Disposición
	Construcción	Operación	Unidad	
Agua Potable	N/A	100	gal/día	Acueducto
Aguas residuales	N/A	80	gal/día	Subsuelo
Residuos sólidos no peligrosos	N/A	20	kg/día	Ayuntamiento
Residuos sólidos peligrosos	N/A	10	kg/mes	Gestor Autorizado
Consumo de energía eléctrica	N/A	750	kW-h/mes	EDENORTE
Potencia del generador eléctrico instalado (emergencia)	N/A	20	kW	NAVAS GAS SRL
Consumo de combustible	N/A	90	gal/mes	Mercado Local



## C. Descripción del ambiente físico-natural y socioeconómico

### 5 Descripción de Medios

#### 5.1 Medio Físico

##### 5.1.1 Climatología

La descripción del clima queda definida por los datos a largo plazo de los parámetros meteorológicos tales como: precipitación, evaporación, temperatura y radiación solar. Para definir el comportamiento de los factores físicos hay que analizar los datos estadísticos a través de un periodo de tiempo.

Según el sistema de HOLDRIDGE de zonas de vida, al área en estudio le corresponde una zona de vida de **bosque húmedo subtropical (bh-S)**. Las lluvias acusan un patrón de distribución irregular, con una época seca bien definida, correspondiente a la estación invernal.





La circulación general de la atmósfera sobre el Mar Caribe, gobernada por el anticiclón del Atlántico Norte que produce los vientos alisios, registra desplazamientos moviéndose hacia el sur en el invierno y hacia el norte en el verano. Esta particularidad modela el clima de la República Dominicana a lo largo del año y por ende de la zona en estudio.

## **El clima y el tiempo promedio en todo el año en Los Hidalgos**

En Los Hidalgos, los veranos son largos, cálidos y mayormente nublados; los inviernos son cómodos, ventosos y mayormente despejados y está opresivo y seco durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 19 °C a 31 °C y rara vez baja a menos de 17 °C o sube a más de 33 °C.

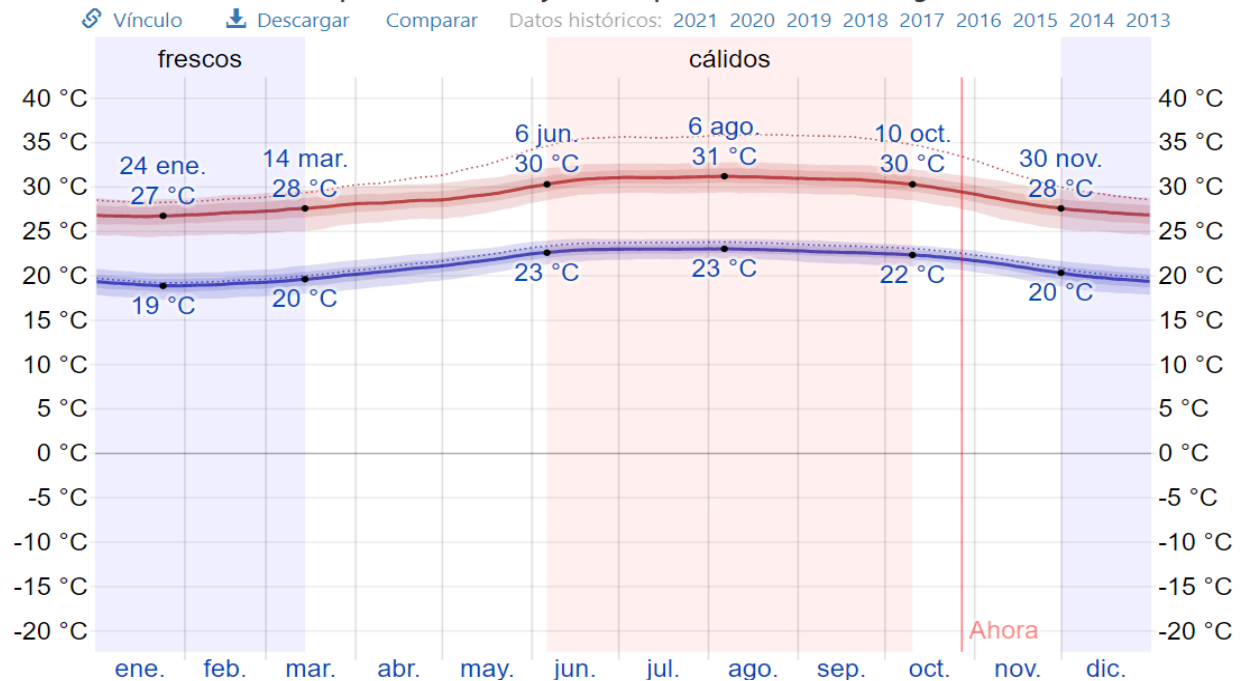
### **5.1.2 Resumen del Clima**

#### **5.1.2.1 Temperatura**

La temporada calurosa dura 4.1 meses, del 6 de junio al 10 de octubre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 30 °C. El mes más caluroso del año en Los Hidalgos es agosto, con una temperatura máxima promedio de 31 °C y una mínima de 23 °C.

La temporada fresca dura 3.5 meses, del 30 de noviembre al 14 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 28 °C. El mes más frío del año en Los Hidalgos es enero, con una mínima promedio de 19 °C y una máxima de 27 °C

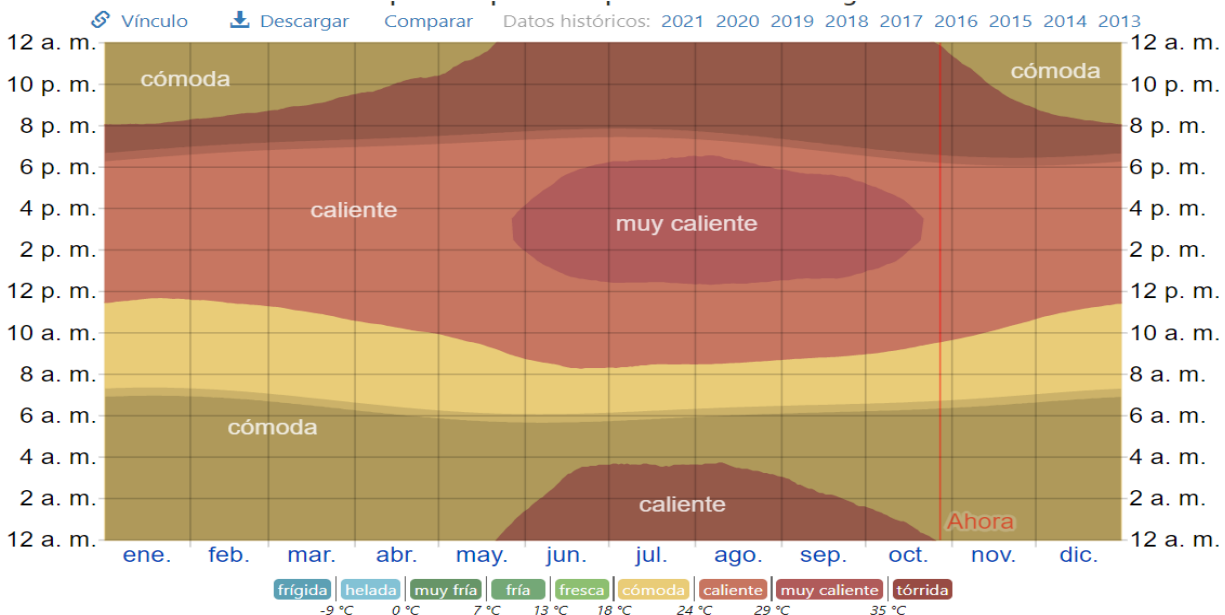
## Temperatura máxima y mínima promedio en Los Hidalgos



La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diario con las bandas de los percentiles 25º a 75º, y 10º a 90º. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.

La figura siguiente muestra una ilustración compacta de las temperaturas promedio por hora de todo el año. El eje horizontal es el día del año, el eje vertical es la hora y el color es la temperatura promedio para ese día y a esa hora.

## Temperatura promedio por Hora Los Hidalgos



### 5.1.2.2 Nubosidad

En Los Hidalgos, el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía *extremadamente* en el transcurso del año.

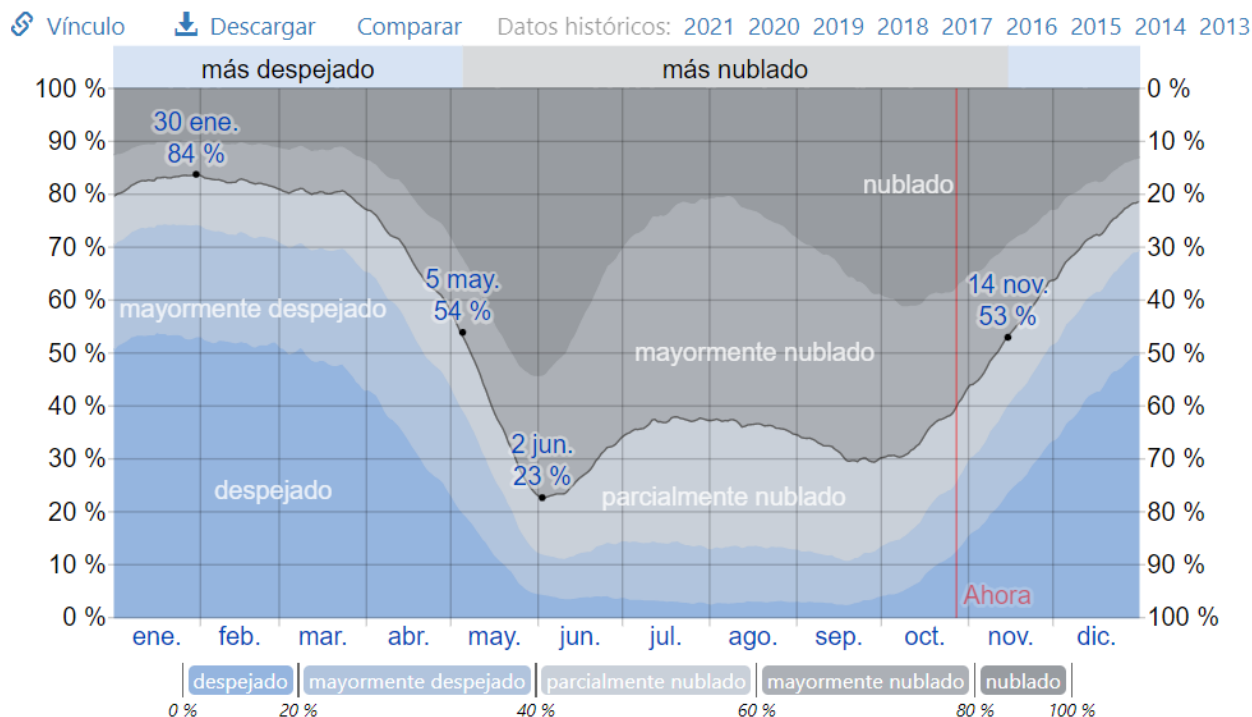
La parte más despejada del año en Los Hidalgos comienza aproximadamente el 14 de noviembre; dura 5.7 meses y se termina aproximadamente el 5 de mayo.

El mes más claro del año en Los Hidalgos es enero, durante el cual, en promedio, el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 83% del tiempo.

La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 5 de mayo; dura 6.3 meses y se termina aproximadamente el 14 de noviembre.

El mes más nublado del año en Los Hidalgos es junio, durante el cual en promedio el cielo está nublado o mayormente nublado el 73% del tiempo.

## Categorías de nubosidad



*El porcentaje de tiempo pasado en cada banda de cobertura de nubes, categorizado según el porcentaje del cielo cubierto de nubes.*

### 5.1.2.3 Precipitación

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados en Los Hidalgos varía durante el año.

La temporada más mojada dura 9.1 meses, de 7 de septiembre a 10 de junio, con una probabilidad de más del 16 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días lluviosos en Los Hidalgos es mayo, con una media de 6,8 días con al menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 2.9 meses, del 10 de junio al 7 de septiembre. El mes con menos días de lluvia en Los Hidalgos es marzo, con una media de 3,0 días con al menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solo lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días de lluvia solo en Los Hidalgos es mayo, con un promedio de 6.8 días. En

base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 25 % el 20 de mayo.

### Probabilidad diaria de precipitación



*El porcentaje de días en los que se observan diferentes tipos de precipitación, excluidas las cantidades ínfimas: solo lluvia, solo nieve, mezcla (llovió y nevó el mismo día).*

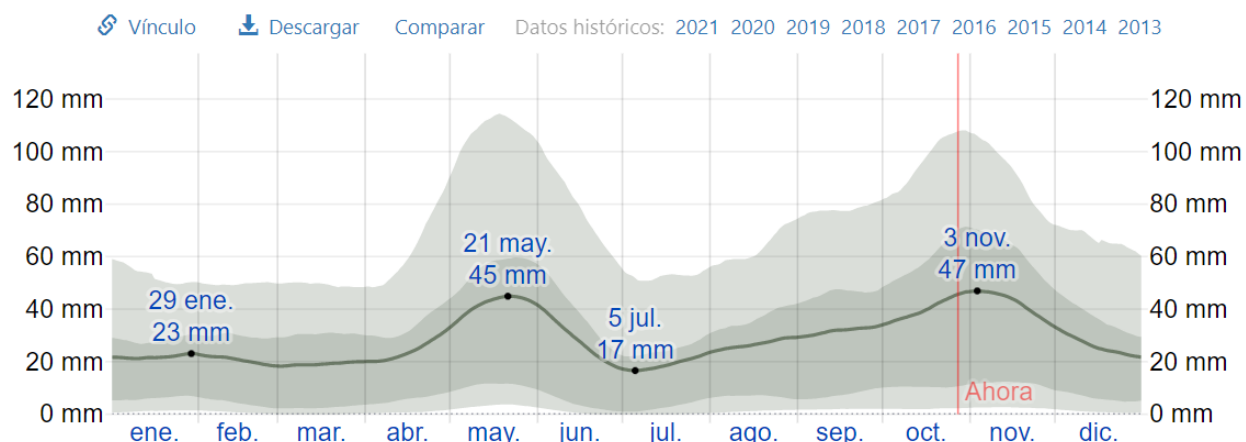
#### 5.1.2.4 Lluvia

Para mostrar la variación durante un mes y no solamente los totales mensuales, mostramos la precipitación de lluvia acumulada durante un período de 31 días en una escala móvil centrado alrededor de cada día del año. Los Hidalgos tiene una variación ligera de lluvia mensual por estación.

Llueve durante el año en Los Hidalgos. El mes con más lluvia en Los Hidalgos es noviembre, con una precipitación promedio de 44 milímetros.

El mes con menos lluvia en Los Hidalgos es julio, con una precipitación promedio de 19 milímetros.

## Promedio mensual de lluvia en Los Hidalgos

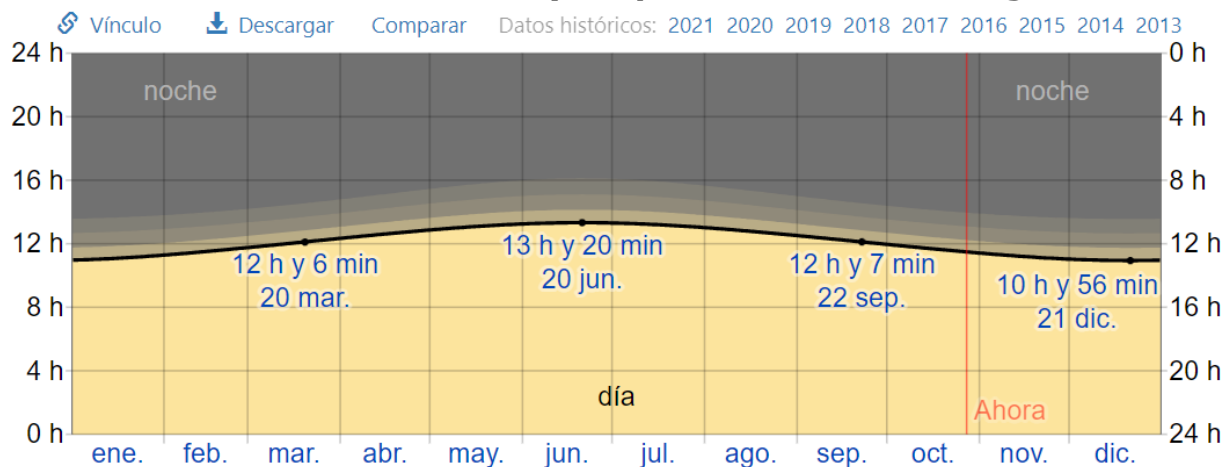


La lluvia promedio (línea sólida) acumulada en un periodo de 31 días en una escala móvil, centrado en el día en cuestión, con las bandas de percentiles del 25º al 75º y del 10º al 90º. La delgada línea punteada es la nevada media correspondiente.

### 5.1.2.5 Sol

La duración del día en Los Hidalgos varía durante el año. En 2021, el día más corto es el 21 de diciembre, con 10 horas y 56 minutos de luz natural; el día más largo es el 20 de junio, con 13 horas y 20 minutos de luz natural.

## Horas de luz natural y crepúsculo en Los Hidalgos

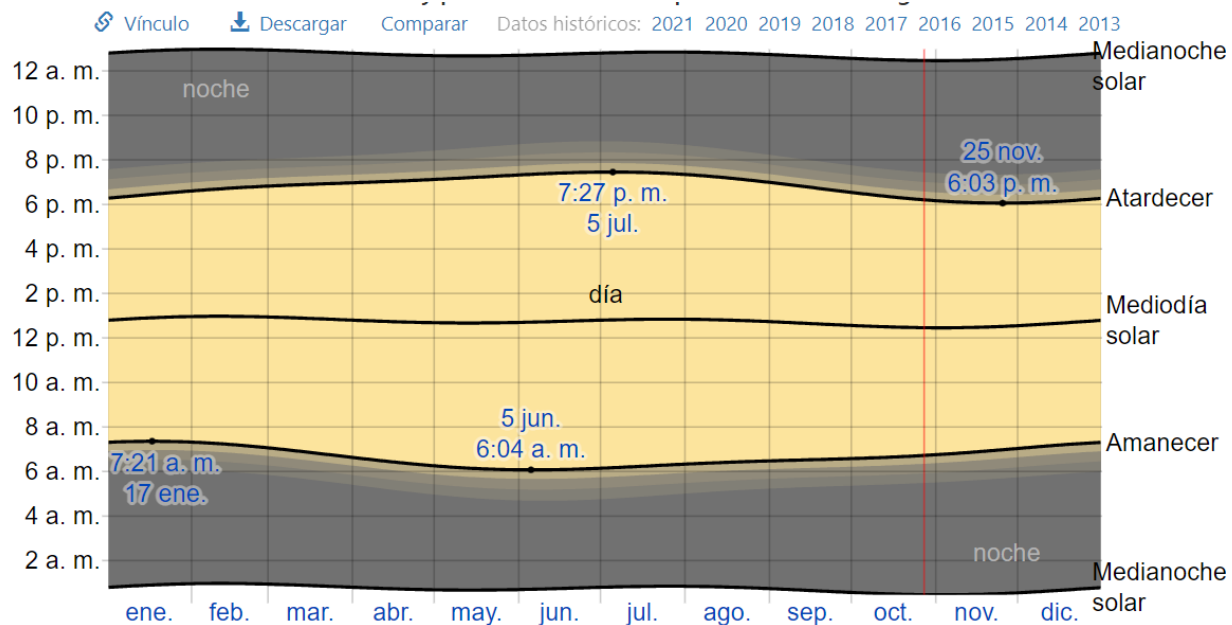


La cantidad de horas durante las cuales el sol está visible (línea negra). De abajo (más amarillo) hacia arriba (más gris), las bandas de color indican: luz natural total, crepúsculo (civil, náutico y astronómico) y noche total.



La salida del sol más temprana es a las 6:04 a. m. el 5 de junio, y la salida del sol más tardía es 1 hora y 17 minutos *más tarde* a las 7:21 a. m. el 17 de enero. La puesta del sol más temprana es a las 6:03 p. m. el 25 de noviembre, y la puesta del sol más tardía es 1 hora y 24 minutos *más tarde* a las 7:27 p. m. el 5 de julio.

### Salida del sol y puesta del sol con crepúsculo



*El día solar durante el año 2021. De abajo hacia arriba, las líneas negras son la medianoche solar anterior, la salida del sol, el mediodía solar, la puesta del sol y la siguiente medianoche solar. El día, los crepúsculos (civil, náutico y astronómico) y la noche se indican por el color de las bandas, de amarillo a gris.*

### 5.1.2.6 Humedad

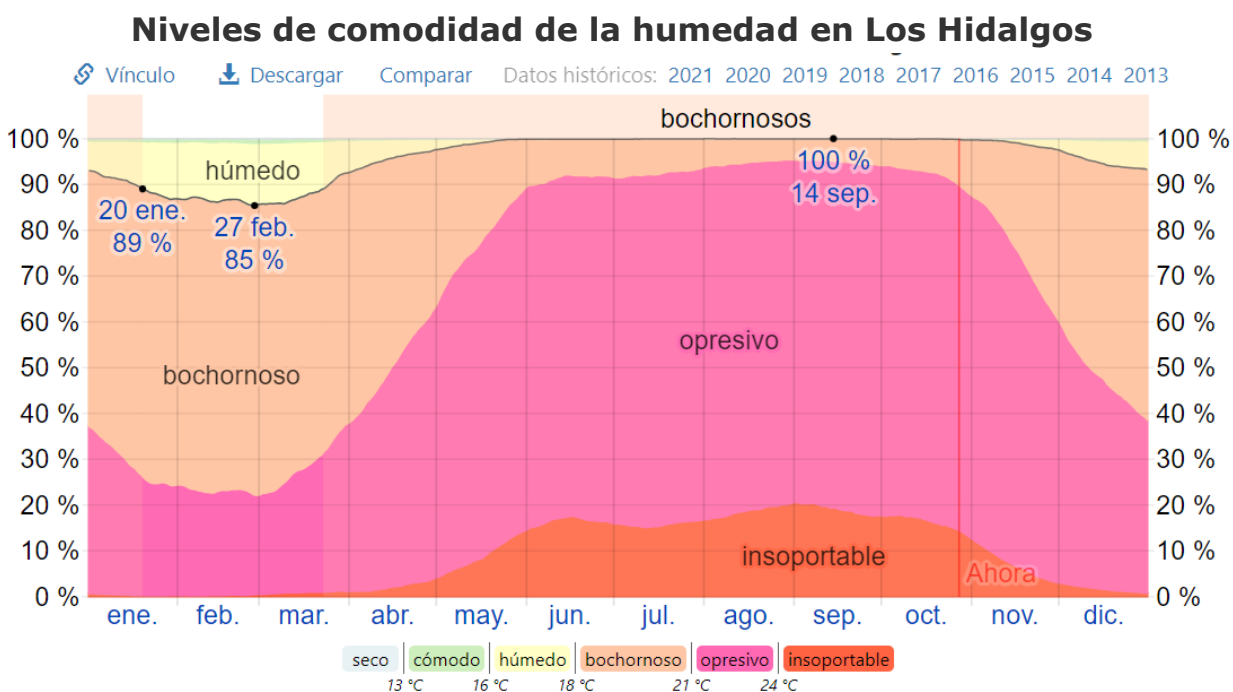
Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que, aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

En Los Hidalgos la humedad percibida varía *levemente*.

El período más húmedo del año dura 9.9 meses, del 23 de marzo al 20 de enero, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es calurosos, opresivo o insoportable por lo menos durante el 89 % del tiempo.

El mes con más días calurosos en Los Hidalgos es agosto, con 31.0 días calurosos o peor.

El mes con menos días calurosos en Los Hidalgos es febrero, con 24.2 días caluroso o peor.



*El porcentaje de tiempo pasado en varios niveles de comodidad de humedad, categorizado por el punto de rocío.*

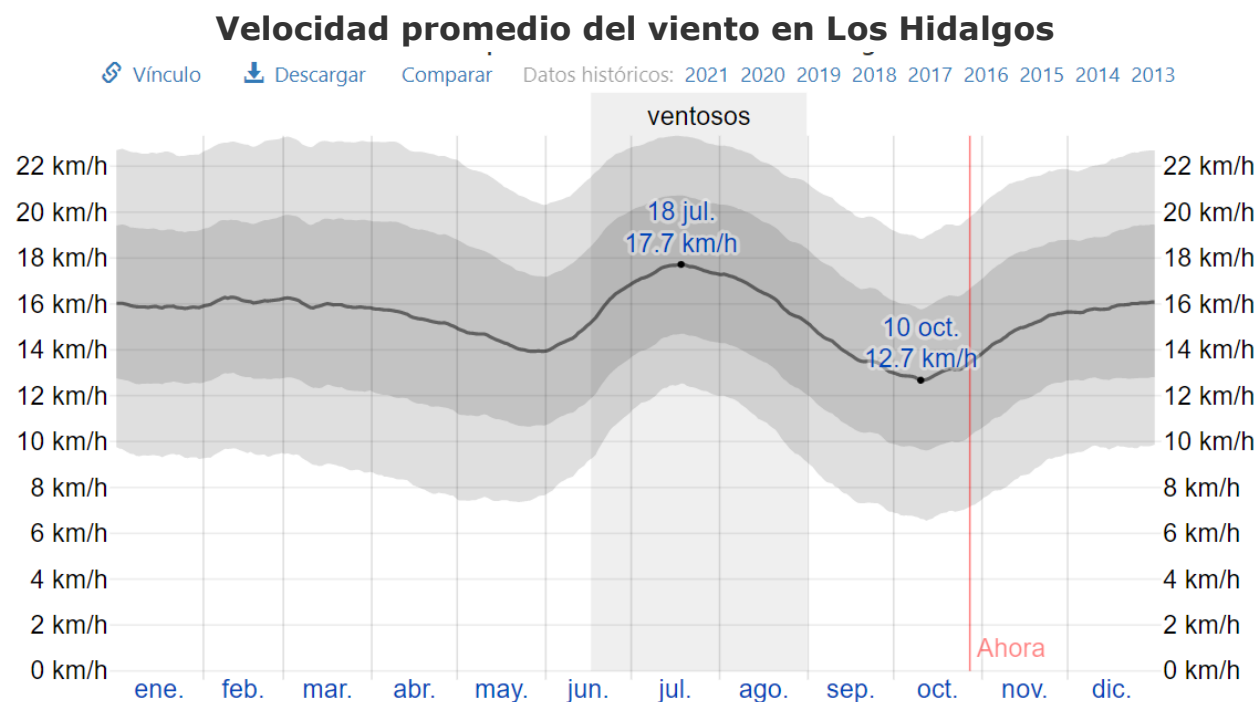
### 5.1.2.7 Viento

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a **10 metros** sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en Los Hidalgos tiene variaciones estacionales considerables en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 2.5 meses, del 16 de junio al 31 de agosto, con velocidades promedio del viento de más de 15.2 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en Los Hidalgos es julio, con una velocidad media del viento por hora de 17.5 kilómetros por hora.

