



Código 22722

Promotor:

DOCUGREEN SRL



Elaborado por:

Ing. Rafael Peña Tejada

ENERO2024

INDICE

CAPITULO	PÁGINA
Términos de Referencia	
Resumen Ejecutivo	i
1. Descripción General	1
1.1 Presentación del Proyecto	1
1.1.1 Localización	1
1.1.2 Datos del promotor	2
1.1.3 Objetivos de la empresa o instalación	3
1.1.4 Tiempo en operación	3
1.1.5 Organigrama de la empresa	3
1.1.6 Cantidad de empleados y turnos de trabajo	4
1.1.7 Horarios de trabajo	4
1.1.8 Documentos de propiedad	4
1.1.9 Constancia de los tres (3) últimos años fiscales	4
1.1.10 Certificación del Ministerio de Industria y Comercio	4
2. Descripción de la planta física	5
2.1 Descripción de la planta física	5
2.2 Extensión total del terreno	5
2.3 Coordenadas del terreno	6
2.4 Área de construcción	6
2.5 Cantidad y tipo de infraestructuras	7
2.6 Descripción de actividades y componentes	9
2.7 Lista y procedencia de materia prima	15
2.8 Descripción detallada del proceso de producción	15
2.8.1 Proceso de fabricación de letreros	15
2.8.2 Proceso de fabricación de Suvenires	17
2.9 Lista de maquinarias	18
2.10 Sistema y equipos de seguridad	18
2.11 Demanda de servicios	18
2.11.1 Agua potable	18
2.11.2 Aguas residuales	19
2.11.3 Aguas pluviales	20

2.11.4	Energía eléctrica	20
2.11.5	Residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	21
2.11.6	Sistema de disposición final adaptado	22
2.11.7	Residuos oleosos	22
2.11.8	Cuantificación de los aceites usados	23
2.11.9	Gestor autorizado contratado	23
3	Descripción del ambiente físico-natural y Socioeconómico	25
3.1	Medio físico	25
3.1.1	Climatología	25
3.1.1.1	Metodología	27
3.1.1.2	El clima promedio en Santo Domingo oeste	28
3.1.1.3	Temperatura	29
3.1.1.4	Nubes	31
3.1.1.5	Precipitación	32
3.1.1.6	Lluvia	34
3.1.1.7	Sol	34
3.1.1.8	Humedad	36
3.1.1.9	Viento	37
3.1.2	Topografía	39
3.1.2.1	Uso de suelo	39
3.2	Descripción del entorno socioeconómico	41
3.2.1	Descripción provincial de Santo Domingo	41
3.2.1.1	Descripción del Distrito Nacional	47
3.2.1.2	Población	48
3.2.1.3	Vivienda	48
3.2.1.4	Demanda de servicios	48
3.3	Evaluación socioeconómica y análisis de interesados	50
3.3.1	Introducción	50
3.3.2	Metodología	51
3.3.3	Descripción del entorno	51
3.3.4	Análisis de interesados	52
3.3.4.1	Descripción del entorno socioeconómico	52
3.3.4.2	Encuesta de percepción	55
3.3.4.3	Resumen final	64

4	Caracterizaciones Ambientales	65
4.1	Introducción	65
4.2	Identificar fuentes de actividades generadoras de ruido	66
4.3	Emisiones Atmosféricas	66
4.4	Residuos sólidos	67
5	Programa de Manejo Ambiental (PMAA)	69
5.1	Generalidades	69
5.1.1	Política ambiental a adoptar	71
5.1.2	Aspectos ambientales	72
5.1.3	Normas y especificaciones ambientales	73
5.1.3.1	Control de ruido	74
5.1.3.2	Control de emisiones atmosféricas	75
5.2	Cinco (5) fichas de manejo anexas	75
Ficha 1	Manejo de aguas residuales	77
Ficha 2	Manejo de material particulado y gases	83
Ficha 3	Manejo de ruidos	89
Ficha 4	Manejo de combustibles	95
Ficha 5	Manejo de residuos sólidos	101
5.3	Resumen de medidas y costos de mitigación	107
5.4	Matriz del plan de manejo ambiental	109
PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS		111
6.	Plan de respuesta a emergencias	111
6.1	Objetivos	111
6.1.1	Identificación y Análisis de las Posibles Emergencias	113
6.1.2	Elementos en el Plan de Contingencia	114
6.1.3	Organización del Personal de Contingencia	114
6.1.4	Acciones a Tomar en Caso de Emergencia	115
6.1.5	Manual de procedimientos de un plan de contingencias	115
6.1.6	Identificación de Peligros	115
6.1.7	Rescates y Atenciones de Primeros Auxilios	118
6.1.8	Medidas Preventivas Aplicadas	116

6.1.8.1	Medidas a aplicar en caso de Incendio	118
6.1.8.2	Medidas a aplicar en caso de Derrames	119
6.1.8.3	Medidas a aplicar en caso de Huracanes	119
6.1.8.4	Medidas a aplicar en caso de Terremotos	120
6.1.8.5	Medidas a aplicar en caso de Inundaciones	122
6.1.8.6	Caso Derrames de Combustible y Grasas	122
6.2	Seguridad e Higiene Ocupacional	122
6.2.1	Objetivo General del PSHO	123
6.2.2	Medidas de Seguridad e Higiene	124
6.3	Matriz Resumen del Plan de Contingencias	125

7 BIBLIOGRAFÍA **127**

ANEXOS **129**

- Términos de Referencia
- Registro Mercantil
- Cedula del Promotor
- Anexo A-IR2
- Estados financieros
- Certificado de MiPymes
- Certificado de proveedor del Estado
- Contrato de Arrendamiento
- Plano de Mensura
- Documentos de Manejo de Residuos
- Encuesta Aplicada

Resumen Ejecutivo

DOCUGREEN es una facilidad que consiste en la venta de servicios de impresión de formato ancho, mediana y pequeña escala, tales como, letreros, vinilos, adhesivos, stickers, productos terminados ACM, acrílico y PVC, stands, artículos personalizados, bordados, carnés, sublimaciones, polos, tshirts, entre otros.

NOMBRE DEL PROYECTO	DOCUGREEN
DIRECCION DEL PROYECTO	C/ HERMANAS ROQUE MARTINEZ #168-1, ESQUINA PASEO DE LOS INDIOS
PROMOTOR	DOCUGREEN SRL.
RNC	1-31-91299-2
REGISTRO MERCANTIL	157108SD
TELÉFONOS	(809) 792-3000/ (809) 470-6792
REPRESENTANTE	CHRISTIAN EMIL CALA ALBERTO
CÉDULA / PASAPORTE	001-1199395-2
TELÉFONOS	(809) 792-3000
EMAIL	docugreenrd@gmail.com

DOCUGREEN tiene como objetivo principal el suplir al mercado local y nacional de la demanda actual de publicidad y comercialización de empresas y marcas

DOCUGREEN inicio sus operaciones a inicio de 2019; pero es a mediados de 2022 que adquiere el lugar actual en calidad de arrendatario

DOCUGREEN el personal técnico y administrativo de la empresa cumple las 8 horas de trabajo de acuerdo con lo estipulado en el código laboral dominicano. Tenemos 15 empleados y el turno de trabajo y de oficina es de lunes de viernes en horarios de 9:00 AM A 6:00 PM.

DOCUGREEN, se encuentra en el solar 2, manzana 3475 del DN, dentro de la calle Hermanas Roque Martínez #168-1; esquina Paseo de los Indios. El Millón, Santo Domingo. Distrito Nacional.

DOCUGREEN cuenta con una unidad de producción de dos niveles donde el:

1er primer Nivel

- Recepción
- Área de diseño
- Equipos de Impresión
- Área de Terminación
- Área de Corte (Impresión)
- Almacén de Materiales
- Área de Ensamblaje
- Área Generales
 - Baños
 - Cisterna
 - Áreas verdes
 - Área de parqueo

2do Nivel

- Área de Terminación y acabados de color
- Almacén de Productos
- Área de Planchado y personalización
- Oficinas Administrativas

El Proceso de producción de DOCUGREEN, está conformada por 2 área de procesos; la de fabricación de letreros estructurales, que es la actividad principal y la de fabricación de artículos personalizado, que viene a aplicar la sublimación a artículos como souvenirs y otros

Las máquinas que utiliza DOCUGREEN, para la fabricación de letreros y souvenirs son:

Plotters de impresión y corte Roland

- Impresoras de Sublimación (tinta continua)
- Plotter de corte de vinil
- Máquina de Grabado Laser
- Maquina Laminadora
- Maquina plastificadora
- Computadores
- Routers
- Swich
- Repetidores de señal
- Compresore 2
- Máquina de soldar de bajo consumo
- Sierras eléctricas
- Dobladora de metal y aluminio
- Cortadora de Metal y aluminio
- Generador

Referente a la Demanda de Servicios

La Planta de producción de DOCUGREEN, realiza procesos secos por lo que no utiliza agua en ninguno de sus procesos, siendo el único uso el agua utilizada para la limpieza y la que utiliza el personal que labora en la instalación, el consumo de agua de la planta rondará los 150 galones por día, de los cuales se estima que el 80% de las aguas retornaran como aguas residuales, por lo que la generación mensual será de 120 m³/mes

La energía eléctrica que consume Las instalaciones de DOCUGREEN, es suministrada por EDESUR.

El promedio actual de consumo de energía de DOCUGREEN es de 700 Kilos Mensuales

Las instalaciones de DOCUGREEN, utiliza productos químicos generadores de desechos peligrosos; en el área de pintura que genera Filtros de extractores y las Batería de los ups; así como solidos no peligrosos como papel, plástico, madera, entre otros.

Como parte de La Evaluación se realizó una Descripción del ambiente físico-natural y Socioeconómico

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

En Santo Domingo, los veranos son muy caliente y mayormente nublados; los inviernos son caliente, secos y mayormente despejados y está opresivo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 20 °C a 32 °C y rara vez baja a menos de 18 °C o sube a más de 33 °C.

Se realizo un análisis de conocimiento del área de influencia desde el punto de vista socioeconómico, para lo cual se aplicó un cuestionario 21 preguntas de forma tal que permita al equipo evaluador, determinar las condiciones socioeconómicas, en el sector, y el entorno del proyecto.

El Resumen Final del análisis de interesado indica que:

A Para los entrevistados, el proyecto no representa peligros, riesgos ni amenazas al medio ambiente.

B Los entrevistados consideran que las instalaciones del Proyecto, resulta beneficioso al desarrollo económico de la zona.

Como parte de las caracterizaciones Ambientales

Se realizo una caracterización de los ruidos en el área y los resultados fueron presentados se encontraban dentro de los parámetros permitidos por las normas

Se ha elaborado un programa de manejo con adopción de política ambiental y se han elaborado 5 fichas para:

- Manejo de Aguas Residuales,
- Manejo De Material Particulado Y Gases

- Manejo Del Ruido
- Manejo De Combustibles
- Manejo de Residuos Solidos

Se plantearon medidas que garanticen la operatividad de la empresa, se elaboró una matriz de PMAA con las acciones y se le asignaron los costos de adecuación de estas de conformidad a la siguiente tabla:

PLAN DE MANEJO Y ADECUACION AMBIENTAL		
PROGRAMA	ACCION	COSTO
No.1 Manejo de Aguas Residuales	Limpieza de Cámaras Séptica	20,000.00
	Análisis semestral de Efluente	32,000.00
No.2 Manejo de Material Particulado y Gases	Mantenimiento programado de equipos	75,000.00
	Monitoreo semestral de Generador	30,000.00
	Capacitación al personal	25,000.00
No.3 Manejo de Ruidos	Monitoreo Semestral de los Niveles de Ruidos	10,000.00
	Reubicación de la turbina de extracción de gases y olores del área de pintura, para disminuir	20,000
	Capacitación al personal	25,000.00
No.4 Manejo de Combustibles	Plataforma para el Generador	10,000.00
	Contar con Materia de Contención de Derrames	10,000.00
	Capacitación	25,000.00
No.5 Manejo de Residuos Sólidos	Manejo de Residuos Peligrosos	25,000.00
	Contratación con el ayuntamiento para el retiro de residuos	23,000.00
	Capacitación	25,000.00
	TOTAL \$	355,000.00

Para el manejo general de las instalaciones, se ha elaborado un plan de repuesta a Emergencias que lleve al manejo de las posibles eventualidades que se presente en la operación.

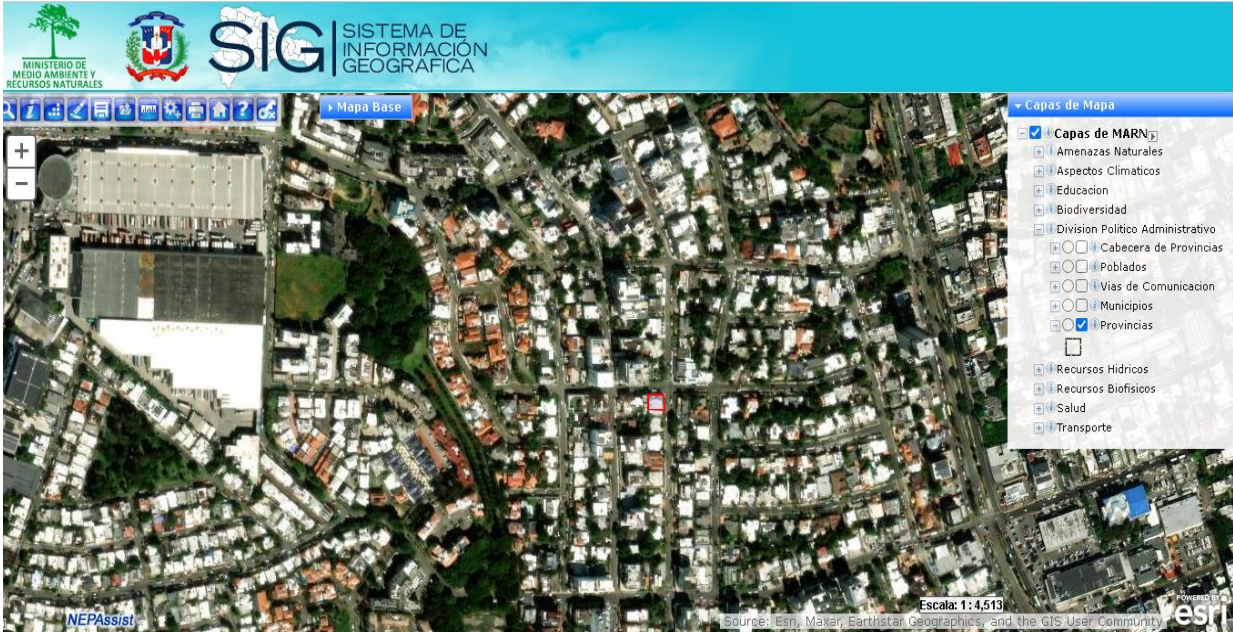
Capítulo I**1 DESCRIPCIÓN GENERAL****1.1 Presentación de la instalación**

DOCUGREEN es una facilidad que consiste en la venta de servicios de impresión de formato ancho, mediana y pequeña escala, tales como, letreros, vinilos, adhesivos, stickers, productos terminados ACM, acrílico y PVC, stands, artículos personalizados, bordados, carnés, sublimaciones, polos, tshirts, entre otros.

1.1.1 Localización

DOCUGREEN, estará ubicado en la C/Hermanas Roque Martinez #168-I, El Millón, Santo Domingo, Distrito Nacional. Específicamente Dentro las coordenadas del polígono UTM 19:

PUNTO	Este	Norte
1	398493.61	2041463.32
2	398513.76	2041462.95
3	398514.25	2041445.70
4	398493.93	2041446.55



<http://sig.ambiente.gob.do/NEPA/nepamap.aspx?wherestr=398493.61,2041463.32,398513.76,2041462.95,398514.25,2041445.70,398493.93,2041446.55,398493.61,2041463.32&searchtype=geom>ype=polygon&srs=32619>

1.1.2 Datos del Promotor de la instalación

En la siguiente ficha se presentan las informaciones generales de la instalación y sus proponentes

NOMBRE DE LA INSTALACION	DOCUGREEN
DIRECCION DE LA INSTALACION	C/ Hermanas Roque Martinez #168-1, Esquina Paseo De Los Indios
PROMOTOR	DOCUGREEN .
RNC	1-31-91299-2
REGISTRO MERCANTIL	157108SD
TELÉFONOS	(809) 792-3000/ (809) 470-6792
REPRESENTANTE	CHRISTIAN EMIL CALA ALBERTO
CÉDULA / PASAPORTE	001-1199395-2
TELÉFONOS	(809) 792-3000
EMAIL	docugreenrd@gmail.com

Anexo Certificaciones

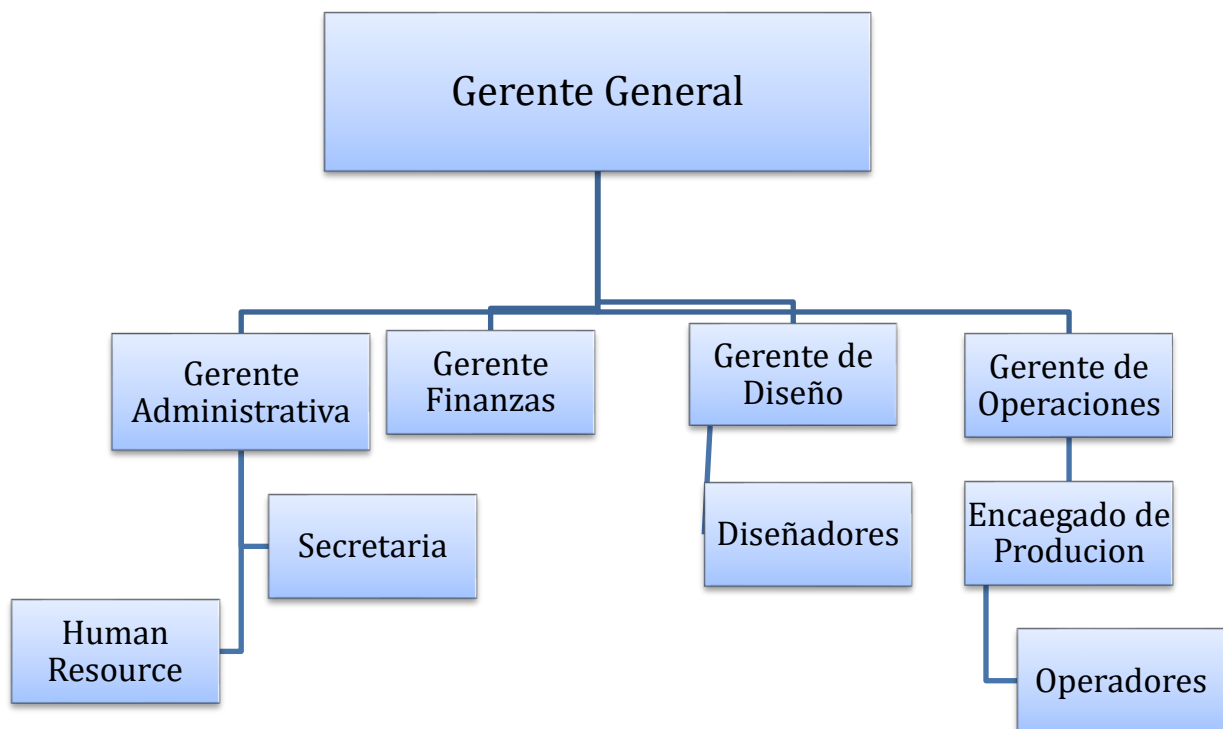
1.1.3 Objetivos de la empresa o Instalación

DOCUGREEN tiene como objetivo principal el suplir al mercado local y nacional de la demanda actual de publicidad y comercialización de empresas y marcas

1.1.4 Tiempo en operación

DOCUGREEN inicio sus operaciones a inicio de 2019; pero es a mediados de 2022 que adquiere el lugar actual en calidad de arrendatario

1.1.5 Organigrama de la empresa incluyendo su estructura o unidad ambiental



1.1.6 Cantidad de Empleados y turnos de trabajo

Actualmente en DOCUGREEN el personal técnico y administrativo de la empresa cumple las 8 horas de trabajo de acuerdo con lo estipulado en el código laboral dominicano. Tenemos 15 empleados y el turno de trabajo y de oficina es de lunes de viernes en horarios de 9:00 AM A 6:00 PM.

1.1.7 Horarios de trabajo

En la actualidad, DOCUGREEN cuenta con un turno de trabajo y de oficina es de lunes de viernes en horarios de 9:00 AM

1.1.8 Documentos de Propiedad (Títulos de propiedad o contrato de arrendamientos de los terrenos)

DOCUGREEN, se encuentra en el solar 2, manzana 3475 del DN, dentro de la calle Hermanas Roque Martínez #168-1; esquina Paseo de los Indios. El Millón, Santo Domingo. Distrito Nacional.

Anexo Contrato de Arrendamiento

1.1.9 Constancia de los tres (3) últimos años fiscales (utilidades netas, avalados por la DGI):

Dado que DOCUGREEN tiene menos de 3 años de Operación, se presentan Anexos las declaraciones de los últimos 2 años

Anexo dos (2) últimas Declaraciones Fiscales

1.1.10 Certificación del Ministerio de Industria y Comercio

Clasificada como pequeña empresa, Que la empresa DOCUGREEN, S.R.L, PERSONA JURÍDICA, RNC No. 131912992, cumple con todos los requisitos sobre el régimen regulatorio para desarrollo y competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES). El Código de Registro No. 7278-2023

Capítulo II**2 Descripción de la Instalación y Actividades****2.1 Descripción de la Planta Física**

Las instalaciones de DOCUGREEN está formada por una instalación, construida a dos niveles y edificación de soportes y servicios, construida a dos niveles.

**2.2 Extensión Total de Terreno**

DOCUGREEN, se encuentra dentro de la designación catastral parcela 122-REF-D, DC 12, ubicada en la C/ HERMANAS ROQUE MARTINEZ #168-1, ESQUINA PASEO DE LOS INDIOS, Distrito Nacional, Santo Domingo en la parcela tiene una extensión de 361.35 m².

2.3 Coordenadas en UTM 190, datum WGS 84; del polígono del terreno y/o plano catastral con coordenadas UTM:

DOCUGREEN se localiza específicamente en el polígono formado por los siguientes vértices: 398493.61mE 2041463.32mN, 398513.76 mE 2041462.95mN, 398514.25 mE 2041445.70 mN, 398493.93 mE 2041446.55mN,



<http://sig.ambiente.gob.do/NEPA/nepamap.aspx?wherestr=398493.61,2041463.32,398513.76,2041462.95,398514.25,2041445.70,398493.93,2041446.55,398493.61,2041463.32&searchtype=geom>ype=polygon&srs=32619>

2.4 Área de Construcción:

La porción que aloja las instalaciones de DOCUGREEN cuenta con una extensión superficial de 361.35 m², y un área de construcción 160 m²



2.5 Cantidad y tipo de Infraestructuras

DOCUGREEN cuenta con una unidad de producción de dos niveles donde el:

1er primer Nivel

- Recepción
- Área de diseño
- Equipos de Impresión
- Área de Terminación
- Área de Corte (Impresión)
- Almacén de Materiales
- Área de Ensamblaje
- Área Generales
 - Baños
 - Cisterna
 - Áreas verdes
 - Área de parqueo

Planta Arquitectónica Primer Nivel



Distribución 2do Nivel

- Área de Terminación y acabados de color
- Almacén de Productos
- Área de Planchado y personalización
- Oficinas Administrativas

Planta Arquitectónica Segundo Nivel



2.6 Descripción detallada de todas las actividades y componentes de la instalación:

Oficinas Administrativas:

En el área administrativa de DOCUGREEN es dirigida por gerentes administrativos, quienes tienen a su cargo, todo el personal administrativo.

Áreas de Proceso:

El área de proceso de DOCUGREEN está conformada por 2 áreas de procesos; la de fabricación de letreros estructurales, que es la actividad principal y la de fabricación de artículos personalizados, que viene a aplicar la sublimación a artículos como souvenirs y otros.

Área de Producción de letreros estructurales

DOCUGREEN fabrica letreros estructurales alusivos a instituciones comerciales que requieren.

➤ **Diseño de los letreros**

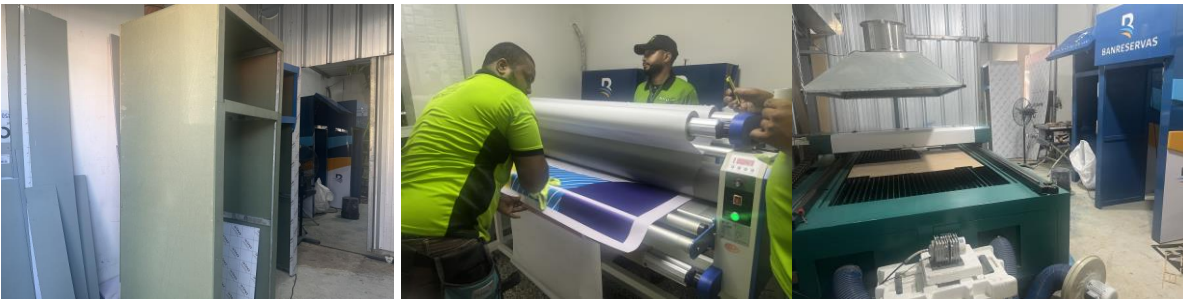
El diseño de letreros está conformado por el diseño esta dividido en diseño de arte y diseño de estructura.

El diseño de arte está enfocado en las condiciones de visualización.

El diseño de estructura se enfoca en las condiciones de ingeniería del letrado a realizar, para lo cual se utilizan perfiles metálicos, perfiles de aluminio y material MDF

➤ **Impresión de los Letreros**

La impresión de letreros está dividida en impresión de láminas o Banners, los cuales una vez impresos son sometidos a un plastificados por una lámina de Eva, para la protección del letrado, la impresión de las piezas en materiales



➤ **Área de Terminación y Acabados de Color**

El acabado de color consiste en aplicar capa de pintura grado automotriz a las estructuras y a piezas que requieren de un acabado de alta calidad



Área de Impresiones de artículos personalizados Souvenirs

DOCUGREEN incursiona en la impresión de artículos personalizados para empresas y eventos. Estos artículos pueden ser diversos de conformidad al tipo de evento que se busque promocionar.

