

PROYECTO

Procesadora de Agua Cañaveral
(CÓDIGO S01-24-0070)

PROMOTORES

Procesadora de Agua Cañaveral
Victor aneurys familia degollado

UBICACIÓN DEL PROYECTO

Calle principal #96, Paraje El Peje, Municipio de San Antonio de Guerra
Provincia Santo Domingo

PRESTADOR DE SERVICIO AMBIENTAL RESPONSABLE DEL INFORME

Lic. Miguel A. Jerez Moquete
PSA 20-764




FECHA DE ENTREGA

Febrero del 2025

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

II.- Lista de técnicos que participaron en esta Declaración de Impacto Ambiental (DIA)

NOMBRE	RESPONSABILIDAD/ ESPECIALIDAD	NÚMERO DE REGISTRO	FIRMA
Miguel A. Jerez	-Coordinador Declaración Impacto Ambiental. -Descripción del medio físico natural y socioeconómico (Medio Biótico/Socioeconómico). -Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA). -Medidas de Adaptación al Cambio Climático.	20-764	
Ramona Pérez Araujo	Participación e información Pública.	13-569	
Ing. Pascasio Emilio Amarante	-Descripción del medio físico natural y socioeconómico (Medio Biofísico/Geología e Hidrogeología).	Asesor especial Geólogo	

Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

III.- Índice de contenido

CONTENIDO

A.- Datos generales de la instalación.	23
A.1.- Datos de la empresa propietaria del proyecto.	23
A.2.- Objetivos de la empresa o instalación.	23
A.3.-Tiempo en operación del proyecto “Planta Procesadora de Agua Cañaveral (Código S01-24-0070).	24
A.4.-Organigrama de la empresa incluyendo su estructura o unidad ambiental	24
A.5.- Cantidad de empleados incluyendo estructura de la unidad ambiental	25
A.6.- Constancia de los tres (3) últimos años fiscales (utilidades netas, avalados por la DGII).	26
A.7.-Título de propiedad o contrato de Arrendamiento de los terrenos.	29
A.8.- Certificación del Ministerio de Industria y Comercio	35
A.9.- No Objeción del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.	36
A.10.- Certificación de suministro de Agua Portable por la Corporación de Acueductos y Alcantarillados.	37
B.- Descripción de la instalación y las actividades	37
1.- Descripción del conjunto de la planta física de la instalación	37
2.1.- Área administrativa.	44
2.2.-Área de proceso.	44
2.3.- Diagrama de distribución con la ubicación de las maquinarias, área de operaciones, generadores eléctricos, depósito de combustible, instalaciones sanitarias, entre otras.	47
2.4.- Lista y procedencia de materia prima y productos adicionales utilizados (MSDS)	47
2.5.-Descripción detallada del proceso de purificación de los productos	48
2.6.- Volumen de producción mensual y/o anual.	¡Error! Marcador no definido.
2.7.- Embases utilizados para el embotellado y transportación del agua potabilizada.	49
2.8.- Área de comercialización.	49
2.9.- Lista de maquinarias y equipos, capacidades utilizadas, ciclos de mantenimiento.	49
2.10.- Sistemas y equipos de seguridad, protección de la infraestructura y el personal operativo. Suministro de medios de protección y equipo de protección del personal: botas, gafas, batas, entre otros. Descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual	

para evacuaciones de emergencia.....	50
2.11.- Evaluación de riesgo y plan de contingencia.....	50
3.- Descripción del entorno ambiental y social (500 metros).	52
3.1.- Clima de la región de estudio	59
4.- Servicios a ser utilizados por el proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral”	66
4.1.- Agua potable.....	66
4.1.1.- Estudio hidrológico para el área de influencia del proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (Código S01-24-0070).	67
4.1.2.- Marco hidrogeológico regional	70
4.1.3.- Aguas superficiales	81
4.1.4.- Caracterizaciones hidrogeológicas de las diferentes formaciones geológicas y acuíferos presentes.	85
4.2.- Aguas residuales	88
4.3.- Consumo de energía eléctrica	88
4.4.- Residuos sólidos peligrosos y no peligrosos	89
5.- Componente social.....	89
5.1.- Introducción	89
5.2.- Metodología utilizada en la investigación	90
5.2.1.- Primera fase.....	90
5.2.2.- Segunda Fase.....	90
5.3.- Actores e intereses.....	91
5.3.1.- Actores.....	91
6.- Caracterizaciones ambientales	102
6.1.- Ensayos microbiológicos para probar inocuidad del producto	103
6.2.- Mediciones del nivel de ruido	103
6.2.1.- Metodología	104
6.2.2.- Resultados de la medición.....	104
7.- Plan de Manejo y Adecuación Ambiental	105
7.1.- Introducción	105
7.2.- La política y el Sistema de Gestión Ambiental del Proyecto.....	106
7.3.- El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).....	106
7.3.1.- Ficha ambiental para la gestión de las aguas residuales.....	106
7.3.2.- Ficha ambiental para el manejo de material particulado, gases y ruidos.....	109
7.3.3.- Ficha ambiental para el Manejo de Combustible	112

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

7.3.4.- Ficha Manejo Ambiental de los Residuos Sólidos	114
7.4.- Ficha resumen con las medidas y costos de mitigación para la fase de operación.	116
7.5.- Tabla Matriz del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA) del Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”	118
8.- Indicadores de adaptación al cambio climático	123
9.- Bibliografía	129
10.- Anexos.....	131