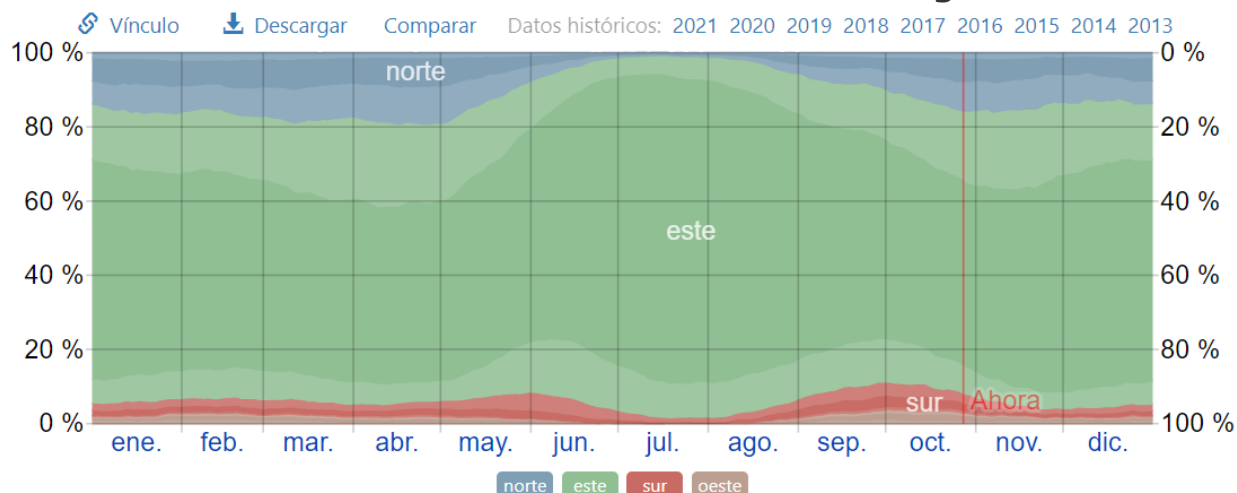
El tiempo más calmado del año dura 9.6 meses, del 31 de agosto al 16 de junio. The calmest month of the year in Los Hidalgos es octubre, con una velocidad media del viento por hora de 13.1 kilómetros por hora.



*El promedio de la velocidad media del viento por hora (línea gris oscuro), con las bandas de percentil 25º a 75º y 10º a 90º.*

La dirección del viento promedio por hora predominante en Los Hidalgos es del **este** durante el año.

## Dirección del viento en Los Hidalgos



*El porcentaje de horas en las que la dirección media del viento viene de cada uno de los cuatro puntos cardinales, excluidas las horas en que la velocidad media del viento es menos de 1.6 km/h. Las áreas de colores claros en los límites son el porcentaje de horas que pasa en las direcciones intermedias implícitas (noreste, sureste, suroeste y noroeste).*

### 5.1.3 Geología Regional

La Cordillera Septentrional está formada por complejos de basamento de rocas volcanoplutónicas y metamórficas de diferentes características y orígenes y edad aproximada Cretácico-Paleógeno Inferior que constituyen el sustrato de amplias cuencas sedimentarias paleógenas y neógenas dispuestas discordantes sobre ellos. La estructura de la Cordillera es el resultado de una deformación en condiciones fuertemente transpresivas producidas como consecuencia de la colisión y convergencia oblicua y continuada de las placas caribeña y norteamericana desde el Paleógeno hasta la actualidad. La deformación está muy particionada en grandes fallas de desgarre bien localizadas (Septentrional, Camú, Río Grande, entre otras) y un plegamento singenético que afecta a todo el dominio, dando lugar a grandes relieves que tienen un claro control tectónico. Los complejos de basamento afloran con direcciones NO-SE ligeramente oblicuas a las directrices de la cordillera y una disposición escalonada "hacia la derecha" que está claramente asociada a "inflexiones contractivas" o restraining bends de escala kilométrica, todo ello consistente con el sentido de cizallamiento sinistral que afecta a toda la región. La Hoja de Imbert se localiza en el sector occidental de esta cordillera, próxima al litoral atlántico. La zona de falla de Camú atraviesa la Hoja de E a O por su parte central y la

separa en dos sectores: el sector meridional de El Mamey-Altamira-La Toca, que incluye los bloques tectónicos de Altamira y la Toca; y el sector septentrional de Imbert-Puerto Plata, que coincide con el bloque de Puerto Plata. En el sector meridional de El Mamey-Altamira-La Toca, los basaltos y términos volcanoclásticos asociados del Complejo de Palma Picada constituyen un sustrato de rocas de arco de isla sobre el cual se dispone, a modo de cobertera, una serie eocena de rampa carbonatada con episodios tufíticos (Fm Los Hidalgos). En el sector al norte de la falla de Camú, el complejo de basamento de Puerto Plata (CBPP) consiste en un cortejo de bloques fallados de peridotitas masivas o serpentinizadas, cumulos de gabros (y alguna piroxenita), y una sucesión de rocas volcanoclásticas, basaltos y andesitas que se agrupan en el Fm Los Caños; estas rocas tienen un metamorfismo de bajo grado, ausencia de fábrica deformativa generalizada, y una signatura geoquímica afín a la de las rocas de arco de isla. Por encima del CBPP, la formación sedimentaria más antigua reconocida como tal en este sector es el Fm. Imbert, de edad fundamentalmente eocena; consiste en una sucesión bien estratificada de areniscas volcanogénicas, y tufitas (algunas puzolánicas) con intervalos de brechas y debris, que típicamente incorporan fragmentos de peridotitas serpentinizadas, bloques de rocas volcánicas y plutónicas similares a las identificadas en el CBPP y también algún bloque (exótico) de naturaleza metamórfica. La estratigrafía del Paleógeno Inferior de este sector de Imbert-Puerto Plata se completa con dos formaciones de naturaleza caótica que se consideran en este trabajo coetáneas y lateralmente equivalentes al Fm Imbert, la unidad de brechas serpentiniticas y el Fm San Marcos. La primera se distribuye de forma periférica y por el interior del CBPP, y está formada por fragmentos y bloques de peridotitas serpentinizadas inmersos en una abundante matriz de esta misma composición, e incluye bloques de las Fms. Los Caños e Imbert, así como otros bloques exóticos de origen desconocido, entre ellos, bloques metamórficos de alta-P. Las brechas serpentiniticas son a su vez la base de un complejo de tipo olistostrómico ampliamente representado en la región, el Fm San Marcos, que incluye bloques similares a los observados en las brechas serpentiniticas y bloques y olistolitos derivados del PPBC y, principalmente, del Fm Imbert. Estas unidades registran la deformación (y los procesos de exhumación) relacionados con el evento colisional entre la placa norteamericana y la caribeña, que culmina aproximadamente en el Eoceno superior, a partir del cual se implanta un régimen transpresivo sinistral que controla el desarrollo de cuencas muy subsidentes limitadas por los principales desgarres

(incipientes). Estas cuencas albergan potentes sucesiones turbidíticas (Fms Altamira y La Toca, en el sector meridional; Fms Agua Clara y Luperón, en el septentrional) de carácter sinorogénico y tendencia somerizante hasta el Mioceno Inferior. En el Neógeno tuvo lugar una nueva fase de reorganización tectónica que aborta la mayoría de las cuencas turbidíticas paleógenas, y propicia la instalación de cuencas fluvio-deltaicas más reducidas y localizadas a lo largo de las zonas de desgarre (Ud. de la Jaiba), algunas con evolución hacia el oeste a series turbidíticas (Ud. Gran Mangle; sin representación en esta Hoja). En el Mioceno Superior, una importante trasgresión produjo el depósito de los materiales margosos con fauna pelágica del Fm. en el mamey los Hidalgos que evolucionan, fundamentalmente durante el Plioceno, a sistemas de plataformas carbonatadas someras representadas por el Fm. Los Haitises. Estas formaciones llegaron a recubrir la práctica totalidad de los territorios que hoy conforman la Cordillera Septentrional, discordantes sobre cualquier formación precedente. Finalmente, en el Plioceno superior o Pleistoceno, comenzó la elevación definitiva de la Cordillera Septentrional, con el subsecuente encajamiento y configuración actual de la red de drenaje y el progresivo desplazamiento hacia el norte del depósito de materiales costeros y arrecifales, que quedó restringido a una franja paralela al litoral actual (Fm. La Isabela).

#### **5.1.3.1 Eoceno Superior-Mioceno Inferior**

Este período está caracterizado por la creación de diversas cuencas y su relleno con materiales mayoritariamente turbidíticos, que intercalan frecuentes intervalos de debris, brechas y conglomerados, poniendo de manifiesto un marcado control tectónico en su depósito. Todos ellos se sitúan por encima de una discordancia de ámbito regional, que se relaciona a grandes rasgos, con la culminación de los procesos de colisión entre la placa del Caribe y la placa norteamericana a finales del Eoceno. Las condiciones de sedimentación profunda con aporte continuado de corrientes de turbidez se mantienen en las distintas cuencas hasta prácticamente el Mioceno Inferior, aunque como se verá más adelante, en algunas de ellas se puede observar una macro-secuencia de somerización, con la aparición de niveles más calcareníticos hacia techo. Estas cuencas se generan y desarrollan en un contexto tranpresivo subsecuente a la mencionada colisión entre placas, lo que condiciona su geometría general alargada, con márgenes frecuentemente limitados por fallas que las separan de las zonas



de basamento elevadas que las alimentan. El desplazamiento lateral de las cuencas a favor de desgarres durante este periodo y fases de deformación posteriores justifica que sea difícil explicar sus relaciones originales, así como, en algunos casos, la identificación de las áreas fuente.

Las formaciones que pertenecen a este intervalo de edad fueron agrupadas bajo el nombre genérico de cinturón de El Mamey (Mamey Belt; de Zoeten, 1988) y muestran una notable homogeneidad de facies. En el presente trabajo se han podido diferenciar cartográficamente entre sí merced a criterios de organización estratigráfica, características sedimentarias y áreas fuente, además de su aspecto en afloramiento. Así, bajo este epígrafe, se van a describir, por un lado, los Fm. Altamira y el Fm. La Toca, situadas en el sector de El Mamey Altamira- La Toca (Bloque de Altamira); y por otro, el Fm. Luperón y el Fm. Agua Clara, esta última de nueva denominación, situada en el sector de Imbert-Puerto Plata.

### **Eoceno Superior-Mioceno Inferior del sector El Mamey-Altamira-La Toca**

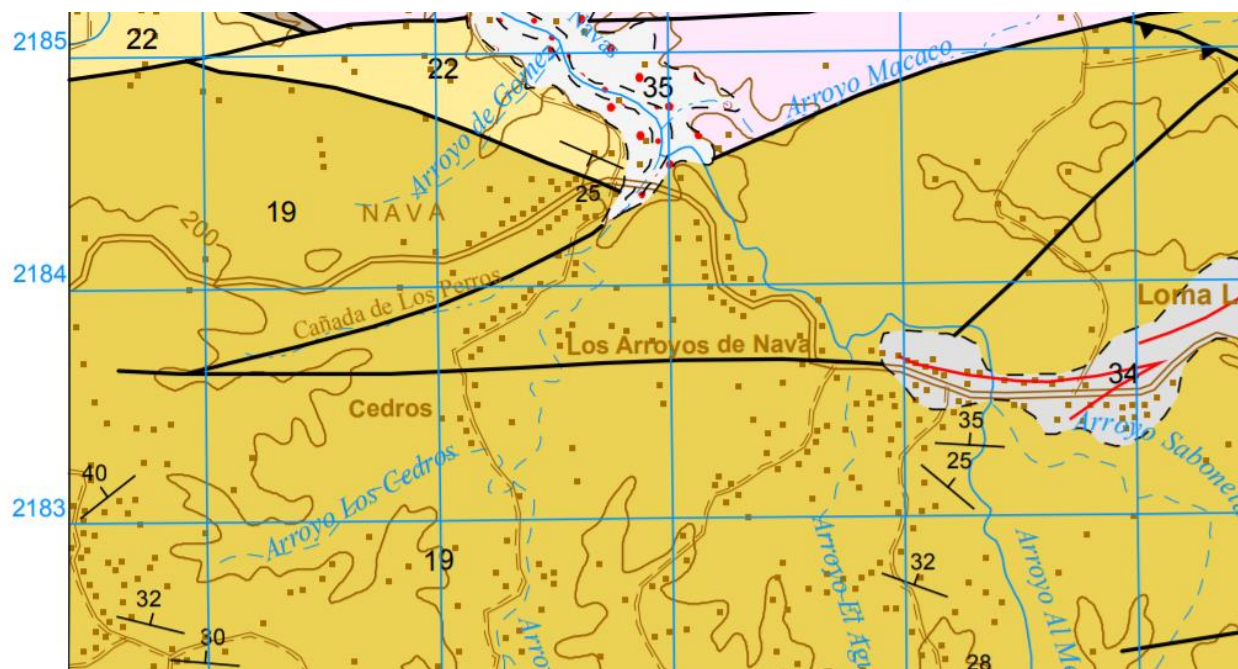
En el Municipio del El Mamey-Altamira-La Toca comprendido en la Hoja de Imbert tienen representación las formaciones Altamira y La Toca, ambas definidas por De Zoeten (1988) y descritas con mayor detalle en los trabajos posteriores de De Zoeten y Mann (1991; 1999).

Fm. Altamira. Mb Ranchete. Conglomerados y brechas polimícticas (18). Eoceno Superior ( $P_2^3$ ) Corresponde al miembro basal de la Formación Altamira y es equivalente en su totalidad al Mb. Ranchete del Fm. Altamira original de De Zoeten (1988). Se trata de los primeros materiales que se depositan sobre una discordancia de entidad regional y lo hacen indistintamente sobre el Fm. Los Hidalgos (17) o sobre las rocas del Complejo de Palma Picada (16), aunque en la Hoja de Imbert sólo ocurre el primer caso. Su litología está formada básicamente por conglomerados y brechas polimícticas que pasan gradualmente a las lutitas, margas y areniscas del Mb Cañada Bonita suprayacente. La localidad tipo y otros cortes excelentes representativos de esta unidad se encuentran en la vecina Hoja de El Mamey, en los que además se puede observar la geometría de la discordancia basal. En la Hoja de Imbert los afloramientos son mucho más restringidos y se sitúan preferentemente en las dos principales pistas de acceso a Loma Paradero por su vertiente norte (desde Vista Alegre o Los

Altos). Es preciso indicar que, en la parte oriental de esta loma, se pierde la traza cartográfica de esta unidad, sin que se sepa si ello se debe a un espesor escaso (que puede resultar semicubierto por los derrubios de ladera) o a su completa desaparición. También hay algunos afloramientos puntuales pero significativos, en diversos cortes de la escama de La China, como la carretera a Guate, en el corte del río Pérez en La China y en el alto de la Loma Damajagua.

### 5.1.3.2 Geología del Área del Proyecto

El área donde descansará el Proyecto corresponde con Sucesión rítmica de areniscas (mayoritariamente grauvacas), limolitas y margas arenosas de tonos grises y ocre, con intervalos de conglomerados y niveles esporádicos de calcarenitas bioclásticas de Altamira. Mb Cañada Bonita



Fm. Altamira. Mb Cañada Bonita. Sucesión rítmica de areniscas (mayoritariamente grauvacas), limolitas y margas arenosas de tonos grises y ocre, con intervalos de conglomerados y niveles esporádicos de calcarenitas bioclásticas (19). Eoceno Superior Oligoceno ( $P_2^3$  - $P_3$ )

### 5.1.3.3 Topografía

Para fines de este informe, las coordenadas geográficas del Municipio de Nava son latitud: 19.733°, longitud: -71.033°, y elevación: 195 m.

La topografía en un radio de 3 kilómetros de Los Hidalgos tiene variaciones enormes de altitud, con un cambio máximo de altitud de 671 metros y una altitud promedio sobre el nivel del mar de 294 metros. En un radio de 16 kilómetros contiene variaciones enormes de altitud (1,061 metros). En un radio de 80 kilómetros también contiene variaciones extremas de altitud (3,102 metros).

El área en un radio de 3 kilómetros de Los Hidalgos está cubierta de árboles (62 %), tierra de cultivo (21 %) y pradera (10 %), en un radio de 16 kilómetros de tierra de cultivo (43 %) y árboles (33 %) y en un radio de 80 kilómetros de agua (45 %) y árboles (22 %).

#### 5.1.3.4 Suelos

Según el Sistema de Información Geográfica, los suelos presentes en el área de las instalaciones de NAVAS GAS, son suelos Clase II



Los suelos de CLASE II, son Terrenos Cultivables, Aptos para el Riego, Solamente con Cultivos muy Rentables; con Topografía Llana, Ondulada o Suavemente Alomada, y con Factores Limitantes de Alguna Severidad.

Incluye suelos profundos, bien drenados, con suelo con textura mediana y buena estructura; alto contenido de materia orgánica y buena retención de la humedad; principalmente suelos aluviales recientes y residuales sobre caliza o materiales calcáreos de deposición, los factores limitantes principales son el riesgo de inundación, en los suelos aluviales; la jocosidad o pedregosidad, en los residuales y la profundidad en casos aislados.

La clase está representada principalmente por suelos correspondientes a las series Constanza y San Juan, en los valles de igual nombre; La Jina, Yuna, Guerrero, Morano, Consuelo y Euzkalduna, en la llanura costera oriental; Guiza, en la parte oriental del Cibao y Quinigua y Santiago en la occidental. El uso potencial es casi ilimitado para los cultivos propios de las zonas y con el nivel de manejo requerido por los factores limitantes de cada zona.

Entre las primeras figuran el riego, en gran parte suplementario; los sistemas simples de drenaje; la remoción de piedras y otros impedimentos al cultivo, la fertilización adecuada a las condiciones del suelo, así como otros tipos de mejora, cuando fueren necesarias. Entre las prácticas de conservación se recomiendan la labranza en contorno; los cultivos en fajas; la rotación de cultivos, incluso pastos y leguminosas; los sistemas sencillos de terrazas; la roturación adecuada y la remoción de la capa arable bajo cobertura, o cultivo Lister en hoyos. De la zona de suelos aluviales recientes comprendida en esta clase, una parte considerable es en realidad cultivable, debiendo en muchos casos considerarse como clase IV o V por razones de pedregosidad, drenaje o salinidad.

## **5.2 Descripción del medio Biofísico**

Se presentará la información básica sobre los aspectos físicos y biológicos del terreno donde se desarrollará el proyecto. Se deben identificar condiciones naturales de interés por fragilidad ambiental o por seguridad (ej. corrientes de agua, acuífero, fallas geológicas, especies de flora y fauna de interés, entre otros).

**5.2.1 Uso actual del terreno:** Otros (especifique)  
Edificación Comercial

### 5.2.2 Tipo de Vegetación Existente

En caso de existencia de árboles o arbustos<sup>4</sup> en el terreno, especificar las especies existentes y las que serían eliminadas con la implementación del proyecto.

La vegetación presente en la instalación se corresponde con áreas de jardinería y áreas verde

Especies de flora existentes en el terreno				
No	Nombre Común	Nombre Científico	Cantidad existente	Cantidad a eliminar
1				-
2	Mango	Mangifera indica L.	4	-
3	Plátano	Musa paradisiaca L.	15	-
4	Pan de fruta	Arlocarpus communis	2	-
5	Aguacate	Persea americana	3	-
6	Limoncillo	Melicoccus bijugatus	1	-
7	Sapote	Mamilkara zapota	1	-
8	Guineo	Musa sapientun	12	-
9	Auyama	Curcubita pepo	6	-
10	Naranja agria	Citrus aurantiun	2	-
11	Guayaba	Psidium guajava	3	-
12	Limon Aagrio	Citrus aurantifolia	2	
13	Juan primero	Simaruba glanca	3	-
14	Palma real	Roystnea hispaniolana	1	-
15	Caña limón	Cymbopogon citratus	14	-
16	Berengena Simarrona	Solanum torvum	6	
17	Jobo	Espondias purpurus	1	-

---

<sup>4</sup> Considerar las condiciones de protección y vulnerabilidad de las especies.  
(NAVAS GAS)



### 5.2.3 Fauna Silvestre Existente

Describir las especies de fauna silvestre existente en el terreno propuesto, mediante evaluaciones u observaciones de campo.

Especies de Fauna (Anfibios y Reptiles) Existentes en el Terreno			
No.	Nombre Común	Nombre Científico	Estatus de protección
1	Perro	Canis lupus familiaris	R.E
2	Lagarto verde	Anolis chlorosyanus	R.E
3	Lagarto común	Anolis distichus	R.E
4	Chichara	Cicadidae	R.E
5	Gallina común	Gallus domesticum	R.E
6	Ruiseñor	Mimus polyglotos	R.E

Considerar las condiciones de protección y vulnerabilidad de las especies. De este grupo no se localizó especies que estuviera incluida en lista de especies amenazadas, De acuerdo a Lista Roja de La Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza y la Lista Roja de las Especies de Floras y Fauna Amenazadas en la República Dominicana (MIMARENA, 2011, UICN, 2014).

#### Insertar fotos del área a intervenir por el proyecto:

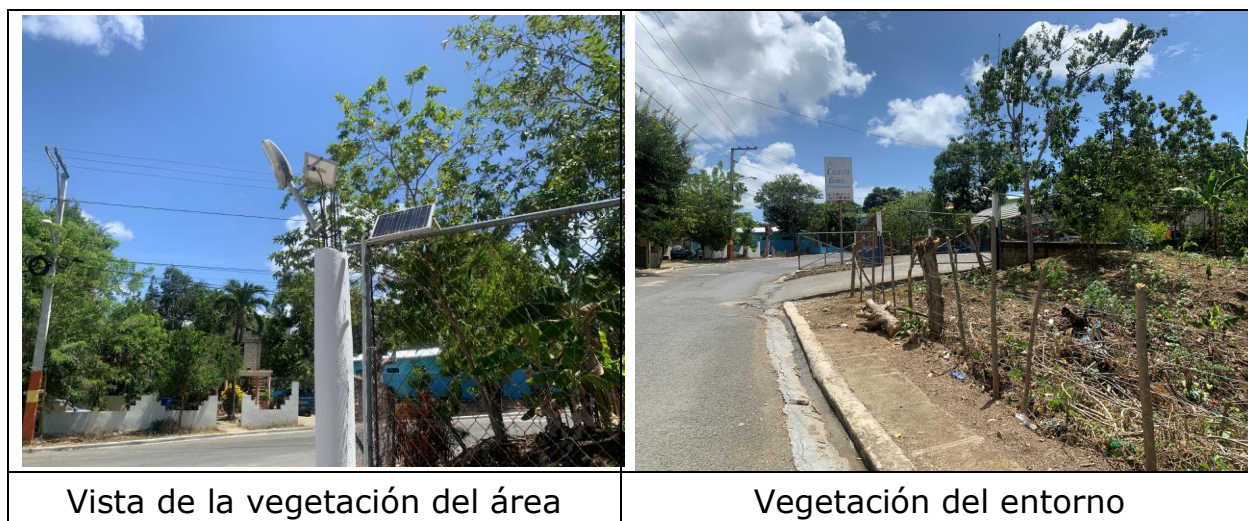


Vista de la vegetación del área



Vegetación del entorno





Vista de la vegetación del área

Vegetación del entorno

## 5.2 Hidrología

Ubicación de pozos de monitoreos	Latitud (mN)	Longitud (mE)	Observaciones
Pozo 1	2144829	357397	Este pozo representa la fuente de suministro de agua de la instalación.
Pozo 2			Haga clic aquí para escribir texto.
Pozo 3			Haga clic aquí para escribir texto.
Nivel freático (profundidad):	195m	El nivel freático está relacionado al nivel del mar, cuya altura es de 195MSNM	
Temperatura:	29°C	Temperatura media año 2013 a 2021,	

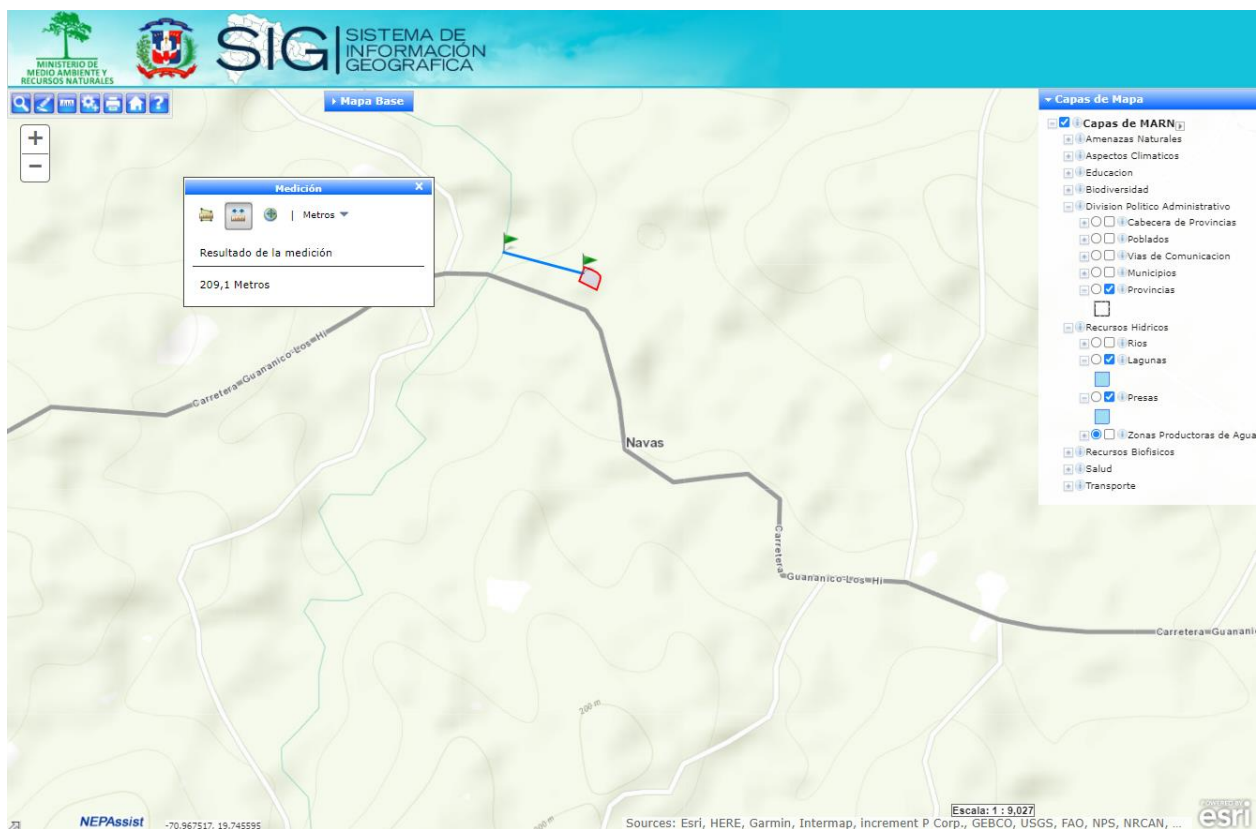
## 5.3 Tipo de geología, rocas y suelos

Tipo de suelo:	Los suelos son Clase 1
pH del suelo:	7.4-7.8
Tipo de roca	Sedimentaria

Otros datos (fallas, morfología, geotecnia, otros):

La estructura más destacada de la cordillera es la Zona de Falla Septentrional, que con dirección ESE-ONO establece su límite con la cuenca del Cibao. Está integrada por diversas fallas, destacando las de Jacagua y la del Frente Montañoso. Junto a ellas hay que destacar las del Río Grande y del Río Bajabonico, de sur a norte. Además de estos desgarres principales, se reconocen otros que limitan los afloramientos del sustrato ígneo-metamórfico, así como una densa red de fracturación que afecta a los materiales neógenos.