Áreas de Acopio de Materia Prima

Las materias primas que utiliza las estaciones de DOCUGREEN Acrílicos, ACM, MDF, Perfiles Metálicos, Perfiles de Aluminio, Tornillos auto roscables, Tornillos tirafondos, Alambre eléctrico, Silicones adhesivo, Fundente, Viniles, Banners y Papeles. La empresa cuenta con dos áreas de almacenes, una dedicada al almacenados de materiales para estructuras de letreros y la otra dedicado al manejo de materiales de acabados de pintura



Áreas de Servicios

Agua Potable

La instalación cuenta con un área de almacenamiento consistente en una cisterna de 5000 galones y un tinaco de 500.

Área de Generación Energía

Para La planta de producción de DOCUGREEN la energía juega un papel crucial ya que los métodos que utilizan la demandan en forma de calor y frio, en este sentido cuenta con suministro de energía por EDESUR y un generador de 35 kw/h



Talleres de Mantenimiento

DOCUGREEN no cuenta con taller de mantenimiento, dado que las acciones que realiza no requieren contar con este tipo de uniad.

Cocina y Comedor para Empleados

DOCUGREEN, cuenta con un área de comedor para empleados, el cual está dotado de Nevera, Bebedero y Microondas

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

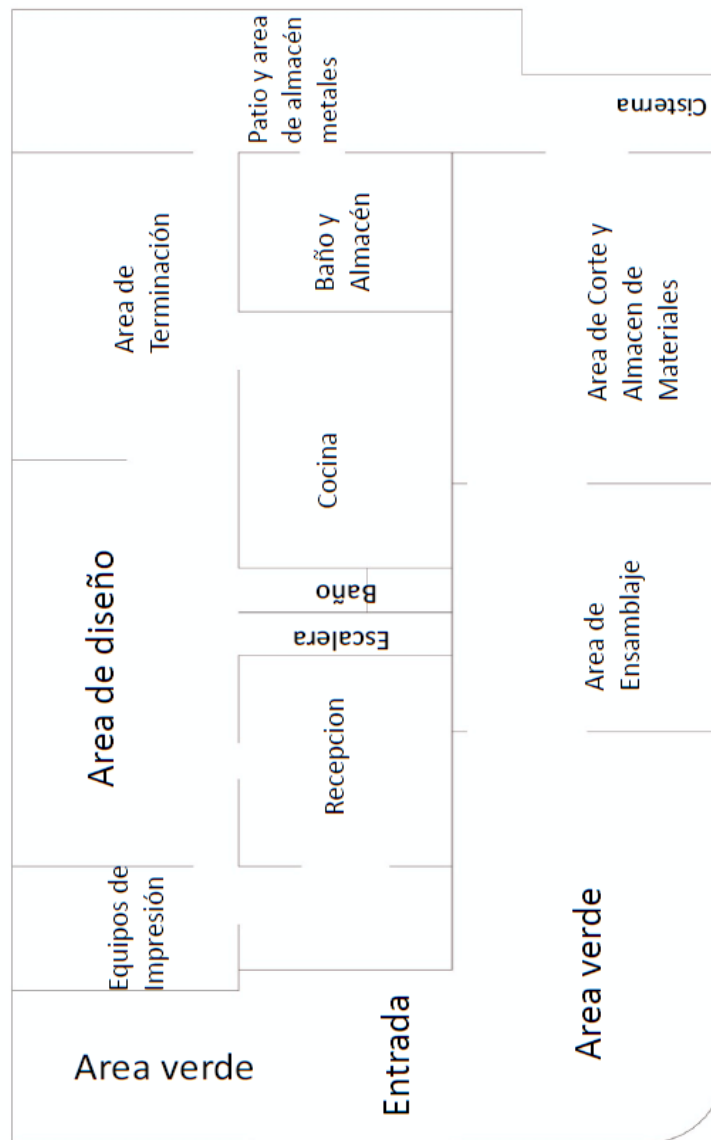


Diagrama 1er Piso



Diagrama 2do Piso

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

Materia Prima	Pais de Origen
Acrílicos	Mercado Local
ACM	Mercado Local
MDF	Mercado Local
Perfiles Metálicos	Mercado Local
Perfiles de Aluminio	Mercado Local
Tornillos auto roscables	Mercado Local
Tornillos tirafondos	Mercado Local
Alambre eléctrico	Mercado Local
silicones adhesivos	Mercado Local
Fundente	Mercado Local
Vinales	Mercado Local
Banners	Mercado Local
Papeles	Mercado Local

2.8 Descripción Detallada del Proceso de Producción

El Proceso de producción de DOCUGREEN, está conformada por 2 área de procesos; la de fabricación de letreros estructurales, que es la actividad principal y la de fabricación de artículos personalizado, que viene a aplicar la sublimación a artículos como souvenirs y otros

2.8.1 Proceso de Fabricación de Letreros

El Proceso de fabricación de letreros que DOCUGREEN, esta enfocados en el diseño, Realización de estructura, corte de piezas de estructura impresión de forros y piezas

➤ **Diseño de Letrero**

El diseño de letreros que DOCUGREEN, está enfocado en las necesidades del cliente, por lo cual se toma en cuenta cada de talle de vistosidad, fortaleza y hasta seguridad.

➤ **Realización de Estructura**

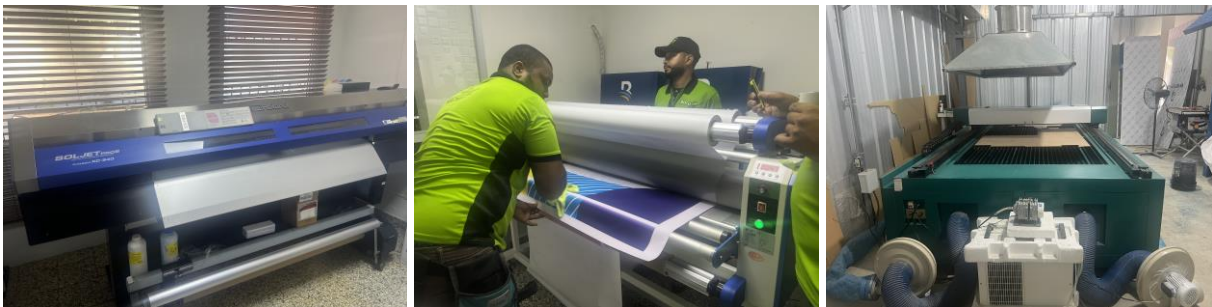
Las estructuras de los letreros que DOCUGREEN, son realizada en tubo de metal, los cuales son cortados por en empleo de maquina con discos de cortes, una vez cortadas las piezas, se procede a la formación, para lo cual se utiliza una maquina electrosoldadura.



Las estructuras son enconfradas por con material MDF para la conformación de una estructura completa

➤ **Impresión de forros y piezas**

La impresión de forros se realiza en papel adhesivo, para lo cual de utiliza una impresora de ploteo que utiliza pigmento eco solvente. Las impresiones salientes de la impresora de ploteo son llevadas a una laminadora, donde se le incorpora una capa de vinil trasparente, que le permite mantener sus condiciones en ambiente de interperie



La impresión en materiales como Acrílico, ACM y MDF se realiza mediante el empleo de equipos láser, que realiza la formación de conformidad a la programación.

Acabado de Pintura

Los letreros que DOCUGREEN, requieren que tanto las unidades, como algunas piscas que en tonalidad, color y durabilidad presenten un estado similar a una impresión, por lo cual se le da un pintado con terminación Automotriz



➤ Terminación

La terminación es el proceso mediante el cual a los stands se le colocan todos los componentes para su operabilidad, como Bisagras, botella neumática de control, conexiones eléctricas entre otros.

2.8.2 Proceso de Fabricación de Suvenires

La fabricación de artículos personalizados para eventos o cualquier requerimiento del mercado, resulta ser la otra actividad a la que se dedica DOCUGREEN, en este renglón, la empresa; Impresiones y copias, Invitaciones, Tshirt y polos personalizados, Gorras, Adhesivos, Stickers, Productos de acrílico, Placas, entre otros.

2.9 Lista de Maquinarias

Las máquinas que utiliza DOCUGREEN, para la fabricación de letreros y souvenirs son:

EQUIPO	MANTENIMIENTO
Plotters de impresión y corte Roland	Semanal
Impresoras de Sublimación (tinta continua)	Semanal
Plotter de corte de vinil	Semanal
Máquina de Grabado Laser	Trimestral
Maquina Laminadora	Trimestral
Maquina plastificadora	Trimestral
Computadores	Mensual
Routers	Mensual
Swich	Mensual
Repetidores de señal	Mensual
Compresore 2	Mensual
Máquina de soldar de bajo consumo	Semanal
Sierras eléctricas	Quincenal
Dobladora de metal y aluminio	Trimestral
Cortadora de Metal y aluminio	Trimestral
Generador	250 horas o 6 meses

2.10 Sistema y Equipos de Seguridad

La instalación de DOCUGREEN está dotada de señalización y sistemas de seguridad contra incendios, así como de seguridad institucional

2.11 Demanda de Servicios

2.11.1 Agua Potable

La Planta de producción de DOCUGREEN, realiza procesos secos por lo que no utiliza agua en ninguno de sus procesos, siendo el único uso el agua utilizada para la limpieza y la que utiliza el personal que labora en la instalación, el consumo de agua de la planta rondará los 150 galones por día.

2.11.2 Aguas Residuales

La Planta de producción de DOCUGREEN generará aguas residuales resultantes de las operaciones de limpieza, así como por la presencia de trabajadores. Se estima que el 80% de las aguas retornarán como aguas residuales, por lo que la generación mensual será de 120 galones por día.

Diagrama de Canalización

Las aguas residuales domésticas que generaran DOCUGREEN, son canalizada desde la fuente de generación (baños) hasta una caja séptica.

Tratamiento

Las Aguas Residuales Domésticas que genera la Planta Procesamiento de DOCUGREEN se realiza a partir de una cámara séptica, donde las aguas son sometidas a un proceso biológico de oxidación-reducción.

Descripción de los Sistemas de Tratamiento

El sistema de tratamiento de las Aguas Residuales de DOCUGREEN es por método de Oxidación Reducción mediante cámara séptica.

Disposición Final

Las Aguas Residuales Domésticas que genera DOCUGREEN, se depositan en un pozo filtrante.

Punto de Descarga

La descarga de las aguas residuales que genera DOCUGREEN son descargadas en la parte este de las instalaciones. Específicamente en los vértices 398508 mE, 2041462 mN

2.11.3 Aguas Pluviales

Las aguas pluviales se originan por la recolección de los techos en generan por las instalaciones de DOCUGREEN 2, estas son recogidas en los mismo y canalizadas al drenaje natural.

2.11.4 Energía eléctrica:

Fuente

La energía eléctrica que consume Las instalaciones de DOCUGREEN, es suministrada por EDESUR.

Consumo Total

El promedio actual de consumo de energía de DOCUGREEN es de 700 Kilos Mensuales

Anexo Factura de consumo

Cantidad de Generadores Eléctricos Existentes

Las instalaciones de DOCUGREEN, cuenta con un generador eléctrico 35KVA, el cual opera en ausencia del fluido Eléctrico



Combustible Utilizado

El generador eléctrico de emergencia de Las instalaciones de DOCUGREEN utilizan como combustible el Diesel Regular, para lo cual solo cuenta con el tanque de alimentación del generador.

Banco de Transformadores

Dada la baja demanda las instalaciones de DOCUGREEN, no cuenta con banco de transformadores y su suministro es a través de una interconexión al sistema de distribución de la zona

2.11.5 Residuos sólidos peligrosos y no peligrosos

Las instalaciones de DOCUGREEN, utiliza productos químicos generadores de desechos peligrosos; en el área de pintura que genera Filtros de extractores y las Batería de los ups; así como solidos no peligrosos como papel, plástico, madera, entre otros.

Cantidad Generada

La cantidad de residuo que generan en las instalaciones DOCUGREEN

Los peligros son:

- Filtros 4 cada 20 días
- Batería UPS 2 cada año

Los residuos comunes son:

- El volumen promedio es 3 tanques de 55 galones

Composición

Los Residuos sólidos que se generan en Las instalaciones de DOCUGREEN, están compuestos por papeles, cartones, corrugados, cartones Cores, bolsas de plásticos, entre otros

Frecuencia de Producción

En las instalaciones de DOCUGREEN se producirá de forma diaria, en función de la fabricación.

Tratamiento

Los residuos domésticos generados por DOCUGREEN, cuyo origen es la fabricación de letreros y personal que laboran no reciben ningún tratamiento

Los residuos considerados peligrosos el tratamiento que reciben es separación, de acuerdo a su origen

2.11.6 Sistema de disposición final adaptado para cada tipo de residuo clasificado.

Los Residuos sólidos generales que se generan en DOCUGREEN son manejados en el siguiente orden:

Los residuos domésticos asociados a la presencia de personal son dispuestos con el ayuntamiento.

- Los residuos considerados como peligrosos como son las baterías son manejados por contratada compañía de venta y reciclado de baterías Repuestos Hilario, quienes la gestionan con grupo cometa cuyo permiso ambiental es 0174-03 Renovado.

2.11.7 Residuos Oleosos:

Lo Residuos sólidos Oleosos que se generan en las instalaciones de DOCUGREEN provienen del mantenimiento de generador eléctrico.

Volumen Generado

Las instalaciones de DOCUGREEN genera unos 5 a 7 galones de residuos oleosos por cada mantenimiento realizado a su generador Eléctrico de Emergencia, los cuales se dan cada 250 horas o 6 meses, lo que primero ocurra.

Almacenamiento

Lo Residuos Oleosos que se generaran en DOCUGREEN no son almacenados, estos son retirado por la empresa a la que se le compro esta y que como parte de la garantía vienen a dar ese servicio.

Manejo y Destino Final

Lo Residuos Oleosos que se generan en Las instalaciones de DOCUGREEN son manejado por la empresa que vendió el equipo.

2.11.8 Cuantificación de los aceites usados generados durante el mantenimiento de los equipos, maquinarias, generadores y vehículos.

Lo Residuos sólidos Oleosos que se generan en Las instalaciones de DOCUGREEN son un promedio de 10 galones por cada 250 horas de uso.

2.11.9 Gestor autorizado contratado.

Lo Residuos Oleosos que se generan en Las instalaciones de DOCUGREEN son gestionados por la empresa a la cual se le compro el generador.

Capítulo III

3. Descripción del ambiente físico-natural y Socioeconómico

Descripción de Medios

3.1 Medio Físico

3.1.1 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 INFORMACION GEOGRAFICA zonas de vida, al área en estudio le corresponde una zona de vida de **bosque húmedo montañoso Subtropical**



El bosque húmedo Subtropical

La mayor parte de esta zona de vida se encuentra en las estribaciones de la Cordillera Central, entre el bh-S y el bmh-MB, sobre terrenos con topografía accidentada y suelos de baja productividad. En las sierras de Neyba y de Bahoruco los terrenos de laderas que están a más de 800 metros de altura corresponden a esta formación.

Las condiciones climáticas que reúne esta zona de vida son las más ventajosas para la vida humana y animal, aunque en el país estas áreas son poco pobladas. La escasa población se debe en parte a la baja calidad de sus suelos, falta de vías de comunicación y a que el poblador todavía no ha desarrollado técnicas apropiadas para el uso de estas tierras. Las temperaturas son moderadas, muy parecidas a las que caracterizan a un clima templado, y las lluvias, aunque irregulares, logran mantener cierta humedad en el terreno durante gran parte del año.

Las precipitaciones son más intensas desde abril hasta noviembre. La cantidad de lluvia varía según los lugares, desde los 900 hasta los 1,800 mm como promedio total anual.

Las temperaturas tienen poca variación durante el día y en cualquier época del año. Entre diciembre y febrero pueden descender hasta $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$, lo que da lugar a heladas eventuales. Sin embargo, la temperatura tiene una media anual que varía entre 18° y 12° C. La biotemperatura media anual para esta zona de vida tiene valores próximos a los de la temperatura media anual, debido a que ésta nunca llega a ser mayor de $30\text{ }^{\circ}\text{C}$, y esporádicamente inferior a $-1\text{ }^{\circ}\text{C}$. Las condiciones térmicas que posee esta zona constituyen un factor limitante para el desarrollo de la mayoría de los cultivos sensibles a las temperaturas bajas.

La evapotranspiración potencial, en promedio, es de un porcentaje igual a la cantidad de lluvia total anual. El porcentaje de agua evapotranspirada es igual a la cantidad de lluvia que cae, lo que da por resultado que los cauces de las quebradas que nacen en esta zona de vida lleven agua solamente en los meses de máxima precipitación.

Los terrenos de esta zona de vida tienen, mayormente, una topografía accidentada. Las áreas con pendiente moderada son pequeñas y están dispersas formando valles angostos, carentes de vías de comunicación. La elevación varía desde los 800 m hasta los 2,200 m de altura.

La vegetación natural primaria está constituida principalmente por árboles de pino. Otras especies de coníferas que se encuentran especialmente en las vertientes sur de la Cordillera Central son la sabina (*Juniperus gracilior*) y tachuela (*Podocarpus aristulatus* = *Podocarpus buchii*). Entre las principales especies de hoja ancha se encuentran *Garrya fadyenii* y *Vaccinium cubense*, propias de las áreas que están situadas cerca de Constanza y la Sierra de Bahoruco; *Myrsine coriacea*, común en las vertientes de la parte norte de la Cordillera Central, cerca de Jarabacoa y San José de las Matas; y *Buddleja domingensis*, que es una especie que aparece en las áreas próximas al bmh-MB en la Cordillera Central.

Las especies nativas tienen una regeneración natural fácil, por la humedad en los suelos, y son de crecimiento moderado.

Los terrenos, desde el punto de vista ecológico, reúnen características óptimas para las actividades agropecuarias y forestales. Las plagas y enfermedades en las especies utilizadas son muy esporádicas. Sin embargo, las actividades agrícolas se encuentran restringidas por el factor suelo, ya que son muy reducidas las áreas que puede destinarse a la agricultura.

3.1.1.1 Metodología:

Para cada hora entre 8:00 a. m. y 9:00 p. m. del día en el período de análisis (1980 a 2016), se calculan las puntuaciones independientes de temperatura percibida, nubosidad y precipitación total. Esas puntuaciones se combinan en una sola puntuación compuesta por hora, que luego se agregan por día y se promedian todos los años del periodo de análisis y se suavizan.

Nuestra puntuación de nubosidad es 10 cuando el cielo está despejado y baja linealmente a 9 cuando el cielo está mayormente despejado y a 1 cuando el cielo está totalmente nublado.

Nuestra puntuación de precipitación, que se basa en la precipitación de tres horas centrada en la hora en cuestión, es 10 si no hay precipitación y baja linealmente a 9 si hay vestigios de precipitación y a 0 si hay 1 milímetro o más de precipitación.

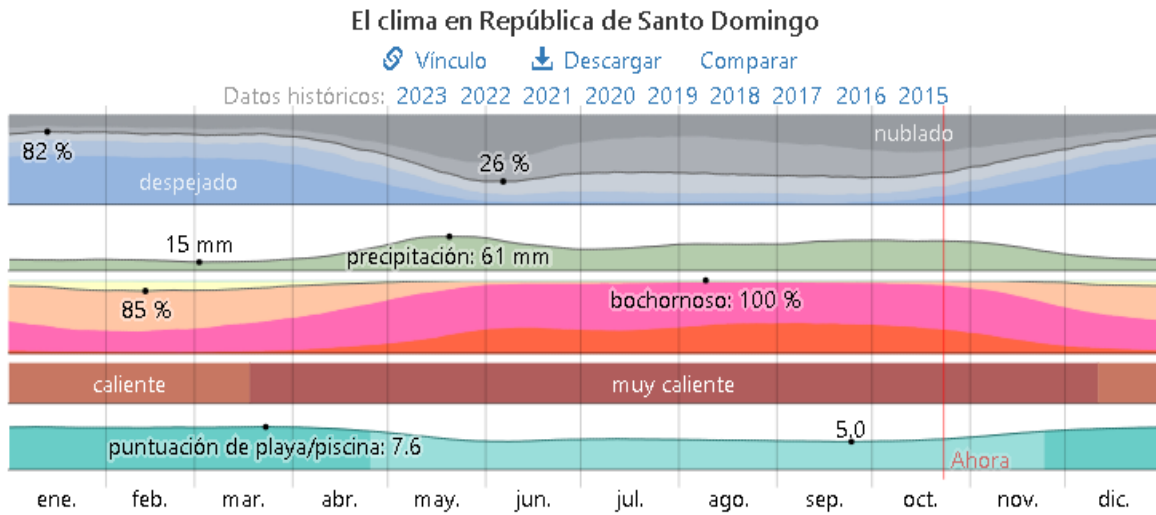
Nuestra puntuación de turismo es 0 si las temperaturas percibidas son inferiores a 10 °C, sube linealmente a 9 si son 18 °C, a 10 si son 24 °C y baja linealmente a 9 si son 27 °C y a 1 si son superiores 32 °C o superiores.

Nuestra puntuación de playa/piscina es 0 si las temperaturas percibidas son inferiores a 18 °C, aumenta linealmente a 9 si son 24 °C, a 10 si son 28 °C, y baja linealmente a 9 si son 32 °C y a 1 si son 38 °C o superiores.

3.1.1.2 El Clima promedio en Santo Domingo en todo el año

En República de Santo Domingo, los veranos son cálidos y mayormente nublados; los inviernos son calurosos, secos, ventosos y mayormente despejados y está opresivo durante todo el año. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 20 °C a 32 °C y rara vez baja a menos de 18 °C o sube a más de 33 °C.

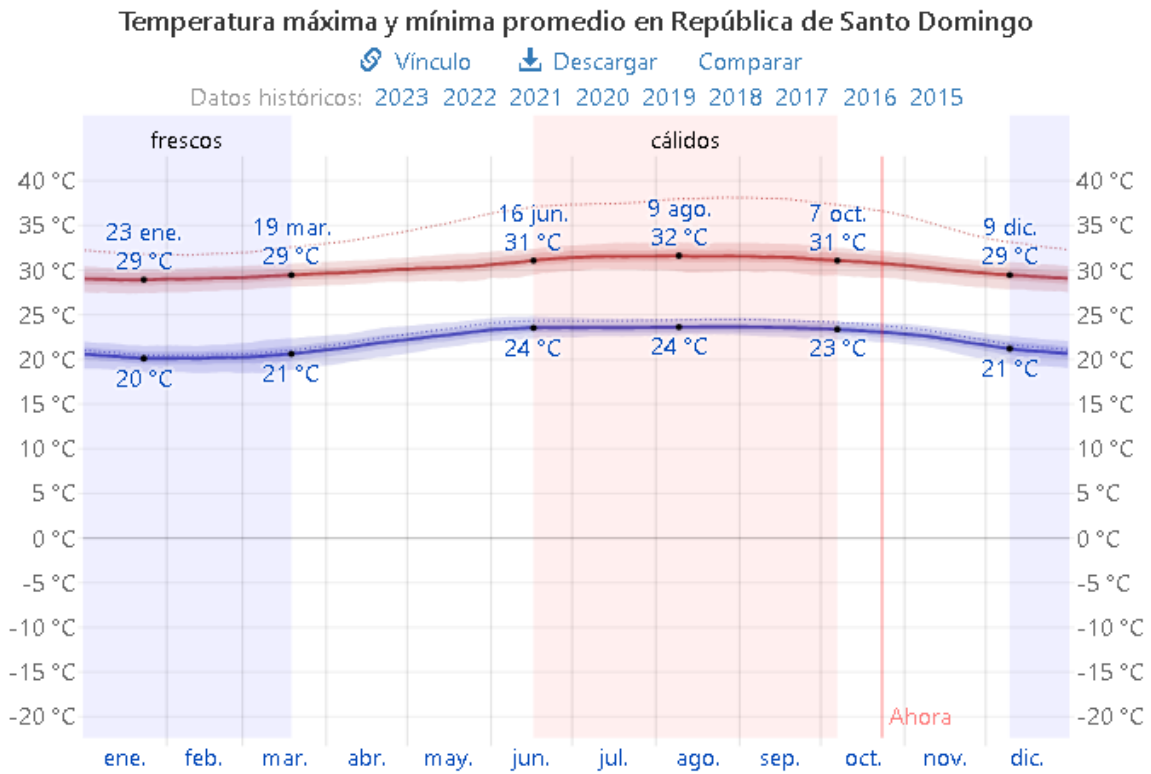
En base a la puntuación de playa/piscina, la mejor época del año para visitar República de Santo Domingo para las actividades de calor es desde finales de noviembre hasta finales de abril



3.1.1.3 Temperatura

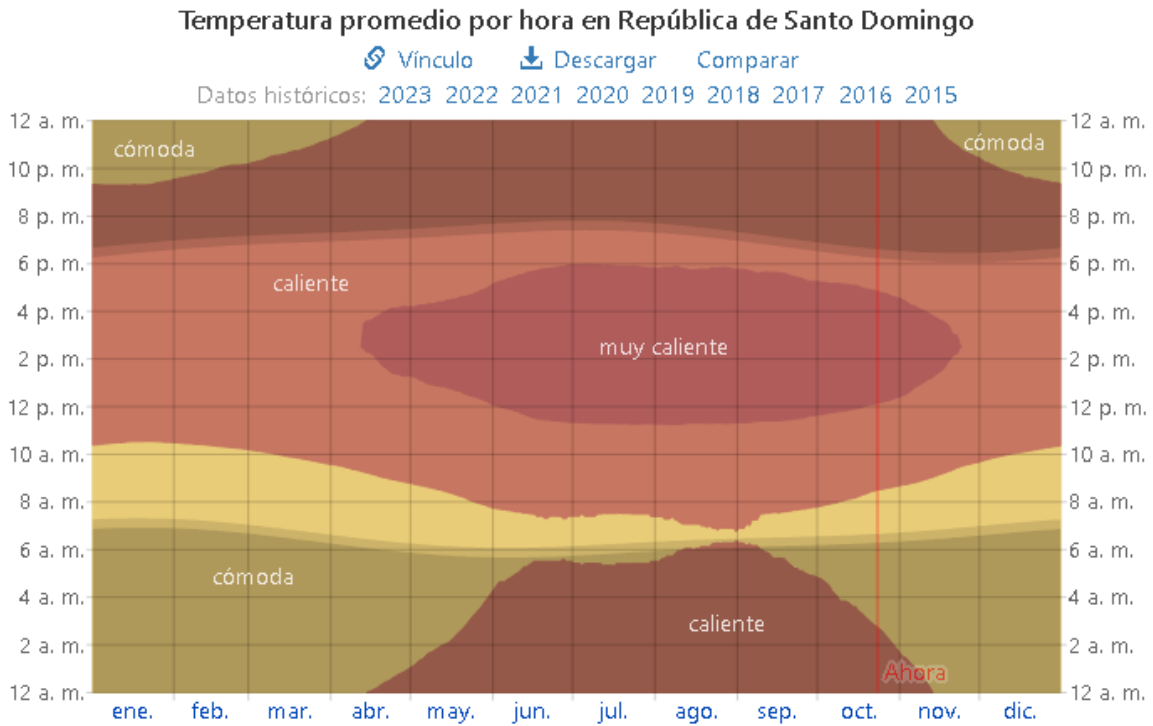
La temporada calurosa dura 3.7 meses, del 16 de junio al 7 de octubre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 31 °C. El mes más cálido del año en República de Santo Domingo es julio, con una temperatura máxima promedio de 32 °C y mínima de 24 °C.