Contenido de imagenes

Ilustración 1.- Frente del proyecto "Procesadora de Agua Cañaveral (Código S01-24-0070).	38
Ilustración 2.- Planta de conjunto proyecto "Procesadora de Agua Cañaveral (Código S01- 24-0070).....	43
Ilustración 3.- Tanques de potabilización dentro de las instalaciones de la Planta Procesadora Cañaveral.	45
Ilustración 4.- Lampara UV dentro de las instalaciones de la Procesadora de Agua Cañaveral.....	46
Ilustración 5.- Diagrama de potabilización de agua.	49
Ilustración 6.- Mapa del área de influencia indirecta del proyecto Procesadora de Agua Cañaveral.....	53
Ilustración 7.- Vivienda en los terrenos al norte del proyecto.....	53
Ilustración 8.- Camino que va desde el cruce de La Joya hasta cruce subestación eléctrica de doble vía y asfaltado.	54
Ilustración 9.- Tendido eléctrico dentro de la comunidad de El Peje.....	55
Ilustración 10.- Campo de pozo la Joyita con el código LJ-01.....	56
Ilustración 11.- Área e influencia indirecta con zonas de inundación.....	57
Ilustración 12.- Área de influencia indirecta del proyecto sobre plano topográfico.....	58
Ilustración 13.- Unidades Hidrogeológica en el área de influencia del proyecto.....	70
Ilustración 14.- días en los que se observan diferentes tipos de precipitación.....	71
Ilustración 15.- Promedio mensual de lluvia en San Antonio de Guerra.....	72
Ilustración 16.- Índice de Global de Riesgo Climático para el año 2021.	124

Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Ilustración 17.- Ejemplo Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático. 124

Contenido de tablas

Tabla 1.- Datos personales del propietario del proyecto Procesadora de Agua Cañaveral. .	23
Tabla 2.- Cantidad de empleados dentro del proyecto Procesadora de agua cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070).	25
Tabla 3.- Coordenadas del proyecto "Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070).....	37
Tabla 4.- Datos mensuales precipitación (mm) 2001-2021.....	60
Tabla 5.- Datos mensuales humedad relativa (%) 2001 ~ 2021.....	62
Tabla 6.- Datos mensuales temperatura media (C) 2001-2021.....	64
Tabla 7.- Resumen principales condiciones del clima para el área de influencia indirecta del proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”.....	66
Tabla 8.- Cuadro-resumen de las unidades o agrupaciones hidrogeológicas de la zona de Guerra.....	68
Tabla 9.- Cuencas aledañas al área de influencia del proyecto y sus entornos.....	76
Tabla 10.- Los principales intereses de los actores	92
Tabla 11.- Resultados del análisis de calidad hecho al agua procesada por el proyecto.	103
Tabla 7.- Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático.	126

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

IV.- Términos de Referencia- Proyecto Procesadora de Agua Cañaveral (Código S01-24-0070)



Santo Domingo, D.N.
DEIA-3509-2024

Señores
Procesadora de Agua Cañaveral/ Víctor Aneurys Familia Degollado
Promotores y/o representantes del proyecto
Procesadora de Agua Cañaveral
C/principal #96, el peje, Municipio de San Antonio de Guerra,
Provincia Santo Domingo.
Tel.: 809-526-5823

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para informares sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral” (Código S01-24-0070), presentado por Procesadora de Agua Cañaveral/ Víctor Aneurys Familia Degollado, promotores y/o representantes. Conforme a la Ley No. 64-00 (Art. 41 párrafo V) y el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental (2014), se ha determinado que el proyecto se corresponde con la categoría B, por lo que elaborará una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que servirá para evaluar la pertinencia de obtener un Permiso Ambiental.

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

Según la información presentada por el promotor, el proyecto consiste en una empresa procesadora de Agua Cañaveral, que tiene como objetivo principal purificar y tratar el agua para hacerla segura y apta para el consumo humano. Utilizando tecnología avanzada y métodos de filtración, la procesadora de agua elimina impurezas, bacterias, virus y otros contaminantes presentes en el agua, garantizando así su calidad y potabilidad.

El proyecto está ubicado en C/principal #96, el peje, Municipio de San Antonio de Guerra, Provincia Santo Domingo., sobre el inmueble que tiene una superficie de cuarenta y tres (43) hectárea, ochenta y siete (87) áreas y cuarenta y nueve (49) centiárea. Específicamente en el ámbito de las coordenadas geográficas UTM 19 Q:



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:57 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/78c7a739-8f8a-48de-9d1c-73baafc2eb2d>



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

Página 1 de 16

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Pág. 02
DEIA-3509-2024

Núm.	X	Y
1	434156.634	2055542.899
2	434147.268	2055521.027
3	434167.718	2055509.094
4	434183.817	2055536.912

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

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

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

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

Atentamente, les saluda,


Lenin Bueno
Viceministro de Gestión Ambiental

LB/NB/NAD/cmme
12 de septiembre de 2024

Anexo:

Términos de Referencia guía para la Evaluación Impacto Ambiental.

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

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:57 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/78c7a739-8f8a-48de-9d1e-73baafc2eb2d>



“Procesadora de Agua Cañaveral” (Código S01- 24-0070)
Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 2 de 16

 Escaneado con CamScanner

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Términos de Referencia para la Declaración de Impacto Ambiental y Programa de Manejo y Adecuación Ambiental proyectos Categoría B **“Procesadora de Agua Cañaveral” (Código S01- 24-0070)”**

CONTENIDO DEL ESTUDIO AMBIENTAL

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

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

A- Datos Generales de la Instalación

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:57 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/78c7a739-8f8a-48de-9d1e-73baafc2eb2d>



“Procesadora de Agua Cañaveral” (Código S01- 24-0070)