### 5.3.2 Identificación de cuerpos de aguas subterránea en un radio de 700m del proyecto.

Ubicación cuerpo de agua	Tipo (abierto o confinando)	Distancia mínima al proyecto (m)	Condiciones de conservación (preservada o degradada)
<input type="text"/>	Elija un elemento.	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	Elija un elemento.	<input type="text"/>	<input type="text"/>

### 5.3.3 Calidad de agua superficial y subterránea en pozos de observación y monitoreo.

Parámetro de calidad	Fuente de agua en los puntos de descarga (mg/L)			Observaciones
	Agua superficial	Agua subterránea	Agua pluvial (en sistema pluvial)	
Grasas y aceites	N/A	N/D	N/D	
Hidrocarburos	N/A	N/D	N/D	
pH	N/A	N/D	N/D	
Benceno	N/A	N/D	N/D	
Fenoles	N/A	N/D	N/D	
DBO5	N/A	N/D	N/D	
DQO	N/A	N/D	N/D	
Sulfuros	N/A	N/D	N/D	
Plomo	N/A	N/D	N/D	

## 5.4 Descripción de Infraestructuras y Servicios Públicos

En el plano de los servicios públicos, goza de electricidad, acueducto propio, centro de salud y cementerio

### 5.4.1 Agua Potable

No.	Fuente de abastecimiento	Fuente	Tipo y capacidad de Almacenamiento	Volumen de Consumo en m <sup>3</sup> por área y/o actividad
1	Fuentes de agua principal		Cisterna	20
2	Fuentes secundarias de abastecimiento de agua	Pozo		

### 5.4.2 Aguas Residuales

<b>5.4.2.1 Estimación de las aguas residuales a ser producida</b>
Fase de construcción (m³/día): <b>N/A</b>
Fase de operación (m³/día): <b>0.25</b>
<b>5.4.2.2 Descripción sistema de tratamiento de aguas residuales</b>
El agua residual recibirá tratamiento por cámara séptica
<b>5.4.2.3 Lugar de disposición final de aguas residuales tratadas</b> (cuerpo de agua o sistema) Subsuelo
<b>5.4.2.4 Punto de disposición final o descarga de aguas residuales tratadas (coordenadas UTM)</b>
19Q 293156 m E, 2184524 m N

### 5.4.3 Drenaje Pluvial

<b>5.4.3.1 Descripción del sistema de drenaje pluvial</b>
El Drenaje Pluvial del área de NAVAS GAS corresponde al drenaje del área del proyecto se corresponde al drenado de pendiente.
<b>5.4.3.2 Lugar de disposición final de aguas pluviales (dar coordenadas)</b>
Drenaje natural asociado al alcantarillado de la zona

### 5.4.4 Energías (electricidad y combustibles)

<b>5.4.4.1 Fuente/empresa distribuidora:</b>
La Energía Eléctrica será suministrada por EDENORTE
Estimación del consumo de electricidad (kw-h/mes):
<b>750 kw/mes</b>
<b>5.4.4.2 Sistemas alternativos o de emergencia de servicio de energía eléctrica</b>

**5.4.4.3** Cantidad y capacidad de tanques de almacenamiento de combustible y energía del sistema alternativo o de emergencia para electricidad

No	Capacidad del Generación (kW)	Tipo de Combustible	Modo de almacenamiento de energía primaria	Capacidad de almacenamiento de energía primaria	Consumo por mes (kW-h)
1	20	Gasoil	Tanque de metal sobre muro	Gal	90 galones
2		Elija un elemento.		Elija un elemento.	



### 5.4.5 Residuos sólidos no peligrosos

#### 5.4.5.1 Características y manejo de los residuos sólidos no peligrosos

Tipo de residuo	Sector de generación del residuo	Producción (Kg/año)	Nombre del lugar de disposición final y otros datos
Orgánico de proceso productivo	<b>Areas Verdes</b>	<b>900</b>	<b>Ayuntamiento</b>
Madera	<b>Area Verde</b>	<b>500</b>	<b>Ayuntamiento</b>
Papel/cartón	<b>Adminitracion y clientes</b>	<b>500</b>	<b>Ayuntamiento</b>
Tejido/tela			
Plástico	<b>Entrada de Clientes</b>	<b>200</b>	<b>Ayuntamiento</b>
Vidrio	<b>Clientes</b>	<b>50</b>	<b>Ayuntamiento</b>
Metal	<b>Pieza Dañada</b>	<b>60</b>	<b>Ayuntamiento</b>
Otros.			
Total de residuos		<b>2210</b>	<b>Ayuntamiento</b>

#### 5.4.5.2 Área de almacenamiento y disposición final de residuos sólidos no peligrosos: (esta deberá ser descrita e identificada en los planos de planta):

El almacenamiento de residuos solido es mediante el uso de tanque colocados de manera extratejica dentro de la instalacion





### 5.4.5.3 Medidas para el manejo de los residuos sólidos no peligrosos:

Los residuos son depositados en zafacones colocados al lado de las isletas, desde donde son trasladados a al area de almacenamiento de residuos.

### 5.4.6 Residuos peligrosos y especiales

#### 5.4.6.1 Características de los residuos peligrosos

Tipo de residuo peligroso	Sector de generación del residuo	Producción en Kg/año	Observaciones
Corrosivo			
Reactivo			
Explosivo			
Tóxico	Aceites usados	40	Mantenimiento del generador
Inflamable			
Biológico infeccioso			
Total de residuos		40	

#### 5.4.6.2 Medidas para el manejo de los residuos peligrosos

Separacion

#### 5.4.6.3 Lugar de disposición final de residuos peligrosos

Gestores Autorizado

#### 5.4.6.4 Nombre del gestor de los residuos peligrosos generados en la actividad

No Disponible

#### 5.4.6.5 Características de los residuos especiales

Tipo de residuo peligroso	Sector de generación del residuo	Producción en Kg/año	Observaciones
Residuos oleosos	<b>Generacion de Energia</b>	<b>20</b>	<b>Residuo procedente del mantenimiento del generador</b>
Residuos electrónicos	<b>Generales</b>	<b>60</b>	<b>Lampara y bombilla sustituidas</b>
Escombros de construcción			
Otro r. especial1			
Otro r. especial2			
Total de residuos			

#### 5.4.6.6 Medidas para el manejo de los residuos especiales según el tipo.

#### 5.4.6.7 Lugar de disposición final de residuos especiales.

Gestores Autorizados, según el tipo de residuos

Los Aceites usados son gestionados por recicladores que lo reciben de mano del técnico que le da mantenimiento

Los bombillos y lámpara fluorescentes son gestionados con el ayuntamiento

#### 5.4.6.8 Nombre del gestor de los residuos especiales generados en su proceso productivo.

Ayuntamiento Municipal

### 5.4.7 Otras Infraestructuras o Servicios.

No.	Nombre del elemento de interés	Característica técnica	Distancia mínima al proyecto (m)	Condiciones al momento del estudio
1	Línea de transmisión o subestación eléctrica			
2	Acueducto, tanque/cisterna, bomba de agua potable comunitaria			
3	Centro estudio oficial,	<b>Escuela</b>	<b>180</b>	<b>Ambos existentes</b>
	Hospital y clínica	<b>Asistencia primaria</b>	<b>5 KM</b>	<b>Ambos existentes</b>
	Alberge oficial de emergencia			

Mapas de informaciones relevantes del proyecto (proyecto, escuelas, hospitales, ríos/cañadas, vías, otros)

	
Ubicación del proyecto con relación a escuelas	Ubicación del proyecto con relación a centros

	
Relación del proyecto con relación a Ríos y Arroyos	Relación con relación a Vías de Comunicación

## 6 Descripción del Entorno Social:

Señalar las principales actividades económicas, sociales y culturales que desarrollan las poblaciones aledañas al proyecto. Se debe incluir: Población, formas de organización social y beneficios que puede recibir la del proyecto.

NAVAS GAS se localiza en el Municipio del mamey los hidalgos.

Los datos generales del presente estudio están basados en datos estadísticos existentes del municipio, del mamey los hidalgos provincias puerto plata muy en especial, los datos suministrados por la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE) en su publicación del censo 2010

### 6.1 Descripción Provincial

La Provincia Puerto Plata tiene una superficie de 1,805 6 km<sup>2</sup>. Sus Limita con el océano Atlántico al norte, con la provincia Espaillat al este, con las de Santiago y Valverde al sur y con la de Montecristi al oeste

Puerto Plata es una de las 31 provincias de la República Dominicana. Se encuentra en el norte del país. Incluye muchos sitios turísticos como: Ocean World, Cayo Arena, Playa Ensenada, Los 27

(NAVAS GAS)



charcos de Damajagua, El Teleférico, Playa Dorada, Zip Lining de Yasica, Monkey Jungle, Playa Encuentro, Ocean Village y la Fortaleza San Felipe

#### **6.1.1.1 Población**

Según el censo de 2010, la provincia cuenta con una población de 321,597 habitantes, de los cuales 164,179 son hombres y 157,418 mujeres, de esta población 187,767 residen en áreas urbanas y 133,830 en zona rural.

#### **6.1.1.2 Vivienda**

La Provincia Puerto Plata, según datos del censo 2010, cuenta con 98,250 hogares, entre las cuales están, 81,860 casas independientes, 8,344 apartamentos, 4,415 piezas en cuartería o parte atrás, 600 barrancones, 2,372 viviendas compartidas con negocios, 141 locales no construidos para habitación, 518 otra vivienda particular, y 632 viviendas colectivas. De las 115,980 viviendas existentes en la provincia Puerto Plata, 9,974 están ocupadas y 18,006 están desocupadas.

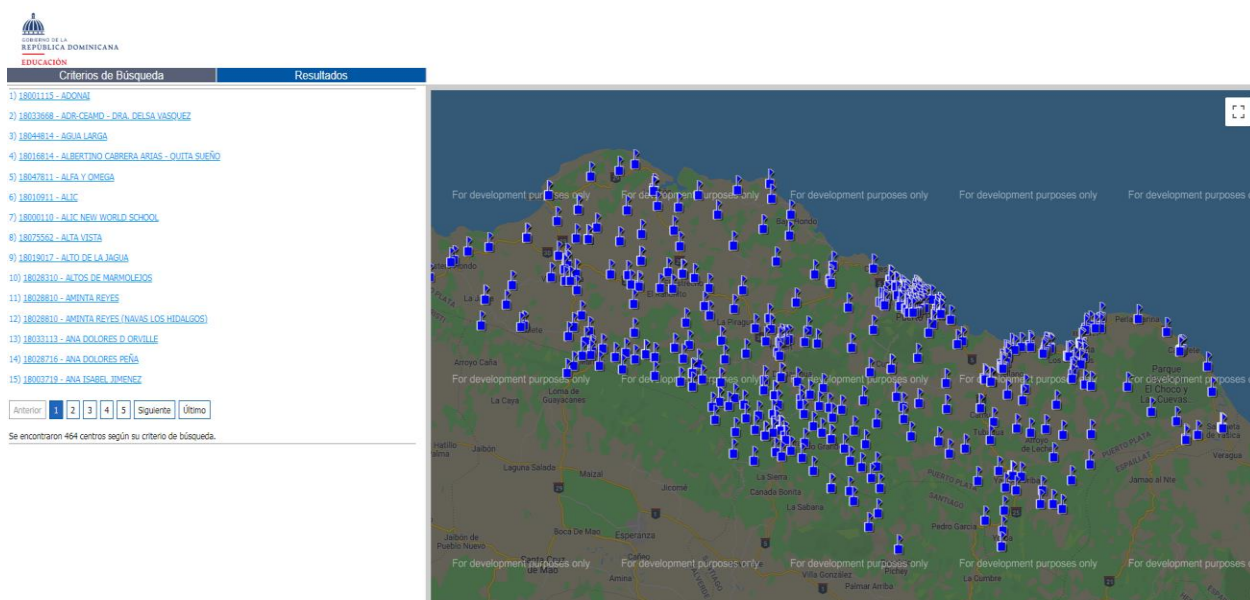
#### **6.1.1.3 Servicios**

##### **6.1.1.3.1 Salud**

La provincia Puerto Plata Forma parte de la Regional II de salud, que la comparte con Santiago y Espaillat. Según estadísticas al 2007 esta Provincia cuenta con 22 centros sanitarios públicos, 21 centros de atención primaria, 1 hospitales públicos y centros de referencia regional y nacional, con 196 camas y 51 centros sanitarios privados.

##### **6.1.1.3.2 Educación**

La Provincia Puerto Plata es la regional 11 Puerto Plata Distrito Educativo 11-02 Puerto Plata Distrito Educativo 06-02



Puerto Plata cuenta además con cedes de la principales Universidades del país, UASD, PUCMM, O&M, UTESA y varios institutos técnicos

#### 6.1.1.4 Agua Potable

Del total de 98,250 hogares que posee la provincia Puerto Plata, 46,284 reciben agua del acueducto dentro de la vivienda, 15,776 reciben agua del acueducto fuera de la vivienda, 4,095 reciben agua de otra vivienda, 4,752 reciben agua del acueducto en llave pública, 9,203 reciben agua de un tubo de la calle, 5,427 reciben agua de manantial, río y/o arroyo, 948 reciben agua de lluvia, 4,823 reciben agua de Pozo, 6,507 reciben agua comprándola en camión tanque y 435 reciben agua de otras fuentes.

#### 6.1.1.5 Energía Eléctrica

La Provincia Puerto Plata, cuenta con suministro de energía eléctrica de Distribuidora de Energía del Norte (EDENORTE)

Del total de 98,250 hogares que posee la provincia Puerto Plata, 92,860 reciben energía del tendido eléctrico, 942 reciben energía de lámparas de gas propano, 1,967 de lámpara de gas de kerosene, 136 usan planta propia, 2,345 se iluminan de otras fuentes.

#### 6.1.1.6 Combustible utilizado para cocinar

Del total de 98,250 hogares que posee la provincia Puerto Plata, 75,300 (NAVAS GAS)



usan Gas propano, 3,076 usan carbón, 12,879 usan leña, 421 usan electricidad, 75 usan otra fuente, 6,499 no cocinan.

#### **6.1.1.7 Servicios Sanitarios**

Del total de 98,250 hogares que posee la provincia Puerto Plata, 66,808 usan Inodoros, de los cuales 62,275 tienen uso exclusivo, 4,533 uso compartido, 26,420 usan letrina, 19,660 tienen letrina exclusiva, 6,760 tienen letrina compartida, 5,022 no tienen servicios sanitarios.

#### **6.1.1.8 Eliminación de Basura**

Del total de 98,250 hogares que posee la provincia Puerto Plata, a 70,788 le es recogida la basura por el ayuntamiento, a 1,172 le es recogida por empresa privada, 18,560 la queman, 3,864 hogares la tiran en el patio o solar, 2,025 la tiran al vertedero, 1,336 la tiran al río o cañada y 505 usan otras fuentes.

### **6.2 Descripción Municipal Los Hidalgos**

Loa Hidalgos de Puerto Plata. Los Hidalgos es un pueblo de la Republica Dominicana que se extiende a ambos lados de la frontera entre la provincia de Puerto Plata y la provincia Valverde. La parte norte se llama Mamey y la parte sur Altos de los Acosta. La ciudad principal más cercana es Santiago de los caballeros, a unos 60km al este. EL Municipio Los Hidalgos, tiene una población de 12,639 una Superficie de 97.5km<sup>2</sup> por 130km<sup>2</sup> habitantes. Por su densidad de población. Hidalgo ocupa el lugar 9 a nivel nacional. 64 personas por km<sup>2</sup>

#### **6.2.1.1 Población**

Según el censo de 2010, el municipio cuenta con una población de 12.639 habitantes, de los cuales 6,739 son hombres y 5,900 mujeres, de esta población 12,639 residen en áreas urbanas y 9,473 en zona rural.

#### **6.2.1.2 Vivienda**

Los Hidalgos según datos del censo 2010, cuenta con unas 3,647 viviendas, entre las cuales están, 3,542 casas independientes, 10 apartamentos, 8 piezas en cuartería o parte atrás, 27 barrancones, 28 viviendas compartidas con negocios, 3 locales no construidos para habitación, 2 otra vivienda

particular. De las 3,647 viviendas existentes en el Municipio San Felipe, 3,647 están ocupadas y 629 están desocupadas.

### 6.2.1.3 Servicios

#### 6.2.1.3.1 Salud

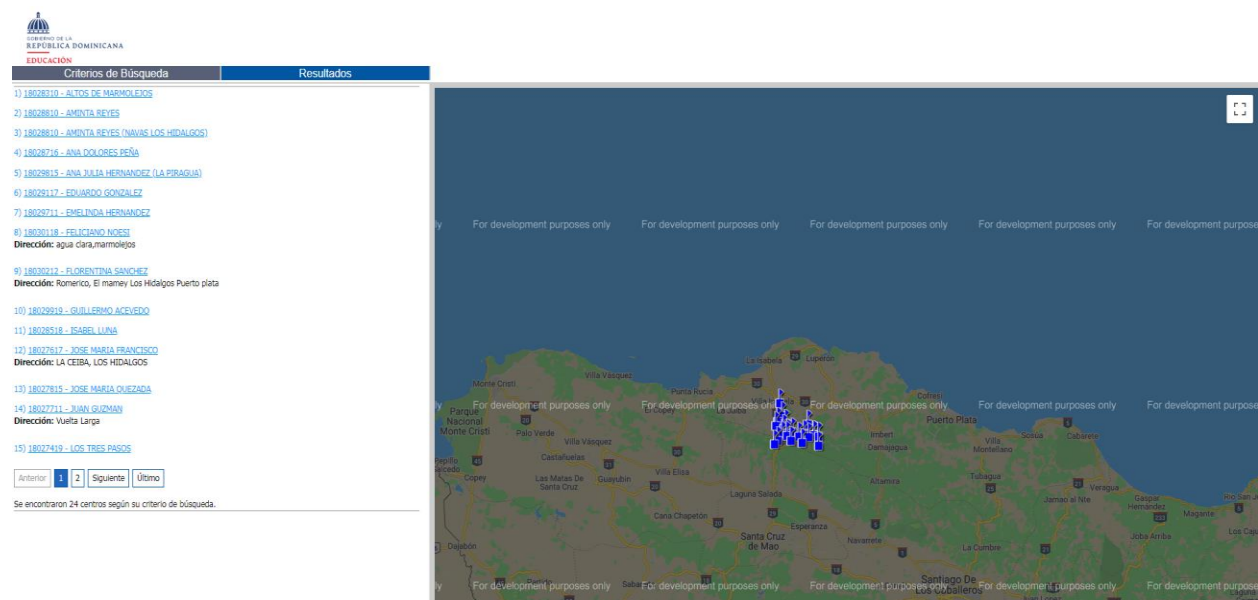
En el Municipio Los Hidalgos hay diversos Hospitales abiertos al público.

- Hospital Municipal de Imbert
- Provincial Hospital Dr. Ricardo Limardo
- Centro Clinico Quirurgico Puerto Plata (Permanently Closed)
- DENTAL CARE DRA. Arelis Bierd
- Brugal clinic Mejia López
- Aliado PMF #1

#### 6.2.1.3.2 Educación

Puerto Plata es la regional 11, siendo San Felipe el Distrito Educativo 11-02  
Puerto Plata Distrito Educativo 06-02

Según datos estadísticos, Los Hidalgos cuenta con 24 planteles escolares públicos.



#### **6.2.1.3.3 Agua Potable**

El Municipio Los Hidalgos cuenta con acueducto de suministro de Puerto Plata, denominado CORAPLATA.

Del total de 3,653 hogares que posee Los Hidalgos, 1,428 reciben agua del acueducto dentro de la vivienda, 461 reciben agua del acueducto fuera de la vivienda, 188 reciben agua de otra vivienda, 115 reciben agua del acueducto en llave pública, 141 reciben agua de un tubo de la calle, 811 reciben agua de manantial, río y/o arroyo, 106 reciben agua de lluvia, 250 reciben agua de Pozo, 128 reciben agua comprándola en camión tanque y 25 reciben agua de otras fuentes.

#### **6.2.1.3.4 Energía Eléctrica**

Los Hidalgos cuentan con suministro de energía eléctrica de Distribuidora de Energía del Norte (EDENORTE)

Del total de 3,653 hogares que posee Los Hidalgos, 3,285 reciben energía del tendido eléctrico, 90 reciben energía de lámparas de gas propano, 174 de lámpara de gas de kerosene, 6 usan planta propia, 98 se iluminan de otras fuentes.

#### **6.2.1.3.5 Combustible utilizado para cocinar**

Del total de 3,653 hogares que posee Los Hidalgos, 2,544 usan Gas propano, 36 usan carbón, 884 usan leña, 12 usan electricidad, 3 usan otra fuente, 174 no cocinan.

#### **6.2.1.3.6 Servicios Sanitarios**

Del total de 3,653 hogares que posee el Municipio Los Hidalgos, 1,375 usan Inodoros, de los cuales 1,347 tienen uso exclusivo, 28 uso compartido, 2,108 usan letrina, de los cuales 1,700 tienen letrina exclusiva, 408 tienen letrina compartida, 170 no tienen servicios sanitarios.

#### **6.2.1.3.7 Eliminación de Basura**

Del total de 3,653 hogares que poseen Los Hidalgos, a 1,741 le es recogida la basura por el ayuntamiento, a 3 le es recogida por empresa privada,

1,330 la queman, 375 hogares la tiran en el patio o solar, 102 la tiran al vertedero, 89 la tiran al río o cañada y 13 usan otras fuentes

### **6.3 Descripción Distrito Municipal Navas**

Los Arroyos de Navas de Puerto, ya actualmente llamado Navas es un pequeño pueblo (Distrito Nacional) ubicado en la Republica Dominicana, provincia de Puerto Plata, Municipios los Hidalgos. Dispones de una geografía climática agradable. Su producción económica se basa en la Venta de Café, Cacao, Naranja y otros frutos los cuales se venden en su mayoría.

#### **6.3.1 Población**

Según el censo de 2010, Nava cuenta con una población de 3,589 habitantes, de los cuales 1,971 son hombres y 1,618 mujeres, de esta población 643 residen en áreas urbanas y en zona rural.

#### **6.3.2 Vivienda**

Navas según datos del censo 2010, cuenta con unas 1,008 viviendas, entre las cuales están, 978 casas independientes, 3 apartamentos, 0 piezas en cuartería o parte atrás, 0 barrancones, 26 viviendas compartidas con negocios, 1 locales no construidos para habitación, 0 otra vivienda particular. De las 1,008 viviendas existentes en Navas, 1,008 están ocupadas y 216 están desocupadas.

#### **6.3.3 Servicios**

##### **6.3.3.1 Salud**

En Navas hay diversos Hospitales abiertos al público.

- Hospital General Gregorio Luperón
- Centro de Salud Gómez & Asociados
- Preventis
- Hospital Municipal La Isabela

##### **6.3.3.2 Educación**

Centros Educativos situados en Navas según los datos del Ministerio de Educación.

(NAVAS GAS)

Según datos estadísticos, Nava cuenta con 3 planteles escolares públicos.

### 6.3.3.3 Agua Potable

Navas cuenta con acueducto de suministro de Puerto Plata, denominado CORAPLATA.

Del total de 1,009 hogares que posee Navas, 489 reciben agua del acueducto dentro de la vivienda, 281 reciben agua del acueducto fuera de la vivienda, 51 reciben agua de otra vivienda, 20 reciben agua del acueducto en llave pública, 34 reciben agua de un tubo de la calle, 81 reciben agua de manantial, río y/o arroyo, 36 reciben agua de lluvia, 14 reciben agua de Pozo, 0 reciben agua comprándola en camión tanque y 3 reciben agua de otras fuentes.

### 6.3.3.4 Energía Eléctrica

El Municipio San Felipe, cuenta con suministro de energía eléctrica de Distribuidora de Energía del Norte (EDENORTE)

Del total de 1,009 hogares que posee Navas, 906 reciben energía del tendido eléctrico, 27 reciben energía de lámparas de gas propano, 42 de lámpara de gas de kerosene, 1 usan planta propia, 33 se iluminan de otras fuentes.

#### **6.3.3.5 Combustible utilizado para cocinar**

Del total de 1,009 hogares que posee Navas, 728 usan Gas propano, 10 usan carbón, 248 usan leña, 0 usan electricidad, 1 usan otra fuente, 22 no cocinan.

#### **6.3.3.6 Servicios Sanitarios**

Del total de 1,009 hogares que posee Navas, 375 usan Inodoros, de los cuales 371 tienen uso exclusivo, 4 uso compartido, 601 usan letrina, de los cuales 518 tienen letrina exclusiva, 83 tienen letrina compartida, 33 no tienen servicios sanitarios.

##### **6.3.3.6.1 Eliminación de Basura**

Del total de 1009 hogares que posee Navas, a 409 le es recogida la basura por el ayuntamiento, a 1 le es recogida por empresa privada, 357 la queman, 176 hogares la tiran en el patio o solar, 47 la tiran al vertedero, 14 la tiran al río o cañada y 5 usan otras fuentes.

### **6.4 Participación social, información al público y vista pública**

Dado que las instalaciones de NAVA GAS se corresponde con una operación existente, se ha procedido a la realización de un análisis de identificación de factores interesados y a la evaluación de las variables ambientales del entorno

#### **6.4.1 Análisis de Interesados**

##### **6.4.1.1 Introducción**

Se presenta a continuación el análisis de interesados elaborado para el PROYECTO NAVA GAS la línea base social elaborada para el estudio se estructuro a partir de la definición del área de influencia directa a nivel socio económico, la cual se definió para el Distrito Municipal de Nava, Municipio mamey los Hidalgos, Provincia puerto Plata

En esta presentación de resultados de análisis de los interesados a partir de los estudios realizado en su área de influencia, directa e indirecta y siguiendo los términos de referencia asignado por el viceministerio de (NAVAS GAS)



Gestión de ambiental, en los aspectos correspondientes a la descripción social, económica y análisis de interesados. Todas las informaciones nuevas obtenidas se completaron con datos del estudio previos en el en Distrito Municipal de Nava, Municipio los hidalgos, de la Provincia puerto plata, la misma constituye el punto de partida para la valoración del lineamiento del guía para la realización de las evaluaciones de impacto social.

El proceso de Consulta Pública del proyecto NAVA GAS estuvo compuesto por las siguientes actividades que se transcriben en el presente acápite:

- Colocación de un letrero dando a conocer que el proyecto se encuentra en proceso de evaluación ambiental.
- Elaboración de un Análisis de Interesados mediante el estudio de informaciones obtenidas en la encuesta aplicada en las comunidades del área de influencia del proyecto.
- Las informaciones de fuentes primarias se obtuvieron, utilizando una muestra representativa, de la población, consultas individuales seguido de las aplicaciones de cuestionario, a profundidad para el análisis de interesados se procedió a identificar a las personas que están interesadas de manera directa en el proyecto o por ser un factor o enter social clave dentro de la comunidad, zona o sector. Con esta población seleccionada se aplicaron cuestionarios y observaciones directas e indirectas entre otras, absteniéndose los resultados.
- Las muestras tomadas para la realización de este análisis fueron de
  - encuestas para lograr el objetivo se sometió un cuestionario, conteniendo
  - preguntas básicas que permitieron al equipo de evaluadores obtener conclusiones y la percepción de la comunidad en sentido general.