La temporada fresca dura 3.3 meses, del 9 de diciembre al 19 de marzo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 29 °C. El mes más frío del año en República de Santo Domingo es enero, con una temperatura mínima promedio de 20 °C y máxima de 29 °C.



La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diario con las bandas de los percentiles 25° a 75°, y 10° a 90°. 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.



La temperatura promedio por hora, codificada por colores en bandas. Las áreas sombreadas superpuestas indican la noche y el crepúsculo civil.

3.1.1.4 Nubes

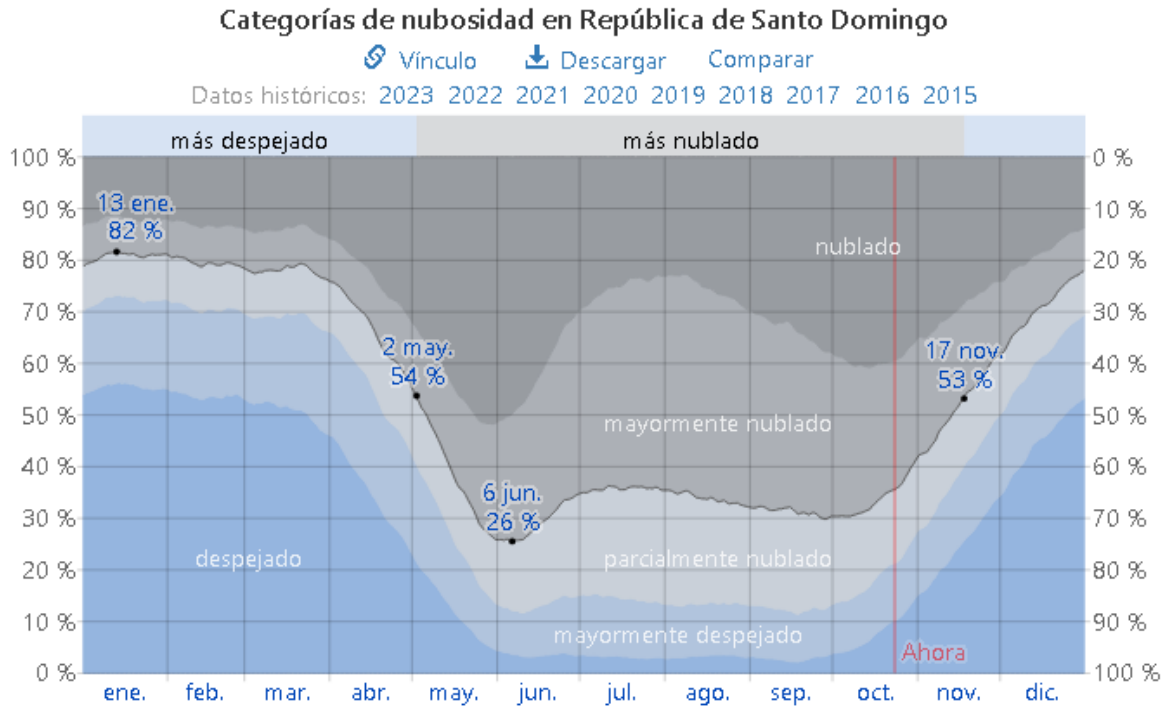
En República de Santo Domingo, el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía extremadamente en el transcurso del año.

La parte más despejada del año en República de Santo Domingo comienza aproximadamente el 17 de noviembre; dura 5.5 meses y se termina aproximadamente el 2 de mayo.

El mes más despejado del año en República de Santo Domingo es enero, durante el cual en promedio el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 81 % del tiempo.

La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 2 de mayo; dura 6.5 meses y se termina aproximadamente el 17 de noviembre.

El mes más nublado del año en República de Santo Domingo es junio, durante el cual en promedio el cielo está nublado o mayormente nublado el 71 % del tiempo.



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

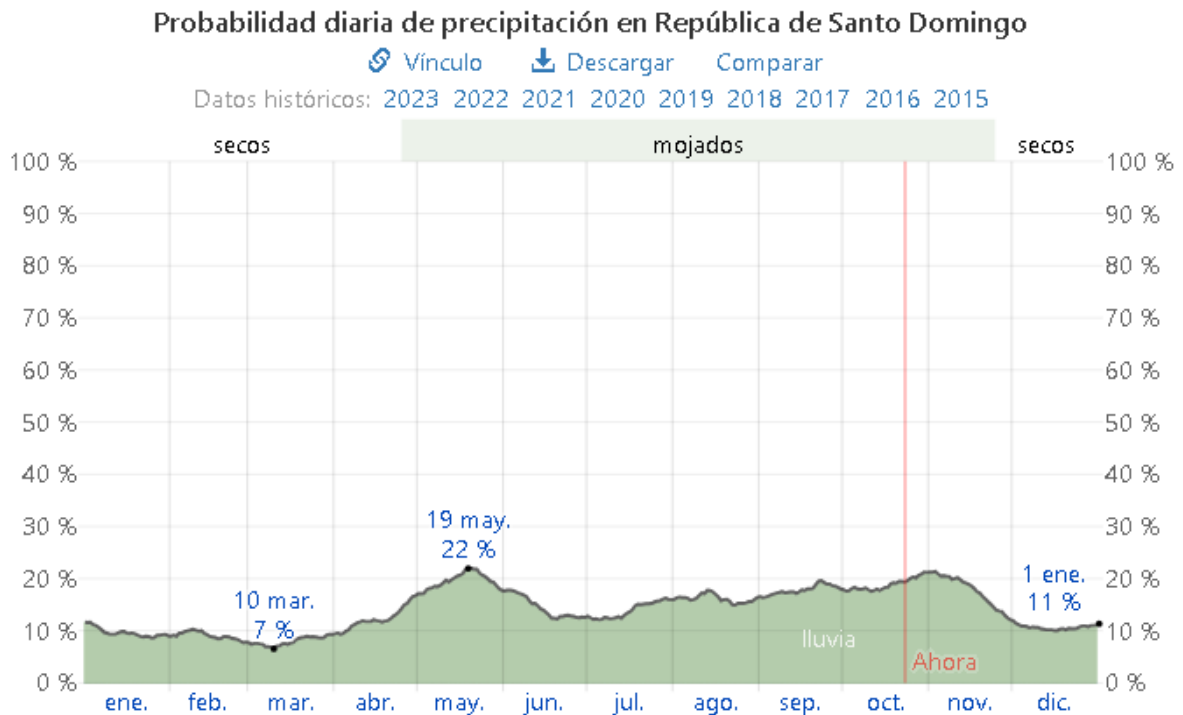
3.1.1.5 Precipitación

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 República de Santo Domingo varía durante el año.

La temporada más mojada dura 7.0 meses, de 25 de abril a 25 de noviembre, con una probabilidad de más del 14 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en República de Santo Domingo es mayo, con un promedio de 6.1 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 5.0 meses, del 25 de noviembre al 25 de abril. El mes con menos días mojados en República de Santo Domingo es marzo, con un promedio de 2.5 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en República de Santo Domingo es mayo, con un promedio de 6.1 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 22 % el 19 de mayo.



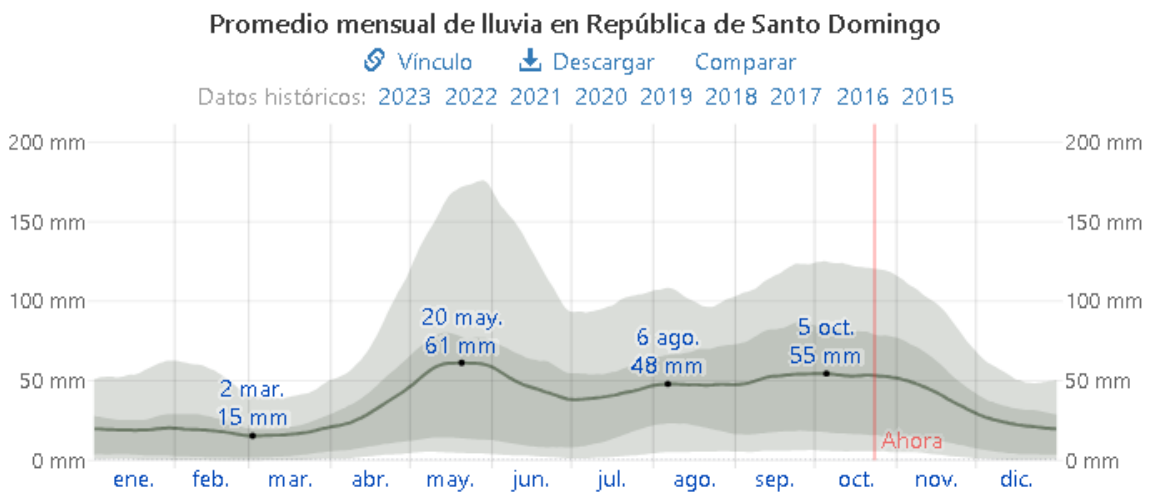
El porcentaje de días en los que se observan diferentes tipos de precipitación, excluidas las cantidades ínfimas: solo lluvia, solo nieve, mezcla (llovió y nevó el mismo día).

3.1.1.6 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. República de Santo Domingo tiene una variación ligera de lluvia mensual por estación.

Llueve durante el año en República de Santo Domingo. El mes con más lluvia en República de Santo Domingo es mayo, con un promedio de 61 milímetros de lluvia.

El mes con menos lluvia en República de Santo Domingo es marzo, con un promedio de 16 milímetros de lluvia.



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 línea delgada punteada es la precipitación de nieve promedio correspondiente.

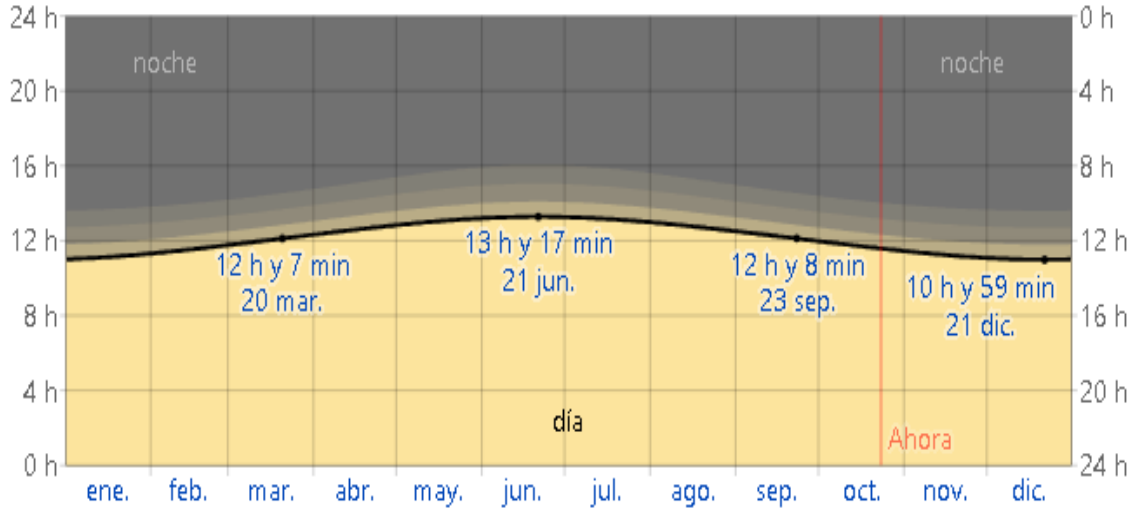
3.1.1.7 Sol

La duración del día en República de Santo Domingo varía durante el año. En 2023, el día más corto es el 21 de diciembre, con 10 horas y 59 minutos de luz natural; el día más largo es el 21 de junio, con 13 horas y 17 minutos de luz natural.

Horas de luz natural y crepúsculo en República de Santo Domingo

[Vínculo](#) [Descargar](#) [Comparar](#)

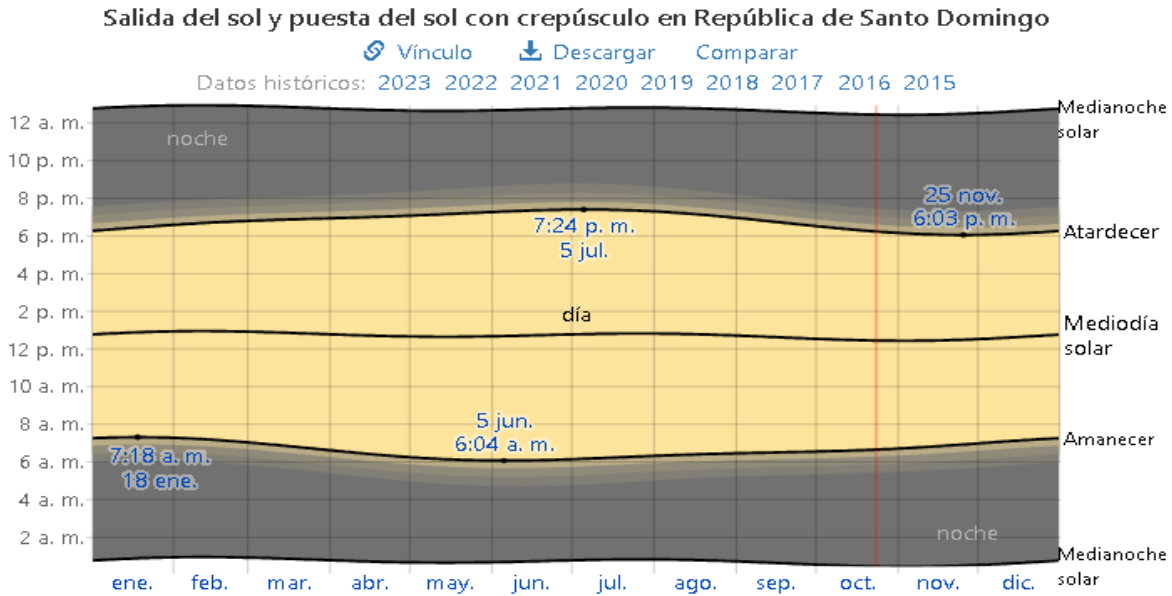
Datos históricos: [2023](#) [2022](#) [2021](#) [2020](#) [2019](#) [2018](#) [2017](#) [2016](#) [2015](#)



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 14 minutos más tarde a las 7:18 a. m. el 18 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 21 minutos más tarde a las 7:24 p. m. el 5 de julio.

No se observó el horario de verano (HDV) en República de Santo Domingo durante el 2023.



El día solar durante el año 2023. 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.

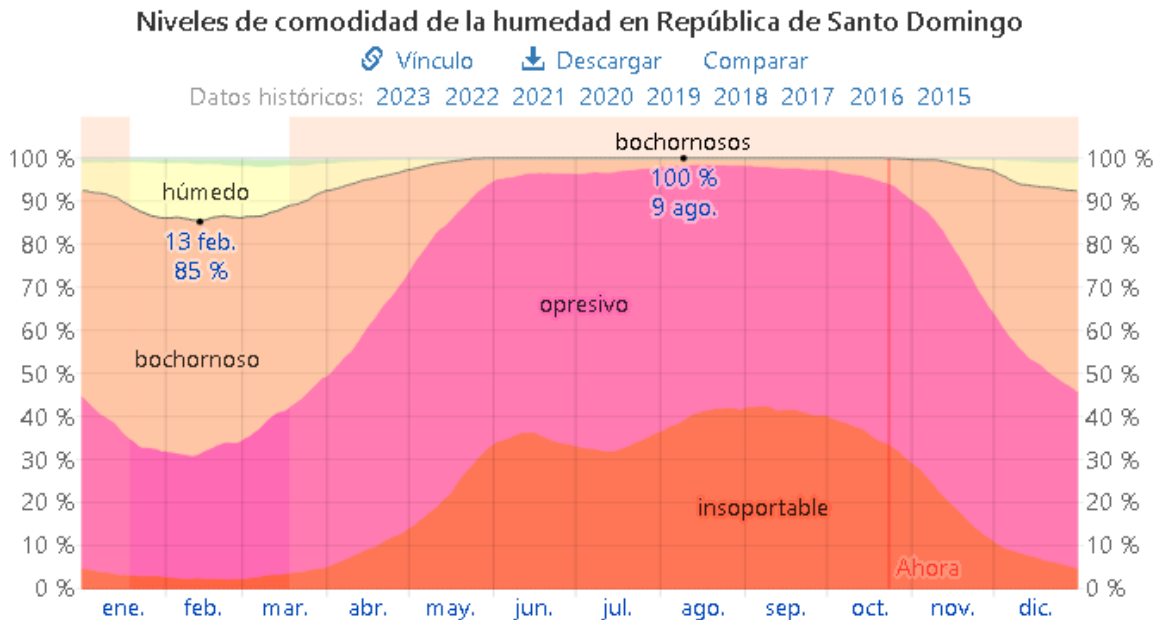
3.1.1.8 Humedad

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 República de Santo Domingo la humedad percibida varía levemente.

El período más húmedo del año dura 10 meses, del 18 de marzo al 18 de enero, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 89 % del tiempo.

El mes con menos días bochornosos en República de Santo Domingo es febrero, con 24.1 días bochornosos o peor.



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

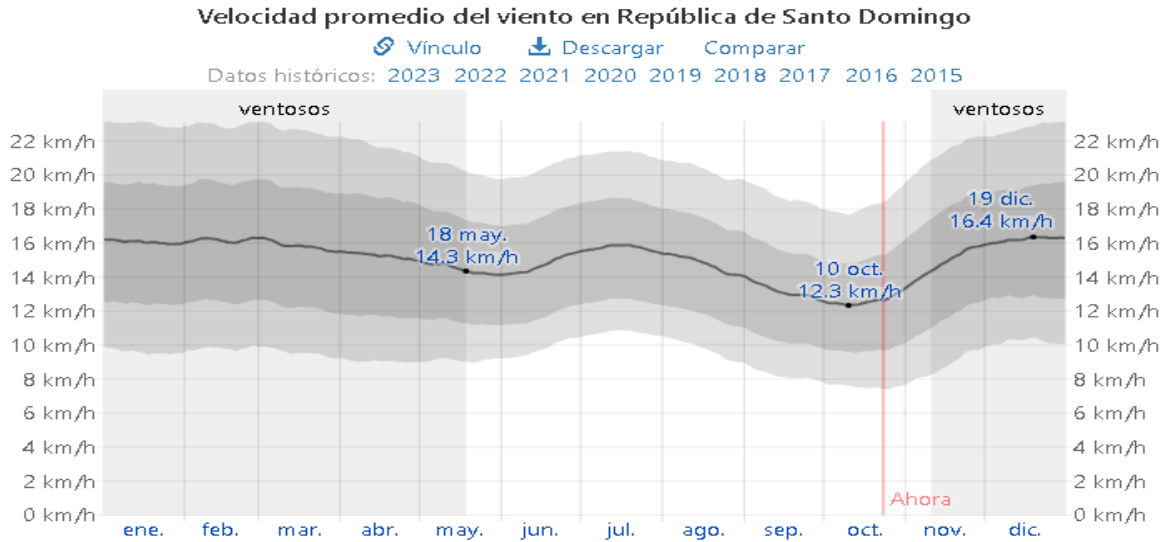
3.1.1.9 Viento

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 República de Santo Domingo tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

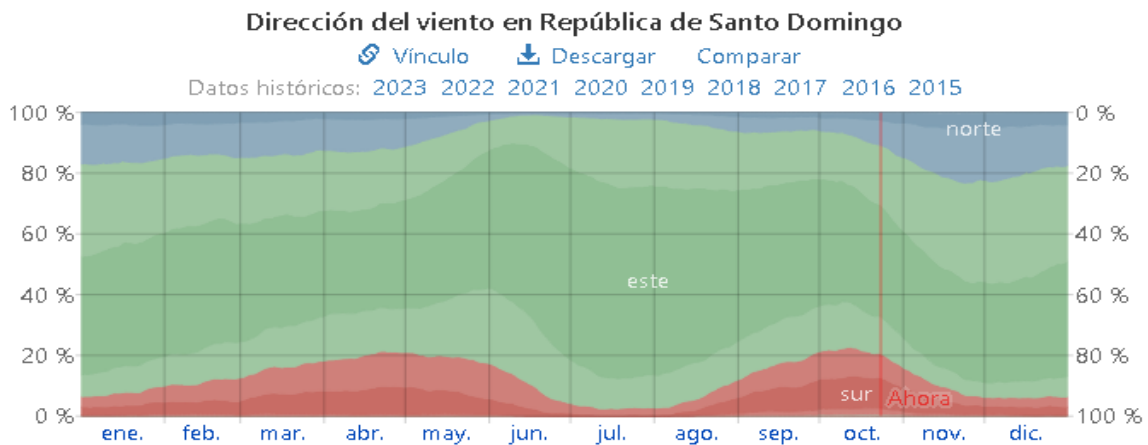
La parte más ventosa del año dura 6.2 meses, del 10 de noviembre al 18 de mayo, con velocidades promedio del viento de más de 14.3 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en República de Santo Domingo es diciembre, con vientos a una velocidad promedio de 16.2 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 5.8 meses, del 18 de mayo al 10 de noviembre. El mes más calmado del año en República de Santo Domingo es octubre, con vientos a una velocidad promedio de 12.6 kilómetros por hora.



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

La dirección del viento promedio por hora predominante en República de Santo Domingo es del este durante el año.



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).

3.1.2 Topografía

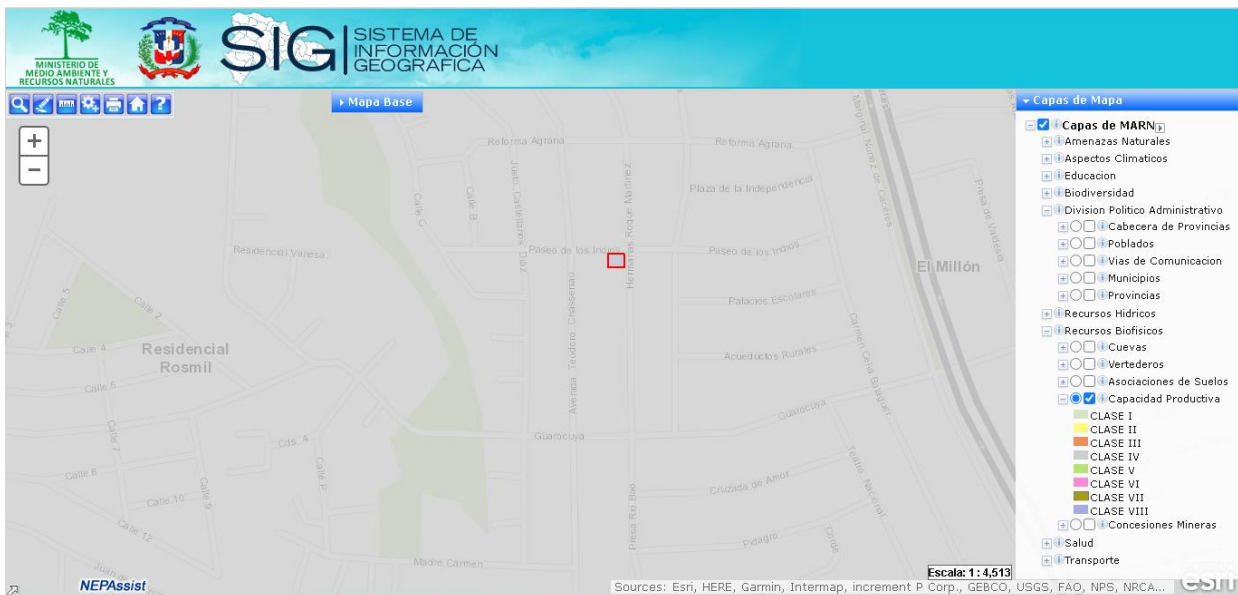
Para fines de este informe, las coordenadas geográficas de República de Santo Domingo son latitud: 19.000°, longitud: -70.667°, y elevación: 0 m.

La topografía en un radio de 3 kilómetros de República de Santo Domingo es esencialmente llana, con un cambio máximo de altitud de 0 metros y una altitud promedio de 0 metros sobre el nivel del mar. En un radio de 16 kilómetros también es esencialmente plano (0 metros). En un radio de 80 kilómetros también es esencialmente plano (0 metros).