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

Página 3 de 16

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

B- Descripción de la Instalación y las actividades

1. Descripción del conjunto de la planta física de la instalación:
 - Extensión total de terreno:
 - Coordenadas en UTM 19Q, datum WGS84; del polígono del terreno y/o plano catastral con coordenadas UTM:
 - Área de construcción:
 - Cantidad y tipo de infraestructuras:
2. Descripción detallada de todas las actividades y componentes de la instalación:
 - Oficinas administrativas:
 - Áreas de proceso:
 - Laboratorios:
 - Áreas de acopio de materia prima:
 - Almacenamiento de productos terminados/reactivos:
 - Condiciones de almacenamiento:
 - Talleres de mantenimiento:
 - Cocina:
 - Comedor:
 - Otros:
3. Diagrama de distribución con la ubicación de las maquinarias, área de operaciones, generadores eléctricos, depósito de combustible, instalaciones sanitarias, entre otras. Incluir fotografías a color que muestren las condiciones de estas.
4. Lista y procedencia de materia prima y productos adicionales utilizados (sustancias químicas utilizadas en los diferentes procesos textiles). Incluir hojas de datos de seguridad (MSDS) de cada una de las sustancias usadas.
5. Descripción detallada del proceso de purificación de los productos:
6. Volumen de producción mensual y/o anual.
7. Tipos de productos, envases utilizados.
8. Lugares a transportar.
9. Lista de maquinarias y equipos, capacidades utilizadas, ciclos de mantenimiento:
10. Sistemas y equipos de seguridad, protección de la infraestructura y el personal operativo. Suministro de medios de protección y equipo de protección del personal: botas, gafas, batas, batas, entre otros. Descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia.
11. Evaluación de riesgo y plan de contingencia.

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

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:57 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/78c7a739-8f8a-48de-9d1e-73baafc2eb2d>



“Procesadora de Agua Cañaveral” (Código S01- 24-0070)

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

Página 4 de 16

Escaneado con CamScanner

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

D- Servicios

1. Agua potable:
 - Indicar el consumo de agua de la instalación en términos de volumen por día de operación
 - Usos
 - Fuentes de abastecimiento.
 - Redes de distribución
 - Almacenaje
 - Tratamiento aplicado.
 - **Si la fuente de abastecimiento es un pozo tubular deben anexar características de este: Profundidad máxima, diámetro máximo, caudal máximo a explotar y la ubicación con coordenadas UTM.**
 - **Presentar un estudio hidrológico, determinar el régimen hidrológico y los caudales máximos, medios y mínimos mensuales multianuales de las fuentes de mayor importancia a intervenir.**
 - **Presentar un mapa hidrogeológico con la localización de los puntos de agua identificados.**
2. Aguas residuales (para aguas tipo domésticas, industriales y pluviales):
 - Origen
 - Volumen generado
 - Diagrama de canalización
 - Tratamiento
 - Descripción de los sistemas de tratamiento
 - Disposición final
 - Punto de descarga
3. Energía eléctrica:
 - Fuente
 - Consumo total
 - Cantidad de generadores eléctricos existentes
 - Combustible utilizado
 - Banco de transformadores
4. Residuos sólidos peligrosos y no peligrosos:
 - Cantidad generada
 - Composición
 - Frecuencia de producción
 - Potenciales contaminantes y clasificación de peligrosidad y toxicidad (CRETIB)
 - Tratamiento
 - Sistema de disposición final adaptado para cada tipo de residuo clasificado.
 - Residuos peligrosos (lámparas fluorescentes, bombillos, filtros, cartuchos de impresoras, baterías usadas, entre otros).
 - Disposición final.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:57 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/78c7a739-8f8a-48de-9d1e-73baafc2eb2d>



“Procesadora de Agua Cañaveral” (Código S01- 24-0070)

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

Página 5 de 16

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

3. Residuos oleosos:

- Volumen generado
- Almacenamiento
- Manejo y destino final
- Cuantificación de los aceites usados generados durante el mantenimiento de los equipos, maquinarias, generadores y vehículos.
- Gestor autorizado contratado.

E- Componente social

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

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

F- Caracterizaciones ambientales

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

Si hay proceso

1. **Aguas residuales:** Se realizará muestreos al agua residual proveniente del proceso de producción de las actividades de la instalación (muestras representativas), indicar fechas de muestreos y número de muestras. Los parámetros 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. Realizar las mediciones de las descargas de calidad de aguas.

Si no hay proceso, Indicar (tipo domésticas, industriales y pluviales). Generación de estas y tipo de tratamiento aplicado dependiendo de las actividades que realice la empresa.

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

3. **Emisiones atmosféricas:** realizar muestreos de gases de combustión y cenizas generados en las chimeneas y ductos de escape de los equipos (generadores eléctricos y térmicos). Realizar las mediciones de calidad de aire. El análisis de emisiones incluirá los siguientes parámetros: CO, NOx, SOx, CO₂, MP₁₀.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:57 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/78c7a739-8f8a-48de-9dic-73baafc2eb2d>



“Procesadora de Agua Cañaveral” (Código S01- 24-0070)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.

Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 6 de 16

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

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

G- Plan de Manejo y Adecuación Ambiental

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

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

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

H- Formato De Presentación Del Informe Ambiental

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se cargará a la nueva plataforma, para su evaluación. En un archivo integro en formato PDF - Las primeras páginas del estudio consistirán en:

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

En la portada del estudio se colocará el nombre del proyecto y su código.



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:57 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/78c7a739-8f8a-48de-9d1e-73baafc2eb2d>



“Procesadora de Agua Cañaveral” (Código S01- 24-0070)

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

Página 7 de 16

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

No. 1 Manejo de Aguas Residuales	
Objetivos <ul style="list-style-type: none"> Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales generados por las aguas residuales industriales y domésticas durante la fase de operación. Proveer un sistema de manejo y tratamiento acorde con los volúmenes generados, evitando la contaminación de cuerpos de agua superficiales o suelos receptores y la propagación de enfermedades infecto-contagiosas. 	
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 plantas eléctricas, maquinarias y equipos. Derrame de combustibles.
Impactos	<ul style="list-style-type: none"> Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas. Afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas. Contaminación de los cuerpos de agua por infiltración de lixiviados. Contaminación de los suelos.
Acciones Por Desarrollar	
<ol style="list-style-type: none"> 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. Institución responsable de la manipulación del sistema de tratamiento, lugares de disposición final de los lodos luego del tratamiento y de los efluentes líquidos luego del tratamiento. Instalación de baños portátiles en caso de adecuación. 	
Técnica / Tecnología Utilizada	
<ol style="list-style-type: none"> El sistema de tratamiento debe estar acorde con los estándares de calidad de la instalación, estar diseñado en función del grado de depuración requerido, y los parámetros físico-químicos y bacteriológicos de sus efluentes deben de la normativa vigente. Mantenimiento periódico (de acuerdo con el manual de operación) del sistema de tratamiento utilizado. 	
Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo	
<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento y control del sistema con base en el manual de operación del sistema de tratamiento. Mantenimiento periódico de los elementos que constituyen el sistema de tratamiento. Evaluación periódica de la eficiencia del sistema de tratamiento, y de opciones de cambio tecnológico de mayor eficiencia. 	
Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.	