#### **6.4.1.2 Detalles del Análisis de interesados**

El presente análisis de interesados del proyecto NAVAS GAS se realiza con los siguientes objetivos:

- Difusión, adecuación y coordinación de informaciones sobre el proyecto a ser ejecutado.

- Identificar los problemas, necesidades y valores más importantes relacionados al proyecto.
- Analizar los posibles conflictos a presentarse fruto del desarrollo del proyecto.

Se entenderá por análisis de interesados e involucrados según la Guía para la realización de Evaluaciones de Impacto Social (EIS), del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, lo siguiente:

- **Los involucrados:** Son las personas, organizaciones o grupos que se afectan o son afectados directa o indirectamente, positiva o negativamente por el proyecto o instalación objeto de evaluación.
- **Los interesados:** Cualquier persona u organización que muestre algún tipo de interés en el proyecto o instalación objeto de evaluación.
- **Análisis de interesados:** Es la metodología utilizada para identificar los involucrados e interesados principales de un proyecto, (las personas, organizaciones o grupos que afectan o son afectados por el proyecto o instalación objeto de la evaluación) y los conflictos existentes entre los intereses de los involucrados y las acciones propuestas por el proyecto.

#### **6.4.1.3 Descripción del Entorno Socioeconómico del proyecto**

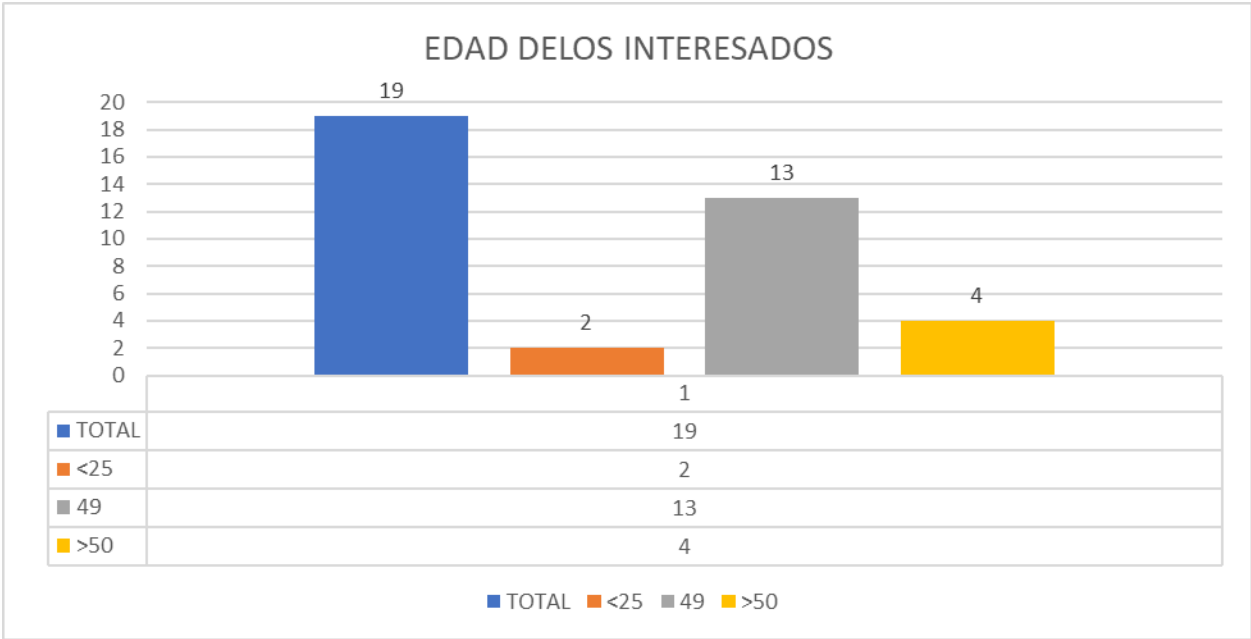
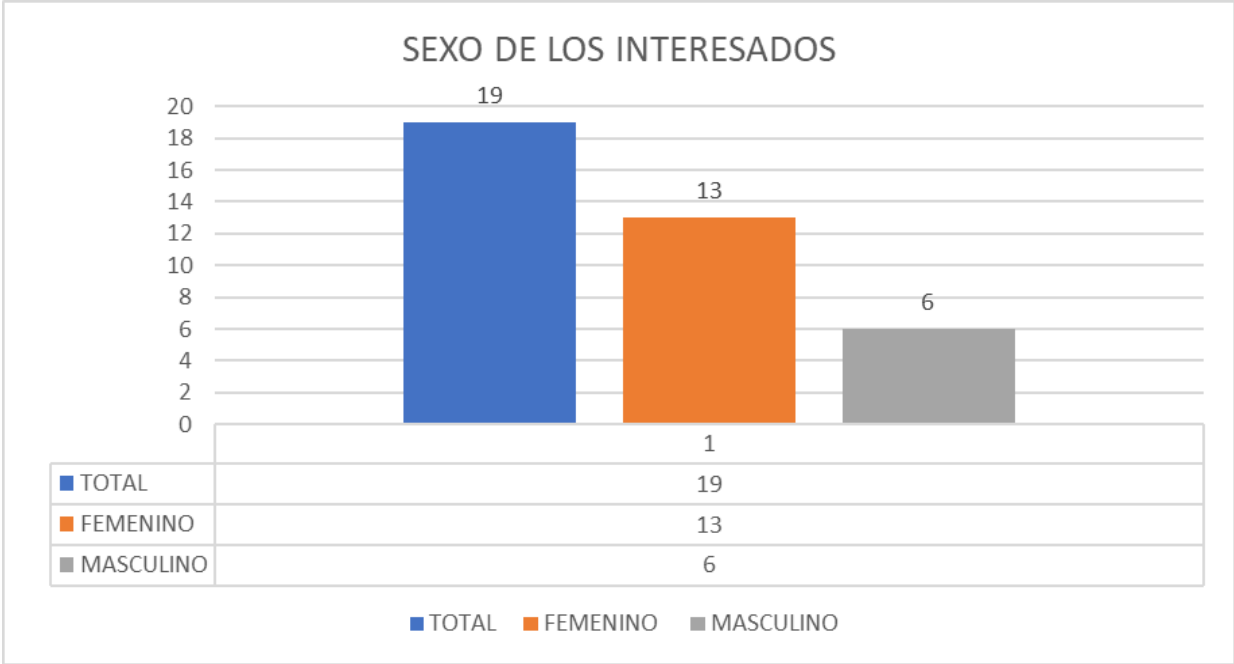
Señalar las principales actividades económicas, sociales y culturales que desarrollan las poblaciones aledañas al proyecto localizado en el Distrito Municipal de Nava, municipio el Mamey los Hidalgos, provincia puerto plata Se debe incluir: Población, que formas parte de la organización social y los beneficios que puede recibir de la instalación ya existente, y que se encuentra en la fase de elaboración de la declaración de impacto ambiental.

Esta instalación ha sido eje fundamental, al servicio de GLP, en el Distrito Municipal y de las zonas aledañas, cabe señalar que el análisis interesado, basado se pudo observar que un tercio de la comunidad es favorecida, por los servicios que brinda la planta del derivado y sus áreas circundante, por

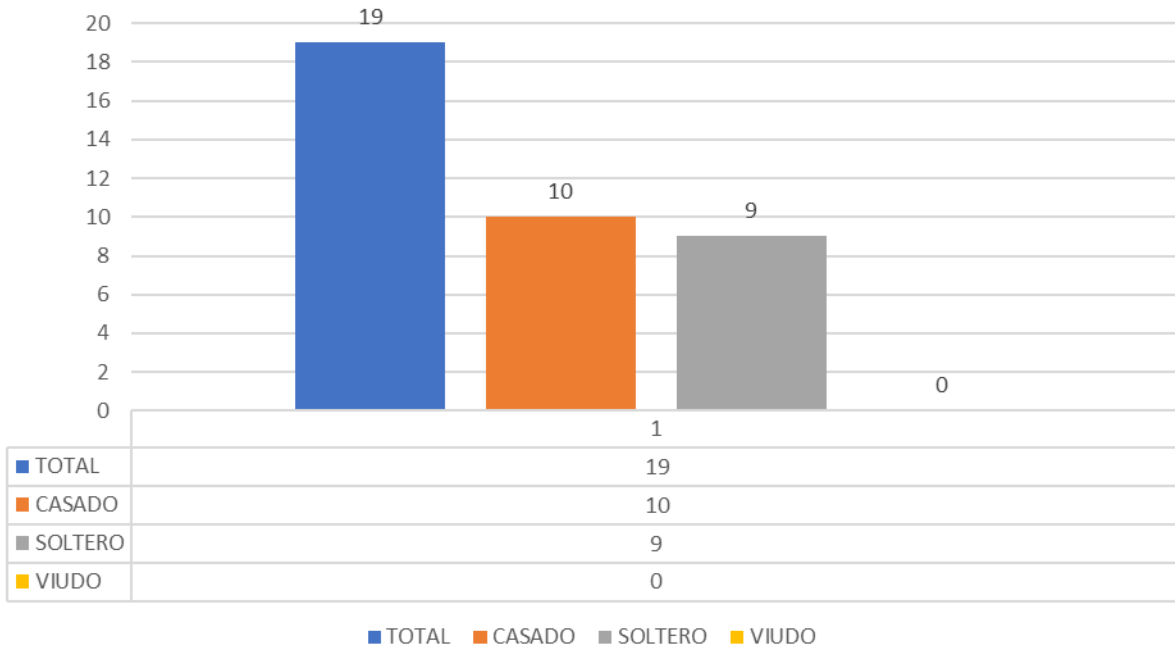
eso hemos visualizado, que el que la instalación ya existente generará a la comunidad, más de 6 empleos directos y más de 8 de manera indirecta.



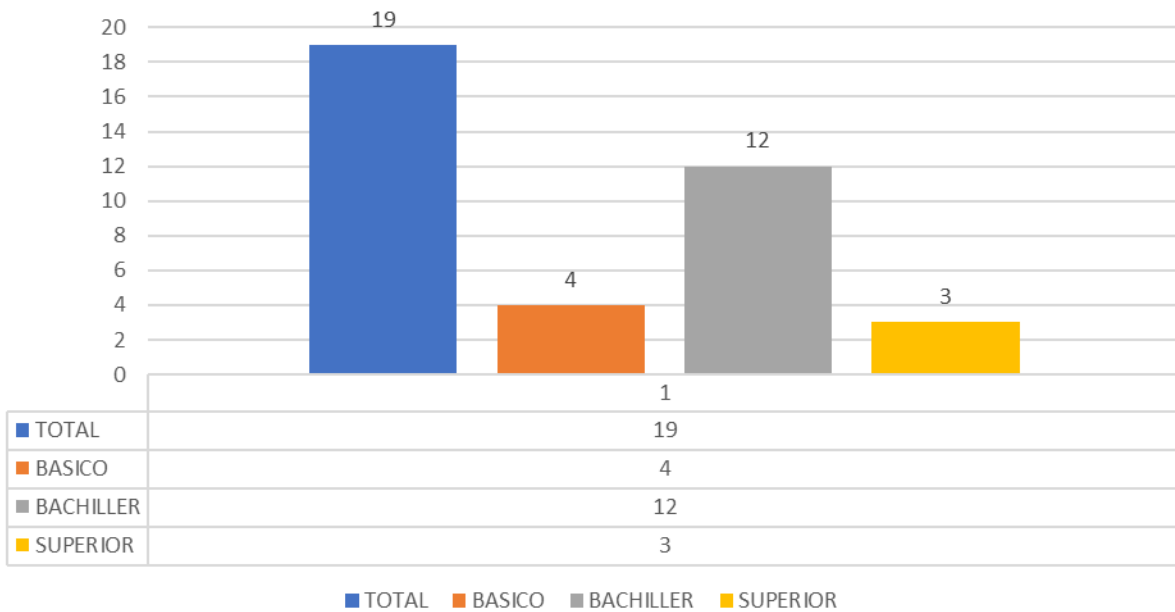
6.4.1.4 Resultados de Encuesta Aplicada

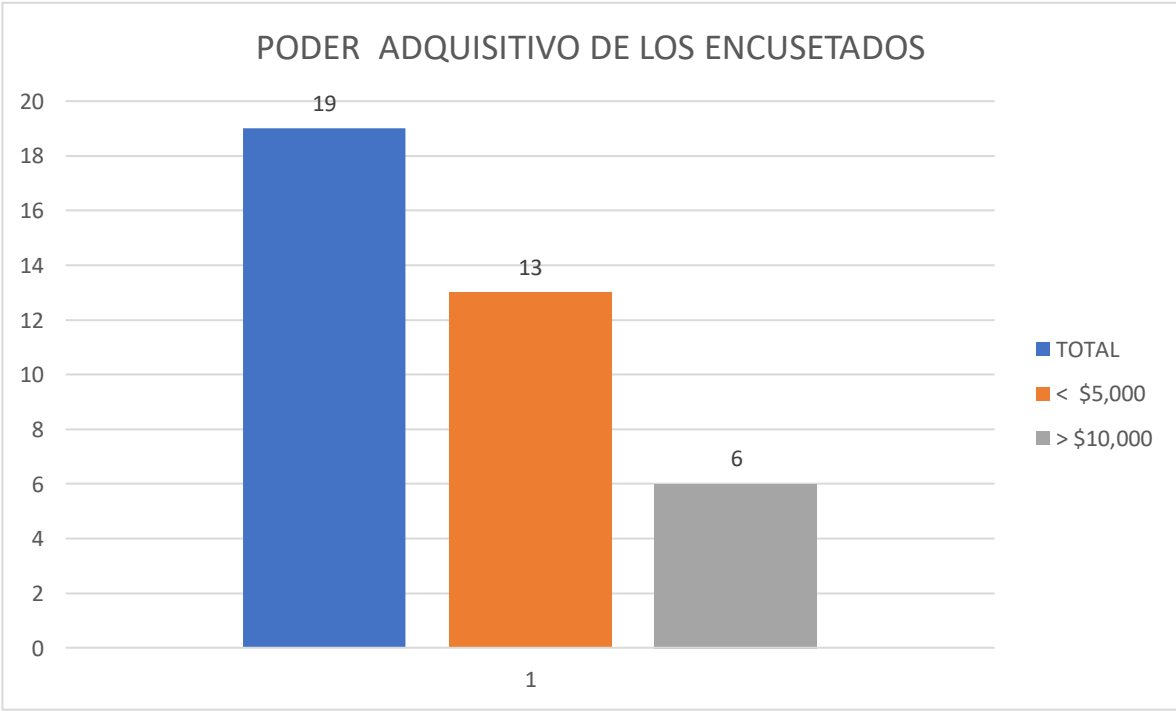
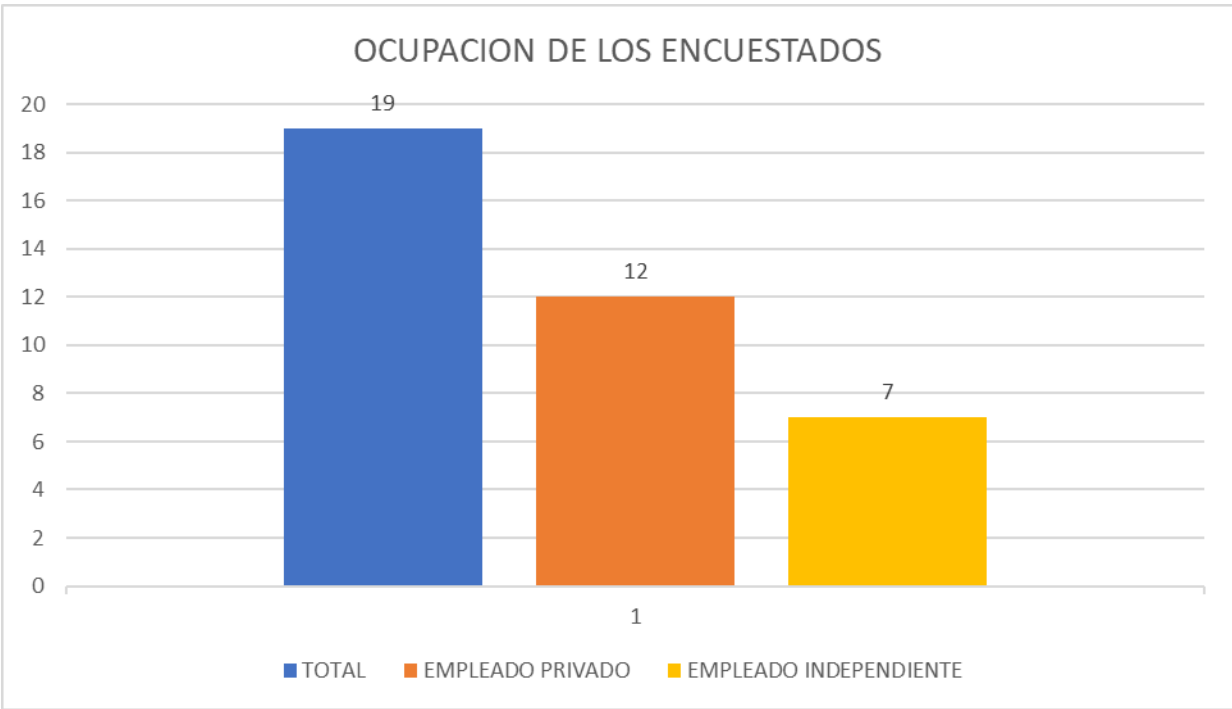


### ESTADO CIVIL DE LOS INTERESADOS

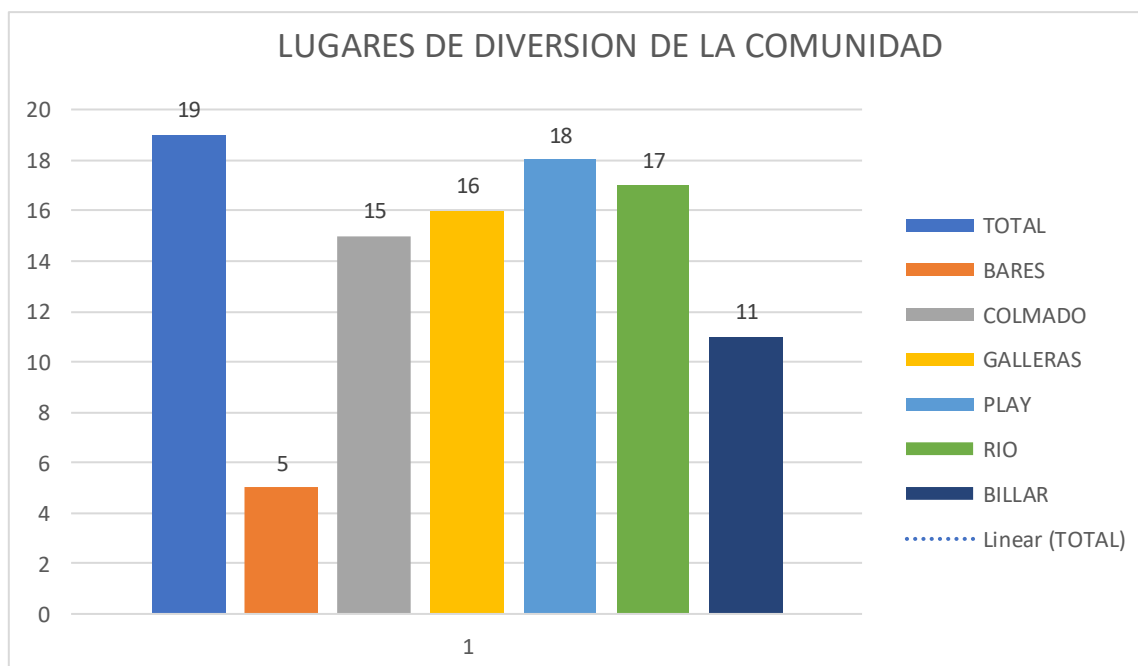


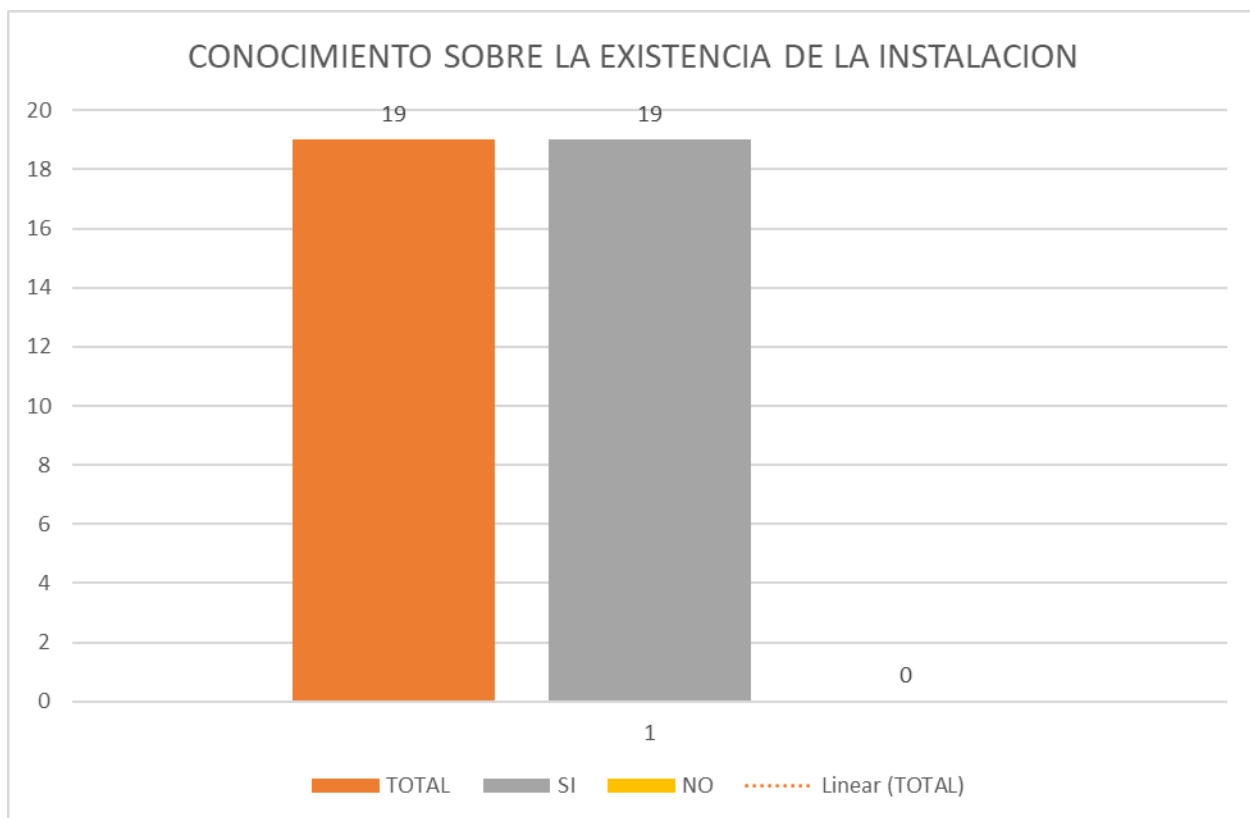
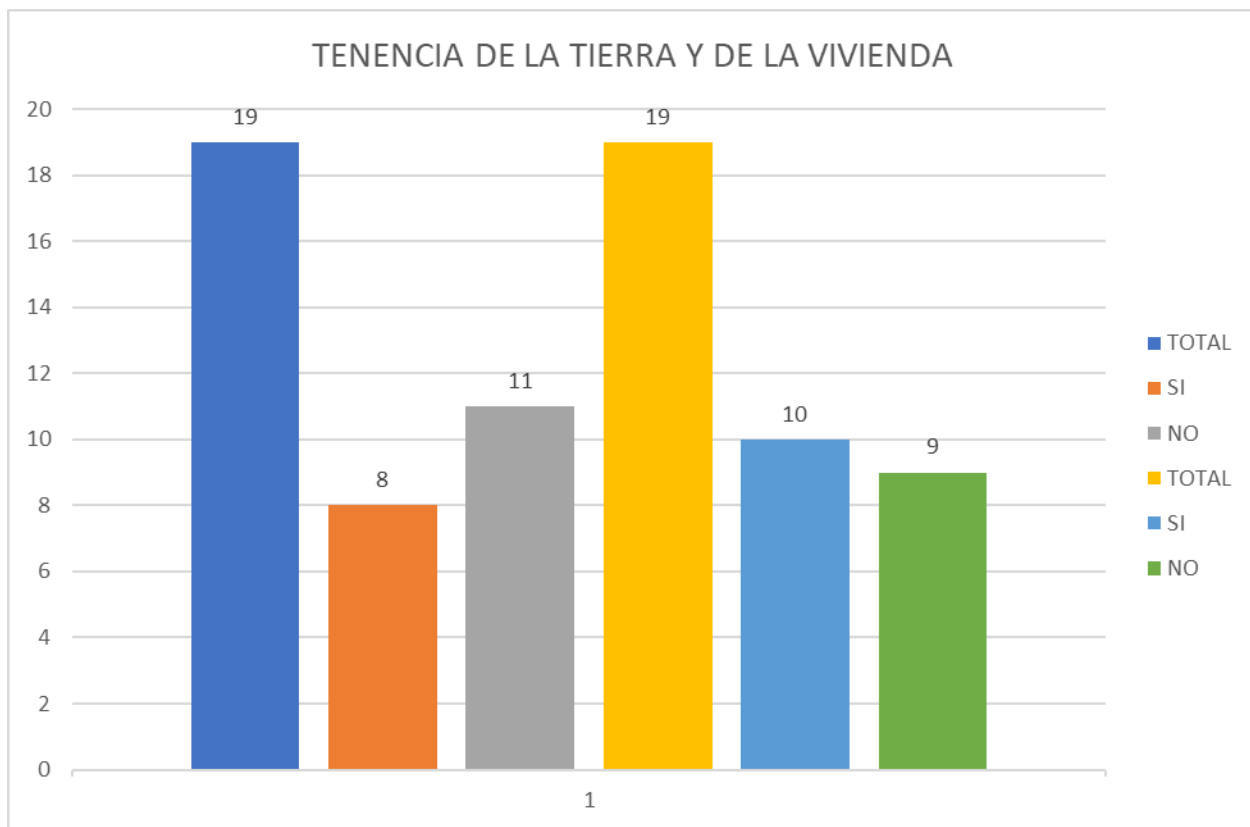
### NIVEL EDUCATIVO DE LOS INTERESADOS