El área en un radio de 3 kilómetros de República de Santo Domingo está cubierta de árboles (48 %), tierra de cultivo (20 %), pradera (20 %) y arbustos (11 %), en un radio de 16 kilómetros de árboles (58 %) y pradera (19 %) y en un radio de 80 kilómetros de árboles (45 %) y pradera (23 %).

3.1.2.1 Uso de suelo

Según el Sistema de Información geográfica, los suelos del área donde se desarrolla de la instalación se corresponden a Suelos Clase IV



3.1.2.2 Suelos Clase IV

Los suelos que comprende esta clase por lo general son tierras marginales para una agricultura anual e intensiva debido a mayores restricciones o limitaciones de uso. Requieren prácticas de manejo y conservación de suelos más cuidadosos e intensivos para lograr producciones moderadas a óptimas en forma continua. La topografía se presenta en tierras con pendientes inclinadas y complejas de moderada o baja fertilidad natural, de buen drenaje, de textura franco-arcillosa a arcillosa; en la mayoría de los casos son moderadamente profundos. Esta clase comprende las subclases IVE y IVes.

i. Subclase IVE

Las tierras de esta subclase son porosas, muy friables y tienen una buena capacidad de almacenamiento hídrico; mediante un trabajo agrícola adecuado podría mantenerse el equilibrio hídrico en buenas condiciones, principalmente en la época de relativa sequía. Las limitaciones de uso están relacionadas básicamente con la naturaleza de la topografía inclinada, que les infiere serios riesgos de erosión hídrica. Los suelos incluidos en esta subclase pertenecen a los Paleudol, Tropudalf y Paleudalf.

ii. Subclase IVes

Al igual que los de la subclase IVE presentan buenas características hidrodinámicas, pero en cambio se encuentran afectados por una reacción fuerte a muy fuertemente ácida que no les favorece con una mayor disponibilidad de elementos nutricionales; por lo tanto, su fertilidad natural es baja. A esto se agregan los peligros por erosión pluvial debido a su topografía inclinada.

Los suelos incluidos en esta subclase pertenecen al Grande Grupo Haplortox. En general, el manejo de estas tierras agrícolas deben orientarse al mejoramiento de las condiciones de fertilidad e incremento de la capacidad productiva, como mejoras orgánicas; aplicación de

programas de fertilización basados principalmente en nitrógeno, fósforo y potasio; cultivos de cobertura; araduras, teniendo presente la profundidad efectiva; surcos en contorno y terrazas, y quizás la incorporación de correctivos en los suelos fuertemente ácidos siempre y cuando se trate de implantar cultivos muy sensibles y altamente rentables.

Dada la topografía de los terrenos, de pendiente inclinada, resultaría conveniente utilizarlos más bien para pastos mejorados y desarrollo de una ganadería semiintensiva. También podrían ser adecuados para explotaciones de carácter permanente, o de ciertos cultivos anuales como yuca, ñame, maíz y frijoles. Entre los cultivos permanentes pueden indicarse el mango, el marañón, el mangostín, la pina y otros frutales tropicales nativos.

3.2 Descripción del Entorno Socioeconómico

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 de la instalación.

3.2.1 Descripción Provincial de Santo Domingo

Santo Domingo, originalmente como Santo Domingo de Guzmán, es la capital de la República Dominicana. La ciudad está situada sobre el Mar Caribe, en la desembocadura del río Ozama, en la costa sur de la isla a 155 km al sureste de Santiago.

Se encuentra dentro de los límites del Distrito Nacional, este último bordeado a su vez por tres costados por la provincia Santo Domingo. Limita al sur con el Mar Caribe, al este con el municipio Santo Domingo Este, al oeste con Santo Domingo Oeste y al norte con Santo Domingo Norte; entre todas forman el Gran Santo Domingo, cuya área metropolitana supera ya los 4 millones de habitantes.

La Provincia Santo Domingo está compuesta por los Municipios:
Municipios;

Boca Chica. La Caleta. San Andrés.
Los Alcarrizos. Palmarejo-Villa Linda. Pantoja.
Pedro Brand. La Cuaba. La Guáyiga.
San Antonio de Guerra. Hato Viejo.
Santo Domingo Este. San Luis.
Santo Domingo Norte. La Victoria.
Santo Domingo Oeste

Historia

Antes de que Cristóbal Colón descubriera la isla en 1492, los taínos poblaban la isla que llamaban Quisqueya (madre de todas las tierras) y Haití (tierra de altas montañas), y que Colón renombró como La Española, que incluye la parte que hoy ocupa la República de Haití. En ese momento, el territorio de la isla consistía en cinco cacicazgos: Marién, Maguá, Maguana, Jaragua e Higüey. Estos eran gobernados respectivamente por los caciques Guacanagarix, Guarionex, Caonabo, Bohechío, y Cayacoa.

El primer asentamiento se remonta a 1493, el período cuando se asentaron los primeros europeos en la isla, aunque fue fundada oficialmente entre el 4 y 5 de agosto de 1498 por Bartolomé Colón con el nombre de La Nueva Isabela, después de uno anterior construido por su hermano Cristóbal Colón. Ambos asentamientos llevaban su nombre en honor a la reina de Castilla Isabel I. Luego más tarde pasó a llamarse "Santo Domingo", en honor a Santo Domingo, quien fue el patrono de Domenico Colombo, padre de Cristóbal Colón.⁸ La ciudad llegó a ser conocida como la "puerta de entrada al Caribe".

Santo Domingo fue destruida por un huracán en 1502, y el nuevo gobernador Nicolás de Ovando la hizo reconstruir en otro sitio cercano. El diseño original de la ciudad y una gran parte de su muralla defensiva todavía se puede apreciar hoy en día en la Zona Colonial, declarada Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 1990. La Zona Colonial,

bordeada por el río Ozama, tiene también una impresionante colección de edificios del siglo XVI, incluyendo casas palaciegas e iglesias que reflejan el estilo arquitectónico de la época medieval.

Los edificios coloniales más importantes de la ciudad incluyen la Catedral de Santa María La Menor, llamada Catedral Primada de América, que establece su distinción, el Alcázar de Colón, primer castillo de América y residencia del Virrey de las Indias, Don Diego Colón, hijo de Cristóbal Colón; el Monasterio de San Francisco, las ruinas del primer monasterio en América; el Museo de las Casas Reales, el antiguo Palacio del Gobernador General, el Palacio de la Real Audiencia; el Parque Colón, una plaza histórica, la Fortaleza Ozama, la más antigua fortaleza en América; el Panteón de la Patria, un antiguo edificio jesuita que acoge los restos de varios insignes representantes de la Orden de los Dominicos, y la Iglesia del Convento Dominico, el primer convento en América.

Los edificios coloniales más importantes de la ciudad incluyen la Catedral de Santa María La Menor, llamada Catedral Primada de América, que establece su distinción, el Alcázar de Colón, primer castillo de América y residencia del Virrey de las Indias, Don Diego Colón, hijo de Cristóbal Colón; el Monasterio de San Francisco, las ruinas del primer monasterio en América; el Museo de las Casas Reales, el antiguo Palacio del Gobernador General, el Palacio de la Real Audiencia; el Parque Colón, una plaza histórica, la Fortaleza Ozama, la más antigua fortaleza en América; el Panteón de la Patria, un antiguo edificio jesuita que acoge los restos de varios insignes representantes de la Orden de los Dominicos, y la Iglesia del Convento Dominico, el primer convento en América.

A lo largo de su primer siglo, Santo Domingo fue plataforma de gran parte de la exploración y conquista del Nuevo Mundo.

En 1586, Francis Drake ocupó la ciudad exigiendo un rescate por la misma. La invasión y saqueo de Drake de La Española y con un dominio español debilitado, la capital fue abandonada y dejada a merced de los piratas por más de 50 años. Una expedición enviada por Oliver Cromwell

en 1655 atacó la ciudad de Santo Domingo, pero fue derrotado y se retiró tomando Jamaica, en su lugar.

Desde 1795 hasta 1822 la ciudad cambió de mando varias veces. Fue cedida a Francia en 1795, ocupada por rebeldes haitianos en 1801, recuperada por Francia en 1802, y nuevamente recuperada por España en 1809. En 1821 Santo Domingo se convirtió en la capital del Estado Independiente del Haití Español. Dos meses más tarde el nuevo Estado fue ocupado por Haití. La ciudad y la colonia perdió gran parte de la población española como consecuencia de estos acontecimientos.

Santo Domingo se convirtió nuevamente en una nación libre, cuando los dominicanos obtuvieron su independencia de la dominación haitiana el 27 de febrero de 1844 ideada por el héroe nacional dominicano Juan Pablo Duarte. La ciudad fue un premio disputado por diversas facciones políticas en las décadas venideras de inestabilidad. Además, el país tuvo que librar múltiples batallas con Haití, la Batalla del 19 de marzo, la Batalla del 30 de marzo, la Batalla de Las Carreras, y la Batalla de Beler, son algunos de las batallas más destacadas, dichos conflictos se mencionan en el himno nacional, también existen calles de la ciudad con el nombre de ellos. En 1861 el país regresó a manos españolas, quienes llegaron a un acuerdo con el líder dominicano Pedro Santana por el que este último ganó numerosos títulos honoríficos y privilegios, a cambio de la anexión de la joven nación a España. La Guerra de Restauración Dominicana comenzó en 1863 sin embargo, en 1865 el país estaba libre nuevamente después que España se retirara.

Durante los próximos dos tercios de siglo, Santo Domingo y la República Dominicana tuvieron muchos otros conflictos. los cambios de gobierno eran relativamente breves, a eso se le añade la ocupación por los Estados Unidos, 1916-1924. La ciudad fue golpeada por el huracán San Zenón en 1930, que causó grandes daños. Después de su reconstrucción, Santo Domingo fue conocida oficialmente como Ciudad Trujillo en honor al dictador Rafael Leónidas Trujillo, quien gobernó desde 1930 hasta 1961. Después de su asesinato en 1961 la ciudad pasó a llamarse de nuevo

Santo Domingo. Volvió a ser escenario de la lucha contra la ocupación de los Estados Unidos en 1965.

En 1992 se conmemoró el 500º aniversario, el quinto centenario del Descubrimiento de América. Fue construido el Faro a Colón con un costo aproximado de 400 millones de pesos dominicanos, fue erigido en Santo Domingo para esta ocasión

Economía

La Economía de la República Dominicana es la 8.^a economía de América Latina, siendo también a la vez la más grande e importante de toda Centro América y el Caribe ocupando el primer puesto y obteniendo el liderazgo regional. Desde el año 2012 la economía Dominicana es la de mayor crecimiento de toda América Latina. Según muestran los últimos datos, el PIB de la economía dominicana ha crecido en promedio en un 6,37% durante la Década de 1970, un 3,80% durante la Década de 1980, un 4,98% durante la Década de 1990, un 4,31% durante la Década de 2000 y un 5,63% durante la Década de 2010

Debido al fuerte y constante crecimiento económico que tuvo durante varias décadas (arriba del 4%), ha logrado que República Dominicana se convierta en un país de "ingreso medio-alto" según el Banco Mundial y se ha clasificado en el grupo de países con un Índice de Desarrollo Humano "Alto" según las Naciones Unidas, diferenciándose de otros países cercanos de la región como Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua o Haití. La República Dominicana es uno de los países que ha sido capaz de desarrollar una poderosa clase media Dominicana, con capacidad de adquirir una gran variedad de bienes y servicios, siendo esto muy notable en la isla caribeña y acapara alrededor del 70% de la isla. Esta clase social se ha desarrollado con base en una gran variedad de profesionales en todas las áreas del conocimiento humano y una clase empresarial consolidada como la más poderosa de la región Caribe y Centroamérica. En República Dominicana las pequeñas y medianas empresas poseen una estabilidad de crecimiento continuo y cuenta con el respaldo del Estado para su desarrolló y expansión. Siendo el Estado consciente de ello su

política se ha girado en torno a invertir grandes sumas de dinero en la educación de los dominicanos para lograr una mano de obra cualificada y reducir las desigualdades, mientras que al mismo tiempo el desarrollo de nuevas empresas y la atracción de inversionistas es una política primaria para el estado.

La economía dominicana depende principalmente del comercio exterior, los servicios, la minería, la industria farmacéutica, componentes electrónicos, equipos médicos, minería, textil y calzado y el turismo, siendo estos sectores los pilares de una economía diversificada y una industria altamente desarrollada.

En los últimos años, República Dominicana se ha posicionado como una potencia turística de toda Centroamérica y el Caribe, logrando que más de 7 millones de turistas visiten el país en el año 2018.

En la actualidad, República Dominicana es el mayor receptor de inversiones extranjeras de Centroamérica y el Caribe. El país atrae año tras año a grandes capitales extranjeros, corporaciones y transnacionales debido a la estabilidad política y económica, pero sobre todo a su posición geográfica en el centro del continente. Además, el país cuenta con grandes yacimientos mineros de oro, plata, níquel, mármol y ámbar. También cuenta con la mejor infraestructura del Caribe y es considerado en la actualidad como el Singapur del Caribe a nivel de infraestructuras, y en términos de consumo, cuenta aproximadamente con más de 7 millones de consumidores potenciales internos y con más de 900 millones de consumidores externos, todo esto gracias a los tratados de libre comercio con naciones económicamente más desarrolladas.

3.2.2 Descripción Distrito Nacional

El Distrito Nacional es una jurisdicción territorial especial donde se encuentra la capital de la República Dominicana y la sede del gobierno central.

De 1844 a 1932, perteneció a la Provincia de Santo Domingo, en 1932 cuando la Provincia de Santo Domingo se dividió en dos, se convirtió en la Provincia Nacional. En 1935 pasó a ser Distrito Nacional y al año siguiente sería renombrado Distrito de Santo Domingo, retornado a la denominación previa en 1955.

El Distrito Nacional ha sufrido numerosas divisiones territoriales, que han achicado su jurisdicción; la última ocasión fue el 16 de octubre de 2001, cuando se creó la nueva provincia Santo Domingo.

A partir de la modificación de La Ley 163-01, la capital dominicana es toda la demarcación del Distrito Nacional, donde está situada la ciudad de Santo Domingo de Guzmán. Toda la demarcación correspondiente a la Provincia Santo Domingo no pertenece a la capital, ya que es independiente.

El Distrito Nacional es la sede del gobierno central; poder ejecutivo, donde se localiza el Palacio Nacional; poder legislativo, donde se encuentra el edificio del Congreso Nacional (casa de la Cámara de Diputados y el Senado, por tanto, es bicameral); también es sede del tribunal judicial superior del país, la Suprema Corte de Justicia. Además alberga los principales edificios y oficinas del Estado de todo el país, llamados Ministerios (antes Secretarías).

El Distrito Nacional tiene representación tanto en el Senado como en la Cámara de Diputados. Un senador para el Distrito Nacional y 18 diputados.

3.2.2.1 Población

Según el censo de 2010, el Distrito Nacional cuenta con una población de 965,040 habitantes, de los cuales 460,903 son hombres y 504,137 mujeres.

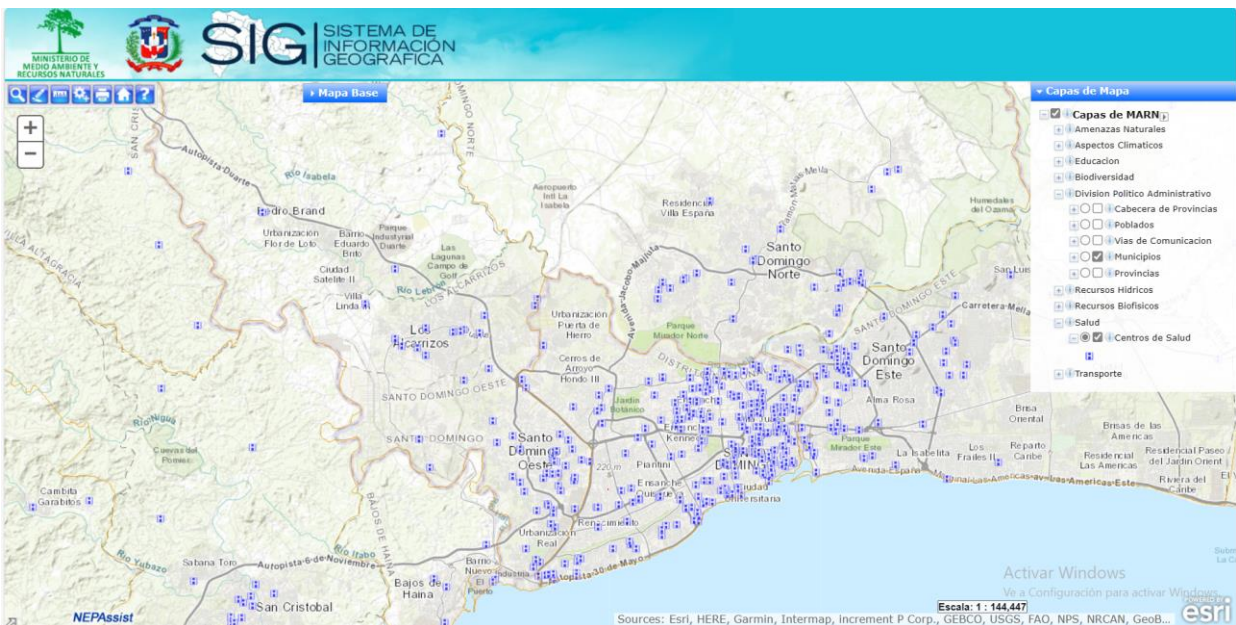
3.2.2.2 Vivienda

El Distrito Nacional, según datos del censo 2010, cuenta con unas 289,084 viviendas, entre las cuales están, 171,592 casas independientes, 82,840 apartamentos, 25,753 piezas en cuartería o parte atrás, 547 barrancones, 5,332 viviendas compartidas con negocios, 367 locales no construidos para habitación y 2,653 otra vivienda particular.

3.2.2.3 Demanda Servicios

Salud

El Distrito Nacional posee 16 hospitales, de los cuales 9 son de referencia Nacional, uno de diagnóstico, uno provincial y 5 municipal; en igual sentido cuenta con 151 centros de atención de primer nivel.



Educación

En el Distrito Nacional hay 910 centros educativos de los cuales 252 son públicos, 636 son privados y 30 son semioficiales.

The screenshot displays a search interface for educational institutions. On the left, under 'Criterios de Búsqueda', a list of 15 results is shown, each with a unique ID and name. On the right, a map of Santo Domingo is populated with numerous blue markers representing school locations. The map includes labels for various neighborhoods and landmarks. A navigation bar at the bottom of the map area contains a search tip and a Windows activation notice.

Agua Potable

El Distrito Nacional cuenta con suministro de agua del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo

Del total de 289,084 hogares que posee El Distrito Nacional 183,696 reciben agua del acueducto dentro de la vivienda, 46,467 reciben agua del acueducto fuera de la vivienda, 15,873 reciben agua de otra vivienda, 11,627 reciben agua del acueducto en llave pública, 24,822 reciben agua de un tubo de la calle, 215 reciben agua de manantial, río y/o arroyo, 77 reciben agua de lluvia, 3,451 reciben agua de Pozo, 1,617 reciben agua comprándola en camión tanque y 1,239 reciben agua de otras fuentes.

Energía Eléctrica

El Distrito Nacional, cuentan con suministro de energía eléctrica de Distribuidora de Energía del Sur (EDESUR)

Del total de 289,084 hogares que posee El Distrito Nacional 288,177 reciben energía del tendido eléctrico, 73 reciben energía de lámparas de gas propano, 125 de lámpara de gas de kerosene, 90 usan planta propia, 619 se iluminan de otras fuentes.

Servicios Sanitarios

Del total de 289,084 hogares que posee El Distrito Nacional 274,233 usan Inodoros, de los cuales 243,444 tienen uso exclusivo, 30,789 uso compartido, 11,408 usan letrina, 5,494 tienen letrina exclusiva, 5,914 tienen letrina compartida, 3,443 no tienen servicios sanitarios.

Eliminación de Basura

Del total de 289,084 hogares que posee El Distrito Nacional, a 249,856 le es recogida la basura por el ayuntamiento, a 16,330 le es recogida por empresa privada, 1,237 la queman, 1,515 hogares la tiran en el patio o solar, 11,071 la tiran al vertedero, 6,230 la tiran al río o cañada y 2,845 usan otras fuentes.

3.3 Evaluación Socioeconómica y Análisis de Interesados

3.3.1 Introducción

Se presenta a continuación el análisis de interesados elaborado para de las instalaciones de Docugreen SRL. La línea base social elaborada para el estudio se estructuró a partir de la definición del área de influencia directa a nivel socio económico, la cual se definió para el sector de Loa Millones Santo Domingo DN.

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 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 previo en el sector y la misma constituye el punto de partida para la valoración del lineamiento del guía para la realización de las evaluaciones de impacto social.

3.3.2 Metodología

El proceso de Consulta Pública de las instalaciones DOCUGREEN estuvo compuesto por las siguientes actividades que se transcriben en el presente acápite:

La información de fuentes primarias se obtuvo utilizando una muestra representativa de la población, y su entorno se hicieron las consultas de manera individual, seguido de las aplicaciones de cuestionarios a profundidad. Para el Análisis de interesados se procedió a identificar a las personas que están interesadas de manera directa en de la instalación o por ser factor social clave. Con esta población seleccionada se aplicó cuestionarios y observaciones directas e indirectas entre otras, obteniéndose los siguientes resultados.

3.3.3 Descripción del Entorno

Elaboración de un Análisis de Interesados mediante el estudio de informaciones obtenidas en la encuesta aplicada en las comunidades del área de influencia de la instalación.

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 de la instalación o por ser un factor o ente 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 16 encuestas para lograr el objetivo se sometió un cuestionario, conteniendo 21 preguntas básicas que permitieron al equipo de evaluadores obtener conclusiones y la percepción de la comunidad en sentido general.

3.3.4 Análisis de interesados

El presente análisis de interesados de las instalaciones de DOCUGREEN se realiza con los siguientes objetivos:

- Difusión, adecuación y coordinación de informaciones sobre de la instalación a ser ejecutado.
- Identificar los problemas, necesidades y valores más importantes relacionados al proyecto.
- Analizar los posibles conflictos a presentarse fruto del desarrollo de la instalación.

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 de la instalación o instalación objeto de evaluación.
- ✓ **Los interesados:** Cualquier persona u organización que muestre algún tipo de interés en de la instalación 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 de la instalación o instalación objeto de la evaluación) y los conflictos existentes entre los intereses de los involucrados y las acciones propuestas por de la instalación.

3.3.4.1 Descripción del Entorno Socioeconómico de la instalación

Señalar las principales actividades económicas, sociales y culturales que desarrolla la población aledaña al proyecto localizada en el sector Los

Millones del Distrito Nacional. Se debe incluir la Población que forma parte de la organización social y los beneficios que puede recibir de la instalación, que ya se encuentra en la fase de elaboración de la declaración de impacto ambiental.

Esta instalación representa un eje al soporte económico, del municipio y de las zonas aledañas; cabe señalar que el análisis interesado, basado se pudo observar que parte de la comunidad será favorecida por los servicios que ofrece la empresa, por medio a la circulación, y el retorno económico en la zona y sus áreas circundante, por eso hemos visualizado, que la instalación genera más de 20 plaza de trabajo.

METODOLOGIA:

Para el análisis socioeconómico se utilizaron técnicas sociales utilizadas en las investigaciones sociológicas:

- visita de reconocimiento para ubicar y conocer el lugar de emplazamiento.
- Visitas de reconocimiento de las características físicas y sociales del medio humano directamente impactado.
- observación y entrevista con las personas claves de la comunidad y con los promotores de la instalación.
- Recopilación documental y estadísticas
- análisis y he interpretación de datos

Marco provincial: Santo Domingo DN

El entorno de las instalaciones de DOCUGREEN esta integrado por el cuadrante formados por las calles Cesar Cano y Guarocuya de sur a norte y por la Teodoro Chasseriau y la Fuerzas Armadas de Este a Oeste. Cuya ubicación especifica es la intermediación formada por la calle los Indios y Hermana Roques Martínez; esta ultima se ha convertido en una arteria de importancia comercial al convertirse en la via de movilización de norte a sur de la Teodoro Casería, la cual solo circula en dirección norte, desde la 27 de febrero, hasta la Gustavo Mejía Ricard. Hoy la calle Hermanas Roques Martínez es una vía exponencialmente comercial y aloja importantes negocios de inversión, como tiendas de repuestos, talleres de mantenimiento Vehiculares, Club de Cigarros y muchos mas.