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:57 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/78c7a739-8f8a-48de-9d1e-73baafc2eb2d>



“Procesadora de Agua Cañaveral” (Código S01- 24-0070)

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

Página 8 de 16

Escaneado con CamScanner

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

No.2 Manejo de Material Particulado y Gases	
Objetivo	Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de material particulado y gases, generados por las operaciones de la instalación.
Impactos Ambientales	
Acciones que generan impactos	<ul style="list-style-type: none"> Operación y mantenimiento de maquinarias y equipos. Manejo inadecuado de los residuos sólidos. Generación de ruidos por generadores eléctricos, equipos, maquinarias.
Impactos	<ul style="list-style-type: none"> Aumento de material particulado y gases en el entorno de la instalación. Emisiones de gases de generadores eléctricos, chimeneas y vehículos. Afectaciones a la salud de los trabajadores por efecto de los gases contaminantes.
Acciones Por Desarrollar	
<p>Las principales fuentes de emisión de material particulado y gases en el área de operación de la instalación son: operación de maquinarias y la acción del viento en áreas abiertas. La prevención y mitigación de los posibles impactos a generar se pueden lograr con medidas sencillas como, por ejemplo:</p> <ol style="list-style-type: none"> Realización de medidas de prevención y control de emisión de partículas. Realización de monitoreo permanente de concentraciones de gases, con sistemas de alarma para evitar sobrepasar los límites permisibles de concentración de gases nocivos. Realizar mantenimiento periódico de equipos, maquinarias, generador eléctrico y vehículos, para el control de la emisión de gases. Incentivar el uso de equipos de protección personal y seguridad a los empleados, para garantizar la menor exposición y contacto posible a polvos, gases, humo, entre otros. Educación y capacitación a todo el personal sobre las medidas de prevención y control en la emisión de material particulado. Igualmente, capacitación relacionada con las medidas de prevención, para evitar inhalaciones de gases nocivos y polvo. 	
Técnica / Tecnología Utilizada	
<ol style="list-style-type: none"> Control de velocidad vehicular y señalización en zonas no pavimentadas. Humectación permanente de zonas no pavimentadas. Realización de mantenimiento preventivo periódico de maquinarias, equipos y vehículos. Dotación a personal expuesto de equipos de protección y seguridad. Implementar medidas educativas y de capacitación al personal de la instalación. 	
Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo	
<ul style="list-style-type: none"> Verificación de medidas, acciones y tecnologías planteadas de control de emisiones. Control del mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación de la instalación. Monitoreo permanente de las emisiones de gases (planta de emergencia, equipos, camiones etc.). Realización de exámenes médicos periódicos al personal que labora en la instalación, que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de higiene ocupacional y riesgos laborales. 	

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

Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:57 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/78c7a739-8f8a-48de-9d1e-73baafc2eb2d>



“Procesadora de Agua Cañaveral” (Código S01- 24-0070)

Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.

Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 9 de 16

Escaneado con CamScanner

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

No. 3 Manejo de Ruidos	
Prevención, control y mitigación de los niveles de ruido generados en las operaciones de la instalación.	
Impactos Ambientales	
Acciones que generan impactos	<ul style="list-style-type: none"> Adecuación y operación de las instalaciones. Mantenimiento del generador eléctrico, maquinarias y equipos. Generación de ruidos por la utilización de la planta eléctrica, maquinarias y equipos.
Impactos	Incremento en el nivel de ruido en el área de las instalaciones y su área de influencia directa.
Acciones a Desarrollar	
<ol style="list-style-type: none"> Definición los puntos de generación de ruido. Realización de monitoreos ambientales y ocupacionales, y evaluación de los niveles de ruido que ocasiona la empresa en sus operaciones. Realizar el mantenimiento adecuado del generador eléctrico, equipos y las maquinarias utilizados en las operaciones de la empresa. Adecuar los horarios de trabajo para no interferir con las horas nocturnas de descanso. Definir medidas de control de ruido en el tráfico vehicular para evitar ruidos producidos por bocinas, motores desajustados, frenos, entre otros. Capacitar al personal de la empresa en el manejo del ruido. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible al ruido. 	
Técnica / Tecnología Utilizada	
<ol style="list-style-type: none"> 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. Mantenimiento periódico del generador eléctrico, maquinarias, equipos y vehículos. Realización de talleres educativos y capacitaciones al personal de la empresa, operadores de vehículos, maquinarias y equipos. Dotación al personal de implementos de seguridad (protectores auditivos). 	



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:57 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/78c7a739-8f8a-48de-9d1e-73baafc2eb2d>



“Procesadora de Agua Cañaveral” (Código S01- 24-0070)
 Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do


Página 10 de 16

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Plan de Manejo, Seguimiento Y Monitoreo
<ul style="list-style-type: none">• Mediciones periódicas de control del ruido, ambientales y ocupacionales.• Verificación de medidas, acciones, tecnologías planteadas y control de ruido.• Control del mantenimiento de maquinarias, equipos, generador eléctrico y vehículos vinculados a la operación de la instalación.• Insonorización de caseta de generador eléctrico utilizado en las actividades de la instalación.• Realización de exámenes médicos periódicos al personal que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de salud ocupacional y riesgos profesionales.• Estar atento a cualquier queja, comentario o malestar de la comunidad o del personal que labora en la empresa para lograr una solución efectiva, que permita, a la vez, retroalimentación positiva con aportes o ideas para mejorar el ambiente de trabajo en la empresa.
Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.