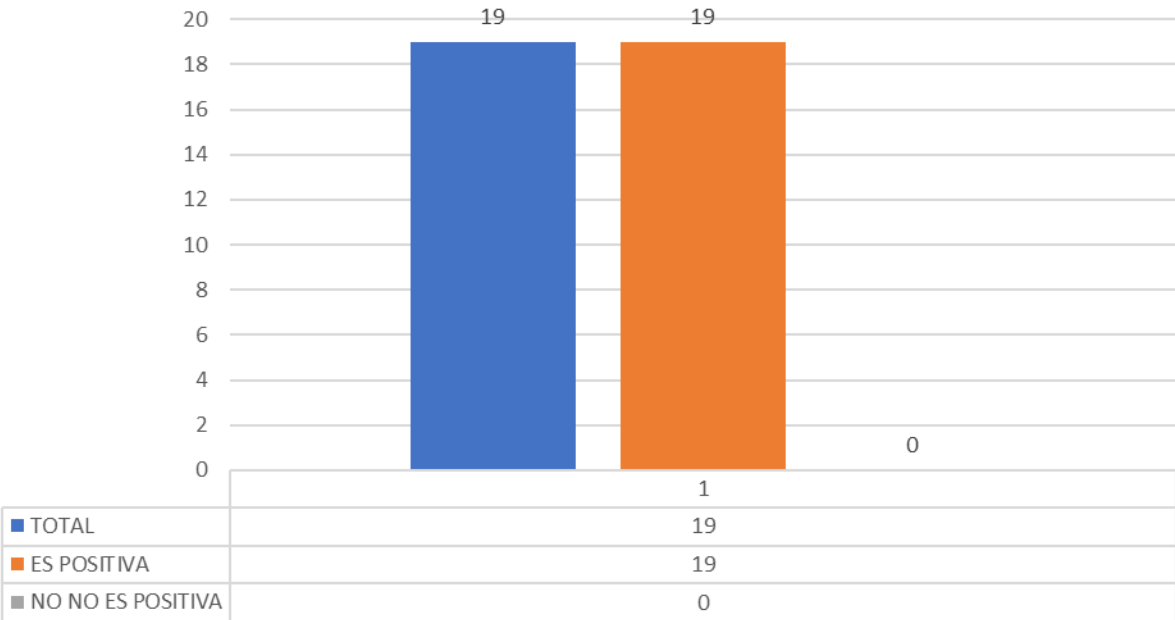




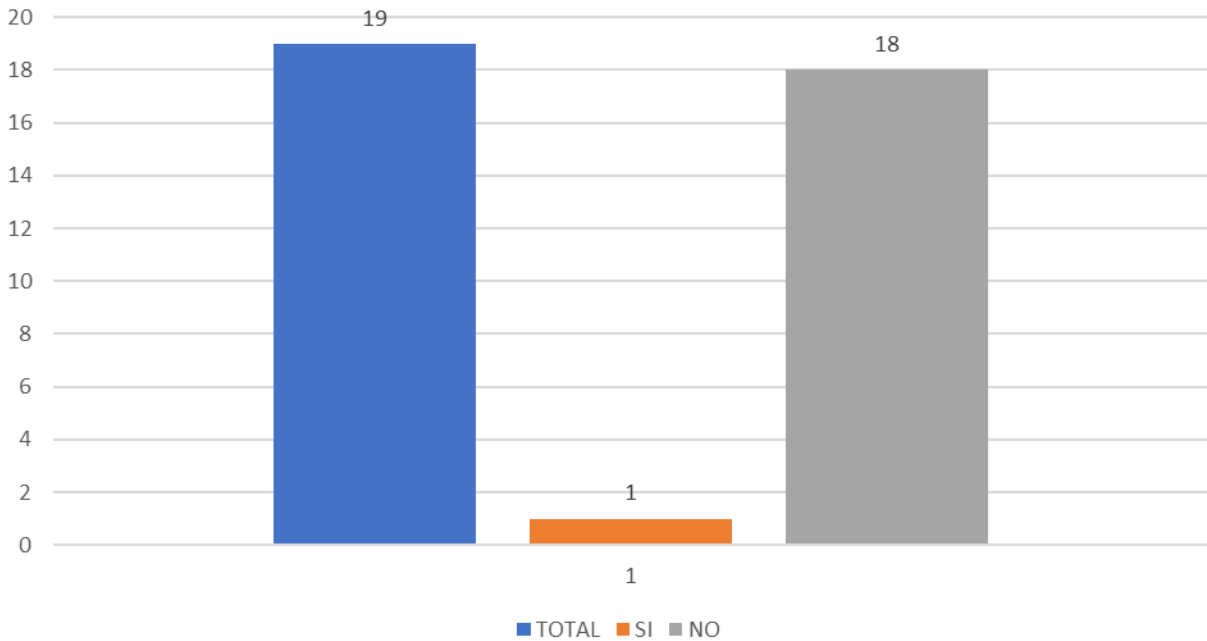


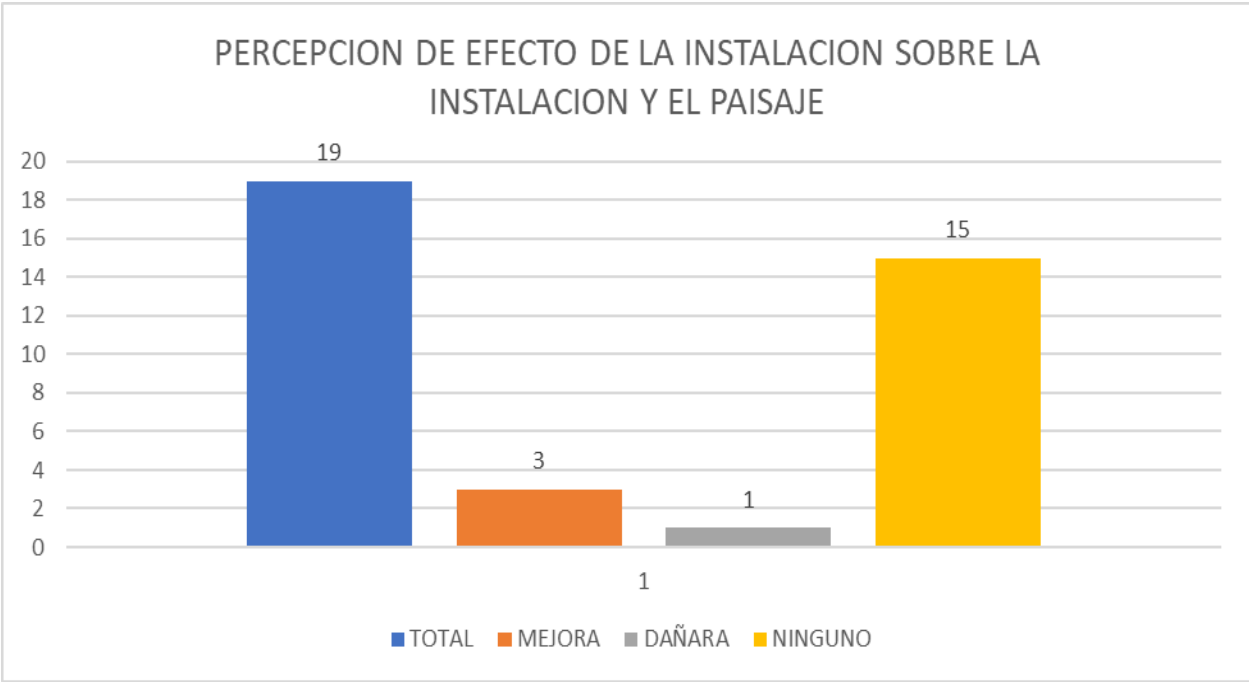
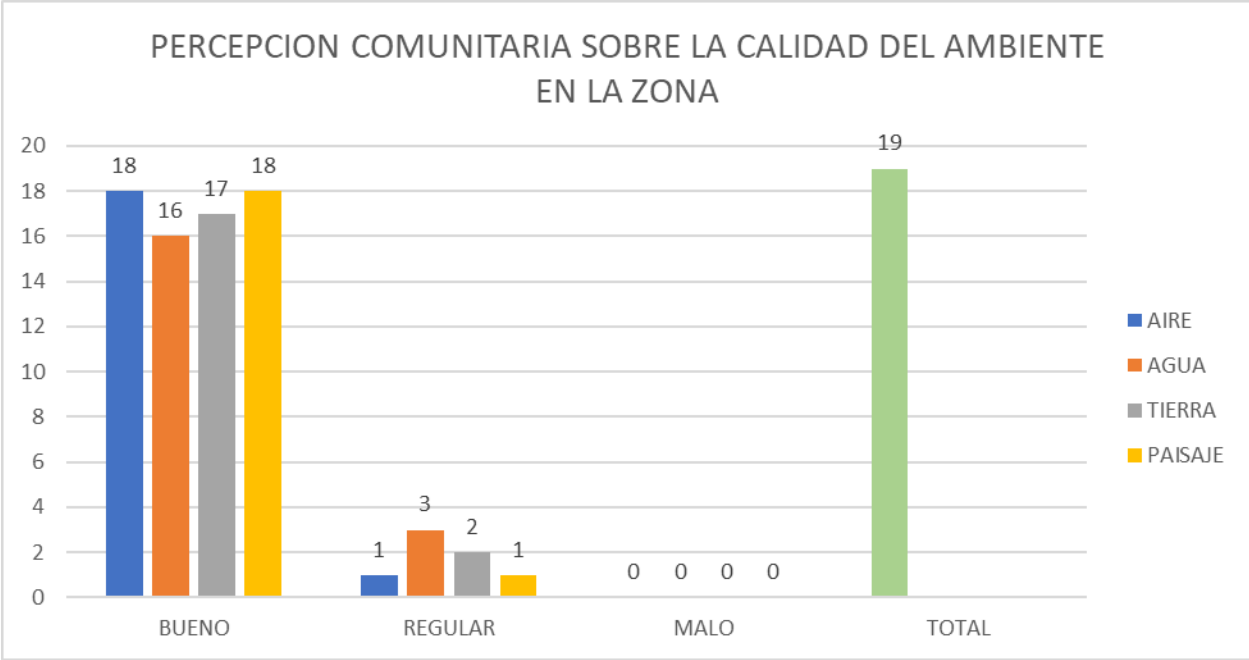


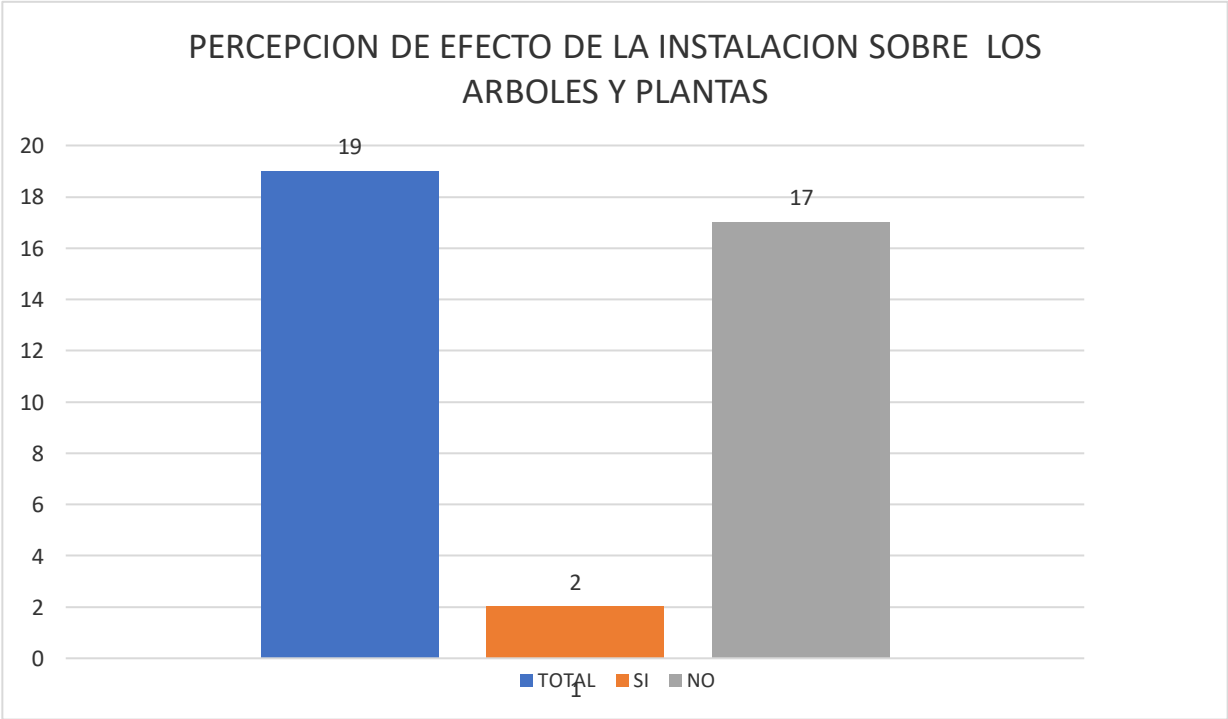
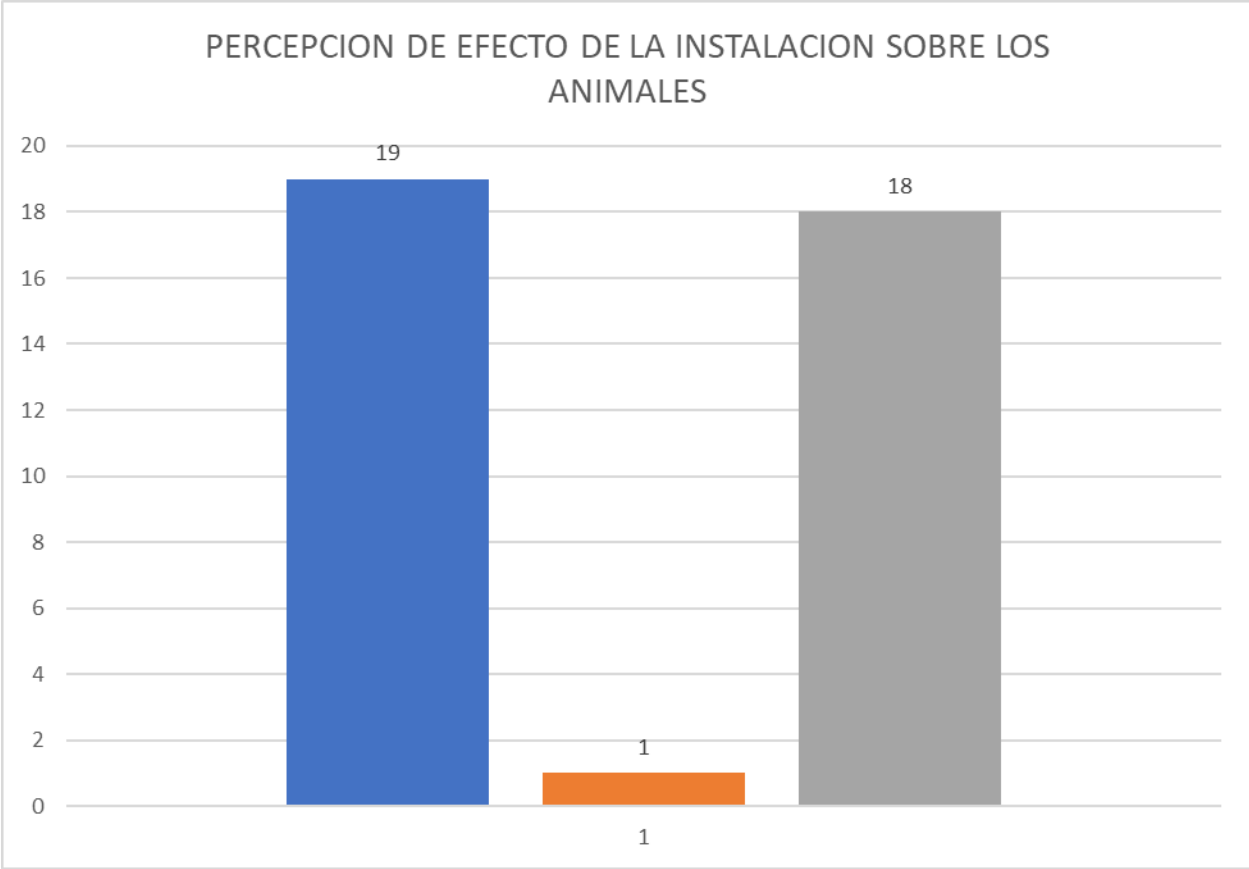
LA ENVASADORA ES POSITIVA PARA LA COMUNIDAD

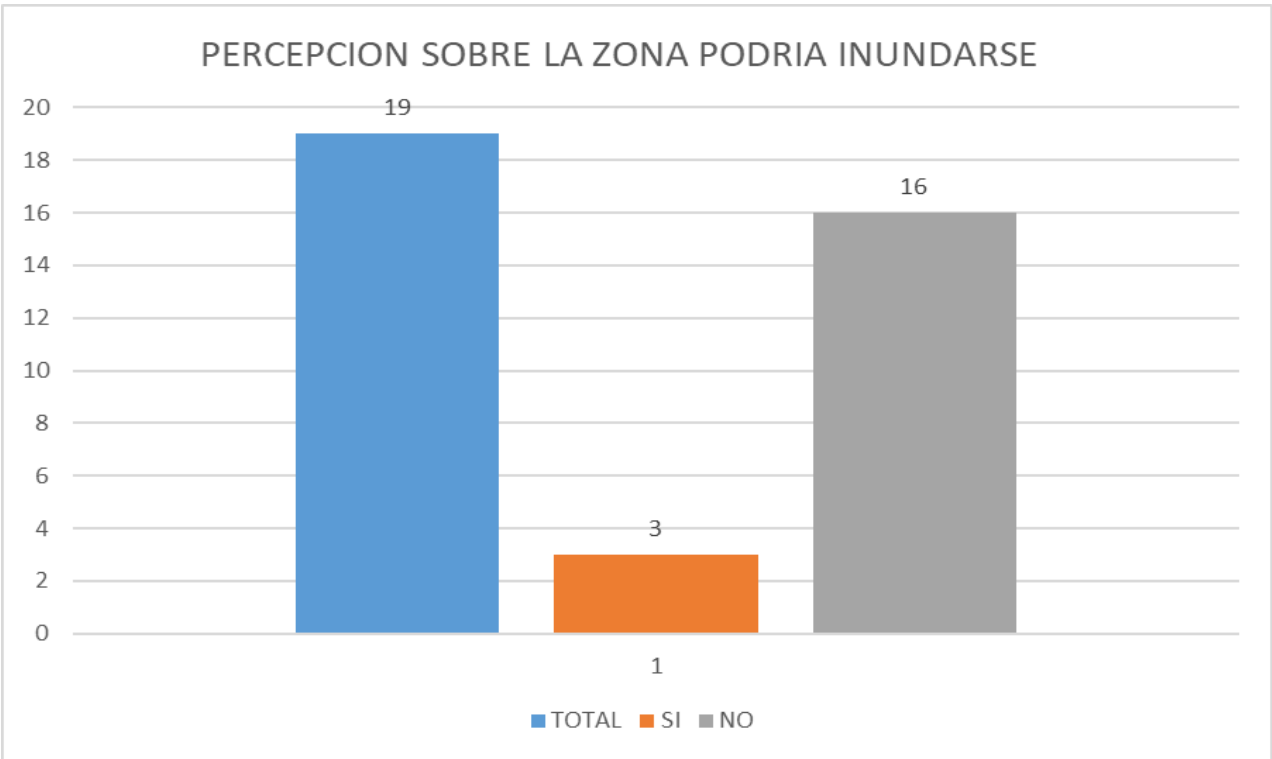
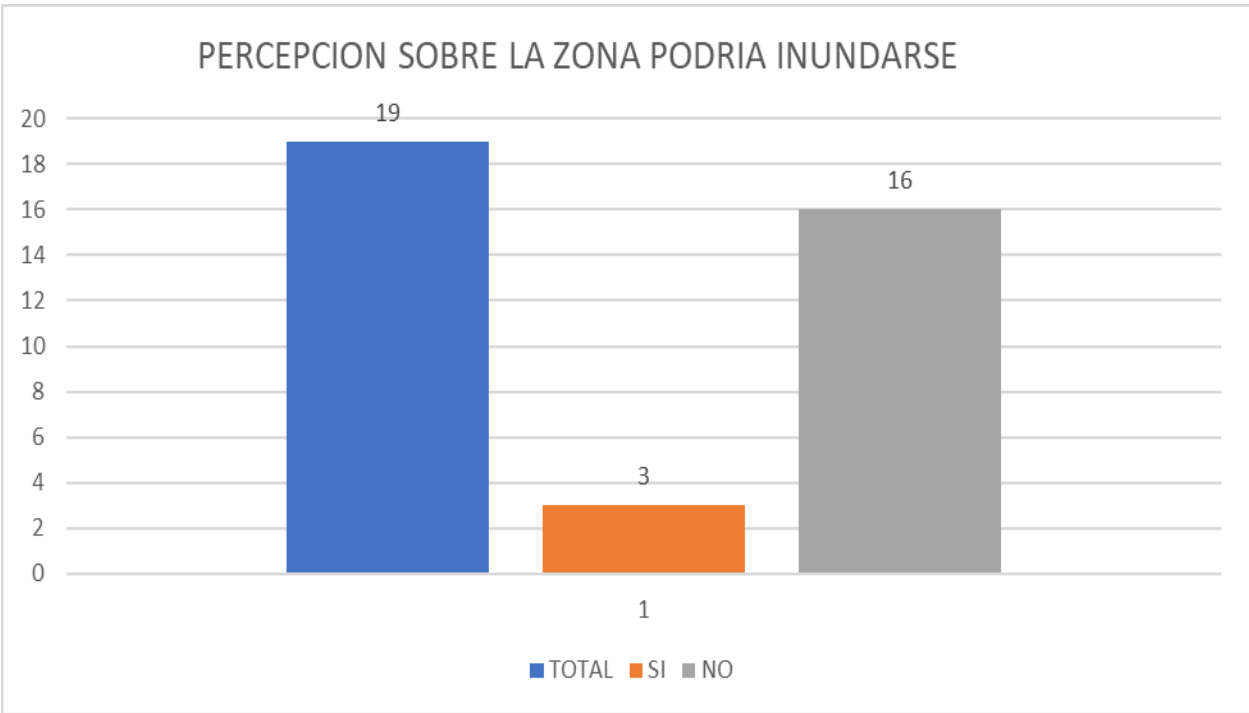


LA INSTALACION ES RIESGOSA PARA LA COMUNIDAD

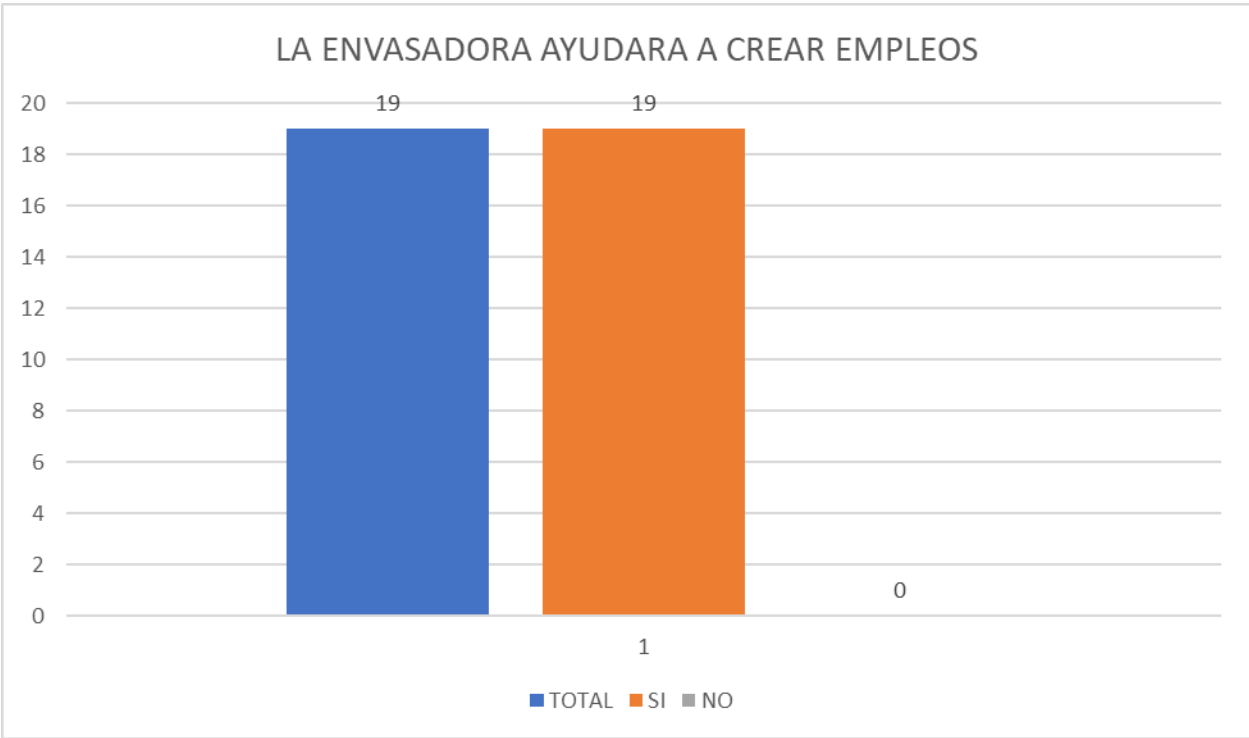
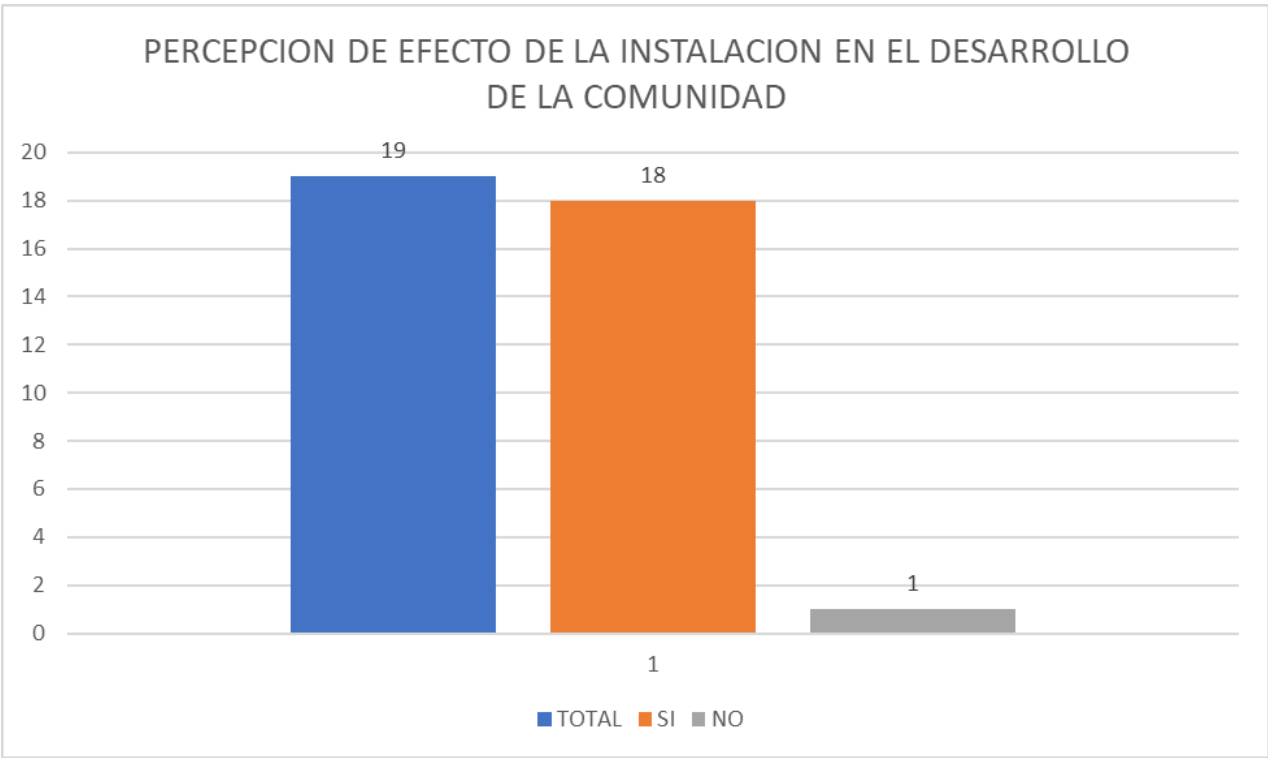