Entorno a las instalaciones de DOCUGREEN

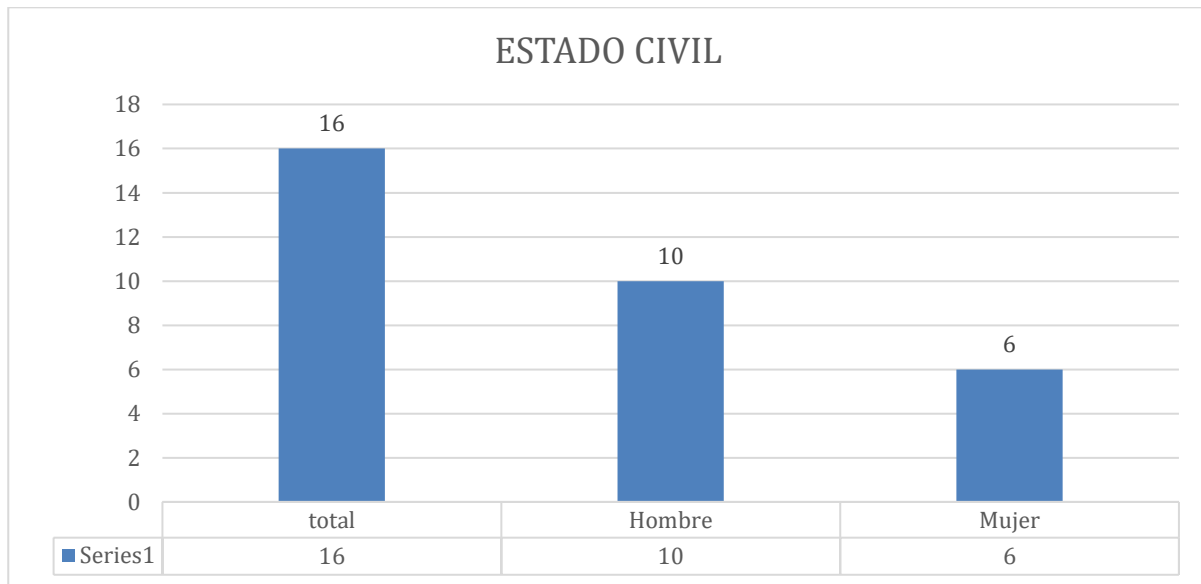


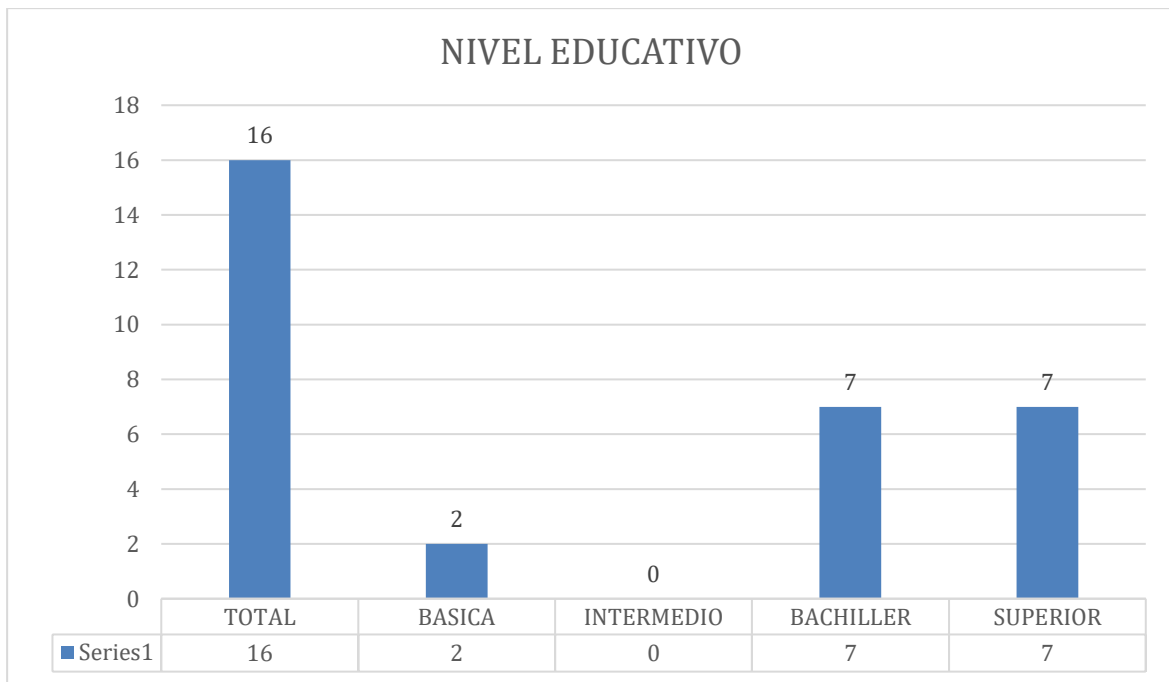
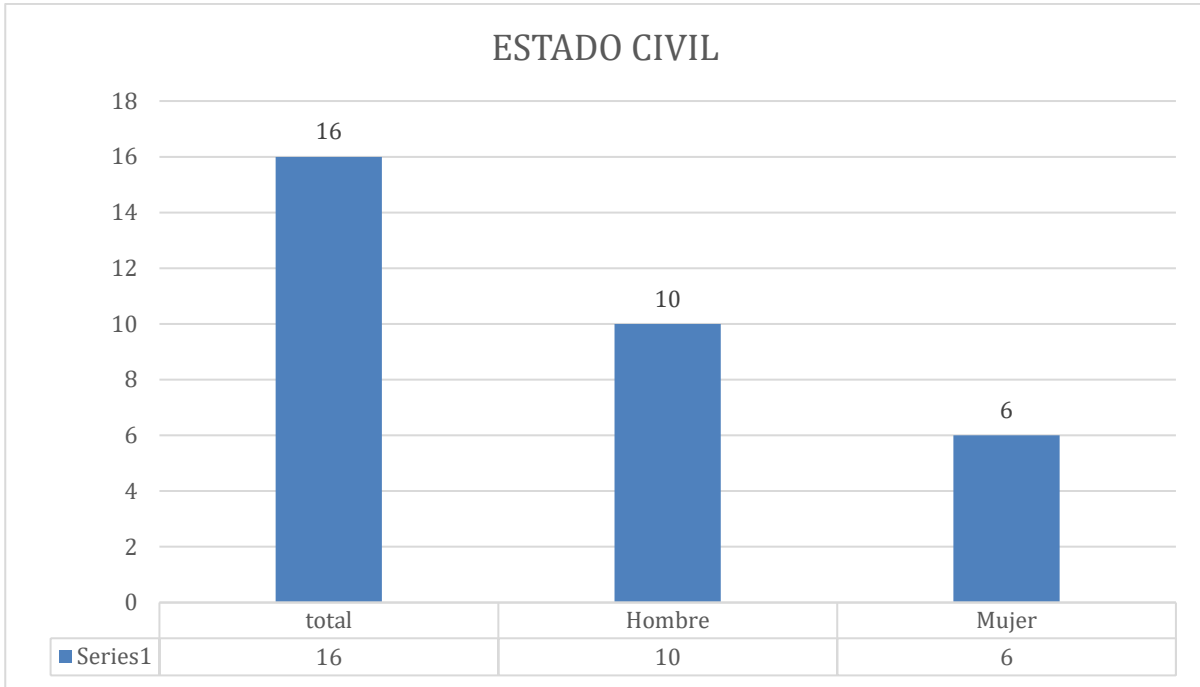
Se realizó un análisis de conocimiento del área de influencia desde el punto de vista socioeconómico, para lo cual se aplicó un cuestionario 21 preguntas de forma tal que permita al equipo evaluador, determinar las condiciones socioeconómicas, en el sector, y el entorno de la instalación.

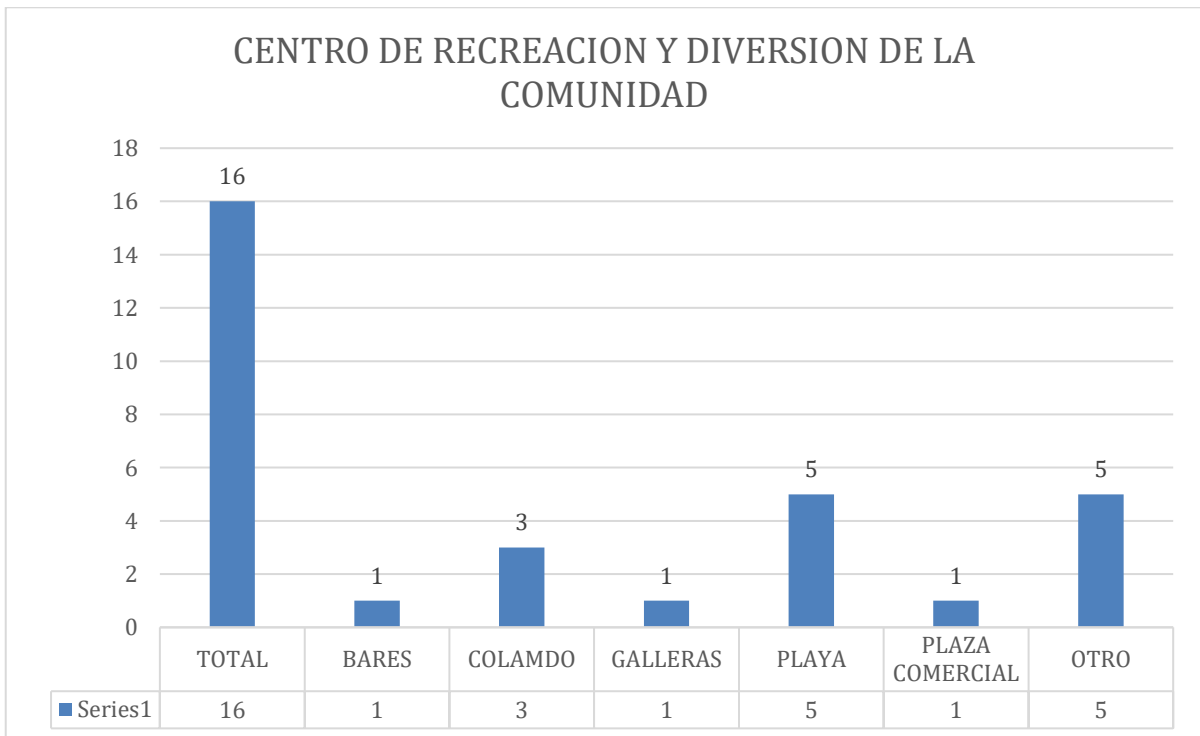
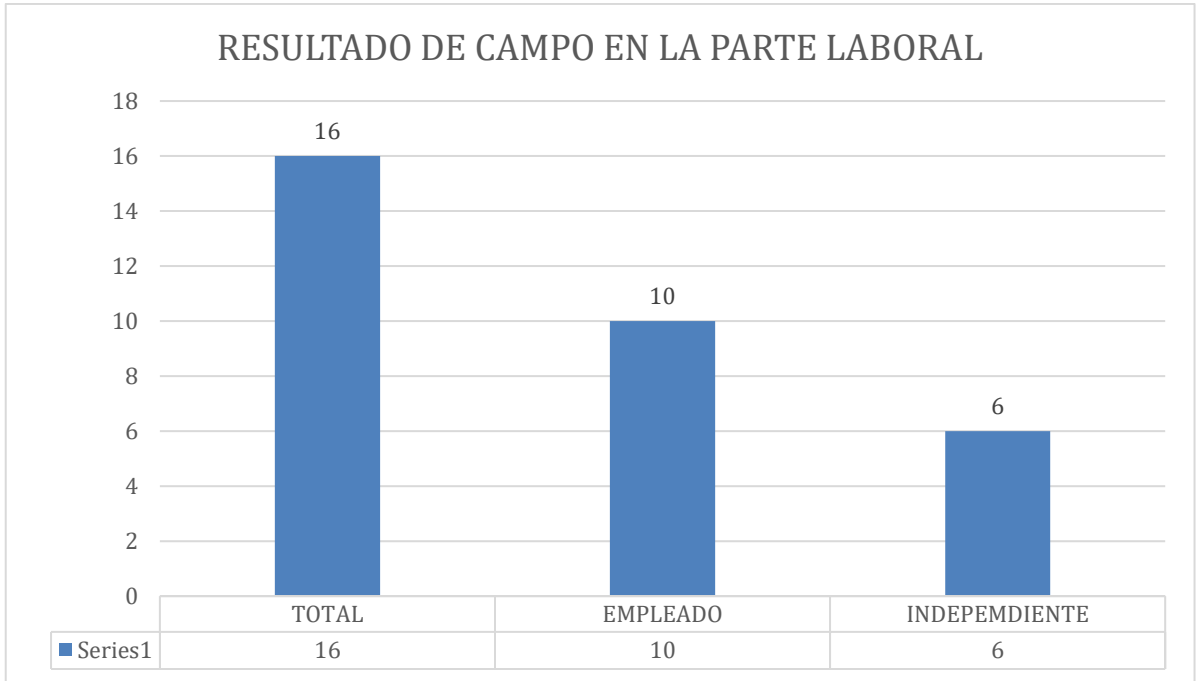
Para el actual Análisis de Interesados se elaboró y aplicó un cuestionario con un total de 16 preguntas cerradas y abiertas, abarcando Datos Generales, trabajo principal del entrevistado, organizaciones principales existentes en el sector, mayores Comunidades, y opiniones sobre de la instalación, recomendaciones a los promotores, aspectos que puedan afectar al Medio Ambiente, entre otras. Se entrevistaron un total de 16 personas.

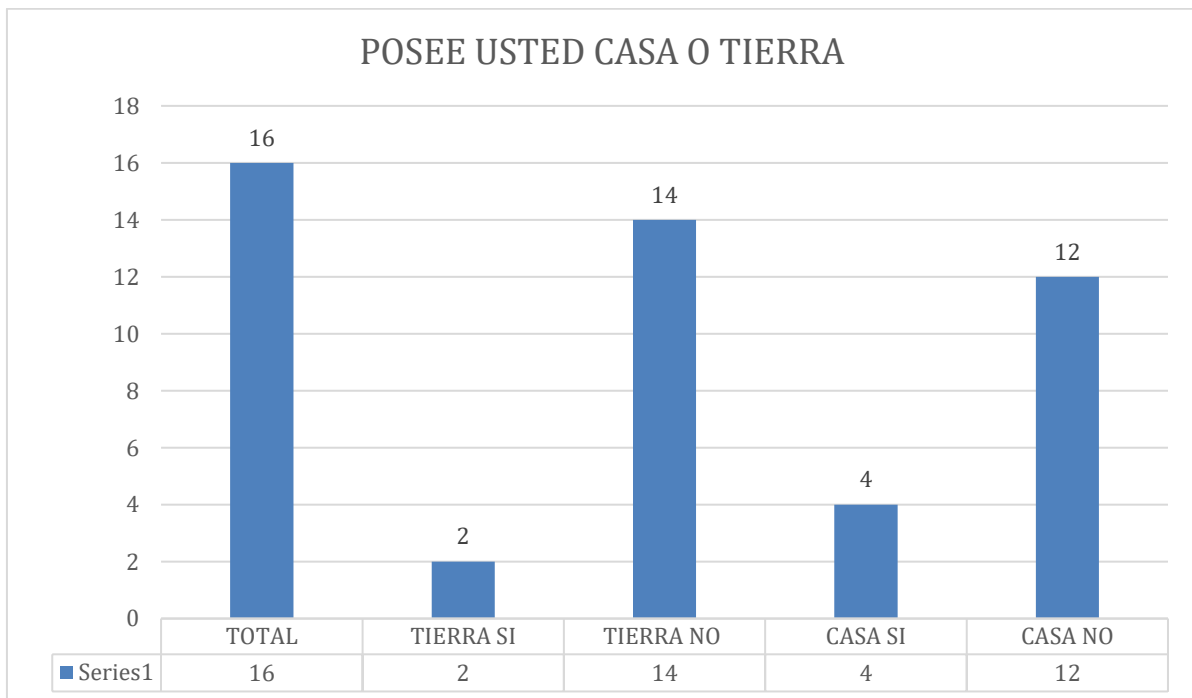
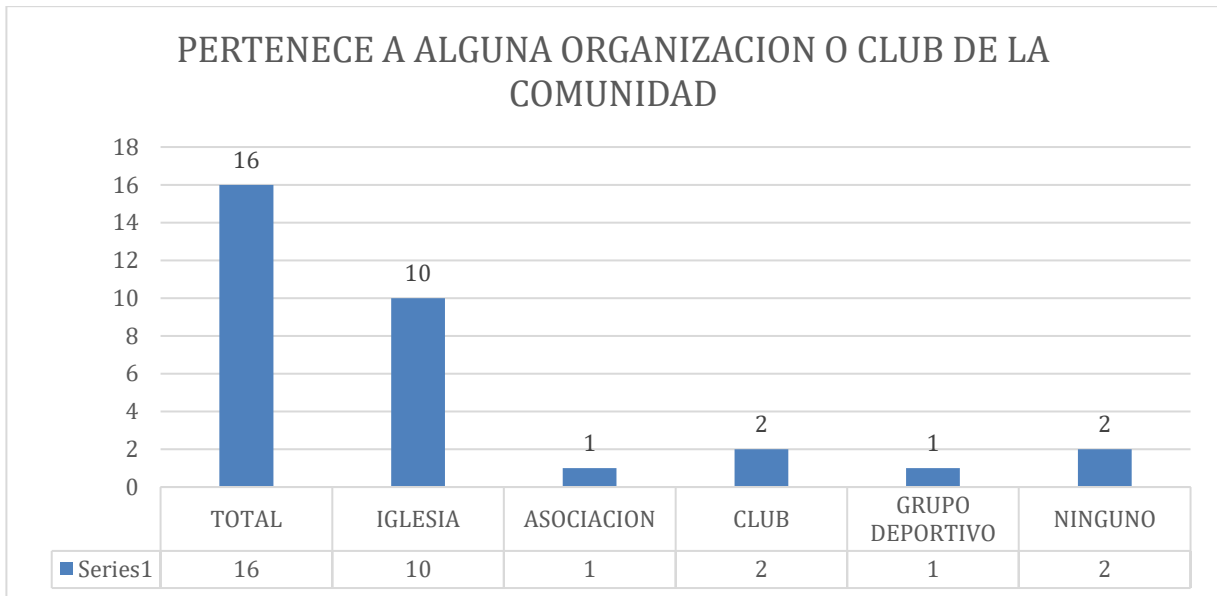
3.3.4.2 Encuesta de percepción de la comunidad

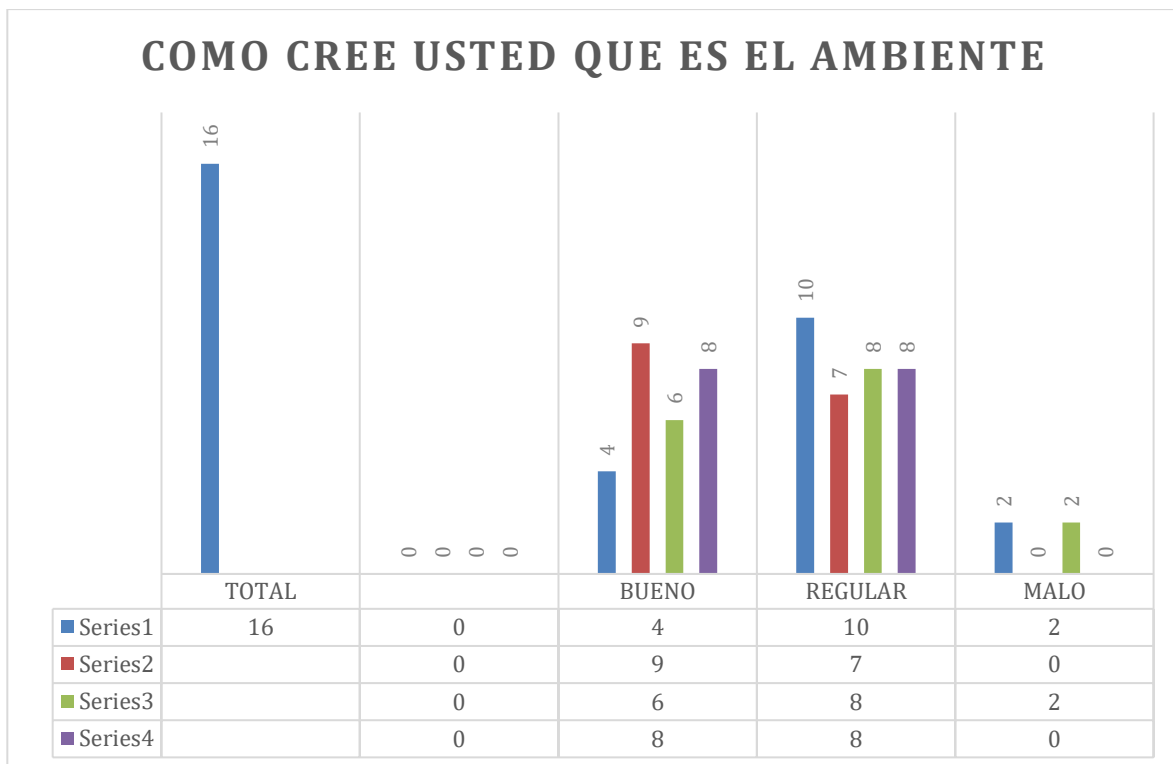
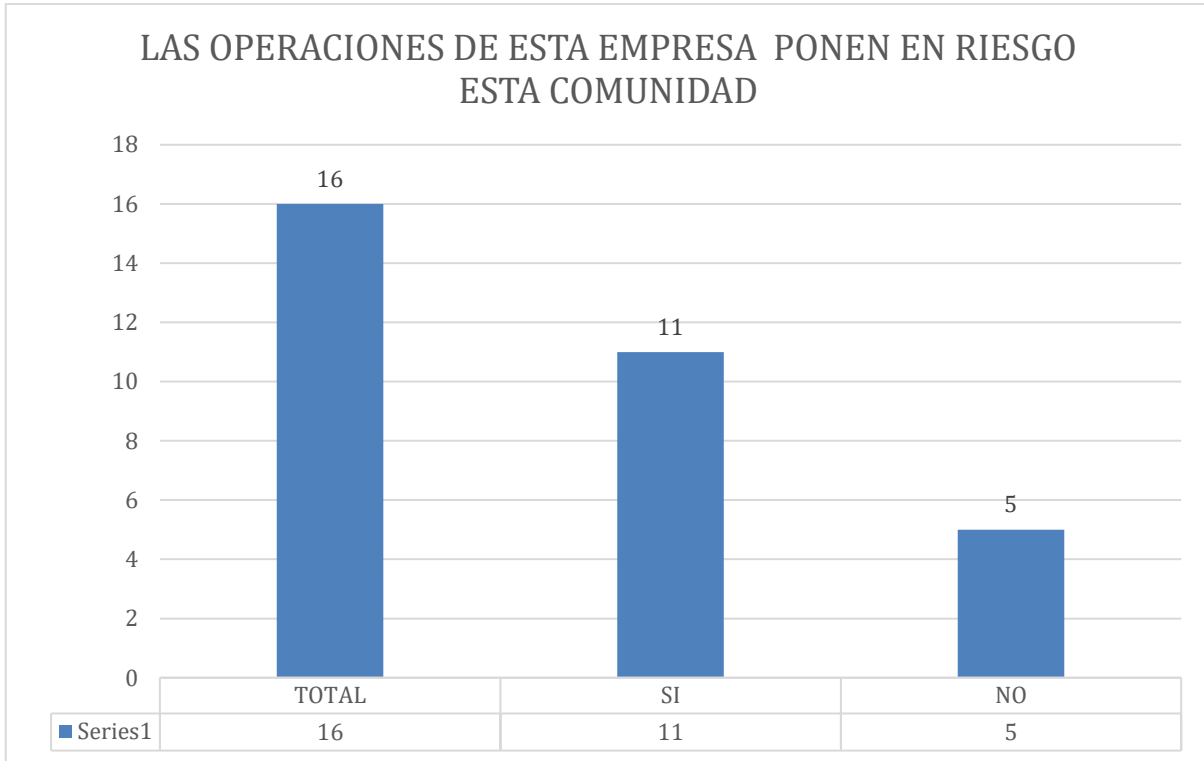
Como parte del proceso se tomó una muestra poblacional de los entornos al laboratorio de productos sanitarios DOCUGREEN

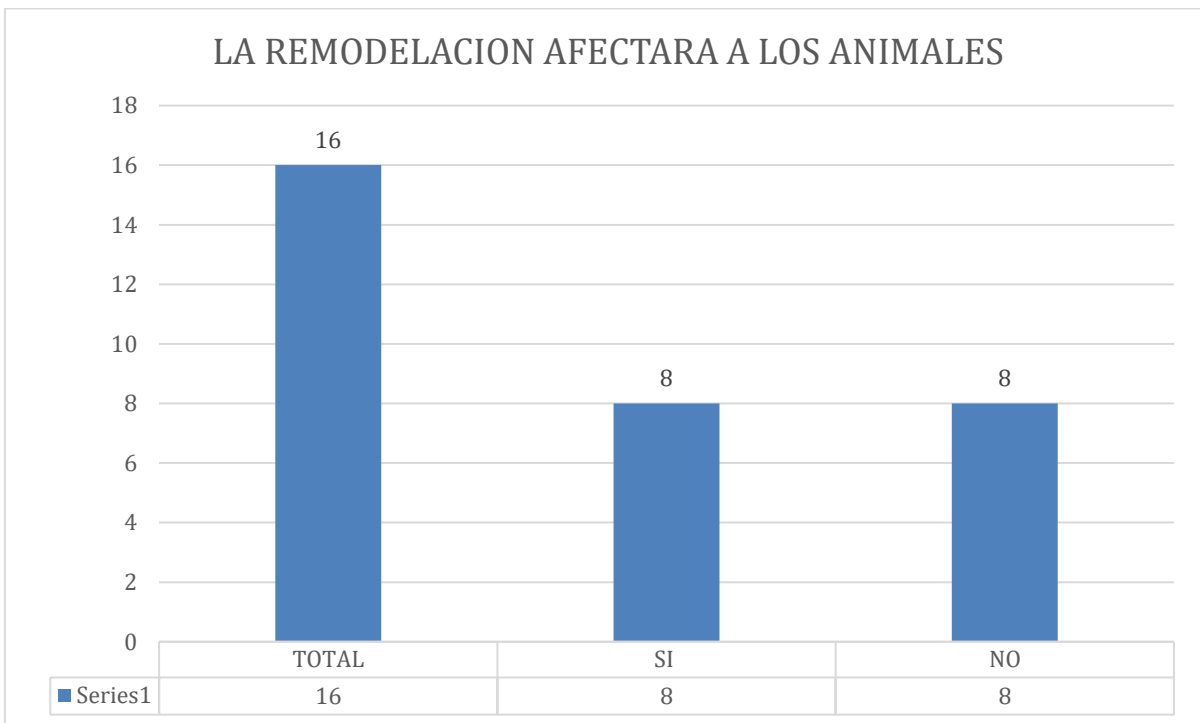
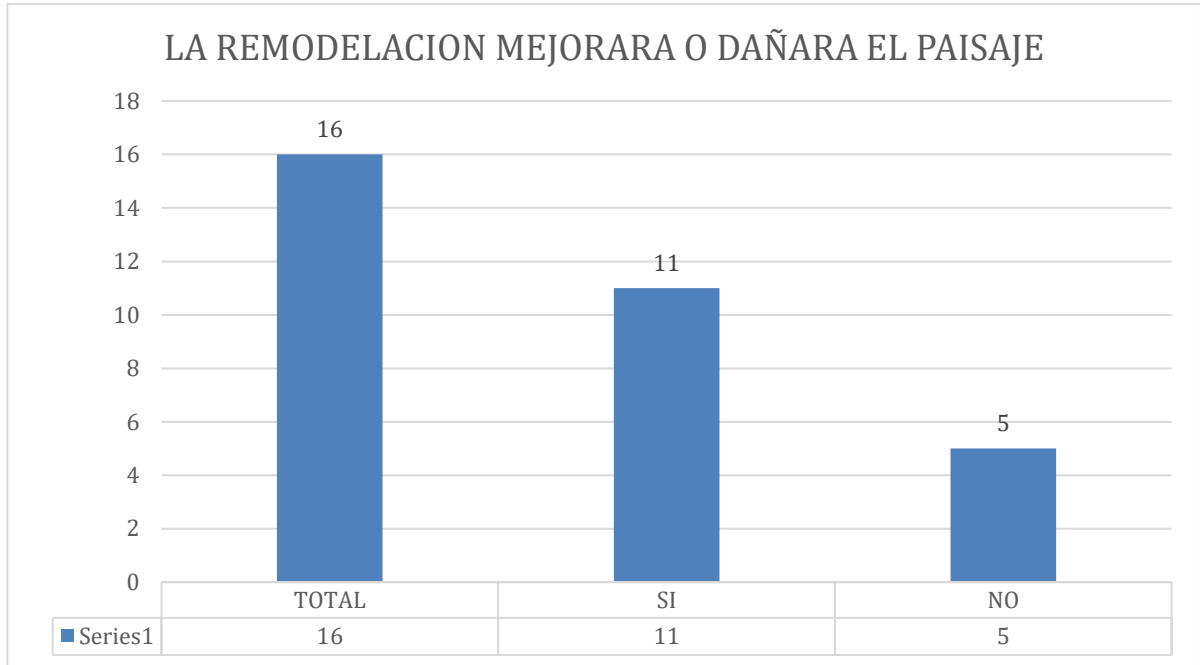