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

 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:57 AST)
Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/78c7a739-8f8a-48de-9d1e-73baafc2eb2d>



“Procesadora de Agua Cañaveral” (Código S01- 24-0070)
Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do


Página 11 de 16

 Escaneado con QrScanner

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Acciones por Desarrollar
<p>El combustible es fuente energética para el generador eléctrico, maquinarias y equipos empleados durante la realización de las operaciones de la empresa. Para el manejo de los combustibles se consideran los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 recogiendo con aserrín, tierra o arena. Posteriormente, disponer el material en un sitio apropiado, con alta capacidad de impermeabilización y lejos de los cursos de agua. 5. Almacenar combustible, de acuerdo con las necesidades de operación, cantidades mínimas de combustibles, el muro de retención del tanque de almacenamiento debe contener el 10% por encima del volumen total del mismo, válvula de drenaje y debe estar identificada por el tipo de hidrocarburo. 6. En caso de derrames accidentales, se aplicarán los procedimientos establecidos para el derrame de hidrocarburos. 7. Capacitación y entrenamiento de brigadas contra incendio y los procedimientos establecidos para el derrame de hidrocarburos que se tenga.
Técnica / Tecnología Utilizada
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener las áreas impermeabilizadas, para el manejo y abastecimiento de combustibles. 2. Instalación de sistemas para la prevención y detección de fugas y derrames en sitios de almacenamiento, (tanques de almacenamiento de combustibles, residuos oleosos y sistemas de conducción). 3. Uso de elementos como paños oleofílicos, aserrín, tierra o arena para la contención y limpieza de derrames accidentales. 4. Ubicación efectiva de elementos para la contención y limpieza de derrames accidentales (arena, aserrín, trapos, estopa, boom, esponja, entre otros). 5. Definición de la frecuencia y el tipo de monitoreo de fugas, de acuerdo con la normativa vigente. 6. Mantener procedimientos, de acuerdo con las necesidades de operación, para la manipulación de combustibles, residuos oleosos, sólidos peligrosos y no peligrosos, aceites usados y material utilizado luego de la contención y limpieza de derrames accidentales.


 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:57 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/78c7a739-8f8a-48de-9d1e-73baafc2eb2d>



“Procesadora de Agua Cañaveral” (Código S01- 24-0070)
 Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 12 de 16

 Escaneado con CamScanner

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo
<ul style="list-style-type: none"> Control periódico de las condiciones ambientales de los lugares dispuestos para el almacenamiento, transporte, disposición de combustibles y residuos oleosos. Monitoreo periódico de los sistemas instalados para la prevención, y detección de fugas y derrames. Control del mantenimiento de maquinarias, equipos y generador eléctrico vinculados a la operación de la instalación. Capacitación del personal en el manejo de combustibles (almacenamiento, detección de fugas, atención de derrames).
Nota: Presentar ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.

No. 5 Manejo de Residuos Sólidos	
Objetivo	Implementar las medidas preventivas y control necesarios para el manejo adecuado de los residuos sólidos domésticos, que se generan en la instalación con el fin de proteger la salud humana, comunidades del entorno y los recursos suelo, aire, agua y paisaje.
Impactos Ambientales	
Acciones que generan impactos	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento generador eléctrico, maquinarias y equipos. Manejo inadecuado de los residuos sólidos. Limpieza de áreas no impermeabilizadas.
Impactos	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación del suelo. Modificación del paisaje por disposición inadecuada de los residuos sólidos. Generación de lixiviados en áreas de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) no impermeabilizadas. Aumento de plagas y roedores.
Acciones por Desarrollar	
<p>Los residuos se podrían clasificar en reciclables, reutilizables, desechos orgánicos, materiales tóxicos, entre otros. Las actividades mencionadas a continuación se orientan a la prevención y control que se va a realizar en el adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos domésticos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Clasificación de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, relacionados con el lugar de generación, cantidades producidas y composición. En base a la clasificación proyectada, determinar el tipo de disposición final de los residuos generados. El lugar de acopio o de almacenamiento temporal de los residuos sólidos requiere disponer de recipientes independientes e identificables claramente, para lograr la separación de los residuos desde su fuente de generación. Capacitación, sensibilización y educación del personal que labora en la instalación sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos generados. Planificar la disposición final de los desechos provenientes del desmantelamiento y/o abandono de la instalación. 	



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:57 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/78c7a739-8f8a-48de-9d1e-73baafc2eb2d>



“Procesadora de Agua Cañaveral” (Código S01- 24-0070)

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

Página 13 de 16

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

- Verificación del cumplimiento de las acciones y tecnologías de manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos establecidas.
- Observaciones y control periódico de la eficiencia del sistema de manejo y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
- Control y seguimiento periódico de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados por las labores realizadas por la empresa, que incluyan lugares donde se originan, cantidades producidas y composición para analizar tendencias en la reducción y manejo en la disposición final.
- Efectuar observaciones, mediciones, evaluaciones continuas en un sitio y período determinados; con el objeto de identificar los impactos, riesgos potenciales hacia el ambiente, salud pública y para evaluar la efectividad del sistema de control.