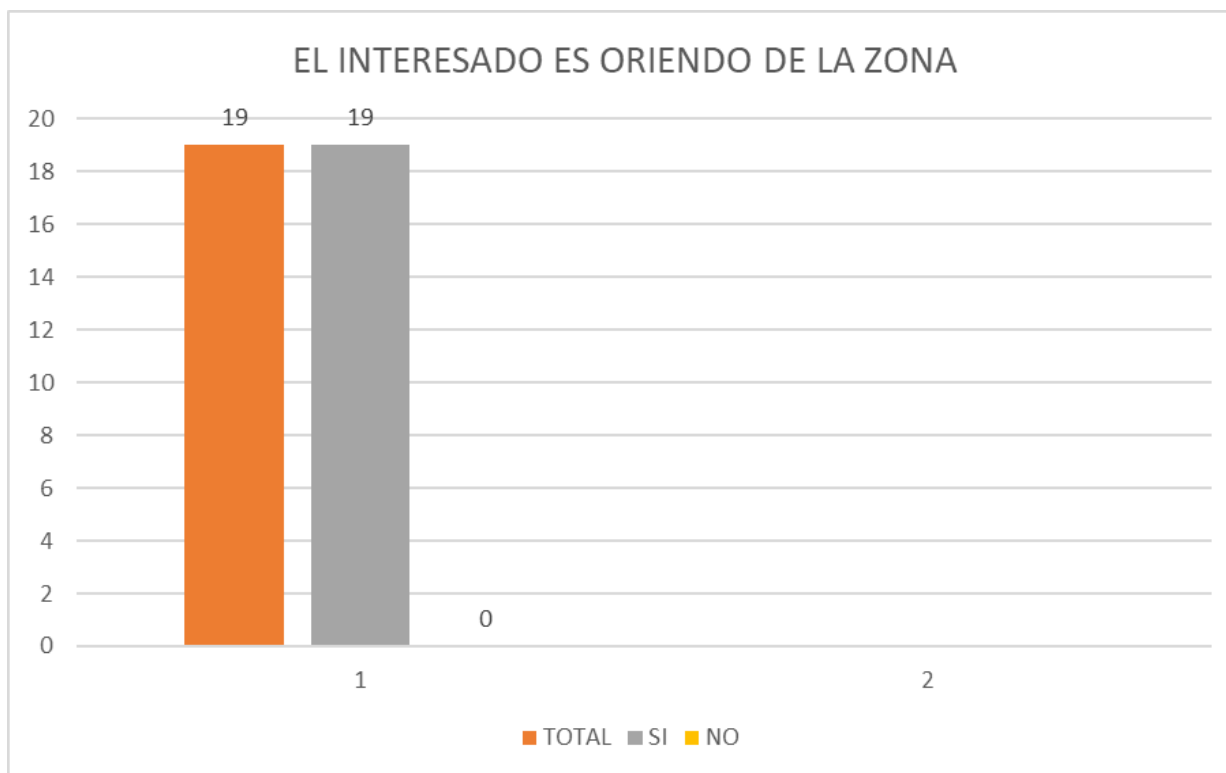












#### **6.4.1.5 Lista de Encuestados**

YOELISA MARTINEZ	829-624-1649
MIGUEL VENTURA CRUZ	829-671-8911
ANGEL BIDO ULLOA	829-671-8911
CARMEN DELIA VENTURA	829-981-7018
JUAN LEONARDO CRUZ	809-758-8059
ISAMARLIS SANCHEZ	849-343-8105
LUIS SANCHEZ CRUZ	849-450-3199
ANGELA BIDO	829-753-2846
YANEISY RODRIGUEZ	849-657-5816
KATIUSKA CRUZ	829-270-0655
KARLA FERRERAS	859-339-9294
FIOR FERMIN	809-765-6386

ISABEL HERRERA	849-209-0059
TITO DELVI DIAZ	829-835-8184
ERICA CABRERA	829-772-8711
ALEXI VENTURA HIDALGO	809-618-2706
FABIOLA PEÑA	809-510-1805
GRISELDA GOZALEZ	829-791-1712
NANCY BIDO VENTURA	829-479-3301

## 7 Certificación y no objeciones <sup>5</sup>

Certificaciones y No objeciones	Fecha de emisión (dd/mm/año)	Observaciones
---------------------------------	------------------------------	---------------

---

<sup>5</sup> Nota 1: El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales tiene la facultad de solicitar información adicional en caso de ser necesario.

Nota 2: De considerarse necesario se solicitará realizar una vista pública para informar el alcance del proyecto y los impactos ambientales y/o obtener información del público.

<b>Certificaciones y No objeciones</b>	<b>Fecha de emisión (dd/mm/año)</b>	<b>Observaciones</b>
<b>7.1</b> Título de propiedad y/o contrato de compra y venta notariado y legalizado por la procuraduría de la República y a nombre del promotor.	24-1-2017	219834155405 Título de Propiedad
<b>7.2</b> Formulario del Ministerio de Industria y Comercio (M-011)	6-3-2002	M11 No. 0578
	02-6-2020	Constancia de Certificación del Plan Regulador de Hidrocarburos Código P-022021884267
<b>7.3</b> No objeción del ayuntamiento	23-6-2008	No Objeción
<b>7.4</b> No objeción del Cuerpo de Bomberos	16-6-2008	No Objeción
<b>7.5</b> No objeción de la Defensa Civil	20-11-2008	No Objeción
<b>7.6</b> No objeción del Ministerio de Turismo (solo si para ubicadas en polo turístico)		
<b>7.7</b> Otras Haga clic aquí para escribir texto.		

## 8 Programa de manejo y adecuación ambiental (anexar matriz inextenso en hoja electrónica)

### 8.1.1 Programa de Manejo y Adecuación Ambiental para la fase de construcción

Fase de Construcción					
Elemento del medio	Subprograma	Impacto	Medidas	Indicador	Costos (\$RD)
<b>Aire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control de emisiones</li> <li>Control de ruidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emisiones de material particulado (polvo)</li> <li>Emisiones de gases por vehículos y planta de emergencia</li> <li>Ruidos por maquinarias pesadas y generadores eléctricos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mojar el área no pavimentar y los materiales de construcción que generen polvo cada 24 horas.</li> <li>Generador de electricidad con filtros de gases.</li> <li>Uso de lona en los camiones que transportan los materiales de construcción.</li> <li>Inspección de condiciones mecánicas de vehículos contratados.</li> <li>Establecer horario diurno de trabajos de construcción.</li> </ul>	<p>Concentración:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PM<sub>10</sub></li> <li>NOx</li> <li>SOx</li> <li>Medición de ruido en tareas de construcción.</li> <li>Reportes de quejas por molestas con polvo u olores.</li> <li>Cantidad de combustible consumido.</li> </ul>	

Fase de Construcción					
Elemento del medio	Subprograma	Impacto	Medidas	Indicador	Costos (\$RD)
<b>Suelo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida de cobertura u ocupación de suelo.</li> <li>• Control de contaminación del suelo.</li> <li>• Manejo de escombros de construcción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erosión, eliminación de espacio para el desarrollo de árboles y pérdidas de árboles.</li> <li>• Daños al suelo por residuos sólidos no peligrosos</li> <li>• Daños al suelo por residuos peligrosos</li> <li>• Disposición de escombros</li> <li>• Cambio en la Geoforma por el corte de elevación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preservación de vegetación no eliminable, siembra de árboles en zona de compensación.</li> <li>• Clasificación de los residuos no peligrosos y disponer final adecuada y autorizada.</li> <li>• Clasificación de los residuos peligrosos y disponer a través de un gestor autorizado.</li> <li>• Escombros eliminados o tratados en lugar de disposición final autorizado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de árboles y arbustos no eliminados.</li> <li>• Cantidad de residuos sólidos clasificados.</li> <li>• Cantidad de residuos sólidos valorizados.</li> <li>• Cantidad de residuos/desechos peligrosos generados</li> <li>• Cantidad de residuos/desechos peligrosos tratados</li> <li>• Cantidad de suelo contaminado removido.</li> <li>• Cantidad de escombros eliminado</li> <li>• Cantidad de suelo removidos</li> </ul>	



Fase de Construcción					
Elemento del medio	Subprograma	Impacto	Medidas	Indicador	Costos (\$RD)
<b>Agua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control de contaminación de las aguas superficiales</li> <li>Control de contaminación de las aguas subterráneas</li> <li>Ahorro de agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por manejo inadecuado de las aguas residuales.</li> <li>Contaminación de aguas superficiales por posible derrame de combustibles y aceites de los equipos.</li> <li>Reduce la disponibilidad de agua y compete por uso de agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de tratamiento de las aguas residuales (provisional o no).</li> <li>Recoger y disponer adecuadamente derrames de combustibles o aceites en caso de derrames.</li> <li>Aplicar tecnologías y técnicas administrativas para reducir el consumo de agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de tratamiento instalado.</li> <li>Cantidad de agua tratada.</li> <li>Calidad de agua tratada.</li> <li>Cantidad de suelo contaminado removido.</li> <li>Consumo de agua en construcción</li> </ul>	<input type="text"/>
<b>Flora/fauna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prevenir daños a la vegetación</li> <li>Prevención de daños a animales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modificación de la flora debido desbroce.</li> <li>Afectación a la fauna debido cambio el hábitat o por contaminación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siembra compensatoria de árboles eliminados.</li> <li>Mejora de área verdes del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de arbustos resembrados en el área del proyecto y árboles sembrados en zona de compensación</li> </ul>	<input type="text"/>
<b>Perceptual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración del paisaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afectación de la calidad del paisaje por las acciones constructivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área verde con especies autóctonas</li> <li>Diseño arquitectónico en armonía con el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se mantiene o mejora la belleza escénica del lugar</li> </ul>	<input type="text"/>

Fase de Construcción					
Elemento del medio	Subprograma	Impacto	Medidas	Indicador	Costos (\$RD)
			paisaje local	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área verde integrada al proyecto</li> </ul>	
<b>Socio-económico</b>	Prevención de molestias a vecinos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alteración del tránsito</li> <li>Molestias puntuales por ruidos</li> <li>Molestias puntuales por contaminación del aire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No usar espacio público para la construcción.</li> <li>Recoger opinión sobre comportamiento y respecto a vecinos</li> <li>Controles de entrada y salida de equipos a la vía pública</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Denuncia de molestias</li> <li>Resultados de encuestas sobre molestias a la comunidad</li> </ul>	

Costo sub-total del PMAA para construcción: RD\$ 0

### **8.1.2 Propuesta de un plan de emergencias en construcción**

Atendiendo a los constantes riesgos de origen natural y humano, y con la finalidad de estar preparados para una posible contingencia, se ha preparado este Plan de emergencias y evacuación, consciente de la necesidad de proteger a nuestro máximo capital que son las vidas humanas, nuestra instalación y equipamiento.

El objetivo básico de este programa es ofrecer una respuesta oportuna y eficiente a la propiedad y daños físicos por eventos que afecten los edificios de forma del proyecto y sus obras complementarias, con la finalidad de proteger vidas humanas y reducir demoras y costos en la ejecución del proyecto.

#### **Otros objetivos son:**

- ❖ Proteger la integridad de los circundantes por la vía de entrada y salida de equipos de operación y transporte desde y hacia el área del proyecto.
- ❖ Proteger a los trabajadores y su integridad física, así como otras personas que por la naturaleza de sus actividades estén presentes en el sitio de trabajo o cerca de él y puedan ser afectados por la ocurrencia de un evento de fuerza mayor.
- ❖ Reducir las afectaciones al medio ambiente y otros recursos naturales de producirse eventos de este tipo.
- ❖ Permitir un rápido control de cualquier situación de emergencia que pueda presentarse durante la realización de las actividades

El plan de contingencia tiene como componentes:

- ❖ Programas de Acción ya sea preventivo o de repuesta
- ❖ Responsabilidades tanto generales como específicas
- ❖ Recursos tecnológicos e institucionales
- ❖ Organización, gestión y capacitación

El plan de contingencias involucra procedimientos de acciones según la emergencia, estos son:

- ❖ Procedimiento en caso de accidentes laborales y de tránsito

- ❖ Procedimiento en caso de derrames de combustibles, aceites, grasas
- ❖ Procedimiento en caso de incendio
- ❖ Procedimiento en caso de desastres naturales tales como Huracanes
- ❖ Terremotos, inundaciones.

### **Identificación y Análisis de las Posibles Emergencias**

Durante la fase de Construcción de la estación, se han de identificar un listado de posibles emergencias. Los procedimientos serán dirigidos por la gerencia del proyecto y a su vez se capacitará el personal del mismo.

TIPO DE EVENTO	FASE	DESCRIPCION
General	construcción	Accidente a la entrada y salida de vehículo. Accidentes de trabajo con lesiones, Emergencias de seguridad
Específicos		Accidentes de tránsito Lesiones corporales Derrames de combustibles.
Naturales		Huracanes, Sismos, inundaciones

### **Plan de Contingencia en Caso de Accidente**

Las actividades de construcción requerirán de trabajos de equipos, maquinarias y personal que estarán expuestos a riesgos de accidentes e incidentes.

En sentido general deben realizar las siguientes acciones:

- ❖ Se analizará el tipo o grado de gravedad y se les suministrará los primeros auxilios, inmediatamente avisar a la emergencia médica más cercana.
- ❖ Trasladar a los afectados inmediatamente al hospital o Centro de Salud y avisar a los familiares del accidentado.
- ❖ Se dispondrán los equipos necesarios para la aplicación de primeros auxilios.
- ❖ Se deberán dar recomendaciones al personal que labora, sobre el empleo de maquinarias móviles, levantamiento y traslado de pesos, manipulación de materiales.
- ❖ Cualquier incidente (golpes por objetos, exposición a contactos eléctricos, entre otros) debe reportarse inmediatamente, ya que esta información será usada para mejorar la seguridad. Un reporte diario de incidentes es recomendable

## **Atropellos y Accidentes de Circulación (Tránsito)**

- ❖ Control de acceso de entrada y salida
- ❖ Respetar la velocidad en el interior del proyecto
- ❖ No conducir vehículos sin la autorización oportuna.
- ❖ Todos los vehículos dispondrán de señales acústicas y luminosas de marcha atrás.
- ❖ Prohibidas bebidas alcohólicas durante las horas de trabajo.
- ❖ Respetar las normas de circulación de tráfico.

### 8.1.3 Programa de Manejo y Adecuación Ambiental para la fase de operación

Fase de Operación					
Elemento del medio	Subprograma	Impacto	Medidas	Indicador	Costos (\$RD)
<b>Aire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control de calidad de aire</li> <li>Control de emisiones de ruidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emisiones atmosféricas en la instalación (generadores eléctricos, otros focos contaminantes).</li> <li>Contaminación de aire por gases generado en el trasiego de combustible (dispensadores, respiraderos/ali viaderos)</li> <li>Ruidos por la operación del generador Eléctrico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dar mantenimiento a la planta eléctrica.</li> <li>Colocación de chimeneas que no afecte a terceros.</li> <li>Trasiego de combustible orientado a minimizar las emisiones.</li> <li>Aliviaderos al menos a 0.60m encima de edificio mayor.</li> <li>Espacio insonorizado para la planta eléctrica de emergencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de mantenimiento según fabricante</li> <li>Medición de hidrocarburos, compuestos orgánicos volátiles (COV), CO, NOx, SOx, O<sub>3</sub>.</li> <li>Estimación de emisión anula de COV</li> <li>Chimenea por encima de edificaciones ubicadas a menos de 50m.</li> <li>Con el generador eléctrico encendido el ruido no supera los 60dBA.</li> <li>Cantidad total de energía eléctrica consumida</li> </ul>	<b>45,000</b>



Fase de Operación					
Elemento del medio	Subprograma	Impacto	Medidas	Indicador	Costos (\$RD)
<b>Suelo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control de contaminación del suelo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Daños al suelo por residuos sólidos no peligrosos</li> <li>Daños al suelo por residuos peligrosos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificación de los residuos no peligrosos y disponer final adecuada y autorizada.</li> <li>Clasificación de los residuos peligrosos y disponer a través de un gestor autorizado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad de residuos sólidos clasificados.</li> <li>Cantidad de residuos sólidos valorizados.</li> <li>Cantidad de residuos/desechos peligrosos generados</li> <li>Cantidad de residuos/desechos peligrosos tratados</li> <li>Cantidad de suelo contaminado removido.</li> </ul>	<b>50000</b>
<b>Agua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control de contaminación de las aguas superficiales</li> <li>Control de contaminación de las aguas subterráneas</li> <li>Ahorro de agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por aguas residuales.</li> <li>Contaminación de aguas por posible derrame de combustibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de tratamiento de las aguas residuales operado y mantenidos.</li> <li>Recoger y disponer en lugar autorizado, derrames de combustibles o aceites</li> <li>Aplicar tecnologías y técnicas administrativas para reducir el consumo de agua</li> <li>Monitoreo rutinario de aguas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de tratamiento instalado.</li> <li>Cantidad de agua tratada.</li> <li>Consumo de agua en operación</li> <li>Calidad de agua subterránea en pozos</li> </ul>	<b>20000</b>

Fase de Operación					
Elemento del medio	Subprograma	Impacto	Medidas	Indicador	Costos (\$RD)
		y aceites de los equipos. • Reduce la disponibilidad de agua y compete por uso de agua	subterráneas en pozos de observación y monitoreo.	• Presencia de gases hidrocarburos en pozos	
<b>Flora/ fauna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevenir daños a la vegetación</li> <li>• Prevención de daños a animales.</li> </ul>	• Deterioro de la vegetación circundante	• Continuar incentivando el desarrollo de las áreas verdes como área agroforestal	• Número de especies sembradas	<b>40000</b>
<b>Perceptual</b>	• Alteración del paisaje.	• Afectación de la calidad del paisaje por las acciones constructivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área verde con especies autóctonas</li> <li>• Diseño arquitectónico en armonía con el paisaje local</li> <li>• Programación de mantenimiento y mejora edáfica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantiene o mejora la belleza escénica del lugar.</li> <li>• Área verde integrada al proyecto</li> </ul>	<b>65000</b>

Fase de Operación					
Elemento del medio	Subprograma	Impacto	Medidas	Indicador	Costos (\$RD)
<b>Socio-económico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevención de molestias a vecinos</li> <li>• Adecuación de la Instalación a la resolución No. 201 de 2017</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteración del tránsito</li> <li>• Molestias puntuales por ruidos</li> <li>• Molestias puntuales por contaminación del aire</li> <li>• Riesgo de incendio asociado a la operación de la instalación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No usar espacio público para la construcción.</li> <li>• Recoger opinión sobre comportamiento y respecto a vecinos</li> <li>• mantener en Operación los sistemas de seguridad de la envasadora</li> <li>• Mantener la operación el programa de seguridad de conformidad a la resolución No. 201 de 2017 que reformula los requisitos de seguridad aplicables a las envasadoras y estaciones de GLP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro de denuncia de molestias ambientales de vecinos</li> <li>• Resultados de encuestas sobre molestias a la comunidad</li> <li>• Sistema instalado</li> <li>• Personal entrenado en el manejo de urgencias</li> </ul>	<b>265000</b>

Costo sub-total del PMAA para operación: RD\$ **485,000**

Costo total del PMAA (operación y construcción): RD\$ **485,000**

## **8.1.4 PROPUESTA DE UN PLAN DE EMERGENCIAS EN OPERACIÓN**

### **Plan de Contingencias**

#### **Presentación**

El plan de contingencias es el instrumento de gestión que define las estrategias, programas, actividades, coordinaciones y equipos necesarios para la prevención y minimización de riesgos, respuestas a emergencias y planes de evacuación, que una facilidad deberá implementar a los fines de reducir daños humanos y pérdidas en eventos de origen natural o antrópico.

Luego de identificados y analizados los riesgos, el Plan de Contingencias de la planta Envasadora de GLP NAVAS GAS, el cual tiene como función básica, definir las estrategias para manejar contingencias, determinar las técnicas de prevención y control de accidentes, las prioridades de protección y los sitios estratégicos para el control de estos.

El mismo está diseñado para proporcionar una respuesta inmediata y eficaz a cualquier situación de emergencia que pudiera presentarse durante la operación de la planta envasadora de GLP.

En el Plan de Contingencias han sido considerados los diferentes impactos que se pueden producir accidentalmente, y por la ocurrencia de fenómenos naturales, dirigidos a la protección de trabajadores, población, infraestructuras físicas, bienes físicos y naturales que pudiesen verse afectados.

#### **Objetivos**

El plan de contingencias tiene como objetivos primordialmente, establecer los siguientes principios:

- Definir los lineamientos y procedimientos oportunos para responder efectivamente ante una contingencia.
- Brindar un alto nivel de protección contra todo posible evento de efecto negativo sobre el personal laboral, comunidades adyacentes, instalaciones, equipos, población local y propiedad privada.
- Minimizar la magnitud de los impactos ambientales y otros impactos durante la operación de la planta envasadora de GLP.

- Facilitar, consensuar y dar capacitación al personal que labora en las instalaciones a los fines de que actúen de manera segura ante la ocurrencia de cualquier fenómeno antrópico o natural que se presente.
- Definir responsabilidades y las normas de actuación en el Plan de Contingencias.

## **Objetivos Principales**

Preparar el personal ante cualquier desastre natural o tecnológico que pueda afectar las instalaciones de la planta envasadora de GLP.

- Evitar la ocurrencia de accidentes que puedan afectar a los trabajadores, y residentes a ambos lados de la ruta que utilizan los camiones, así como la pérdida de vidas, y bienes materiales.
- Proteger los trabajadores, los vecinos, el medio ambiente, infraestructura y los recursos naturales.
- Establecer normas para la prevención y actuación ante cualquier ocurrencia de un accidente o desastre natural o tecnológico.
- Garantizar un rápido reinicio de las actividades de operaciones de la planta envasadora de GLP, luego de sucedido un accidente o desastre natural y/o evento no deseado.

## **Consideraciones Generales**

El plan de contingencias ha sido elaborado para facilitar el control de los riesgos que pudieran surgir durante las operaciones de la planta envasadora de GLP, en este sentido es recomendable que durante las operaciones se dé a conocer el presente Plan de contingencias a los empleados, para de esta manera conciliar criterios con el fin de manejar las operaciones dentro de los rangos de seguridad estándar, precautelando esencialmente la vida humana, el entorno, la biota, las comunidades vecinas, infraestructuras, medio ambiente y los recursos naturales.

El Plan de contingencias deberá estar disponible en un lugar visible para que todo el personal pueda acceder a él, así mismo al finalizar cada jornada se deberá evaluar los tipos de riesgos que se hubiesen generado durante las actividades, con la finalidad de adaptar y/o complementar las acciones del plan.

Al término de las prácticas del plan de contingencias se debe recoger información del funcionamiento del plan con el fin de evaluar y analizar la efectividad de este y orientar las recomendaciones sugeridas para efectuar cambios en el mismo.

### **Prioridades de Protección y sitios Estratégicos para el Control de Contingencias:**

- a) Área de servicio y expendio de GLP
- b) Área de operación de la planta envasadora de GLP.
- c) Área de circulación vehicular;
- d) Área de almacenamiento del GLP
- e) Ruta utilizada de acceso a las instalaciones operativa de la planta envasadora de GLP.

### **Planificación para Respuestas a Emergencias**

La administración de la planta envasadora de GLP ha diseñado un Plan de Respuesta a Emergencias que contiene los procedimientos para contingencias en cooperación con las autoridades y servicios de emergencias, con el objetivo de minimizar los daños de cualquier tipo de evento con alto potencial de impacto.

Asimismo, el responsable de la administración de la planta envasadora de GLP elaborará un Manual de Administración de Crisis, que desarrollará para proporcionar los procedimientos para situaciones de crisis, con el objetivo de minimizar los daños a personas, infraestructuras, comunidades cercanas, medio ambiente y recursos naturales, para lograr el restablecimiento de la operación en el menor tiempo y de la mejor manera posible después de haber ocurrido un fenómeno natural o una eventualidad.

Prácticas para emergencias de fugas y/o escape de combustible GLP, serán planificadas por la administración de la planta envasadora de GLP y forma parte de los indicadores de desempeño de las actividades operativas.

### **Responsabilidad para la Ejecución del Plan de Contingencias**

La responsabilidad de ejecución de ese plan recae sobre los encargados de Medio Ambiente, seguridad y de operación de la planta envasadora de GLP. Quienes coordinarán todo lo relativo al Plan de Contingencias.

Contarán con el apoyo absoluto de la administración y la gerencia general de la planta envasadora de GLP.

Las funciones principales que deberán coordinar serán las siguientes:

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

### **Plan de Contingencias en caso de Lesiones Corporales**

Este plan trata de evitar la ocurrencia de accidentes a empleados en las actividades normales durante las operaciones de la planta envasadora de GLP. Ante el surgimiento de una eventualidad de este tipo las acciones a seguir serán las siguientes:

- Dar voz de alarma;
- Notificar al administrador de la planta envasadora de GLP responsable de forma inmediata;
- Evaluar la gravedad de la emergencia;
- Realizar procedimientos de primeros auxilios en el área de la eventualidad,
- Evacuar al herido, de ser necesario, a un centro asistencial especializado,
- Notificar al centro especializado en caso de internación de emergencia y
- Remitir informe al personal administrativo de la planta envasadora de GLP.

Una vez dada la voz de alerta se comunicará inmediatamente al coordinador de las operaciones de la planta envasadora de GLP, el mismo atenderá al afectado en el sitio del suceso y evaluará la gravedad de la eventualidad,



dependiendo el nivel de emergencia atenderá al paciente aplicando primeros auxilios para luego trasladarlo a un centro médico para complementar la curación médica.

En su defecto, si el nivel es grave, realizará los procedimientos de estabilización del paciente para proceder a la evacuación inmediata del mismo; simultáneamente se notificará al centro especializado para que este prepare la internación del paciente; el paramédico acompañará al paciente hasta el centro de asistencia especializado para brindar un informe preliminar al equipo de especialistas del hospital.

Se realizará un informe detallado y se remitirá al personal directivo de la planta envasadora de GLP para su evaluación y consideración como dato estadístico, para futuras mejoras al Plan de Contingencias.

### **Personal y equipo mínimo necesario**

- La administración de la planta envasadora de GLP contará con personal entrenado en el manejo de emergencias adecuadamente, que estará disponible en el área de trabajo.
- Asimismo, proporcionará las facilidades médicas y de primeros auxilios (botiquines, equipos, entre otros materiales necesarios).

### **Medidas Preventivas**

- Concientizar al personal para que éste realice el trabajo bajo estricto nivel de seguridad.
- Proporcionar y controlar la entrega a los empleados de ropa y equipos de seguridad. (casco, botas, protectores auditivos, oculares, nasales, entre otros).