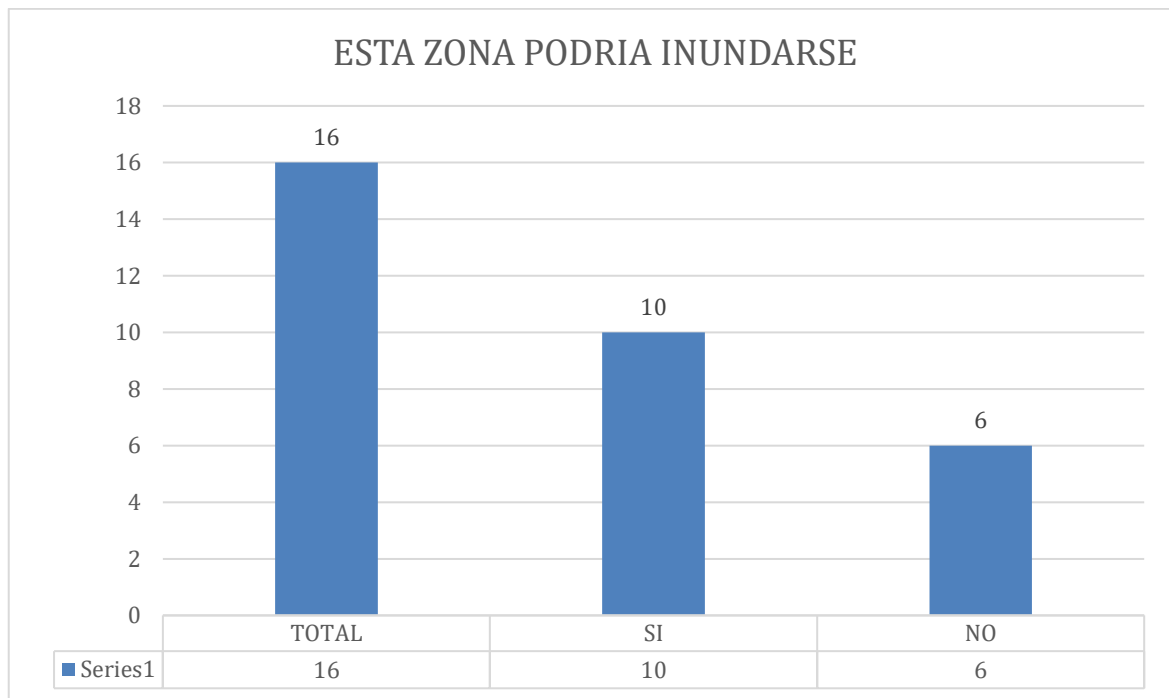
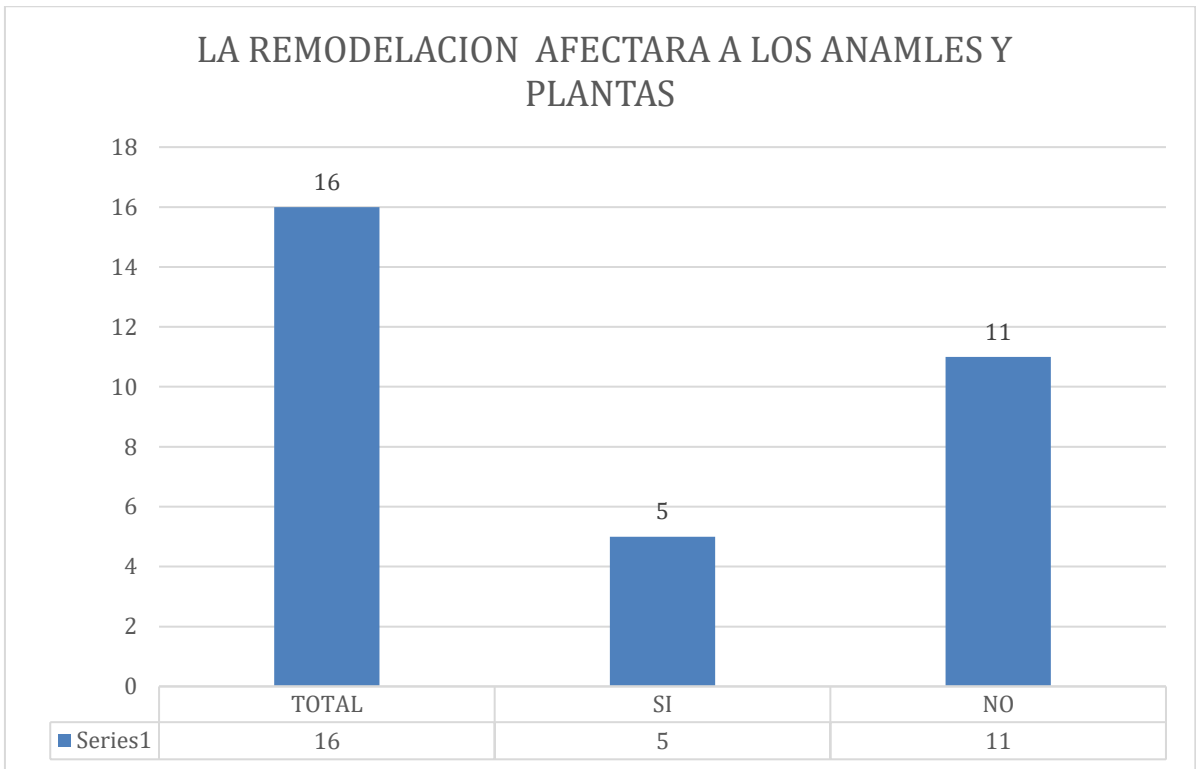


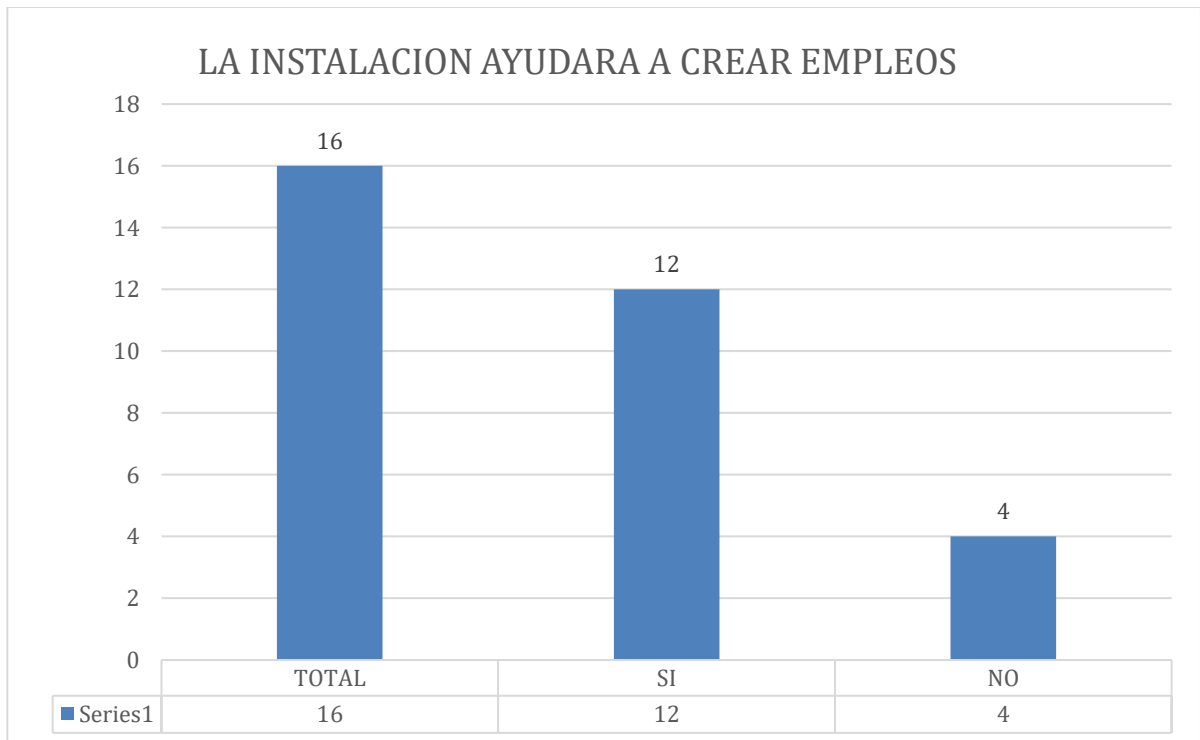
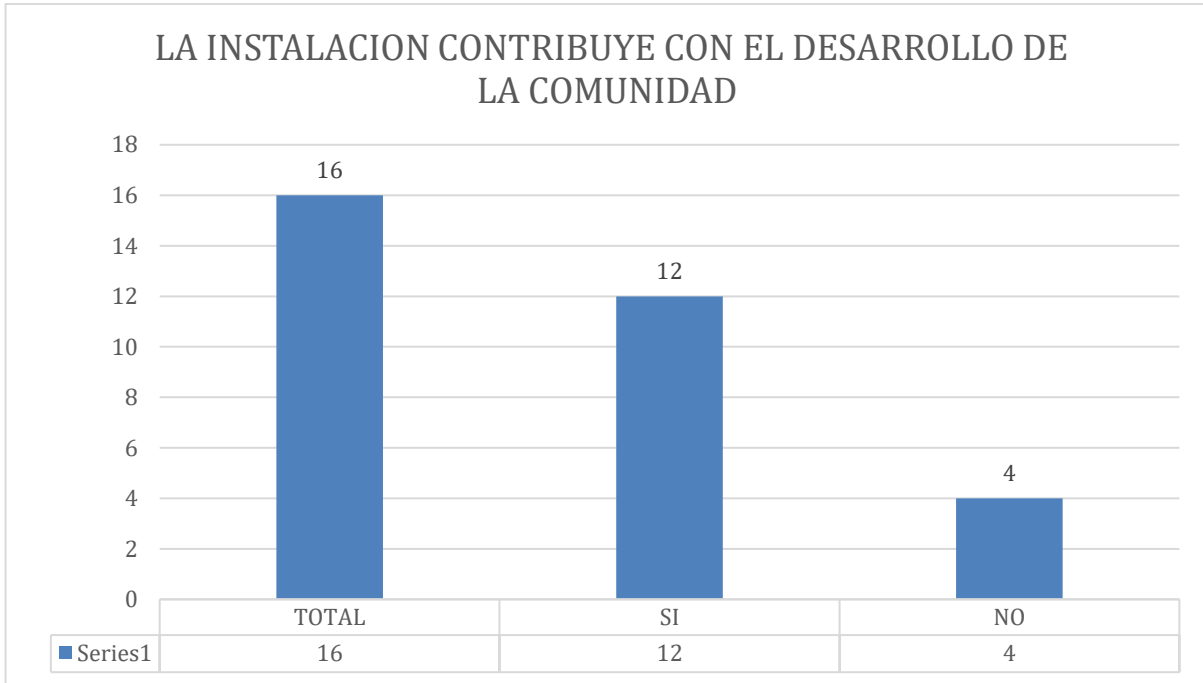


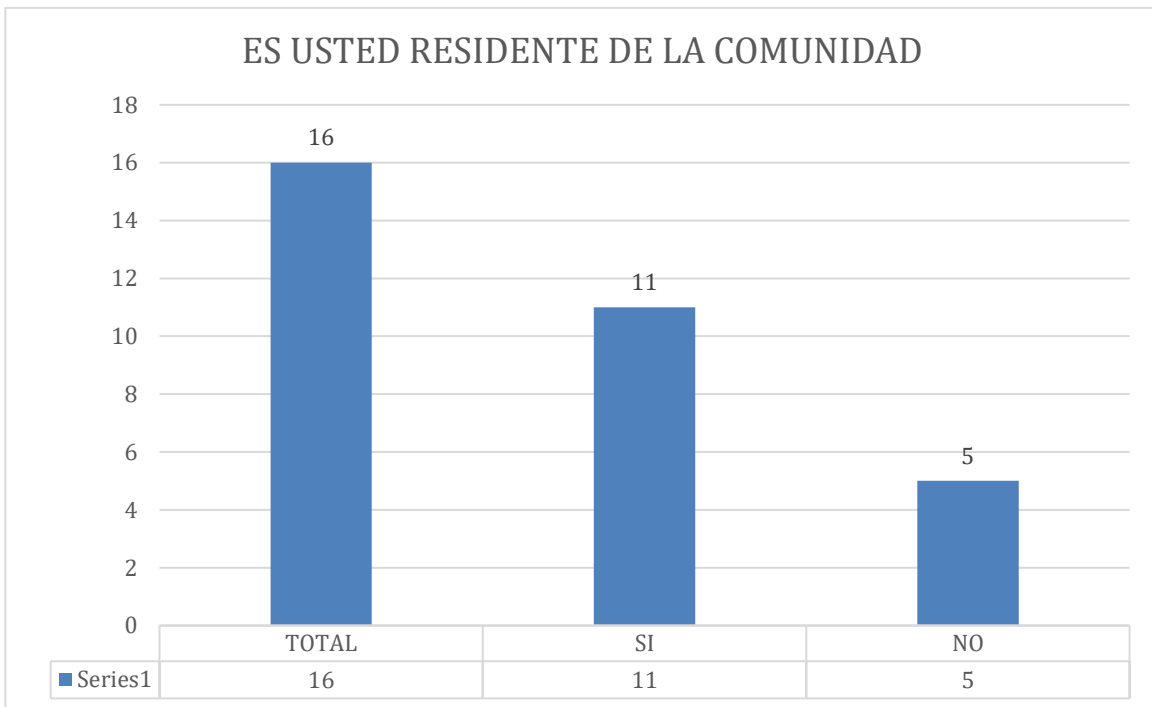
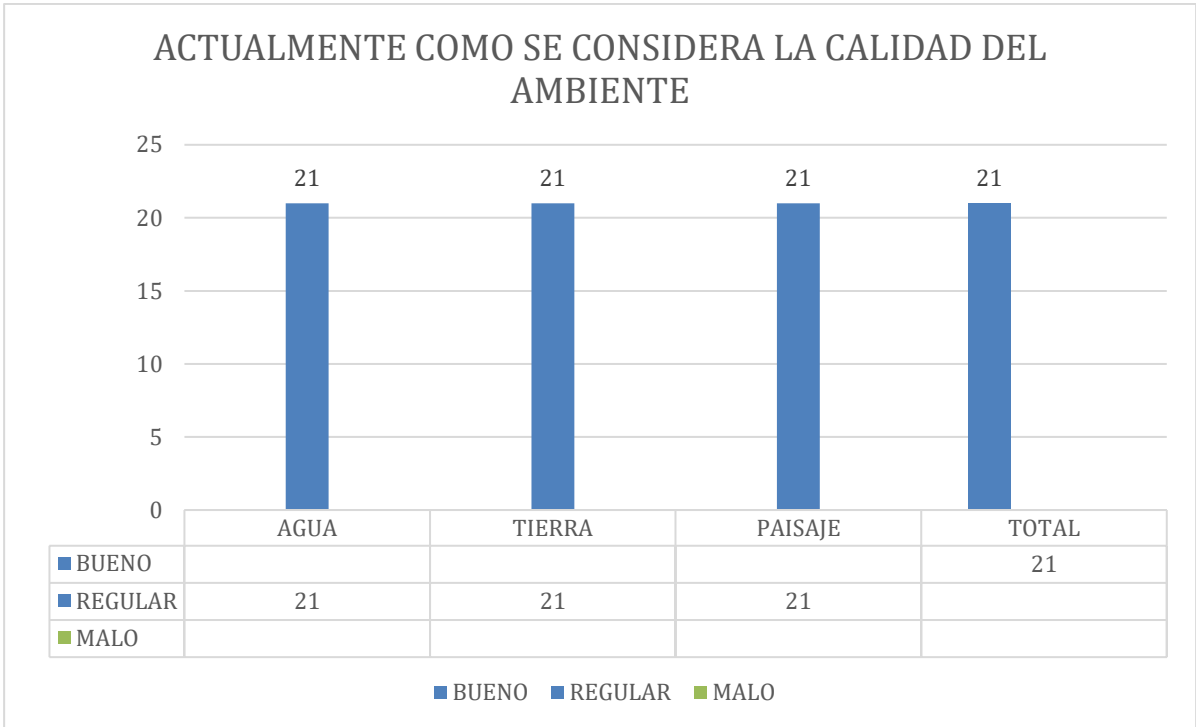












A. Para mayoría de los entrevistados, la instalación no representa peligros, riesgos ni amenazas al medio ambiente.

B. Los entrevistados consideran que la instalación DOCUGREEN, será beneficioso al desarrollo económico de la zona.

3.3.4.3 Resumen Final

Como mayor fuente de contaminación, consideran el ruido vehicular. Consideran que de la instalación no afecta al medio ambiente de la zona.

La influencia que tendrá de la instalación sobre la comunidad se puede resumir en:

✓ **Economía**

--Oferta de empleos directos e indirectos.

--Aumento de la actividad comercial por el flujo de obreros y adquirentes

--Impacto positivo sobre el desarrollo de la economía del Sector, también impactando la zona.

✓ **Social**

Integración de nuevos actores sociales después de estar operando de la instalación.

▪ Aumento de la demanda de servicios que beneficiarán a los negocios de la zona, colmado, y ferretería y otros.

Problemas sociales identificados durante la visita y aplicación de cuestionario

Valores ambientales de la zona Aire, Agua Tierra y Paisaje

En sentido general los habitantes del entorno de las instalaciones Planta DOCUGREEN, ven la iniciativa como una brecha hacia el desarrollo de la zona, por la creación de empleo y el despertar del comercio.

Capítulo IV**4. CARACTERIZACIONES AMBIENTALES****4.1 Introducción**

La empresa presentará Información analizada, crítica y pertinente, evitando la presentación de datos relevantes.

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

En esta parte se requiere la caracterización de:

Aguas residuales: Se realizan muestreos al agua residual Proveniente del proceso de producción de las actividades de la instalación (muestras representativas), indicar fechas de muestreos y número de muestras. Los parámetros para analizarse serán los siguientes: pH, DBO5, DQO, grasas y aceites, nitrógeno amoniacal, fósforo total, alcalinidad, oxígeno disuelto, sólidos suspendidos totales, cloruros, color, coliformes totales y coliformes fecales, y otras indicadas en la norma ambiental dependiendo de las actividades productivas que se realicen.

Las instalaciones de DOCUGREEN no utiliza agua para sus procesos, siendo el agua de uso doméstico la única fuente de aguas residuales. Como parte de las actividades de adecuación se estará identificando la ubicación del pozo filtrante para su monitoreo.

4.2 Identificar Fuentes de actividades generadoras de ruido:

realizar mediciones de ruido durante las horas pico de operación que incluya todos los equipos generadores, ubicar las fuentes generadoras en un mapa de ruido o diagrama de las instalaciones indicando también los puntos donde se realiza monitoreo.

Para la caracterización de las emisiones de Ruidos, se realizaron los monitoreos puntuales en las diferentes áreas, cuyos resultados se evocan en la siguiente tabla

Datos Mediciones de Ruido ambiental de DOCUGREEN			
Punto	Comentarios	Ruido dB(A)	Reglamento 522 de y salud 8 horas de exposición
	Mediciones Interno Diurno	Avg entre A(·B)	
R-1	Entrada de oficina	61.5	70
R-2	Diseño	68.4	85
R-3	Impresión	76.2	85
R-4	Generador Eléctrico	73.2	85

4.3 Emisiones atmosféricas: realizar muestreos de gases de combustión y cenizas generados en las chimeneas y ductos de escape de los equipos (generadores eléctricos y térmicos). El análisis de emisiones incluirá los siguientes parámetros: CO, NO_x, SO_x, CO₂, MP₁₀.

Las Emisiones atmosféricas que se generan en las instalaciones de DOCUGREEN vienen como consecuencia de la generación de Energía de Emergencia, en tal sentido, la empresa en la actualidad cuenta con un generador el cual no cuenta con las condiciones para su monitoreo.

4.4 Residuos Solidos

Las instalaciones de DOCUGREEN vienen como consecuencia de las actividades que realiza. Estos residuos son trozos de madera, MDF, plásticos, cartón, acrílicos y otros. Estos residuos son almacenado colocados en zafacones y dispuestos con el ayuntamiento.

Capítulo V**5. PROGRAMA DE MANEJO Y ADECUACION AMBIENTAL PMAA**

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

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

5.1 Generales

De acuerdo con los TDR se plantea un Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), que contempla las acciones orientadas para prevenir, controlar, mitigar, compensar y corregir los impactos negativos generados en cada una de las etapas de la instalación, detectados durante la evaluación de los impactos, considerando también que se proyecten la potenciación de los impactos positivos.

El desarrollo del PMAA garantiza el suministro de las informaciones a las autoridades competentes, en los reportes de calidad ambiental que los inversionistas de Las instalaciones de DOCUGREEN deberá presentar a medio ambiente.

Es de la absoluta responsabilidad del promotor o de un consultor o firma consultora que el promotor contrate, el velar por el desarrollo del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) para las fases de construcción, operación y abandono Las instalaciones de DOCUGREEN, ha sido preparado en colaboración del equipo técnico en conjunto, para el

desarrollo de la instalación acompañado del equipo técnico de consultores ambientales registrados en el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MIMARENA).

El PMAA propuesto está formado por una matriz resumen del programa de manejo y por un conjunto de subprogramas de control de impactos en los diferentes componentes del medio involucrado, así como normas, especificaciones y diseños de las diferentes medidas de mitigación propuestas para prevenir, controlar o reducir al mínimo los impactos negativos ambientales y socioculturales que se podrían generar durante la operación de la instalación.

El PMAA es el resultado final de un proceso de evaluación ambiental realizado por los consultores a Las instalaciones de DOCUGREEN, en donde se evaluaron los diversos factores ambientales, bióticos, abióticos socioeconómicos y culturales, para detectar los posibles impactos potenciales resultantes de las diferentes actividades propuesta para la operación de la instalación.

Sobre la base de los impactos previstos, se propusieron ciertas medidas o procedimientos encaminados a evitar o reducir estos impactos. Esto con el objetivo primordial de cumplir con el marco legal ambiental de la República Dominicana y de las políticas ambientales de la administración de las instalaciones de DOCUGREEN

El programa de manejo ambiental de Las instalaciones de DOCUGREEN, se ha desarrollado en función de las directrices de las normas ambientales emanadas del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales a través del Viceministerio de Gestión Ambiental, y de las normas dictaminadas por el Ministerio de Estado de Obras Públicas y Comunicaciones.

5.1.1 Política ambiental que adoptará Las instalaciones de DOCUGREEN

La política Las instalaciones de DOCUGREEN es 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 general. Con esta finalidad de que Las instalaciones de DOCUGREEN realizará lo siguiente:

- ✓ Informar a cada supervisor y empleado sobre las políticas Las instalaciones de DOCUGREEN en materia de seguridad, salud y protección ambiental; así como sobre el Programa de Manejo y Adecuación Ambiental de la instalación y garantizar que ellos cumplan y respondan por su desempeño.
- ✓ La empresa durante la etapa de operación tendrá dentro su personal un responsable de salud, seguridad y medio ambiente.
- ✓ La empresa diseñará y gestionará las actividades operativas más modernas con miras a minimizar los impactos ambientales sobre la salud humana y proporcionará ambientes de trabajo donde los peligros reconocidos e identificados sean minimizados y controlados.
- ✓ Cumplir con las leyes, normas y reglamentos tanto nacionales como internacionales aplicables a este proyecto que tienen que ver con la salud, la seguridad y la protección ambiental.
- ✓ Reconocer la importancia de los factores de seguridad, salud y protección ambiental cuando existe competencia entre estos y los factores económicos.
- ✓ Mantener canales de comunicación efectivos con nuestro personal y las comunidades vecinas, buscando trabajar en armonía con la naturaleza.
- ✓ Aplicar estándares internos de calidad que garanticen la mejora continua y funcionen donde las leyes y regulaciones aplicables estén en desarrollo.
- ✓ Contratar personal profesional para respaldar los compromisos en materia seguridad, salud y protección ambiental.
- ✓ Realizar monitoreo, evaluar e informar sobre el desempeño ambiental de la estación de combustible.