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

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

Plan de Manejo y Adecuación Ambiental	Técnica / Tecnología Utilizada	COSTOS
No. 1 Manejo de Aguas Residuales		
No.2. Manejo de Material Particulado y Gases		
No. 3. Manejo de Ruidos		
No. 4. Manejo de Combustible		
No. 5. Manejo de Residuos Sólidos		
TOTAL		

LB/NB/NAD/cmme



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:57 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/78c7a739-8f8a-48de-9d1e-73baafc2eb2d>



“Procesadora de Agua Cañaveral” (Código S01- 24-0070)

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

Página 14 de 16



Escaneado con CamScanner

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Modelo 1. Matriz resumen del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)											
FASE DE OPERACION											
Condiciones de operación											
MONITOREO Y SEGUIMIENTO											
COMPONENTES DEL MEDIO	ELEMENTO DEL MEDIO AMBIENTE	PROGRAMA / IMPACTO REAL O POTENCIAL (RIESGOS)	ACTIVIDAD / MEDIDAS A REALIZAR	PERIODO DE EJECUCION DE LA MEDIDA	GASTOS DE LAS MEDIDAS	PARAMETROS A SER MONITOREADO	PUNTOS DE MUESTREO	FRECUENCIA	RESPONSABLE	COSTOS DEL MONITOREO Y SEGUIMIENTO	DOCUMENTO QUE SE GENERA
fisico quimico	Suelo										
	Agua										
	Aire										
	Flora										
Biotico	Fauna										
	Exsistencias y paisajes										
	Social										
Socio economico	Economico										
	Cultural										
						COSTOS ESTIMADOS ANUALES					
										TOTAL GENERAL ANUAL	



21

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

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

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



Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MMARN)
 LENIN RAMON BUENO RODRIGUEZ - Viceministro de Gestión Ambiental (12/09/2024 17:57 AST)
 Documento firmado digitalmente, para validar en medios electrónicos
<https://buzon.firmagob.gob.do/inbox/app/mimarena/v/78c7a739-8f8a-48de-9d1e-73baafc2eb2d>



“Procesadora de Agua Cañaveral” (Código S01- 24-0070)
 Para verificar la veracidad de este documento puede escanear el Código QR.
 Si tiene cualquier pregunta se puede contactar a: verificacionpermisoambiental@ambiente.gob.do

Página 16 de 16

Escaneado con CamScanner

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

A.- Datos generales de la instalación.

A.1.- Datos de la empresa propietaria del proyecto.

A continuación presentamos los datos relativos al propietario y/o representante del proyecto “Procesadora de agua cañaveral (Código S01-24-0070).

Tabla 1.- Datos personales del propietario del proyecto Procesadora de Agua Cañaveral.

Nombre del proyecto	Procesadora de Agua Cañaveral (Código S01-24-0070)
Nombre del promotor del proyecto	Empresa Procesadora de Agua Cañavera
Dirección del proyecto	C/principal #96, El Peje, Municipio de San Antonio de Guerra, provincia Santo Domingo.
Dirección del promotor del proyecto	Municipio de San Antonio de Guerra, provincia Santo Domingo.
Correo electrónico del promotor	fcastro933@hotmail.com
Telefono de contacto del promotor	829) 599-4094
Número de Registro Nacional de Contribuyente (RNC)	1-31-17660-7

Puede referirse al apartado de anexos para observar el RNC de la empresa promotora del proyecto.

A.2.- Objetivos de la empresa o instalación.

El proyecto “Planta Procesadora de Agua Cañaveral”, inscrita por ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales bajo el código S01-24-0070 y consiste en una empresa procesadora que tiene como objetivo purificar y tratar el agua para hacerla segura y apta para el consumo humano. Para este proceso se empleará tecnología avanzado de filtración, proceso de osmosis inversa para la eliminación de impurezas, bacterias, virus y otros contaminantes presentes en el agua de manera que se garantice su inocuidad, calidad; resultando en un producto potable para el público general.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaverál (CÓDIGO S01-24-0070)”

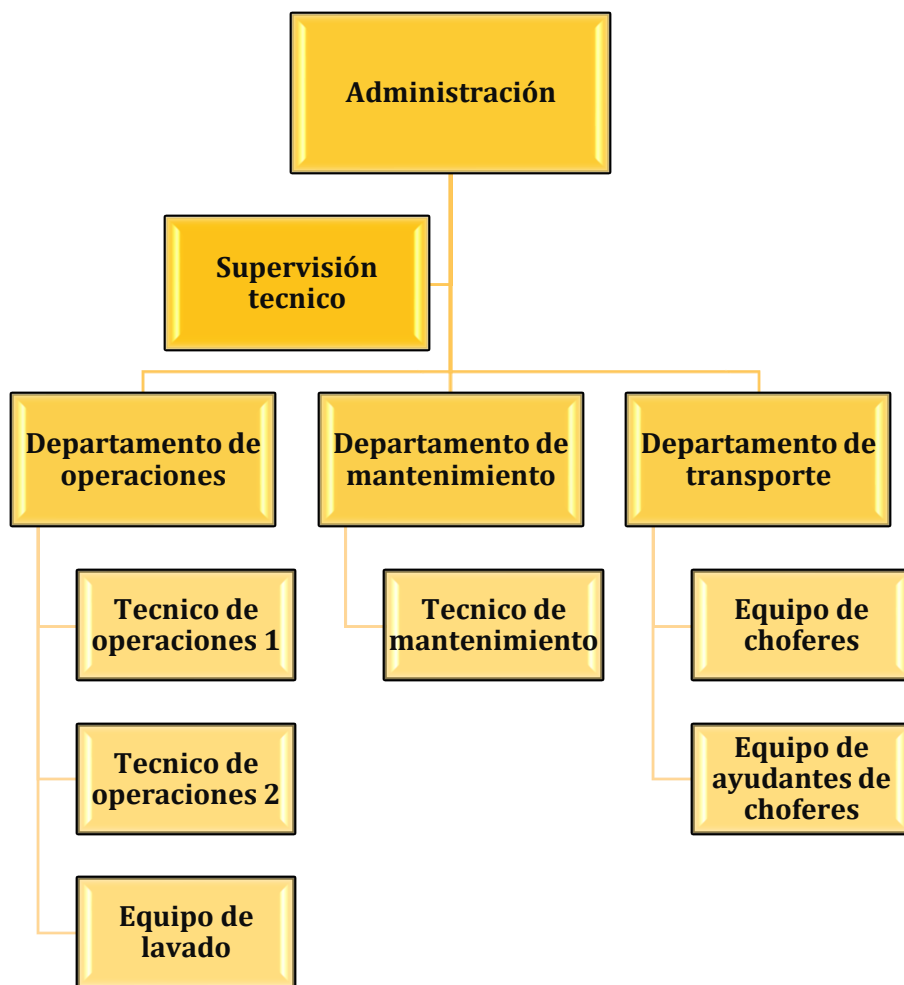
A.3.-Tiempo en operación del proyecto “Planta Procesadora de Agua Cañaverál (Código S01-24-0070).