### **Plan de Contingencia en caso de accidentes**

Si durante las operaciones de la planta envasadora de GLP llegase a suceder un accidente de orden vehicular se procederá de la siguiente manera:

- Reportar el incidente.
- Movilización del supervisor y personal médico al área del accidente.
- Determinar el estado de los ocupantes y vehículos.
- Prestar primeros auxilios y/o evacuar a los afectados hasta un centro especializado de salud.
- Notificar al centro especializado en caso de internación de emergencia.

- Investigación de las causas del accidente.
- Notificar a la compañía de seguros.
- Notificar a las autoridades de tránsito locales.
- Evaluar daño sufrido al vehículo; retirarlo del sitio.
- Notificar al personal administrativo de la planta envasadora de GLP.

De presentarse este tipo de contingencias se hará el reporte inmediato al encargado de Medio Ambiente y Seguridad de la planta envasadora de GLP, el mismo que en compañía del personal de emergencias médicas se desplazará hasta el lugar del incidente para realizar la evaluación del accidente, el equipo médico determinará el estado de los ocupantes y de acuerdo al nivel de gravedad, prestará los primeros auxilios para trasladarlos al centro hospitalario próximo, en caso de que el nivel de gravedad sea elevado, se estabilizará a los afectados para proceder a su evacuación hasta el centro de salud especializado, simultáneamente se notificará a dicho centro para que se prepare la internación de los afectados.

### **Personal y equipo mínimo necesario**

Encargado de medio ambiente y seguridad, equipo médico y primero auxilio.

### **Medidas Preventivas**

- Instalar señalización adecuada en el área de las operaciones y circulación vehicular.
- Inspección continua y mantenimiento adecuado a los equipos, maquinarias y accesorios.

### **Plan de Contingencias en caso de Fugas y/o Escape de GLP**

Esta contingencia ha sido evaluada en el análisis de riesgos ya que durante la operación de la planta envasadora de GLP, se manejarán volúmenes considerables de GLP.

Pero en caso de producirse algún tipo de fugas y/o escape durante las operaciones en el almacenamiento, expendio, los procedimientos de control serán:

- Notificar al encargado de las operaciones en la planta envasadora de GLP.
- Cerrar la fuente de la fuga y/o escape del GLP.
- Tomar las precauciones de seguridad para el personal.

- Evaluar el nivel de riesgo que pudiera provocarse.
- Notificar al personal administrativo de la planta envasadora de GLP inmediatamente detectada la fuga y/o escape.
- Se retirará al personal expuesto, así mismo se desconectará cualquier sistema eléctrico que pueda provocar la ignición del GLP;
- Una vez realizado el cierre de la fuente de la fuga y/o escape se procederá al control de la dispersión del GLP;
- Una vez efectuado el control, se evaluará el daño provocado al suelo, fuentes de agua superficiales y subterráneas, biota, entre otras áreas que pudieran ser impactadas.
- Se deberá notificar al personal administrativo de la planta envasadora de GLP.

### **Personal y Equipos Mínimo Necesario**

- Encargado de operaciones.
- Aditivos orgánicos para tratamiento "in situ"
- Personal entrenado en manejo de GLP.

### **Medidas Preventivas (están presentadas en el análisis de riesgo)**

- Inspeccionar continuamente el estado del tanque de almacenamiento del GLP.
- Minimizar al máximo las operaciones de trasvase de combustible al tanque de almacenamiento y posterior expendio (ventas) a los usuarios.

### **Plan de Contingencia en caso de Incendios**

#### **Disposiciones Generales**

El Encargado de Medio Ambiente y Seguridad de la planta envasadora de GLP NAVAS GAS, deberá asegurarse de que en todo momento estén disponibles los medios de protección eficaces en todos los puntos donde haya riesgo de incendio, dentro o en los alrededores de las instalaciones de expendio de GLP.

El encargado, en combinación con una empresa especializada, preparará un plan de prevención contra los posibles incendios, en el cual, se indiquen todos los sitios de la planta envasadora de GLP NAVAS GAS, donde haya un riesgo de incendio, la naturaleza de ese riesgo, la ubicación y el tipo de material existente de lucha contra el fuego.

Además, realizará inspecciones diarias antes de iniciar el expendio al público, de todos los puntos estratégicos, dentro o en los alrededores de la planta envasadora de GLP NAVAS GAS, y de todo material de lucha contra el fuego, y consigne los resultados de esta inspección en un registro previsto para tal fin.

En este plan se debe determinar los procedimientos de urgencia para la lucha contra el fuego, la evacuación, el salvamento, y establecer un sistema de alarma de incendios que advierta rápidamente a todas las personas que podrían estar en peligro.

## **Prevención**

Todos los recipientes de depósito donde se conserven líquidos inflamables o combustibles deberían estar: concebidos y contruidos de forma tal, que puedan resistir a las presiones y tensiones del trabajo y con materiales adecuados para el contenido previsto; mantenidos de tal forma que se eviten pérdidas o fugas, separados de toda fuente de ignición y material combustible; provistos de respiraderos o contruidos de tal forma que no puedan crearse presiones o vacíos como consecuencia de su llenado o vaciado, o debido a cambios en la temperatura atmosférica.

## **Lucha contra Incendio**

Deberían protegerse contra los incendios los siguientes lugares:

- Locales donde se conserven materiales inflamables;
- Terminales de carga o parada de los vehículos, equipos y maquinarias;
- Talleres, almacenes y otras construcciones;
- Todos los puntos donde se estacionen los vehículos.

Dondequiera que puedan acumularse temporalmente desechos de materiales combustibles, incluidos los líquidos, deberían instalarse recipientes metálicos cubiertos o su equivalente.

Estos recipientes serán vaciados periódicamente y su contenido será evacuado en condiciones de seguridad y en forma compatible con la preservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.

Se establecerá un equipo de empleados capacitados, que actuarán bajo la dirección del encargado de seguridad y medio ambiente para los casos de incendio u otros casos de urgencia.

El plan contempla los siguientes pasos:

- Dar voz de alarma.
- Notificar al supervisor de operaciones.
- Identificar la fuente generadora del incendio.
- Evacuar al personal en riesgo.
- Atención de posibles víctimas de ser requerido.
- Aislar el área afectada, retirar equipos o materiales inflamables.
- Realizar procedimientos de control del fuego.
- Notificar al personal directivo de la planta envasadora de GLP
- Una vez detectado el inicio del incendio, se dará la voz de alerta y el personal que se encuentre en el área abandonará sus funciones y se dirigirá a un punto de reunión fuera del alcance del incendio.
- Se notificará inmediatamente al supervisor de operaciones, el mismo que en compañía del personal de control se desplazará hasta el área afectada, se realizará la evaluación rápida de la gravedad y se determinarán estrategias de control del incendio;
- Un equipo compuesto por el médico y personal entrenado, se encargarán de la evacuación del personal y/o pobladores locales si se considera que el incendio puede descontrolarse y afectar mayor área; paralelamente, se evacuará inmediatamente al o los afectados a centros especializados.
- La brigada contra incendios iniciará los procesos de control aislando el área y disponiendo el retiro de equipos y/o materiales, así mismo iniciará el combate del incendio con la ayuda de extintores, bombas de agua y otros.
- Se dará notificación inmediata al personal directivo de la planta envasadora de GLP, para que se evalúe si se requiere el desplazar mayor equipo y/o personal al área afectada.

### **Personal y equipo mínimo necesario**

- Encargado de operaciones,
- Equipo médico.
- Equipo de comunicaciones.
- Extintores de carrito, manuales, mangueras, bomba de agua.
- Personal entrenado para combatir incendios

### **Medidas Preventivas**

- Instalar señalización adecuada en el área de almacenamiento y expendio de GLP.
- Control permanente de las operaciones para evitar contingencias.

### **Plan de capacitación y entrenamiento en el manejo de contingencias**

El personal de la planta envasadora de GLP está capacitado para actuar de manera segura en la ocurrencia de cualquier evento que pudiera acontecer en la zona donde se expende el GLP.

Los entrenamientos son sobre:

- Seguridad Industrial
- Primeros Auxilios
- Prevención de Riesgos.

### **Personal y equipo mínimo necesario**

El encargado de medio ambiente y seguridad y la administración de la planta envasadora de GLP, contratarán los servicios de una empresa especializada en entrenamiento de manejo de riesgos. La empresa facilitará el material didáctico, folletos, ayudas audiovisuales, para la capacitación del personal.

### **Medidas Preventivas**

Se debe velar que toda la empleomanía de la planta envasadora de GLP, reciba capacitación de todos los cursos impartidos a los fines de disminuir los accidentes que puedan ocurrir en las instalaciones y operación.

### **Números telefónicos claves**

En caso de emergencias se deberá comunicar con el personal y teléfonos designados para el efecto, los mismos que se muestran a continuación en la siguiente tabla adjunta

### Lista de contactos en caso de emergencia

Lugar	Nombre	Dirección/Detalle	Teléfono
<b>NAVAS</b>	Casilda Lebrón	Santo Domingo	809-653-4846
<b>NAVAS GAS</b>	<b>NAVAS GAS</b>	Carretera Los Hidalgos Guanatico, DM Nava	Oficinas 809-653-4846
	Ministerio de Medioambiente	Ave. Luperón esquina Cayetano Germosén	809 567 4300 809 807 1116
<b>COE</b>	Centro de Operaciones de Emergencias	Santo Domingo	809-586-8001 911
	Cuerpo de Bomberos	Puerto Plata	809 586-2312 911
	Policía Nacional	Puerto Plata	809 589-6612 911
 Hospitales y Centro Médicos	Hospitales	Puerto Plata	809-587-7196 911
	Cruz Roja MOVIMED S.O.S. Ambulancia	Santo Domingo	911
	Defensa Civil	Santo Domingo	809-586-8001 911

Fase de Cierre					
Elemento del medio	Subprograma	Impacto	Medidas	Indicador	Costos (\$RD)
Aire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control de calidad de aire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgos de incendio y/o explosión</li> <li>Material particulado y emisiones gaseosas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remover tanques. Deben estar totalmente vacíos, limpios (sin combustible) y desconectado.</li> <li>Encerrar el área de trabajo y humedecerla.</li> <li>Medir PM10 y compuestos orgánicos volátiles (COVs).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tanques removidos y en superficie</li> <li>Concentración de PM10</li> <li>Concentración de COVs</li> </ul>	25000
Suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo de la calidad del suelo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación de suelos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar condiciones ambientales en que se encuentra el área, al momento del cierre</li> <li>Retirar todo el suelo o material en contacto con los tanques y contaminado</li> <li>Disponer mediante gestor autorizado el manejo de residuos contaminados con hidrocarburos.</li> <li>Restaurar el área afectada con material de características predominante en el área.</li> <li>Clausurar los drenajes y retirar los conductos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad de escombros generados</li> <li>Cantidad de suelo o materiales contaminado-removidos</li> <li>Nombre y número de autorización del gestor autorizado de sustancia peligrosa (para suelo contaminado y residuos/desechos peligrosos)</li> <li>Suelo recuperado y sin hundimiento.</li> </ul>	125000
Agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo de las aguas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación de agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Calidad del agua en pozos de monitoreo y</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resultado de monitoreo para</li> </ul>	



Fase de Cierre					
Elemento del medio	Subprograma	Impacto	Medidas	Indicador	Costos (\$RD)
	residuales y drenaje	superficial y subterránea •	observación. • Calidad de agua en sistema de tratamiento de aguas residuales	aguas residuales industriales y domésticas • Resultados calidad de agua en pozos de observación y monitoreo.	<b>18000</b>
Perceptual	• Manejo del medio perceptual	• Cambio Visual	• Informar a las autoridades y a la comunidad el uso futuro del lugar	• Lugar recuperado y arborizado	<b>45000</b>
Socioeconómico	• Medidas socioeconómicas	• Afectación a población circundante.	• Implementar estrategia de información y divulgación, que incluya como mínimo el desmantelamiento y restauración y el procedimiento para la atención de sugerencias, quejas y reclamos de la comunidad.	• No existen quejas de la comunidad	<b>20,000</b>

### 8.1.5 Resumen del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental para la fase de operación

Elemento del medio	Identificación de Impactos y Medidas de Mitigación			
	Impacto global	Monitoreo	Responsable	Costo (\$RD)
Agua	Contaminación	DBO DQO, SST, Coliformes	Administración o Gestor Contratado	20000
Aire	Emisiones	Material particulado y emisiones gaseosas, Emisiones Sonoras	Administración o Gestor Contratado	45000
Suelo	Contaminación	Manejo de Residuos	Administración o Gestor Contratado	50000
Flora	Deterioro	Área en desarrollo	Administración o Gestor Contratado	20000
Fauna	Afectación	Especies en la zona	Administración o Gestor Contratado	
Paisaje	Alteración	Mantenimientos de la edificación	Administración	40000
Socio económico	Prevención	Qujas de Los Comunitarios	Administración o Gestor Contratado	65000
Total				<b>220000</b>

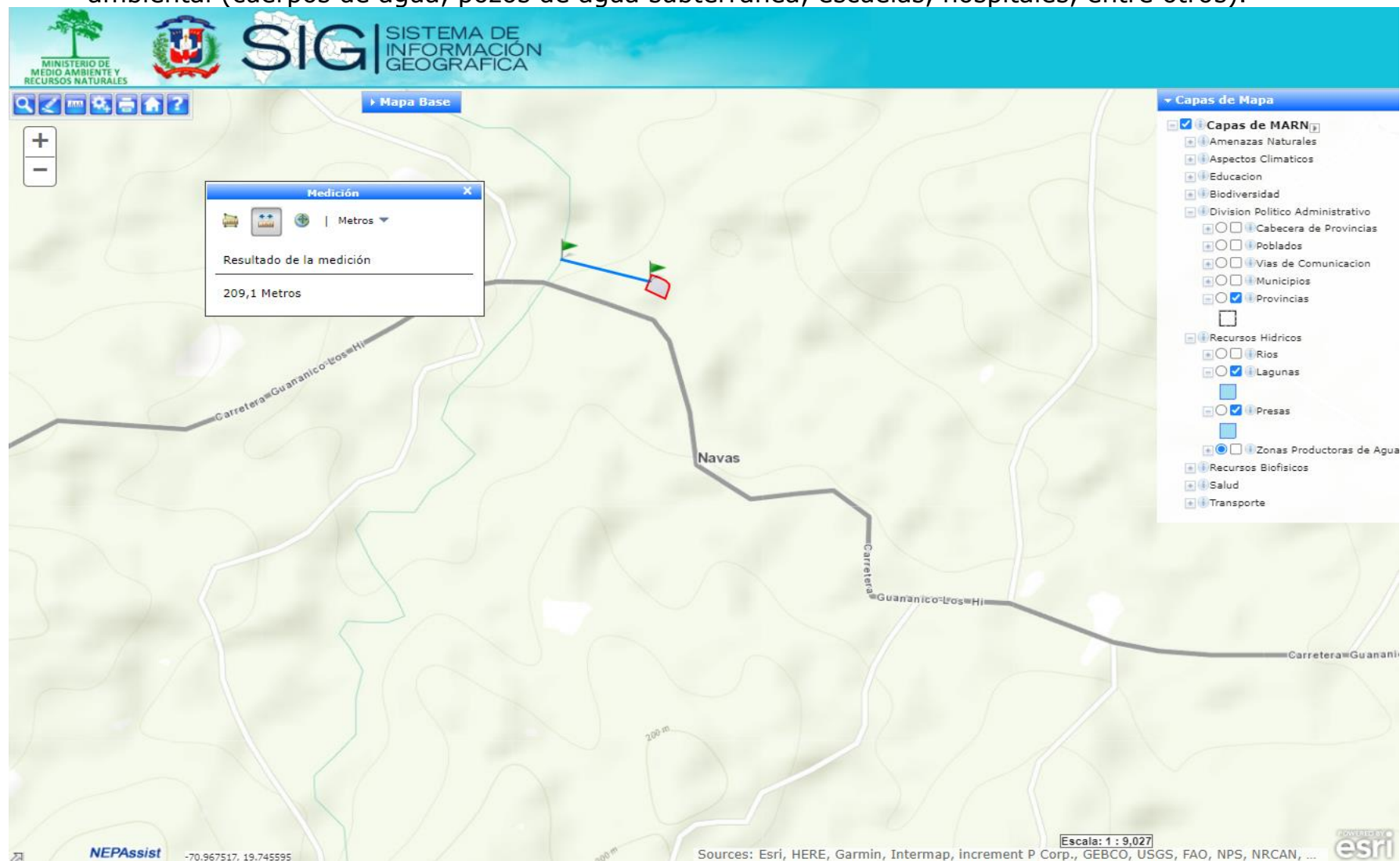
### 8.1.6 Resumen de Contingencias y Adaptación al Cambio Climático

Elemento del medio	Nombre del subprograma	Afectación	Medidas	Costos (\$RD)
Vientos fuertes / Huracanes	Subprograma de contingencia ante Huracanes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colapso de la infraestructura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paralización de las operaciones</li> <li>• Activar el Programa de Repuesta a Emergencia de la Envasadora</li> <li>• Corte del suministro Eléctrico</li> <li>• Inspección previa a las áreas sensibles de la instalación.</li> <li>• Contemplar fondos económicos para ser usado cuando exista daño de infraestructura.</li> </ul>	<b>25000</b>
Inundación	Subprograma de contingencia ante inundaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inundación de la infraestructura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del botón de paro de emergencia y/o desconexión desde el tablero eléctrico.</li> <li>• Paralización de las operaciones.</li> <li>• Activar el Programa de Repuesta a Emergencia de la Envasadora</li> <li>• Confirmar que los elementos eléctricos (sistema de cableado) estén en buen estado.</li> <li>• Tanques de almacenamiento de combustible debidamente protegidos.</li> </ul>	<b>55000</b>
Descargas eléctricas	Subprograma de contingencia ante descargas eléctricas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colapso del sistema eléctrico.</li> <li>• Riesgo de ignición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del botón de paro de emergencia y/o desconexión desde el tablero eléctrico.</li> <li>• Mantener los elementos de iluminación secundaria.</li> </ul>	<b>20000</b>
Sismos	Subprograma de contingencias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colapso de la infraestructura.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activar el Programa de Repuesta a Emergencia de la Envasadora</li> <li>• Programar evacuación.</li> </ul>	<b>25000</b>

	ante eventos sísmicos			
Incendios	Subprograma de contingencias ante incendios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdida humana en caso de desconocer las medidas de mitigación y supresión de incendios,</li> <li>• Pérdidas materiales y/o activos de la empresa.</li> <li>• Daño a la infraestructura física</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activar el Programa de Repuesta a Emergencia de la Envasadora</li> <li>• Capacitación en trabajo Seguro</li> <li>• Capacitación prevención de incendios.</li> <li>• Capacitación uso de extintores.</li> <li>• Realización de simulacros de evacuación.</li> <li>• Ejecutar supresión en caso de incendios.</li> <li>• Uso del botón de paro de emergencia y/o desconectar las bombas desde el tablero eléctrico.</li> </ul>	<b>30000</b>
Sabotaje	Subprograma de acciones a proceder en caso de Asalto	Sustracción del activo económico existente en la instalación.	Evaluar nivel de Daño Orientación dirigida a las acciones de seguridad y prevención en este tipo de evento.	<b>15000</b>

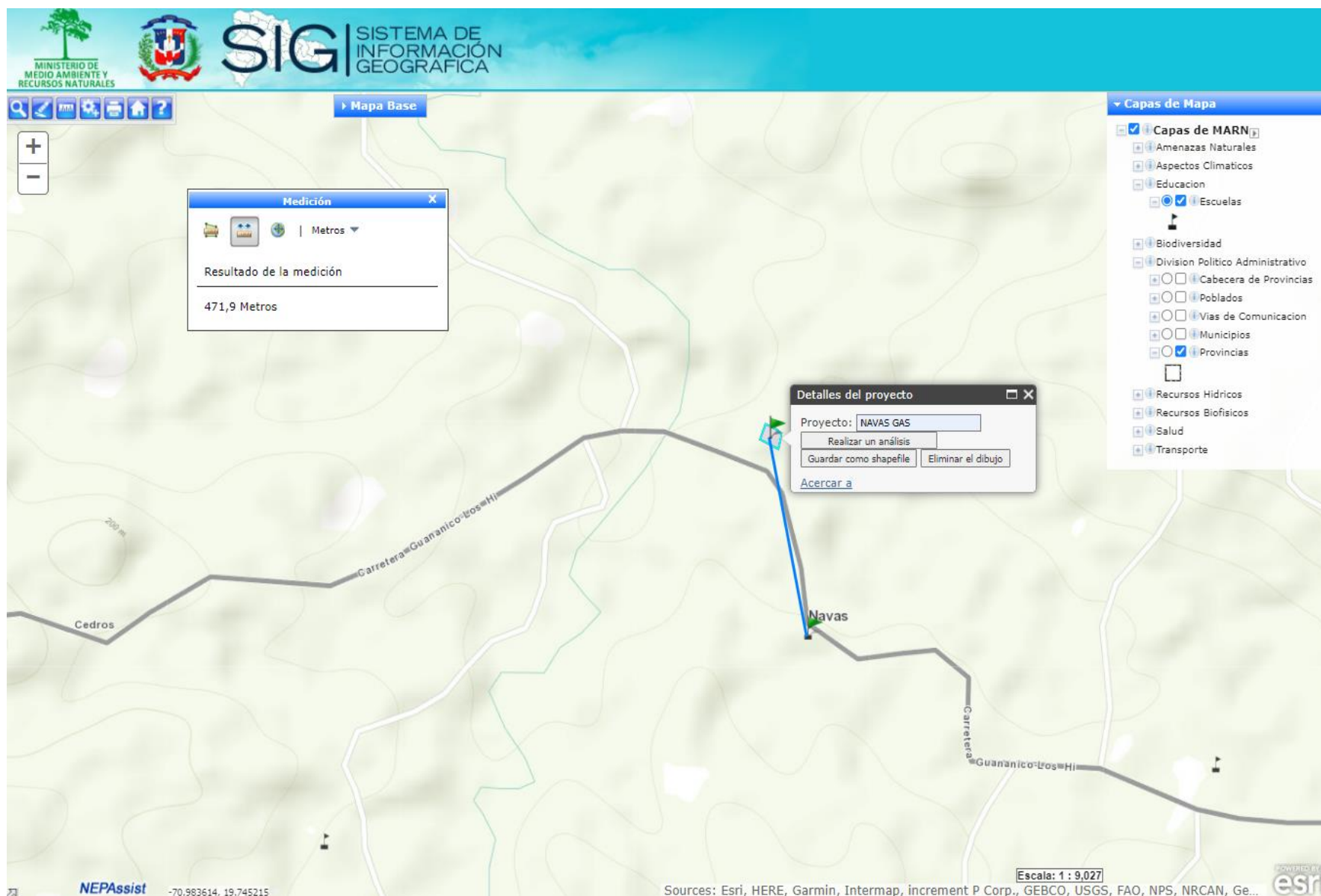
## 9 Mapas, planos y fotografías del Proyecto

**9.1** Mapas cartográficos de la ubicación del proyecto y elementos de interés (incluir elementos de interés ambiental (cuerpos de agua, pozos de agua subterránea, escuelas, hospitales, entre otros).



## Ríos y Arroyos

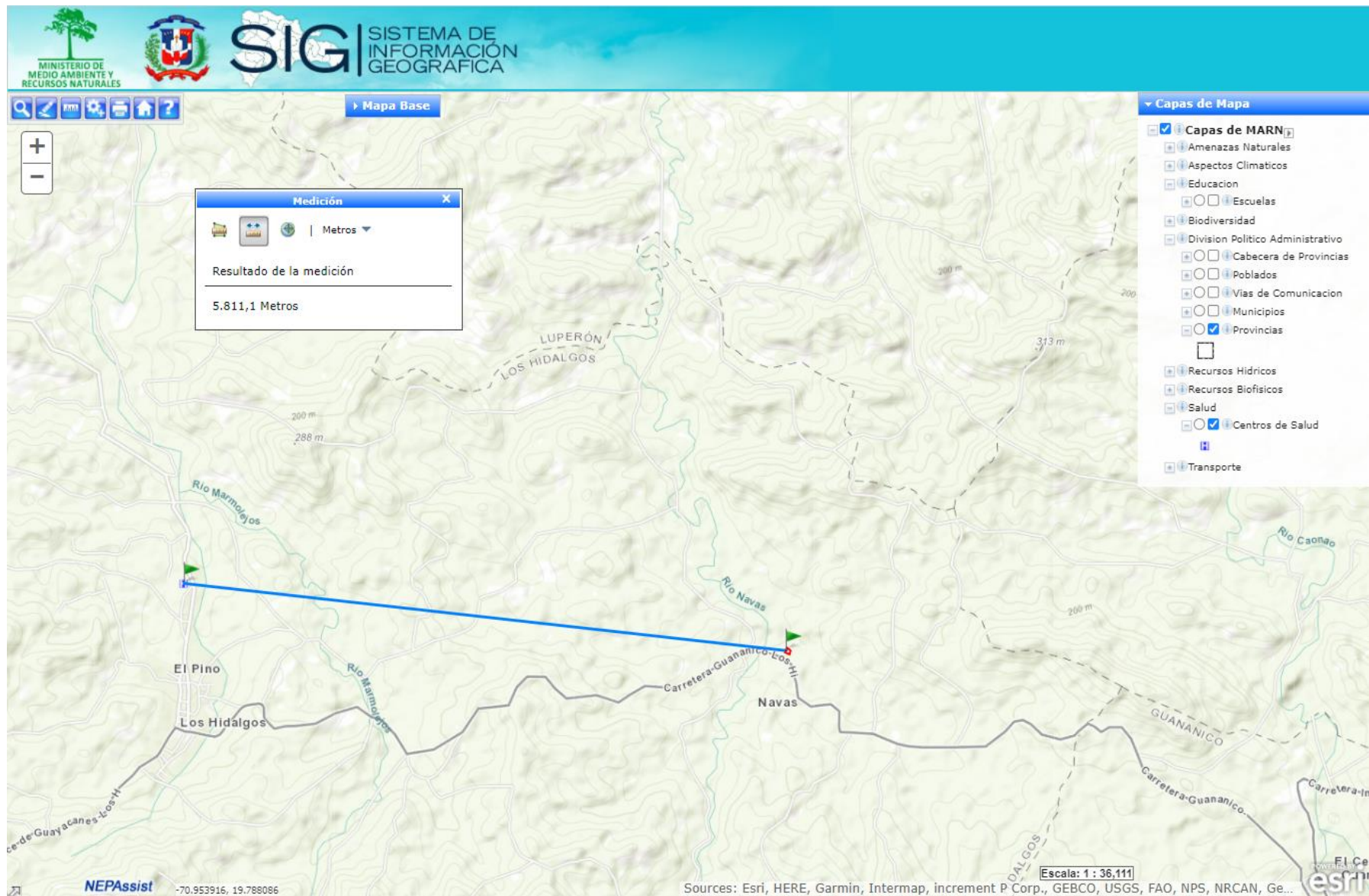
(NAVAS GAS)



Escuelas

(NAVAS GAS)





## Centros de Salud

(NAVAS GAS)

## **10 Declaración de Compromiso y Responsabilidad del Promotor**

Yo, **Casislda Lebron Zorrilla** promotora de las facilidades, **NAVA GAS**, doy fe de que las informaciones aquí presentadas son veraces, y reflejan el conocimiento técnico actual respecto a la instalación.