- ✓ Proporcionar la capacitación necesaria para proteger los recursos humanos, ambientes, culturales y físicos.
- ✓ Asegurar la atención médica adecuada y fomentar la cultura de la salud en todo el personal, a través de programas de medicina preventiva.
- ✓ La administración de Las instalaciones de DOCUGREEN, sus empleados y las empresas suplidoras cumplirán con lo establecido en este PMAA el cual deberá ser aprobado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales a través de sus organismos de control ambiental correspondiente.

5.1.2 Aspectos Ambientales.

Los aspectos ambientales relacionados con la operación del LAS INSTALACIONES DE DOCUGREEN han sido identificados siguiendo los siguientes criterios; a partir de nuestras experiencias en operaciones similares:

- Existencia de riesgos, tomando en cuenta la severidad y permanencia del impacto y probabilidad de que ocurra.
- Exposición potencial reguladora y legal.
- Impactos al ambiente y a la salud de empleados y personas en general.
- Preocupaciones de las partes interesadas.
- Costos ambientales.
- Efectos del cambio en otras actividades del proceso.
- Efecto de la percepción pública de Las instalaciones de DOCUGREEN

En la siguiente tabla esbozamos los aspectos ambientales identificados para la operación de esta LAS INSTALACIONES DE DOCUGREEN

Operaciones	Aspectos ambientales	Impactos ambientales
Apertura de residencial	Presión sobre los recursos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Consumo de excesivo de agua ○ Consumo de energía
Casas habitadas	Acumulación de residuos Presencia de Vectores	<ul style="list-style-type: none"> ○ Contaminación del Suelo ○ Contaminación de las aguas subterránea

5.1.3 Normas y Especificaciones Ambientales.

Las normas y especificaciones ambientales que se describen a continuación reúnen la reglamentación ambiental vigente, la política ambiental de Las instalaciones de DOCUGREEN y las mejores prácticas de desarrollo de proyectos en la industria. La participación en este proyecto requerirá que todo el personal relacionado con el mismo conozca las disposiciones del PMAA y asuma las responsabilidades que le corresponden. El personal deberá reconocer que su desempeño estará ligado a diversos compromisos ambientales, que les vincularán a desempeñar sus tareas bajo el estándar estricto que el PMAA establece. Debe además entender que sus acciones serán fiscalizadas y que habrán de responder a la administración de Las instalaciones de DOCUGREEN y a las agencias competentes por las mismas.

Todo el seguimiento y cumplimiento de todos los procedimientos o acciones que tengan como objetivo controlar y reducir los impactos ambientales de la instalación será responsabilidad del encargado ambiental y seguridad. Esta deberá mantener un registro de todas las medidas incluyendo sus respectivos objetivos, los cuales deberán estar

disponibles para ser revisados por la administración general. Las instalaciones de DOCUGREEN, en caso de ser requerido. Los auditores ambientales de las agencias competentes deberán tener acceso a estos registros previo a, o durante sus inspecciones.

5.1.3.1 Especificaciones para el control de ruido.

Silenciadores u otros mecanismos de control de ruido serán utilizados y se mantendrán en buenas condiciones. No se modificará el equipo si dicha alteración resulta en un incremento de las emisiones al medio ambiente o aumenta los niveles de ruidos.

Todo el equipo empleado durante operación que opere en forma continua debe estar diseñado para cumplir con el límite de 60 dBA, si ello es práctico y factible, en estos equipos se debe emplear las prácticas de diseño de disminución de ruidos para hacerlos cumplir con el nivel máximo de ruido antes indicado y antes de enviarlo al sitio de operación.

Criterio de nivel de ruido en las áreas sensibles al ruido cercanas.

En general, las normas de ruidos para la operación de las instalaciones en áreas sensibles al ruido no deben exceder un nivel equivalente de sonido durante el ciclo de día-noche de 55 dBA.

Existe también la norma de control de emisión de ruidos vigente en la República Dominicana y emitida por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el 2001, que regula el nivel de sonido permisible máximo en las áreas residenciales, comerciales e industriales urbanas. La tabla que sigue a continuación resume los criterios de ruidos asociados con la norma vigente en nuestro país y las actividades que se proyectan que deben hacer el esfuerzo necesario para cumplir con estos requerimientos de emisiones de ruidos:

Área y/o Zona	Nivel de Criterio (7:00A.M- 7: 00P.M)	Nivel de Criterio 7:00P.M -7: 00A.M
Área de Recreación, Hospitales, Escuelas	55 db	40 db
Área Residencial Exclusiva	55 db	45 db
Mezcla de Área Residencial y Comercial	65 db	45 db
Área Comercial	65 db	55 db
Mezcla de área comercial e industrial	65 db	55 db

5.1.3.2 Especificaciones para el control del exceso de emisiones atmosféricas.

De generarse un exceso de polvo llevado por la operación de las cortadoras, deberán implementarse inmediatamente medidas adecuadas para el control del polvo generado, como por ejemplo aplicar rociado de agua mediante camiones cisterna.

Los equipos y maquinarias recibirán un mantenimiento regular y permanecerán en buenas condiciones de funcionamiento para evitar e impedir emisiones y ruidos excesivos.

5.2 Se presentarán las cinco (5) fichas de manejo anexas (anexo 2). debidamente trabajadas en los aspectos que apliquen a las condiciones específicas de la instalación.

De conformidad al requerimiento de PMAA para de la instalación, se elaboraron y completaron las fichas concernientes a:

- Manejo de Aguas Residuales
- Manejo De Material Particulado Y Gases
- Manejo Del Ruido
- Manejo De Combustibles
- Manejo de Residuos Solidos

FICHA No.1
PARA EL MANEJO DE AGUAS RESIDUALES

Manejo de Aguas Residuales	
Objetivo	
<p>Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales generados por las aguas residuales industriales y domésticas durante la fase de operación.</p> <p>Proveer un sistema de manejo y tratamiento acorde con los volúmenes generados, evitando la contaminación de cuerpos de agua superficiales o suelos receptores y la propagación de enfermedades infectocontagiosas</p>	
IMPACTOS AMBIENTALES	
Acciones que Generan impactos	<ul style="list-style-type: none"> ○ infiltración de residuos líquidos al subsuelo ○ Tratamiento inadecuado/deficiente de las aguas residuales ○ Depósito de residuos sólidos en suelos no impermeabilizados ○ Derrame de residuos oleosos por mantenimiento de maquinaria y equipos. ○ Derrame de combustible
impactos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Alteración de las propiedades fisicoquímicas de las aguas. ○ Afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas. ○ Contaminación de los cuerpos de agua por infiltración de lixiviados. ○ Contaminación de los suelos.

ACCIONES A DESARROLLAR

1. Presentar toda la información correspondiente al sistema de tratamiento de las aguas residuales Industriales, domésticas y de escorrentía generadas en las instalaciones donde son desarrolladas sus operaciones.
2. Institución responsable de la manipulación del sistema de tratamiento, lugares de disposición final de los lodos luego del tratamiento y de los efluentes líquidos luego del tratamiento. Instalación de baños portátiles en caso de adecuación.

Desarrollo de Acciones

- 1- El sistema de tratamiento de aguas residuales existente en la instalación consiste en una cámara de recolección de las aguas procedentes de los baños.
- 2- Se hará una identificación tanto de la cámara séptica, como del pozo filtrante

Se realizarán monitoreos semestrales a las descargas de aguas residuales, para asegurar el cumplimiento de las normativas ambientales.

Los Valores esperan para descarga de aguas al subsuelo, son los que cumplan los siguientes parámetros.

Demanda Química de Oxígeno DQO	250	mg/L
Demanda Biológica de Oxígeno DBO	50	mg/L
Cloro Residual	0.05	mg/L

Fósforo Total	3	mg/L
Coliformes totales	1000	NMP/100ml
Coliformes Fecales	1000	NMP/100ml
Nitrógeno Total K	10	mg/L
Nitrito (N-NO ₂)	15	mg/L
Nitrato (N-NO ₃)	30	mg/L
pH	6-8,5	
Detergentes	----	mg/L
Sólidos Suspendidos Totales	50	mg/L
Grasas	10	mg/L
<p><i>Norma Ambiental Sobre Calidad de Aguas Subterráneas y Descargas al Subsuelo del 2004, Tabla No. 7.2 de la página 29, en la escala de Vulnerabilidad Media.</i></p>		
<p>1- Se harán inspecciones anuales a las cámaras para la determinación de carga y cada 2 años se realizarán limpieza.</p>		
<p>Técnica / Tecnología Utilizada</p>		
<p>1. El sistema de tratamiento debe estar acorde con los estándares de calidad de la instalación, estar diseñado en función del grado de depuración requerido, y los parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos de sus efluentes deben de la normativa vigente.</p> <p>2. Mantenimiento periódico (de acuerdo con el manual de operación) del sistema de tratamiento utilizado.</p>		

SEGUIMIENTO

1. Seguimiento y control del sistema con base en el manual de operación del sistema de tratamiento.
2. Mantenimiento periódico de los elementos que constituyen el sistema de tratamiento.
3. Evaluación periódica de la eficiencia del sistema de tratamiento, y de opciones de cambio tecnológico de mayor eficiencia.

COSTOS DE APLICACIÓN

Detalle costo Anual de Tratamiento de Agua

Actividad	Totales en RD\$
Limpieza de Cámara Séptica	20,000.00
Análisis semestral de Efluente	32,000.00
Total RD	52,000.00

El costo Total anual de Implantación del programa de Aguas Residuales es de **RD\$ 36,000.00**

FICHA No.2
PARA EL MANEJO DE MATERIAL PARTICULADO Y GASES

Manejo de Emisión de Gases y Material Particulado	
Objetivo	
<p>Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de material particulado y gases, generados por las operaciones de la instalación.</p>	
IMPACTOS AMBIENTALES	
Acciones que Generan impactos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Operación y mantenimiento de maquinarias y equipos. ○ Manejo inadecuado de los residuos sólidos. ○ Generación de ruidos por generadores eléctricos, equipos, maquinarias.
impactos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aumento de material particulado y gases en el entorno de la instalación. ○ Emisiones de gases de generadores eléctricos, chimeneas y vehículos. ○ Afectaciones a la salud de los trabajadores por efecto de los gases contaminantes.
ACCIONES A DESARROLLAR	
<p>Las principales fuentes de emisión de material particulado y gases en el área de operación de la instalación son: operación de maquinarias y la acción del viento en áreas abiertas. La prevención y mitigación de los posibles impactos a generar se pueden lograr con medidas sencillas como, por ejemplo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizaciones de medidas de prevención y control de emisión de partículas. 2. Realización de monitoreo permanente de concentraciones de gases, con sistemas de alarma para evitar sobrepasar los límites permisibles de concentración de gases nocivos. 3. Realizar mantenimiento periódico de equipos, maquinarias, generador eléctrico y vehículos, para el control de la emisión de gases. 4. Incentivar el uso de equipos de protección personal y seguridad a los empleados, para garantizar la menor exposición y contacto posible a polvos, gases, humo, entre otros. 5. Educación y capacitación a todo el personal sobre las medidas de prevención y control en la emisión de material particulado. Igualmente, capacitación relacionada con las medidas de prevención, para evitar inhalaciones de gases nocivos y polvo. 	

DETALLES DE ACCIONES DE DESARROLLO

Las principales fuentes de emisiones de las instalaciones de DOCUGREEN es un generador eléctrico de Emergencia y las resultantes del área de acabado de pinturas.

Para el control de emisiones se implementa un Mantenimiento programado del generador en función de las horas de trabajo.

Los monitoreos de las emisiones del generador de emergencia no superaran los valores máximos permitidos en las Normas

Valores máximos Esperados de Emisiones		
Parámetros	Normas	Unidades
SO ₂	1000	mg/Nm ³
NO	-----	mg/Nm ³
NO ₂	280	mg/Nm ³
NO _x	-----	mg/Nm ³
CO	1150	mg/Nm ³

La adecuación de la caseta del generador eléctrico, mediante la reparación a los ventiladores de flujo de enfriamiento

Se realizarán monitoreos semestrales a los generadores a fines de que los mismos cumplan con los parámetros

Todo el personal que labora en la instalación será dotado, mediante instructivo, de conocimiento sobre los efectos de las emisiones en el ambiente y el ser humano.

TECNICA/TECNOLOGIA A UTILIZAR	
<ol style="list-style-type: none"> 1- Control de velocidad vehicular y señalización en zonas no pavimentadas. 2- Humectación permanente de zonas no pavimentadas. 3- Realización de mantenimiento preventivo periodo de maquinaria, equipos y vehículos 4- Dotación a personal expuesto de equipos de protección y seguridad. 5- implementar medidas educativas y de capacitación al personal de la instalación. 	
Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Verificación de medidas, acciones y tecnologías planteadas de control de emisiones. ○ Control del mantenimiento de maquinaria, equipos y vehículos vinculados a la operación de la instalación ○ Monitoreo permanente de las emisiones de gases (planta de emergencia, equipos, camiones etc.). ○ Realización de exámenes médicos periódicos al personal que labora en la instalación, que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de higiene ocupacional y riesgos laborales. 	
COSTOS DE APLICACIÓN	
Detalle costo Anual	
Actividad	Totales en RD\$
Mantenimiento programado de equipos	75,000.00
Monitoreo semestral de Generador	30,000.00
Capacitación	25,000.00
Total RD	130,000.00
<p>El costo Total anual de Implantación del programa de Emisiones es de RD\$ 130,000.00</p>	

***FICHA No.3
PARA EL MANEJO DEL RUIDO***

MANEJO DE CONTROL DE RUIDOS	
Objetivo	
Prevención, control y mitigación de los ruidos o generados en las operaciones de la instalación	
IMPACTOS AMBIENTALES	
Acciones que generan impactos	<ul style="list-style-type: none"> ○ Adecuación y operación de las instalaciones. ○ Mantenimiento del generador eléctrico, maquinaras y equipos. ○ Generación de ruidos por la utilización de la planta eléctrica, maquinaras y equipos
impactos	Incremento en el nivel de ruido en el área de las instalaciones y su área de influencia directa
ACCIONES A DESARROLLAR	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de los puntos de generación de ruidos. 2. Realización de monitoreos ambientales y ocupacionales, y evaluación de los niveles de ruido que ocasiona la empresa en sus operaciones. 3. Realizar el mantenimiento adecuado del generador eléctrico, equipos y las maquinaras utilizados en las operaciones de la empresa. 4. Adecuar los horarios de trabajo para no interferir con las horas nocturnas de descanso. 5. Definir medidas de control de ruido en el tráfico vehicular para evitar ruidos producidos por bocinas, motores desajustados, frenos, entre otros. 6. Capacitar al personal de la empresa en el manejo del ruido. 7. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible al ruido. 	
DETALLES DE ACCIONES	
<p>Se han ubicado cada una de las fuentes generadoras de Ruidos de incidencia tanto interna como externa y se plantean las siguientes acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La adecuación de la caseta del generador eléctrico el cual esta insonorizado de conformidad a las normas, pero que al mantener la puerta abierta, da salida a los niveles de ruidos ➤ La insonorización de la caseta que aloja los compresores de aire a los fines de disminuir la carga sonora en el área ➤ La dotación del personal que trabaja en área de planta de producción y otras áreas de los Equipos de Protección Auditiva 	

- Realizar Estudio de dosimetría al personal que trabaja en las áreas con niveles de ruidos que superan los 80 decibeles
- Realizar Pruebas audiometría al personal a los fines determinar el índice de afectación
- Capacitar al personal sobre los riesgos que representan los ruidos a la salud humana y la importancia del uso de los EPP

TÉCNICA / TECNOLOGIA A UTILIZAR

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

Plan de Manejo, Seguimiento Y Monitoreo

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

COSTOS DE APLICACIÓN	
Detalle Adecuación	
Actividad	Totales en RD\$
Reubicación de la turbina de extracción de gases y olores del área de pintura, para disminuir	20,000.00
Total, RD	20,0000
Detalle costo Anual	
Actividad	Totales en RD\$
Monitoreo Semestral de los Niveles de Ruidos	10,000.00
Dotar al personal Equipo de protección Auditiva	10,000.00
Capacitación	25,000.00
Total RD	50,000.00
<p>El costo Total anual de Implantación del programa de Ruidos es de RD\$ 70,000.00</p>	

***FICHA No.4
PARA EL MANEJO DE COMBUSTIBLES***

MANEJO DE MANEJO DE COMBUSTIBLES	
Objetivo	
Prevenir, controlar y mitigar de los impactos ambientales ocasionados por el manejo de combustibles, durante las actividades de operación de la empresa. .	
IMPACTOS AMBIENTALES	
Acciones que generan impactos	Adecuación de las instalaciones, operación y mantenimiento del generador eléctrico, maquinarias y equipos, manejo inadecuado de los residuos oleosos.
impactos	Contaminación de suelos por derrame de hidrocarburos, residuos oleosos, líquidos de los equipos, maquinarias y generador eléctrico.
ACCIONES A DESARROLLAR	
<p>El combustible es fuente energética para la maquinaria, equipos y vehículos empleados durante la realización de las operaciones de la empresa. Para el manejo de los combustibles se consideran los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Minimizar la aplicación y uso de sustancias químicas, derivadas del petróleo, en sectores cercanos a cursos de agua. 2. Asegurar el almacenamiento, transporte y adecuada disposición de los combustibles y disposición de los residuos oleosos. El almacenamiento de combustible requiere realizarse en lugares confinados y cubiertos que se ubicarán a una distancia de no menos de 40 metros de los cursos de agua e instalaciones temporales para evitar que se presenten derrames o fugas que puedan contaminar el suelo, así mismo, requieren la instalación de trampas de grasas. 3. Prevención y control de derrames durante el transporte y llenado de los tanques de combustibles. 4. Utilizar un sistema adecuado de bombeo y áreas impermeabilizadas. En caso de derrames de algún producto líquido, evitar su escurrimiento haciendo canaletas alrededor y recogiénolo con aserrín, tierra o arena. Posteriormente, disponer el material en un sitio apropiado, con la capacidad de impermeabilización y lejos de los cursos de agua. 5. Almacenar combustible, de acuerdo con las necesidades de operación, 	

- cantidades mínimas de combustibles, el muro de retención del tanque de almacenamiento debe contener el 10% por encima del volumen total del mismo, válvula de drenaje y debe estar identificadas por el tipo de hidrocarburo.
6. En caso de derrames accidentales, se aplicarán los procedimientos establecidos para el derrame de hidrocarburos.
 7. Capacitación y entrenamiento de brigadas contra incendio y los procedimientos establecidos para el derrame de hidrocarburos que se tenga

DETALLES DE ACCIONES

La instalación utiliza combustible Diesel para las operaciones de su generador de Emergencia. Para controlar los riesgos de derrames, la instalación realizará las siguientes adecuaciones:

-La colocación de un sistema o dique de contención al Tanque de Almacenamiento de Diesel que alimenta el generador Eléctrico. Esta bandeja deberá estar conectada a una fosa con capacidad de 110% del volumen

-Contar con Material para control de derrames

Técnica / TECNOLOGIA A UTILIZAR

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

PLAN DE MANEJO SEGUIMIENTO y MONITOREO

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

COSTOS DE APLICACIÓN

Detalle de Costo de Adecuación

Actividad	Totales en RD\$
Construcción de una plataforma en área del generador	20,000.00
Total RD	20,000.00

Detalle costo Anual

Actividad	Totales en RD\$
Contar con Materia de Contención de Derrames	10,000.00
Capacitación	25,000.00
Total RD	60,000.00

FICHA No. 5
PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
Objetivo	
Implementar las medidas preventivas y de control necesarias para el manejo adecuado de los residuos sólidos domésticos, que se generan en de la instalacion con el fin de proteger la salud humana y los recursos suelos, aire, agua y paisaje.	
IMPACTOS AMBIENTALES	
Causa	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mantenimiento generador eléctrico, maquinarias y equipos. ○ Manejo inadecuado de los residuos sólidos. ○ Limpieza de áreas no impermeabilizadas.
Efecto	<ul style="list-style-type: none"> ○ Contaminación del suelo. ○ Modificación del paisaje por disposición inadecuada de los residuos sólidos. ○ Generación de lixiviados en áreas de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) no impermeabilizadas ○ Aumento de plagas y roedores.
ACCIONES A DESARROLLAR	
<p>Los residuos se podrían clasificar en reciclables, reutilizables, desechos orgánicos, materiales tóxicos, entre otros. Las actividades mencionadas a continuación se orientan a la prevención y control que se va a realizar en el adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos domésticos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Clasificación de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, relacionados con el lugar de generación, cantidades producidas y composición. En base a la clasificación proyectada, determinar el tipo de disposición final de los residuos generados. 2. El lugar de acopio o de almacenamiento temporal de los residuos sólidos requiere disponer de recipientes independientes e identificables claramente, para lograr la separación de los residuos desde su fuente 	

de generación.

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

4. Planificar la disposición final de los desechos provenientes del desmantelamiento y/o abandono de la instalación.

DETALLES DE ACCIONES DE DESARROLLO

Los desechos Peligrosos, como bombillas y lámparas Fluorescentes y Led, baterías alcalinas, envases de productos químicos entre otros, será realizado por un gestor acreditado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (a selección de la facilidad del listado de empresas disponible).

Indicaciones generales:

- Los desechos peligrosos no podrán estar almacenados por más de 6 meses.
- No se podrán mezclar desechos peligrosos y no peligrosos.

SEGUIMIENTO

Verificación del cumplimiento de las acciones y tecnologías de manejo de residuos sólidos establecidas.

Observaciones y control periódico de la eficiencia del sistema del manejo y disposición de residuos sólidos.

Caracterizaciones periódicas de los residuos sólidos generados por las labores de construcción, que incluyan datos relacionados con el lugar de generación, cantidades producidas y composición con el objeto de llevar estadísticas y análisis de tendencias en la reducción y manejo de los residuos sólidos generados.

Efectuar observaciones, mediciones y evaluaciones continuas en un sitio y periodo determinado, con el objeto de identificar los impactos y riesgos potenciales hacia el ambiente y la salud pública para evaluar la efectividad del sistema de control.

COSTOS DE APLICACIÓN

Las actividades de manejo de residuos no conllevaran un costo para DOCUGREEN

Detalle de Costo de Adecuación	
Actividad	Totales en RD\$
Manejo de Residuos Peligrosos	25,000.00
Contratación con el ayuntamiento para el retiro de residuos	23,000
Capacitación al Personal	25,000.00
Total, RD	73,000.00

5.3 Resumen de Medidas y Costos de mitigación Ficha

PLAN DE MANEJO Y ADECUACION AMBIENTAL		
PROGRAMA	ACCION	COSTO
No.1 Manejo de Aguas Residuales	Limpieza de Cámaras Séptica	20,000.00
	Análisis semestral de Efluente	32,000.00
No.2 Manejo de Material Particulado y Gases	Mantenimiento programado de equipos	75,000.00
	Monitoreo semestral de Generador	30,000.00
	Capacitación al personal	25,000.00
No.3 Manejo de Ruidos	Monitoreo Semestral de los Niveles de Ruidos	10,000.00
	Reubicación de la turbina de extracción de gases y olores del área de pintura, para disminuir	20,000
	Capacitación al personal	25,000.00
No.4 Manejo de Combustibles	Plataforma para el Generador	10,000.00
	Contar con Materia de Contención de Derrames	10,000.00
	Capacitación	25,000.00
No.5 Manejo de Residuos Sólidos	Manejo de Residuos Peligrosos	25,000.00
	Contratación con el ayuntamiento para el retiro de residuos	23,000.00
	Capacitación	25,000.00
	TOTAL \$	355,000.00

5.4 MATRIZ DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

MATRIZ RESUMEN PMAA DOCUGREEN									
Medio	Factor	Indicadores de Impactos o riesgos	Actividades a realizar	Parámetros a monitorear	Frecuencia de monitoreo	Responsable	Punto de muestreo	Documentos generados	Costos RD\$
FISICO	Agua	Alteración de las propiedades fisicoquímicas de las aguas.	Se hará una identificación tanto de la cámara séptica, como del pozo filtrante	Aguas residuales conforme a las Normas	Única	Administración Enc. Gestión ambiental o Gestor Ambiental Contratado	Área de Tratamiento de Aguas Residuales	Reporte	0.00
		Afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas.	Limpieza de Cámaras Séptica	Descargo de Limpieza	Bianual			Factura de compra	20,000.00
		Contaminación de los cuerpos de agua por infiltración de lixiviados.	Se realizarán monitoreos semestrales a las descargas de aguas residuales, para asegurar el cumplimiento de las normativas ambientales	Resultado Análisis de Efluente	Semestral		Área de descarga de Aguas Residuales Domesticas	Reporte periódico	32,000.00
		Contaminación de los suelos.							
	Aire	Emisiones de gases de generadores eléctricos, chimeneas y vehículos.	Mantenimiento programado de equipos	Área de Operaciones	semestral	Administración Enc. Gestión ambiental o Gestor Ambiental Contratado	Área de Generador	Reporte periódico	75,000.00
			Monitoreo de Generador	Emisiones gases del Generador SO ₂ ,NO ₂ , CO	Semestral			30,000.00	
		Incremento en el nivel de ruido en el área de las instalaciones y su área de influencia directa	Monitoreo Semestral de los Niveles de Ruidos	Nivel de ruidos	Anual		Área General	Reporte periódico	10,000.00
			Dotar al personal Equipo de protección Auditiva	Dotación de Equipos de Protección Personal	Anual				10,000.00
	Suelo	Contaminación de suelos por derrame de hidrocarburos, residuos oleosos, líquidos de los equipos, maquinarias y generador eléctrico	Construir plataforma impermeabilizada para la planta Eléctrica	Área Construida	Única	Administración Enc. Gestión ambiental o Gestor Ambiental Contratado	Área de generación Eléctrica	Reporte periódico	20,000.00
			Contar con Materia de Contención de Derrames	Materia disponible	Mensual			10,000.00	
		Contaminación del Suelo.	Continuar el Manejo de los Residuos Con la Empresa que lo retira	Retiro de Residuos	Diario		Área Construida	Factura	23,000.00
			contar con gestor autorizado para el manejo de Residuos Peligrosos	obra Concluida	Trimestral		Gestor retirando	Descargo	25,000.00
			Ampliación del programa de separación de Residuos y reciclaje	Residuos sólidos dispuestos	Mensual		Programa de reciclaje en marcha	Reporte periódico	0.00
	Paisaje	Modificación del paisaje por disposición inadecuada de los residuos sólidos.	Mantener el área adecuada	Área de manejo de residuos	Diario	Administración Enc. Gestión ambiental o Gestor Ambiental Contratado	Área de residuos	Reporte periódico	5,000.00
	SOCIOECONOMICO	Socio económico	Aumento de plagas y roedores	Programar actividades de control de plagas	Actividades de Control en desarrollo		Trimestral	Administración Enc. Gestión ambiental o Gestor Ambiental Contratado	Área General de la Instalación
Seguridad y Riesgo		prevenir y controlar los Riesgo de accidentes e incidentes	Dotación del Personal de EPP	Cursos e instructivos	Semestral	Personal	Factura		50,000.00
			Capacitación al personal	Cursos y talleres			50,000.00		
			Implementación Plan de contingencia	Talleres, Manual procedimientos	Anual	Área de la instalación	Reporte periódico		200,000.00
			Medidas de seguridad						
Nota este PMAA es para el Primer año de Implementación							TOTAL RD\$	635,000.00	

Capítulo VI**6 PLAN DE REPUESTA A EMERGENCIAS**

Una vez conocidos y evaluados de cualquier forma los riesgos a los que nos enfrentamos podremos en marcha un plan o Plan de Repuesta a Emergencias.