Firma Rubén **Casislda Lebron Zorrilla**

Lugar **Santo Dmingo**

Fecha **15 /3/2022**



## 11 Anexos

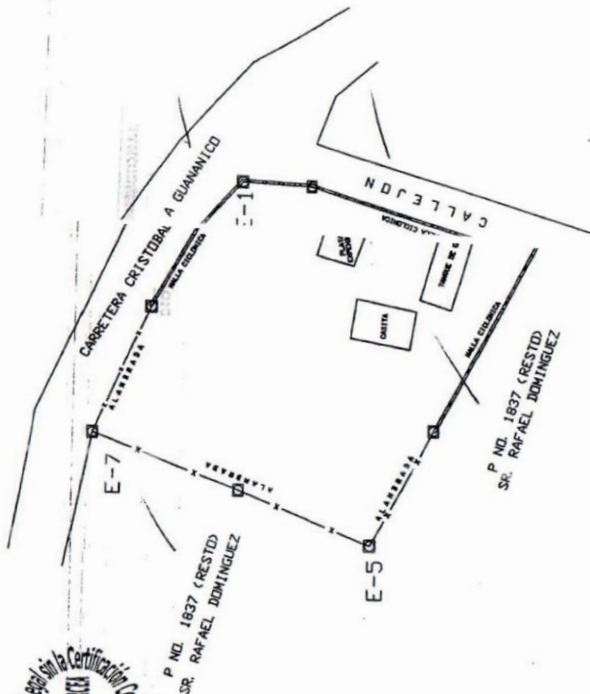
0422		<b>CERTIFICADO DE TÍTULO</b>		FOUR 060	
VERIFICAR LA PRESENCIA DE LA MARCA DE AGUA EN FORMA DE LOGO SOSTENIENDO EL DOCUMENTO A CONTRALUZ					
 <b>REGISTRO DE TÍTULOS</b> <b>JURISDICCIÓN INMOBILIARIA</b> <b>PODER JUDICIAL REPÚBLICA DOMINICANA</b>			MATRICULA  3000197836 FECHA Y HORA DE INSCRIPCIÓN 16/12/2016 11:21 a.m. MUNICIPIO LOS HIDALGOS PROVINCIA PUERTO PLATA SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS 1,886.84 m <sup>2</sup>		
OFICINA Registro de Títulos de Puerto Plata					
DESIGNACIÓN CATASTRAL 219834155405					
PROPIETARIO CASILDA LEBRON ZORRILLA					
<p>En virtud de la Ley y en nombre de la República se declara TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a CASILDA LEBRON ZORRILLA, de nacionalidad Dominicana, mayor de edad, Cédula de Identidad No.065-0025367-6, soltera, matricula No.3000197836, ubicado en LOS HIDALGOS, PUERTO PLATA. El derecho fue adquirido a RAMON ELIAS TAVAREZ LEBREN, de nacionalidad Dominicana, mayor de edad, Cédula de Identidad No.001-1019726-6, casado con MARIA GLORIBEL BRITO DE TAVAREZ, de nacionalidad Dominicana, mayor de edad, Cédula de Identidad No.040-0013361-3. El derecho tiene su origen en VENTA, según consta en el documento de fecha 14/dic/2015, Acto bajo firma privada legalizado por DR. JACINTO ROMAN VASQUEZ ROSARIO, notario público de los del número del DISTRITO NACIONAL, con matricula No.5548. Inscrito a las 11:21:39 a.m. el 16/dic/2016. El presente cancela el anterior Certificado de Título identificado en el pase de origen. Emitido el 24 de enero del 2017.</p>					
 Evelyn Rivera Jimenez De Finke Registrador de Títulos Registro de Títulos de Puerto Plata					
 					
 2701607502			 212701607502042206022		
Para validar la información impresa en este documento, favor consultar el sitio <a href="http://www.jl.gov.do">www.jl.gov.do</a>					

Título de Propiedad



N  
ORIGINAL

Est	X	Y	Est.	Rumbo	Dist.
1	293175.22	2184551.35	1-	S 01°-46' W	9.02
2	293174.94	2184542.33	2-	S 16°-05' W	28.68
3	293166.99	2184514.77	3-	N 62°-25' W	33.94
4	293136.91	2184530.49	4-	N 61°-17' W	16.74
5	293122.22	2184538.53	5-	N 21°-08' E	18.46
6	293128.88	2184555.75	6-	N 20°-15' E	20.11
7	293135.84	2184574.61	7-	S 66°-17' E	17.91
8	293152.23	2184567.41	8-	S 59°-37' E	15.32
9	293165.45	2184559.74	9-	S 49°-37' E	12.82



REPÚBLICA DOMINICANA  
PODER JUDICIAL  
JURISDICCION INMOBILIARIA  
DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES  
DEPARTAMENTO NORTE

PLANO INDIVIDUAL

OPORTUNIDAD DE MENSURA PARA SANEAMIENTO

DESIGNACION CATASTRAL POSICIONAL

219834155405

DESIGNACION TEMPORAL  
221307643.1.1

DESIGNACION CATASTRAL DE ORIGEN P. No. 1837  
DESIGNACION TEMPORAL P. No. 662201307643.1.1

PROVINCIA: PUERTO PLATA

MUNICIPIO: LOS HIDALGOS

SECCION: NAVAS

LUGAR: GUANANICO

REFERENCIAS DE UBICACION: (calle, número, avenida, kilómetro, etc.)  
ESTE INMUEBLE SE ENCUENTRA FUNCIONANDO UNA FUNDAS-ADRA  
QUE VA HACIA GUANAMICO A 85 M DE LA ESCUELA PUBLICA DE NAVAS

SUPERFICIE: 1.886.84 m<sup>2</sup>

ESCALA: 1:1.500

OBSERVACIONES:

ESTE INMUEBLE SE ENCUENTRA FUNCIONANDO UNA FUNDAS-ADRA  
QUE VA HACIA GUANAMICO A 85 M DE LA ESCUELA PUBLICA DE NAVAS

Se certifica que el presente plano es una copia fiel del original que se encuentra en el archivo de la Dirección Regional de Mensuras Catastrales, Departamento Norte.

Se certifica que el presente plano es una copia fiel del original que se encuentra en el archivo de la Dirección Regional de Mensuras Catastrales, Departamento Norte.

Se certifica que el presente plano es una copia fiel del original que se encuentra en el archivo de la Dirección Regional de Mensuras Catastrales, Departamento Norte.

Se certifica que el presente plano es una copia fiel del original que se encuentra en el archivo de la Dirección Regional de Mensuras Catastrales, Departamento Norte.

Se certifica que el presente plano es una copia fiel del original que se encuentra en el archivo de la Dirección Regional de Mensuras Catastrales, Departamento Norte.

Se certifica que el presente plano es una copia fiel del original que se encuentra en el archivo de la Dirección Regional de Mensuras Catastrales, Departamento Norte.

Se certifica que el presente plano es una copia fiel del original que se encuentra en el archivo de la Dirección Regional de Mensuras Catastrales, Departamento Norte.

Se certifica que el presente plano es una copia fiel del original que se encuentra en el archivo de la Dirección Regional de Mensuras Catastrales, Departamento Norte.

Se certifica que el presente plano es una copia fiel del original que se encuentra en el archivo de la Dirección Regional de Mensuras Catastrales, Departamento Norte.

Se certifica que el presente plano es una copia fiel del original que se encuentra en el archivo de la Dirección Regional de Mensuras Catastrales, Departamento Norte.

Se certifica que el presente plano es una copia fiel del original que se encuentra en el archivo de la Dirección Regional de Mensuras Catastrales, Departamento Norte.

Se certifica que el presente plano es una copia fiel del original que se encuentra en el archivo de la Dirección Regional de Mensuras Catastrales, Departamento Norte.

Se certifica que el presente plano es una copia fiel del original que se encuentra en el archivo de la Dirección Regional de Mensuras Catastrales, Departamento Norte.

Se certifica que el presente plano es una copia fiel del original que se encuentra en el archivo de la Dirección Regional de Mensuras Catastrales, Departamento Norte.

Se certifica que el presente plano es una copia fiel del original que se encuentra en el archivo de la Dirección Regional de Mensuras Catastrales, Departamento Norte.

Se certifica que el presente plano es una copia fiel del original que se encuentra en el archivo de la Dirección Regional de Mensuras Catastrales, Departamento Norte.

Se certifica que el presente plano es una copia fiel del original que se encuentra en el archivo de la Dirección Regional de Mensuras Catastrales, Departamento Norte.

Se certifica que el presente plano es una copia fiel del original que se encuentra en el archivo de la Dirección Regional de Mensuras Catastrales, Departamento Norte.

ANA ANTONIA GONZALES

NOMBRE DEL PROFESIONAL COD. 15741

REPUBLICA DOMINICANA

DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES

DEPARTAMENTO NORTE

11 MAR 2018

REPUBLICA DOMINICANA

DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES

DEPARTAMENTO NORTE

11 MAR 2018

REPUBLICA DOMINICANA

DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES

DEPARTAMENTO NORTE

11 MAR 2018

REPUBLICA DOMINICANA

DIRECCION REGIONAL DE MENSURAS CATASTRALES







REPÚBLICA DOMINICANA

Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes

Dirección de Supervisión y Control de Estaciones de Expendio

CONSTANCIA DE REGISTRO PROVISIONAL DE ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLES

Por este medio, la Dirección de Supervisión y Control de Estaciones de Expendio, unidad operativa del Ministerio de Industria, Comercio y MIPYMES (MICM), en cumplimiento de las disposiciones contenidas en la Resolución No. 74 de fecha 28 de marzo de 2017, que crea el Registro Nacional de Estaciones de Expendio de Combustibles, **CERTIFICA** la inscripción de la GAS LICUADO DE PETROLEO (GLP), denominada **"NAVA GAS"** en el Registro Nacional de Estaciones de Expendio de Combustibles bajo el **CÓDIGO PROVISIONAL NO. P-02-2020-18-84-267**. Este código deberá expresarse en todos los actos y documentos producidos por esta estación en ocasión de sus actuaciones en la cadena de comercialización de combustibles. Conforme a la documentación suministrada a esta unidad por la persona responsable y la información contenida en el expediente que reposa en nuestros archivos, los datos generales de identificación de la estación **"NAVA GAS"** son los siguientes:

<b>Tipo de estación:</b> GAS LICUADO DE PETROLEO (GLP).	<b>Proveedor de combustibles:</b> Cardigas, S.R.L.
<b>Capacidad de almacenamiento:</b> 18,000 Galones.	<b>Cantidad de Dispensadores:</b> 2.
<b>Dirección:</b> Calle Cristóbal Colón, Los Hidalgos, Villa Isabela.	
<b>Municipio:</b> Los Hidalgos.	<b>Provincia:</b> Puerto Plata.
<b>Coordenadas:</b> E: 293150.00   N: 2184564.00.	
<b>Propietario:</b> Cardigas, S.R.L.	<b>Cédula/RNC. No.:</b> 101668492.
<b>Teléfono(s):</b> 8493532650 / 8093739616	<b>Correo Electrónico:</b> infovaleraquezada@gmail.com.
<b>Arrendatario:</b> Cardigas, S.R.L.	<b>Cédula/RNC. No.:</b> 101668492.
<b>Teléfono(s):</b> 8493532650 / 8093739616	<b>Correo Electrónico:</b> infovaleraquezada@gmail.com.
<b>Operador:</b> Cardigas, S.R.L.	<b>Cédula/RNC. No.:</b> 101668492
<b>Teléfono(s):</b> 8493532650	<b>Correo Electrónico:</b> infovaleraquezada@gmail.com

REPRESENTANTE LEGAL O PERSONA RESPONSABLE DE LA INSCRIPCIÓN

<b>Nombre:</b> Ramona Maivet Quezada Rosario.
<b>Cédula de Identidad y Electoral No.:</b> 00108380593.
<b>Teléfono(s):</b> 8093739616 8493532650.
<b>Correo electrónico:</b> maivetquezada@gmail.com.
<b>Fecha de solicitud de registro:</b> 08/08/2019.

El presente registro no sustituye ninguno de los requisitos establecidos por la normativa vigente para la operación de la GAS LICUADO DE PETROLEO (GLP). La expedición de la Constancia de Registro Permanente estará condicionada a la actualización de la permisología de la estación de expendio de GAS LICUADO DE PETROLEO (GLP) y la obtención de la Licencia de Operación correspondiente, conforme a los términos y condiciones contenidos en las resoluciones Nos. 73 y 74, ambas de fecha 28 de marzo del 2017 y la normativa vigente. El presente documento se expide libre de costo. Hecha y firmada en Santo Domingo de Guzmán, capital de la República Dominicana, dado el dos (2) de julio del dos mil veinte (2020).



ING. RAFAEL NADIM RIVAS CURY

Dirección de Supervisión y Control de Estaciones de Expendio

Validar documento:  
<https://ventanillavirtual.micm.gob.do/verificacion/dscee/0314AE78DE42F6DB7888CB0AA9E0B80E>  
Este documento está firmado digitalmente.



16313



REPÚBLICA DOMINICANA  
Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes

C

CONSTANCIA DE CLASIFICACIÓN DE PLANTAS ENVASADORAS DE GLP Y ESTACIÓN DE GLP  
Y ESTACIONES CATEGORÍA III (GLP-GNV)

Por este medio, la Dirección de Supervisión y Control de Estaciones de Expendio, unidad operativa del Ministerio de Industria, Comercio y MIPYMES (MICM), en cumplimiento de las disposiciones de la Resolución No. 201 de fecha 20 de octubre de 2017, que establece Requisitos de Seguridad para Plantas Envasadoras y Estaciones Categoría III (GLP-GNV), CERTIFICA que la planta envasadora de GLP denominada NAVA GAS, inscrita en el Registro Nacional de Estaciones de Expendio de Combustibles bajo el Código No.P-0220201884267, ha sido CLASIFICADA bajo el TIPO C conforme a la documentación suministrada a esta unidad por el representante legal o persona responsable de la solicitud y a la información contenida en el expediente que reposa en nuestros archivos, los datos generales de indentificación de la estación son los siguientes:

<b>Tipo de estación:</b> GAS LICUADO DE PETROLEO (GLP)	<b>Constancia No.</b> 2020-G-C-0760
<b>Nombre de la Estación:</b> NAVA GAS	<b>Número de Registro Nacional de Estaciones:</b> P-0220201884267
<b>Dirección:</b> Calle Cristóbal Colón, Los Hidalgos, Villa Isabela.	
<b>Municipio:</b> Los Hidalgos.	<b>Provincia:</b> Puerto Plata.
<b>Coordenadas:</b> E: 293150.00   N: 2184564.00	
<b>Titular:</b> Cardigas, S.R.L	<b>RNC.:</b> 101668492

REPRESENTANTE LEGAL O PERSONA RESPONSABLE DE LA SOLICITUD

<b>Nombre:</b> Ramona Maivet Quezada Rosario
<b>Cédula de Identidad y Electoral No.:</b> 00108380593
<b>Teléfono(s):</b> 8093739616 8493532650
<b>Correo electrónico:</b> maivetquezada@gmail.com
<b>Fecha de solicitud de clasificación:</b> 08/08/2019

La presente constancia no exime a su titular del cumplimiento de las demás disposiciones contenidas en la Resolución No. 201 de fecha 20 de octubre de 2017. La expedición de la Certificación del Fiel Cumplimiento de Normas de Seguridad estará condicionada al cumplimiento de los demás requisitos y plazos previstos por la resolución 201-2017 precitada. El presente documento se expide libre de costo.

Hecha y firmada en Santo Domingo de Guzmán, capital de la República Dominicana, a los 6 días del mes 7 del año 2020.



ING. RAFAEL NADIM RIVAS CURY  
Director de Supervisión y Control de Estaciones de Expendio

Validar documento:  
<https://ventanillavirtual.micm.gob.do/verificacion/dscee/0314AE78DE42F6DB78>



16313

# CERTIFICACION DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIG-M 0011



SECRETARIA DE ESTADO DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIRECCION GENERAL DE NORMAS Y SISTEMAS DE CALIDAD  
DEPARTAMENTO DE METROLOGIA

No. 0578

TRAMITES LEGALES PARA LA ASIGNACION DE PERMISO DE OPERACION A PLANTAS ENVASADORAS DE GAS LIQUADO DE PETROLEO (GLP)

ENVASADORA: **CARDI GAS**

DIRECCION: **C/LOS HIDALGOS GUAYUBIN PTO. PLATA**

PROPIETARIO: **CARLOS TAVARES**

ARRENDATARIO:

FECHA: **6/3/2002**

TELEFONO(S): **809-430-6060**

ORIGEN DEL CAPITAL: **PROPIO**

CANTIDAD DE EMPLEADOS: **4**

CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO: **18,000**

Director del Catastro Nacional* (Evaluó de inmuebles)		Director General de Edificaciones de la SEOPC... (Oficina Central de Tramitación de Planos)	Director Ejecutivo, Defensa Civil (Comisión Ambiental)	Director Técnico del Cuerpo de Bomberos
Fecha: _____	Fecha: _____	Fecha: <b>1/12/08</b>	Fecha: <b>16/7/08</b>	Fecha: _____
Aprobado <input type="checkbox"/> No Aprobado <input type="checkbox"/>	Aprobado <input checked="" type="checkbox"/> No Aprobado <input type="checkbox"/>	Aprobado <input checked="" type="checkbox"/> No Aprobado <input type="checkbox"/>	Aprobado <input checked="" type="checkbox"/> No Aprobado <input type="checkbox"/>	Aprobado <input checked="" type="checkbox"/> No Aprobado <input type="checkbox"/>
Nombre _____	Nombre _____	Nombre _____	Nombre _____	Nombre _____
Cargo _____	Cargo _____	Cargo _____	Cargo _____	Cargo _____

OBSERVACIONES:

**CARLOS TAVARES**

DUÑO O ARRENDATARIO

21/5/2004

PRORROGA-

12/2/2007

14/5/2008.-

ANEXAR:

- \* Certificación de evaluación de inmueble (Catastro Nacional)
- \* Solicitud para tramitación de planos y de licencia para construir (Ayuntamiento de D.N.)
- \* Permiso para la que combustible No. \_\_\_\_\_ (SEOPC)
- \* Acta aprobador y exámenes del cuerpo de Bomberos

DIRECTOR GENERAL DE LA DIGENOR





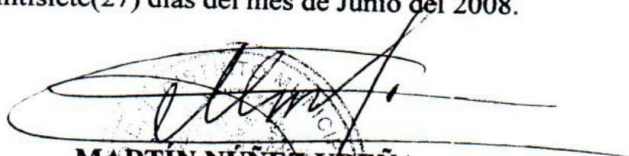
## Ayuntamiento del Distrito Municipal de Navas *Navas, Los Hidalgos, Puerto Plata, R. D.*

### AUTORIZACIÓN

Quien suscribe, Señor **MARTÍN NÚÑEZ UREÑA**, Síndico del Ayuntamiento del Distrito Municipal de Navas, Certifico y doy fe de que en fecha 23 de Junio del 2008 en Sesión celebrada en este Honorable Ayuntamiento se **aprobó la construcción e instalación de una Planta de Gas** perteneciente a la Compañía **CARDIGAS**, representada por el Señor **CARLOS TAVAREZ**, por lo que este Ayuntamiento no tiene ningún tipo de objeción ante esa Compañía para que funcione como tal.

Se expide la presente Autorización a solicitud de la parte interesada para los fines que considere conveniente y de lugar.

Dada y firmada en el Distrito Municipal de Navas, municipio de Los Hidalgos a los Veintisiete(27) días del mes de Junio del 2008.

  
**MARTÍN NÚÑEZ UREÑA**  
Síndico de Navas  
809-589-6247/809-844-3064



Presidencia de la República Dominicana  
*Defensa Civil*

"AÑO NACIONAL DE LA PROMOCION DE LA SALUD"

Santo Domingo, D. N.-  
01 de Diciembre del 2008.-

Señor:  
Carlos Tavares  
Envasadora Cardi Gas  
C/Los Hídalgos Guayubin, Puerto Plata.

Distinguido señor:

Cortesmente, en relación a su comunicación de fecha 20 de noviembre del año en curso, mediante la cual nos solicita el permiso correspondiente para instalar la envasadora de gas con un almacenamiento de 18,000 galones, plácenos comunicarle que esta institución tiene a bien otorgarle el certificado de no objeción a dicha instalación, por cumplir con los requisitos exigidos por la ley 257 que crea la Defensa Civil.

Aprovechamos la ocasión para comunicarle que antes del inicio de las operaciones de dicha envasadora de gas, debe notificarlo a este despacho para una reinspección final, sopesa de dejar sin efecto la presente autorización.

Atentamente,

LUIS ANT. LUNA PAULINO  
Mayor General Paracaidista @FAD(DEM)  
Director Ejecutivo de la Defensa Civil  
Presidente de la C.N.E

**El Servirle al Pueblo es Nuestro Deber.**

C/ Ortega y Gasset con Pepillo Salcedo, Plaza de la Salud al lado de OPS, 2da. Planta  
Tels.: 809-472-8614 / 15 / 16 / 17 • 809-623-0198 • Faxes: 472-8621 / 23 / 24 • E-Mail: d.civil@codetel.net.do



# CUERPO DE BOMBEROS LOS HIDALGOS



Amor- Disciplina- Sacrificio  
RNC: 430025488

## CERTIFICADO DE OPERACIÓN

**A: CARDIGAS**

Navas- Los Hidalgos

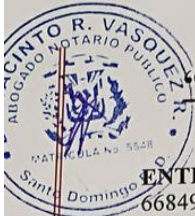
**Por haber cumplido con los requisitos del Artículo 15 del Decreto 316-06 en lo que concierne a garantizar la seguridad ciudadana.**

Esta Certificación es válida por Dos(2) años.

Da en El Mamey, municipio de Los Hidalgos, provincia Puerto Plata, República Dominicana, a los Dieciséis Días (16) del mes de Julio del Año Dos Mil Ocho(2008)

**Coronel Lic. SATURNINO PEÑA**  
Intendente General C.B.

**1er. Tte. JOSÉ RAFAEL SÁNCHEZ TEJADA**  
Enc. Depto. Técnico



**“ACTO DE VENTA DE INMUEBLE Y ENVASADORA DE GAS  
LICUADO DE PETROLEO”**

**ENTRE:** De una parte, la razón la razón social **CARDIGAS SRL**, con su RNC No. 1-01-66849-2 representada por su presidente señor **RAMON ELIAS TAVAREZ LEBREN**, dominicano, mayor de edad, portador de la cedula de identidad y electoral No. 001-1019726-6, domiciliado y residente en la calle Conquistador No. 27, Arroyo Hondo II, Santo Domingo, Distrito Nacional, quien en lo sucesivo se denominará quien en lo sucesivo y para los fines de este acto de venta se denominará **EL VENDEDOR**, o por su nombre completo, y de la otra parte, y de la otra parte la señora **CASILDA LEBRON ZORRILLA**, dominicana, mayor de edad, soltera, portadora de la cedula de identidad y electoral No. 065-0025367-6 con elección de domiciliado en la calle Conquistador No. 27, Arroyo Hondo II, Santo Domingo, Distrito Nacional, quien en lo sucesivo se denominará **“EL COMPRADOR”**.

**HAN CONVENIDO Y PACTADO LO SIGUIENTE**

**PRIMERO: EL VENDEDOR** por medio del presente acto, **VENDE CEDE Y TRANSFIERE**, desde ahora y para siempre, con toda la garantía de la Ley, sin ningún tipo de impedimento, y sin gravamen, a favor de **LA COMPRADORA** quien acepta conforme el inmueble que se describe a continuación:

**UNA ENVASADORA DE GAS LICUADO DE PETROLEO (NAVA GAS), INCLUYENDO EL TERRENO Y SUS PERMISOS UBICADA EN GUANANICO EL MAMEY PUERTO PLATA, INCLUYENDO SUS RESPECTIVOS PERMISOS: M11, AYUNTAMIENTO, CUERPO D EBOMBEROS Y DEFENSA CIVIL.**

**SEGUNDO: PRECIO.** EL precio convenido para la venta del inmueble de que se trata es de **OCHO MILLONES DE PESOS CON 00/100 RDS(8,000.000.00)** pesos dominicano, moneda de curso legal que **EL VENDEDOR** declara haber recibido de manos de **EL COMPRADOR** la suma de **SEIS MILLONES SETECIENTOS MIL PESOS (RDS6,700.000.00)** a la firma del presente Acto, quedando pendiente de pago la suma de **UN MILLON TRESCIENTOS MIL PESOS (RDS1, 300,000.00)**,

**PARRAFO: EL VENDEDOR** justifica su derecho de propiedad sobre el referido inmueble descrito precedentemente, por haberlo adquirido mediante acto de venta. Además se hace constar el referido inmueble está siendo objeto de un proceso de saneamiento por parte del vendedor.

**EL VENDEDOR**, por medio de presente acto autoriza al Registrador de Títulos correspondiente a realizar la transferencia de dicho inmueble a favor **EL COMPRADOR** previo cumplimiento de los requisitos exigidos para tale fines.

**ARTICULO CUARTO:** Las partes aceptan todas las estipulaciones y convenciones de este contrato y para lo no previsto en el mismo se remiten al derecho común.

**QUINTO:** Las partes presentan como testigo a los señores **MARIA ESTELA ROSSIS MINYETTY Y EDDY MANUEL BAUTISTA MARTE**, cedula de identidad y electoral No. 001-0794230-2 Y 001-0190804-4, respectivamente.

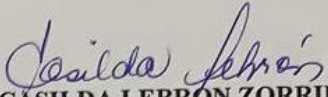
**HECHO Y FIRMADO:** de buena fe, en dos (02) originales de un mismo tenor y efecto uno para cada una de la partes contratantes, en Santo Domingo, Distrito Nacional, a los diez (10) días del mes junio del año dos mil quince (2015).



Por CARDIGAS SRL



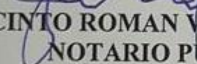
  
RAMON ELIAS TAVAREZ LEBREN  
VENDEDOR

  
CASILDA LEBRON ZORRILLA  
COMPRADORA

  
LIC. MARIA ESTELA ROSSIS MINYETTY  
Testigo

  
EDDY MANUEL BAUTISTA  
Testigo

DR. JACINTO ROMAN VASQUEZ ROSARIO , Abogado Notario público de los del número del distrito nacional, matriculado en el colegio de notario bajo el No.5548 CERTIFICO Y DOY FE Que las firmas que aparecen estampadas en el presente documento fueron puestas en mi presencia libre y voluntariamente por los señores, RAMON ELIAS TAVAREZ LEBREN, CASILDA LEBRON ZORRILLA, LIC. MARIA ESTELA ROSSIS MINYETTY Y LIC. EDDY MANUEL BAUTISTA de generales y calidades que constan, personas a quienes doy fe y quienes bajo la fe del juramento que estas son las mismas firmas que ellos acostumbran a usar en todos sus actos de su vida publica y privada. En el municipio de Santo Domingo Oeste, provincia Santo Domingo, República Dominicana, a los diez (10) días del mes junio del año dos mil quince (2015).

  
DR. JACINTO ROMAN VASQUEZ ROSARIO  
NOTARIO PUBLICO



## Encuesta Aplicadas