Plan de Repuesta a Emergencias que se presenta está orientado a enfrentar con posibilidades de éxito cualquier evento no esperado que pueda provocar daños a los trabajadores o a la maquinaria con la que desarrollan su trabajo, pero que también puede generar impactos ambientales de consideración. Con el objetivo de crear las condiciones de seguridad necesarias, en el presente estudio ambiental se ha identificado que es importante contar con un Plan de Repuesta a Emergencias, lo que permitirá enfrentar situaciones de emergencia provocadas por eventos que se salgan del control de quienes dirigirán las operaciones.

El objetivo básico de este programa es ofrecer una respuesta oportuna y eficiente a la propiedad y daños físicos por eventos que afecten la edificación, con la finalidad de proteger vidas humanas y reducir demoras y costos en la ejecución de la instalación.

6.1 Objetivos son:

- ❖ 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.
- ❖ Reducir al máximo posible los daños a las instalaciones físicas, así como equipo y maquinaria que se utiliza en las labores mineras.
- ❖ 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

Todo trabajador que en una situación de emergencia mantenga buenas condiciones físicas está obligado a participar de manera ordenada en las labores que se deriven del presente programa. Se requiere la formación de brigadas de rescate que recibirán entrenamientos para realizar este tipo de operaciones de alto riesgo.

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 y Terremotos, inundaciones.

Como parte de esta protección debe darse entrenamiento para el plan de contingencias. Este entrenamiento tiene por objetivo asegurar una repuesta rápida y efectiva entre las contingencias y serán llevados a cabo por especialistas de la materia en coordinación de la unidad de gestión ambiental. Como parte del plan el personal se entrenará en los aspectos que se consignan a continuación:

- ❖ Técnica de manejo eficiente de cada equipo
- ❖ Manejo de incendio y otros peligros
- ❖ Primeros auxilios
- ❖ Plan de evacuación en caso de desastre natural o de incendios

Para la implementación de un Plan de Repuesta a Emergencias y dar respuesta a cualquier emergencia que se presente, de la instalación debe considerar el procedimiento sobre "Programas de Emergencias y

Capacidad de Respuestas” diseñado por las Normas ISO 14001. El plan de contingencia establece los procedimientos que se deben desarrollar en caso de emergencias, para las etapas de construcción, operación y mantenimiento de las viviendas a manera de disminuir los riesgos y pérdidas que puedan ocurrir. Los criterios que se utilizarán para la elaboración del plan de contingencias consideran los siguientes aspectos fundamentales:

Seguridad: se relaciona con el proceso de análisis de riesgos, identificación y evaluación de potenciales pérdidas.

Planificación y Organización: al tener identificados los potenciales riesgos, permite imaginar escenario de situaciones, mapas y perfiles de riesgos a los fines de elaborar el procedimiento de contingencia.

Respuesta: Este permite elaborar la mejor forma de administrar una respuesta, seleccionando la mejor estrategia para abordar y controlar una situación.

6.1.1 Identificación y Análisis de las Posibles Emergencias

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

TIPO EVENTO	DE	FASE	DESCRIPCION
General		desarrollo	Accidentes de trabajo con lesiones Accidente. Emergencias de seguridad
Específicos			Incendios, Derrames de combustibles. Accidentes con equipos y maquinaria de mantenimiento
Naturales			Huracanes, Sismos, inundaciones

Posibles Emergencias

6.1.2 Elementos en el Plan de Contingencia

- ❖ Dispositivos de alarmas y acciones para casos de emergencia.
- ❖ Directorios telefónicos de Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil y Autoridades Policiales y del ejército.
- ❖ Señalización de las rutas de evacuación y ubicación de las zonas de seguridad.
- ❖ Conformación de las brigadas.
- ❖ Brigada de apoyo médico con el detalle de los equipos de primeros auxilios.
- ❖ Lista de equipos a ser utilizados para hacer frente a las emergencias y desastres.

6.1.3 Organización del Personal de Contingencia

La responsabilidad que entre en acción el Plan de Contingencias recaerá en el coordinador general (Encargado de Gestión Ambiental).

Coordinador General, será el Encargado de Gestión ambiental de la instalación. Sus funciones serán de dirigir las actividades de contingencia, solicitar el apoyo de instituciones especializadas en emergencia orientados a su control. Además, es el jefe de Seguridad y se encargará de mantener en operación los equipos básicos de lucha contra incendio, proveer los requerimientos que se soliciten y asegurar la evacuación de personas ajenas al combate de la emergencia.

Brigada Contra Incendio, son del personal fijo de la empresa debidamente entrenado. Su función es de operar todos los equipos y sistemas contra incendio del establecimiento, de manera de asegurar su control y extinción.

6.1.4 Acciones a Tomar en Caso de Emergencia

- ❖ Notificación inmediata de la emergencia producida al Gerente de la empresa, a las autoridades competentes y bomberos, según el Directorio establecido en el Plan.
- ❖ Inspección y evaluación del siniestro y de la capacidad de respuesta.
- ❖ Operaciones de respuestas ejecutadas por el personal, con los recursos disponibles.
- ❖ Evaluación del plan aplicado y registro de los daños ocasionados.
- ❖ Listado de los recursos utilizados, los recursos no utilizados y los recursos destruidos.
- ❖ Resarcimiento de daños y perjuicios ocasionados a terceros.

6.1.5 Manual de procedimientos de un plan de contingencias

Con la finalidad de lograr el control de cualquier situación de emergencia, en el menor tiempo posible y con la mayor coordinación, sincronización y el menor riesgo del personal involucrado, es necesario contar con un Manual de Plan de Contingencias. El Manual debe contener los lineamientos administrativos y operativos bien definidos, de manera que todo el personal, previo conocimiento de estas pautas pueda desempeñarse eficientemente en cualquier emergencia que se presente. A continuación, se detallan las acciones a tomar para la emergencia:

6.1.6 Identificación de Peligros

Para realizar la identificación de peligros nos basaremos en: si existe una fuente de daño, quien o que puede ser dañado y como puede ocurrir el daño. Para facilitar el proceso de identificación de peligros podemos basarnos en el siguiente listado, para detectar si en nuestro proyecto existe ese riesgo o no.

- ❖ Caídas del personal y Pisadas sobre objetos cortantes.
- ❖ Descarga de Agregados
- ❖ Atropellos y golpes con vehículos.

- ❖ Accidentes (golpes por objetos, exposición a contactos eléctricos)
- ❖ Accidentes de tránsito
- ❖ Incendios
- ❖ Derrumbes
- ❖ Atrapamiento y choque con elementos móviles de las máquinas.

6.1.7 Rescates y Atenciones de Primeros Auxilios

Las labores de rescate serán realizadas en primer orden por personal que recibirán entrenamiento y equipos para ello. La empresa establecerá relaciones coordinadas con la jefatura de policía y el cuerpo de bomberos que opera en la localidad. La policía y cuerpo de bomberos serán informados de forma inmediata al producirse una situación de emergencia.

En caso de que la emergencia trascienda el área de la fábrica, la brigada de rescate permanecerá en disposición de participar en actividades tanto en las propias instalaciones como en áreas vecinas.

El jefe de las operaciones da la orden de paralizar las actividades de la instalación en caso de que sea necesario. Los rescates y atenciones de primeros auxilios se realizarán siempre y cuando no se ponga en peligro la vida del personal que participa en la brigada formada para estos menesteres. Todo miembro de la brigada de rescate tendrá la libertad de intentar un salvamento si voluntariamente decide correr el riesgo por su cuenta.

El personal a cargo de los primeros auxilios será capacitado para estas labores por personal médico. Los primeros auxilios se suministrarán de forma continua hasta que llegue atención médica o medios para trasladar al personal afectado a centros asistenciales u hospitales.

6.1.8 Medidas Preventivas Aplicadas en Caso de:

Caídas del Personal

- ❖ No saltar al bajarse de vehículos y escaleras
- ❖ Barandillas en escaleras, plataformas y pasillos
- ❖ Limpieza diaria de los pisos y escaleras.
- ❖ Verificar que no existan objetos cortantes en el suelo.
- ❖ Ubicar adecuadamente las chatarras

Descarga de Materia prima

- ❖ Respetar la señalización y sentidos de circulación establecido en la planta para evitar atropellos
- ❖ Deben revisar el estado de la manguera de descarga periódicamente para disminuir derrames

En caso de Accidentes

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

En Caso de Incendios

- ❖ De la instalación contará con un equipo de emergencias integrado por el personal de la instalación, que trabajará en conjunto con los organismos de servicios de emergencia del municipio.
- ❖ La vida humana tendrá la más alta prioridad y no se escatimará esfuerzos para salvaguardar la vida del personal, los bienes materiales serán la última prioridad en las labores de rescate.
- ❖ Se colocará un plano detallado de las instalaciones, indicando las principales rutas de evacuación. Se considerarán los aspectos fundamentales para sofocar un incendio.
- ❖ La persona que observa un fuego o conato de incendio debe informar inmediatamente al supervisor más cercano, evaluar la situación y comenzar a extinguirlo con los extintores del lugar, se debe mirar de frente y combatirlo desde la base.

El Coordinador de Emergencias Debe:

- ❖ Observar que se realicen todas las tareas previstas.
- ❖ Realizar el conteo del personal.
- ❖ Observar que todas las posiciones de emergencias estén atendidas.
- ❖ Anotar si hay empleados desaparecidos.
- ❖ Después de extinguido el incendio el coordinador debe realizar una inspección en el área afectada para averiguar las causas del siniestro.
- ❖ En caso de que el incendio no se pueda controlar se deberá llamar a las autoridades competentes del Departamento de Bomberos.

6.1.8.1 Medidas a aplicar en caso de Incendio

- ❖ Contar con extintores portátiles de 20 kgs y con cilindros de arena para sofocar los conatos de incendio.
- ❖ Tener botiquines de primeros auxilios
- ❖ Cortar el fluido eléctrico
- ❖ Utilizar arena o extintores dirigiendo el chorro a la base del fuego.
- ❖ No usar agua
- ❖ Controlar que el combustible no se derrame
- ❖ Solicitar el apoyo correspondiente.

Los pasos ante una emergencia en el establecimiento en caso de que ocurriese un incendio son:

- ❖ Alarma en conato de incendio
- ❖ Utilización de extintores
- ❖ Comunicarse con el Cuerpo de Bomberos del Sector
- ❖ Combatir el fuego hasta extinguirlo
- ❖ Evaluar los daños y comunicarse con las autoridades pertinentes

6.1.8.2 Caso de Derrames

En caso de que hubiere una fuga o derrames, las acciones inmediatas a realizar por el personal en el lugar incluyen lo siguiente:

- ❖ Estar alerta, asegurar la seguridad personal y la de otros;
- ❖ Evaluar el riesgo para las personas en las cercanías del derramamiento o fuga;
- ❖ Controlar el peligro contra la vida humana, si fuera posible, mayor ayuda;
- ❖ Se mantendrá un stock en bodega de material absorbente de combustibles e hidrocarburos.
- ❖ Se ubicará inmediatamente el sitio del derrame.
- ❖ Determinar el tipo de sustancia derramada, cantidad aproximada y dirección del flujo. Notificar a superiores.
- ❖ Proceder a la limpieza de forma inmediata.
- ❖ Elaborar un informe del derrame.

6.1.8.3 Caso de Huracanes

El huracán es una amenaza natural frecuente, por lo que se deben establecer las provisiones tendentes a mitigar sus efectos. Los ciclones tropicales han ocasionado muchos efectos con su paso por el territorio dominicano.

Materiales y Equipos de Emergencia en Almacén Para Enfrentar Huracanes

- ❖ Radio de baterías
- ❖ Linternas con baterías
- ❖ Baterías suficientes para radios y linternas
- ❖ Capas de agua y cobertores plásticos.
- ❖ Contenedores de agua plásticos
- ❖ Equipos de primeros auxilios.
- ❖ Caja de herramientas

6.1.8.3.1 Medidas Preventivas para Enfrentar Huracanes

- ❖ Asegurar letreros
- ❖ Revisar las tapas de tanques de combustibles.
- ❖ Apagar todos los circuitos eléctricos durante el paso del huracán.
- ❖ Llenar todos los recipientes de aguas
- ❖ Revisar compresor eléctrico.
- ❖ Limpiar el lugar de cualquier material volátil

6.1.8.3.2 Acciones después del paso del Huracán

- ❖ Se procede a evaluar los daños provocados por el huracán
- ❖ La gerencia de recursos humanos procederá a normalizar las actividades
- ❖ Se inician los trámites documentales de reclamos al seguro
- ❖ Se levantará un inventario de daños

6.1.8.4 Caso de Terremotos

Las instalaciones, son estructuras que podrán sufrir daños ante la ocurrencia de fenómenos naturales intensos como es el caso de los sismos. En este acápite se presenta la importancia de la vulnerabilidad de las estructuras frente a los desastres naturales. Aunque las instalaciones de la instalación puedan ser poco susceptibles a ser afectadas por un sismo y llegar a ser vulnerables, se debe pensar en la

importancia de la determinación de la vulnerabilidad de los mismos y se recomiendan las siguientes observaciones.

6.1.8.4.1 Antes del Terremoto

Participe y en su caso, organice programas de preparación para futuros sismos que incluyan simulacros de evacuación. Promueva una buena señalización y medidas de seguridad en conjuntos residenciales, sitios de trabajo y de estudio.

6.1.8.4.2 Durante el Terremoto

- ❖ Ubique y revise periódicamente, que se encuentren en buen estado las instalaciones agua, y sistema eléctrico.
- ❖ Use accesorios con conexiones flexibles y aprenda a desconectarlos.
- ❖ Identifique la ubicación de extintores y su estado.
- ❖ Conserve la calma y tranquilice a las personas de su alrededor.
- ❖ Si tiene oportunidad de salir rápidamente del inmueble hágalo inmediatamente, pero en orden. Recuerde: No grite. No corra. No empuje, y diríjase a una zona segura.
- ❖ Aléjese de libreros, vitrinas, estantes u otros muebles que puedan deslizarse o caerse, así como de las ventanas, espejos y tragaluces.
- ❖ En caso de encontrarse lejos de una salida, ubíquese debajo de una mesa o escritorio resistente, cúbrase con ambas manos la cabeza y colóquelas junto a las rodillas.

6.1.8.4.3 Después del Terremoto

- ❖ Efectúe con cuidado una completa verificación de los posibles daños del inmueble y no haga uso del inmueble si presenta daños visibles.
- ❖ No encienda cerillos, velas, aparatos de flama abierta o aparatos eléctricos, hasta asegurarse de que no haya fuga de gas. En caso de fugas de agua o gas, repórtelas inmediatamente.
- ❖ Compruebe si hay incendios o peligro de incendio y repórtelo a los bomberos.
- ❖ Verifique si hay lesionados y busque ayuda médica de ser necesaria.

- ❖ Limpie inmediatamente líquidos derramados como medicinas, materiales inflamables o tóxicos.
- ❖ Esté preparado para futuros sismos (réplicas).

6.1.8.5 Caso de Inundaciones

Las inundaciones son una amenaza natural tan frecuente como los huracanes, por lo que se deben establecer las previsiones tendentes a mitigar sus efectos. Las inundaciones causadas por las tormentas y las riadas han ocasionados muchos daños en el territorio dominicano. Debe de evacuarse la zona y reubicar los objetos para que no sean dañados.

6.1.8.6 Caso Derrames de Combustibles y Grasas

Inmediatamente detectado el derrame proceder a la corregir la avería causante en caso de ruptura y proceder a la limpieza, eliminando la capa de suelo afectada y reponiéndola.

6.1.8.6.1 Materiales y Equipos de Emergencia en Almacén Para Enfrentar Inundaciones

- ❖ Radio de baterías con baterías
- ❖ Linternas con baterías
- ❖ Capas de agua y cobertores plásticos.
- ❖ Contenedores de agua plásticos
- ❖ Equipos de primeros auxilios.
- ❖ Caja de herramientas

6.2 Seguridad e Higiene Ocupacional

La protección del área de trabajo se ha convertido en una tarea prioritaria para toda empresa responsable. El cuidado resguardo de sus trabajadores, constituye un tema de actualidad que preocupa a todos los sectores sociales; por lo que es necesario un Plan de Seguridad e Higiene como un instrumento que promueva el mejoramiento de la seguridad e higiene en las áreas de trabajo.

En este programa se muestran procedimientos que tratan de explicar a los responsables de actividades, el carácter y los alcances del Plan de Seguridad e Higiene, como parte de la política preventiva en el desarrollo de las actividades de la explotación minera. También señalamos de forma concreta las medidas de prevención de riesgos que se deben implementar en cada lugar de trabajo para alcanzar una ejecución con el menor índice de accidentes. Se recomienda dar un curso de capacitación sobre el Plan de Seguridad e Higiene Ocupacional (PSHO) de la Empresa y diferentes normas y reglamentos del lugar de trabajo.

El Programa de Seguridad e Higiene Ocupacional (PSHO) debe garantizar la integridad física, la salud, la higiene y la disminución de los riesgos profesionales de tal manera que se haga efectiva la seguridad ocupacional del trabajador. Esto conlleva a desarrollar Planes de Seguridad Ocupacional como política preventiva para preservar la seguridad y la salud de los trabajadores en sus lugares de trabajo.

6.2.1 Objetivo General del PSHO

Establecer medidas mínimas que, en materia de higiene y seguridad, deben desarrollarse para proteger la seguridad y salud de los trabajadores en el desempeño de sus labores dentro de la instalación.

Objetivos Específicos

- ❖ Promover entre los trabajadores la seguridad e higiene del trabajo.
- ❖ Dotar a todo el personal involucrado en la producción de la explotación, de los equipos de protección personal, como principal elemento que les ayude a realizar sus actividades de una forma segura y acorde con las normas de seguridad vigente.
- ❖ Capacitar de forma continua al personal en materia de Seguridad e Higiene Ocupacional, por medio de charlas programadas e impartidas con la coordinación ambiental y el Ministerio de Trabajo.
- ❖ Asegurar el cumplimiento de las normas y disposiciones legales en materia de seguridad e higiene ocupacional.

- ❖ Incidir y persuadir a los trabajadores sobre la conveniencia de cuidar su propia integridad física.
- ❖ Contribuir a formar una cultura a la vida y al cuidado de los dispositivos de seguridad como un aporte para la calidad laboral por parte de todo el personal que intervendrá en las operaciones de la explotación.

6.2.2 Medidas de Seguridad e Higiene:

- ❖ Se deberá tener un equipo de primeros auxilios (botiquín general). El referido equipo estará dotado de lo necesario para atender los primeros auxilios, establecer coordinación con el Puesto de Salud más cercano.
- ❖ No se deberá permitir el almacenamiento de combustibles, grasas y aceites en sitios no autorizados.
- ❖ El encargado de Producción será el encargado de entregar y llevar el control de los equipos de seguridad que se le suministren a los trabajadores (gorros, mascarillas, otros según aplique). Se aplicarán sanciones a los trabajadores que no hagan el uso debido del equipo de seguridad en el área de trabajo.
- ❖ En el área de la planta habrá recipientes para basuras o empaques de papel o cartón, desechos orgánicos, desechos de material plástico y vidrio por separado.
- ❖ No debe permitirse la circulación de vehículo alguno que presente problemas de derrames de aceites o combustibles o con desperfectos mecánicos. Toda reparación menor o mayor debe corregirse de inmediato.

Matriz Resumen del Plan de Contingencias												
Medio	Factor	Indicadores impactos	Actividades para realizar	Parámetros para monitorear	Puntos muestreos	Frecuencias monitoreo	Responsables	Costos				
Socio Económico	Población y sector Económico	Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por huracanes y terremotos	Formación de una brigada de emergencia	No. integrantes brigadas	Área de la instalación	Semestral	Encargado gestión ambiental y dirección de la empresa	30,000.00				
			Evacuación del área en caso de contingencia	Simulacros,				50,000.00				
		Riesgo de pérdidas de vidas humanas y bienes materiales por incendios	Capacitación del personal del plan de contingencia	Cursos de capacitación dados				50,000.00				
		Riesgo de accidentes par los empleados de la empresa, clientes y visitantes	Aplicar primeros auxilios a quien lo requiera	Botiquines, extintores				20,000.00				
			Aplicar las medidas de seguridad pertinentes	Número de accidentes				Valor considera do gastos empresa				
		Riesgo por accidentes de transito	Señalización en todo el área y vías de acceso	Señales de evacuación colocadas				50,000.00				
		Riesgo por derrames										
		Riesgos por vandalismos	TOTAL, RD\$						200,00.00			

Capítulo VII**BIBLIOGRAFÍA**

DIRECCIÓN GENERAL DE MINERÍA

- Proyecto Sysmin, R.D. 2005

CURSO TALLER NOVIEMBRE 2002

- Actualización Ambiental Dominicana (INDRHI).
- Plan Nacional de Investigación, Aprovechamiento y Control de Aguas Subterráneas, (PLANIACAS), 1983.

ESPINOSA 2001, Especialista Chileno

- Curso Estudio de impacto Ambiental
- Curso Programa de manejo
- Libro Fundamento de la evaluación de Impacto Ambiental

Hager, J. & T. Zanoni. 1993.

- La Vegetación Natural de la República Dominicana: una nueva clasificación. Moscosoa 7: 39-82.

*-Matteusi, S. D. & A. Colma. 1982.

- Metodología para el estudio de la vegetación. Organización de Estados Americanos. Serie biol. 168 pp.

- Reconocimiento y evaluación de los recursos naturales de la República Dominicana. Washington, USA. Mapas.

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

- Liogier, H.A.2000. Diccionario Botánico de Nombres Vulgares de la española. 2da edición. Jardín Botánico Nacional "Dr. Rafael Ma. Moscoso, Editora Corripio, Santo Domingo, República Dominicana, 598 pp

- ✓ 1982. La flora de la Española I. Univ. Central del Este, San Pedro de Macorís, República Dominicana. Ser. Ci.12, 317 pp.
 - ✓ 1983. La flora de la española II. Univ. Central del Este, San Pedro de Macorís, República Dominicana. Ser. Ci.13, 420 pp.
 - ✓ 1985. La flora de la española III. Univ. Central del Este, San Pedro de Macorís, República Dominicana. Ser. Ci.22, 431 pp.
 - ✓ 1986. La flora de la española IV. Univ. Central del Este, San Pedro de Macorís, República Dominicana. Ser. Ci.24, 377 pp.
 - ✓ 1989. La flora de la Española V. Univ. Central del Este, San Pedro de Macorís, República Dominicana. Ser. Ci.26, 398 pp.
 - ✓ 1994. La flora de la española VI. Univ. Central del Este, San Pedro de Macorís, República Dominicana. Ser. Ci. 27, 517 pp.
 - ✓ 1995. La flora de la española VII. Univ. Central del Este, San Pedro de Macorís, República Dominicana. Ser. Ci. 28, 491 pp.
 - ✓ 1996. La flora de la española VIII. Univ. Central del Este, San Pedro de Macorís, República Dominicana. Ser. Ci. 29, 588 pp.
 - ✓ 1999. Mapa Geológico de la República Dominicana a escala 1:250 000.
 - ✓ Matteuci. S.D. y A. Colma. 1982. Metodología para el estudio de la Vegetación, Organización de Estados Americanos OEA, Ser. Biol.22.168 pp.
 - ✓ Mejía & F. Jiménez, 1997. Importancia de las plantas Nativas y endémicas en la reforestación. Editora Corripio, Santo Domingo, República Dominicana 88 pp.
- <https://es.weatherspark.com/countries/DO>
- <http://sig.ambiente.gob.do/NEPA/login.aspx>
- https://www.sgn.gob.do/images/mapas/cartog_geologica_sgn/cgeo_rd/
- <http://sicen.one.gob.do/>
- <http://apps.minerd.gob.do/Maps/Default.aspx#>

ANEXOS