La sociedad comercial “Planta Procesadora de Agua Cañaverál” (Código S01-24-0070) fue creada el veintisiete (27) de junio del 2014; desde la fecha la misma ha estado en operaciones supliendo las necesidades de agua potable y segura a los comunitarios de las comunidades más cercanas al proyecto.

A.4.-Organigrama de la empresa incluyendo su estructura o unidad ambiental

A continuación presentamos el cronograma de la empresa “Planta Procesadora de Agua Cañaverál” (Código S01-24-0070).

Gráfico 1.- Organigrama del proyecto "Procesadora de Agua Cañaverál (S01-24-0070).



Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

A.5.- Cantidad de empleados incluyendo estructura de la unidad ambiental

A continuación presentamos tabla de personal del proyecto.

Tabla 2.- Cantidad de empleados dentro del proyecto Procesadora de agua cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070).

POSICIÓN	CANTIDAD DE COLABORADORES
Personal adminsitrativo	1
Supervisor de planta	1
Operadores de la planta	2
Personal técnico de mantenimiento	1
Lavadores de botellones	4
Choferes de camiones	5
Ayudante de camión	9
TOTAL	23

Cabe destacar que las operaciones del proyecto se extienden a un turno de ocho horas por una semana laboral de 5 días.; resultando en un total de 40 horas semanales; sin embargo, en caso de parada por labores de mantenimiento y/o por la ocurrencia de cualquier contratiempo durante el proceso de producción la misma se puede extender.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

A.6.- Constancia de los tres (3) últimos años fiscales (utilidades netas, avalados por la DGII).

Datos de Recepción: 1-31-17660-7/IR2/20231837914

Fecha Recepción:
2023/03/03

DGII	DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS	IR-2	
DECLARACIÓN JURADA ANUAL DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE SOCIEDADES		Período 202212	
I. DATOS PERSONALES DECLARANTE			
RNC/Cédula 131176607	Nombre(s) PROCESADORA DE AGUA CAÑAVERAL SRL	Apellido(s)	
Nombre Comercial PROCESADORA DE AGUA CAÑAVERAL	Rectificativa No	Teléfono 7230360	
Correo Electrónico		Tipo Declaración Normal	
II. DETERMINACIÓN DE LA RENTA NETA IMPONIBLE O PERDIDA FISCAL			
A. INGRESOS (Viene De La Casilla Total De Ingresos. Anexos Estado De Resultados)		= A 406,194.94	
B. INGRESOS BRUTOS SUJETOS AL PAGO DE ANTICIPOS (Viene Del Anexo E)		= B 406,194.94	
1.- BENEFICIO O PERDIDA NETA ANTES DEL IMPUESTO (Viene Del Anexo B)		= 1 -1,416,870.78	
2.- AJUSTES POSITIVOS (Viene del Anexo G)	+ 2 0.00		
3.- EXENCIÓN LEY DE INCENTIVOS	- 3		
4.- DIVIDENDOS GANADOS EN OTRAS COMPAÑÍAS	- 4 0.00		
5.- AJUSTES NEGATIVOS (Viene del Anexo G)	- 5 0.00		
6.- TOTAL AJUSTES FISCALES (Casillas 2-3-4-5)		+ 6 0.00	
7.- RENTA NETA IMPONIBLE ANTES DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 1 ± 6)		= 7 -1,416,870.78	
8.- PERDIDAS AÑOS ANTERIORES QUE SE COMPENSAN (Viene del total columna (k) del Anexo E)		- 8 0.00	
9.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUÉS DE LA PÉRDIDA Y ANTES DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 7 - 8)		= 9 -1,416,870.78	
10.- DEDUCCIÓN POR INVERSIÓN (Ley No. 392-07)		- 10	
11.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUÉS DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07		= 11 -1,416,870.78	
III. LIQUIDACIÓN			
12.- IMPUESTO LIQUIDADADO (Aplicar 27% A La Casilla 11)		= 12 0.00	
13.- ANTICIPOS PAGADOS	- 13 4,373.72		
14.- RETENCIONES ENTIDADES DEL ESTADO (Viene del Formato de Envío 623)	- 14 2,063.25		
15.- CRÉDITO POR INVERSIÓN (Art. 34 de la Ley 108-10)	- 15		
16.- CRÉDITO POR ENERGÍA RENOVABLE	- 16		
17.- CRÉDITO RETENCIONES POR INTERÉS BANCARIOS	- 17		
18.- CRÉDITO POR RETENCIONES DE GANANCIA DE CAPITAL	- 18		
19.- CRÉDITO POR IMPUESTOS PAGADOS EN EL EXTERIOR	- 19		
20.- CRÉDITO FISCAL (Art. 39 de la Ley 108-10) (Ley No. 253-12)	- 20		
21.- COMPENSACIONES AUTORIZADAS Y OTROS PAGOS	- 21		
22.- SALDO A FAVOR DEL EJERCICIO ANTERIOR NO COMPENSADO	- 22 592.59		
23.- DIFERENCIA A PAGAR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Positivo)		= 23 0.00	
24.- SALDO A FAVOR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Negativo)		= 24 7,029.56	
25.- MORA POR DECLARACIÓN TARDÍA Aplicar el 10% sobre casilla 23 por el 1er. Mes y 4% progresivo por cada mes o fracción de mes	% + 25 0.00		
26.- MORA EN PAGOS DE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+ 26		
27.- TOTAL RECARGOS (Casillas 25+26)		= 27 0.00	
28.- SANCIONES	+ 28		
29.- INTERÉS INDEMNIZATORIO POR DECLARACIÓN TARDÍA (Aplicar % sobre casilla 23)	% + 29 0.00		
30.- INTERÉS INDEMNIZATORIO SOBRE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+ 30		
31.- TOTAL A PAGAR (23+27+28+29+30)		= 31 0.00	
32.- SALDO A COMPENSAR EN ACTIVO/ANTICIPO		- 32	
33.- NUEVO SALDO A FAVOR (Casillas 24-27-28-30-32 Si Es Negativa) (Si Es Positivo Valor A Pagar)		= 33 7,029.56	
JURAMENTO			
Declaro bajo la fé de juramento, que los datos consignados en la presente declaración son correctos y completos y que no he omitido ni falseado dato alguno que la misma deba contener, siendo todo su contenido la fiel expresión de la verdad.			
AF506A5A87EF578B7F3FADE2FA56EEBB#			

Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto "Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)"

Datos de Recepción: 1-31-17660-7/IR2/24002160445 Fecha Recepción: 2024/03/05

DGII

DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS

IR-2

DECLARACIÓN JURADA ANUAL DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE SOCIEDADES Período 202312

I. DATOS PERSONALES DECLARANTE

RNC/Cédula	131176607	Nombre(s)	PROCESADORA DE AGUA CAÑAVERAL SRL	Apellido(s)	
Nombre Comercial	PROCESADORA DE AGUA CAÑAVERAL	Rectificativa	No	Teléfono	7230360
Correo Electrónico				Tipo Declaración	Normal

II. DETERMINACIÓN DE LA RENTA NETA IMPONIBLE O PERDIDA FISCAL

A. INGRESOS (Viene De La Casilla Total De Ingresos, Anexos Estado De Resultados)			=	A	908,905.00
B. INGRESOS BRUTOS SUJETOS AL PAGO DE ANTICIPOS (Viene Del Anexo E)			=	B	908,905.00
1.- BENEFICIO O PERDIDA NETA ANTES DEL IMPUESTO (Viene Del Anexo B)			=	1	-1,360,547.96
2.- AJUSTES POSITIVOS (Viene del Anexo G)	+	2	0.00		
3.- EXENCIÓN LEY DE INCENTIVOS	-	3			
4.- DIVIDENDOS GANADOS EN OTRAS COMPAÑÍAS	-	4	0.00		
5.- AJUSTES NEGATIVOS (Viene del Anexo G)	-	5	0.00		
6.- TOTAL AJUSTES FISCALES (Casillas 2-3-4-5)			+	6	0.00
7.- RENTA NETA IMPONIBLE ANTES DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 1 ± 6)			=	7	-1,360,547.96
8.- PERDIDAS AÑOS ANTERIORES QUE SE COMPENSAN (Viene del total columna (k) del Anexo E)			=	8	
9.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUES DE LA PÉRDIDA Y ANTES DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 7 - 8)			=	9	-1,360,547.96
10.- DEDUCCIÓN POR INVERSIÓN (Ley No. 392-07)			=	10	
11.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUÉS DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07			=	11	-1,360,547.96
III. LIQUIDACIÓN					
12.- IMPUESTO LIQUIDADO (Aplicar 27% A La Casilla 11)			=	12	0.00
13.- ANTICIPOS PAGADOS	-	13	4,831.36		
14.- RETENCIONES ENTIDADES DEL ESTADO (Viene del Formato de Envío 623)	-	14	4,415.00		
15.- CRÉDITO POR INVERSIÓN (Art. 34 de la Ley 108-10)	-	15			
16.- CRÉDITO POR ENERGÍA RENOVABLE	-	16			
17.- CRÉDITO RETENCIONES POR INTERÉS BANCARIOS	-	17			
18.- CRÉDITO POR RETENCIONES DE GANANCIA DE CAPITAL	-	18			
19.- CRÉDITO POR IMPUESTOS PAGADOS EN EL EXTERIOR	-	19			
20.- CRÉDITO FISCAL (Art. 39 de la Ley 108-10) (Ley No. 253-12)	-	20			
21.- COMPENSACIONES AUTORIZADAS Y OTROS PAGOS	-	21			
22.- SALDO A FAVOR DEL EJERCICIO ANTERIOR NO COMPENSADO	-	22	936.64		
23.- DIFERENCIA A PAGAR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Positivo)			=	23	0.00
24.- SALDO A FAVOR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Negativo)			=	24	10,183.00
25.- MORA POR DECLARACIÓN TARDÍA Aplicar el 10% sobre casilla 23 por el 1er. Mes y 4% progresivo por cada mes o fracción de mes	%	25	0.00		
26.- MORA EN PAGOS DE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+	26			
27.- TOTAL RECARGOS (Casillas 25+26)			=	27	0.00
28.- SANCIONES	+	28			
29.- INTERÉS INDEMNIZATORIO POR DECLARACIÓN TARDÍA (Aplicar % sobre casilla 23)	%	29			
30.- INTERÉS INDEMNIZATORIO SOBRE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados)	+	30			
31.- TOTAL A PAGAR (23+27+28+29+30)			=	31	0.00
32.- SALDO A COMPENSAR EN ACTIVO/ANTICIPO			=	32	
33.- NUEVO SALDO A FAVOR (Casillas 24-27-28-30-32 Si Es Negativa) (Si Es Positivo Valor A Pagar)			=	33	10,183.00

JURAMENTO

Declaro bajo la fé de juramento, que los datos consignados en la presente declaración son correctos y completos y que no he omitido ni falseado dato alguno que la misma deba contener, siendo todo su contenido la fiel expresión de la verdad.

2DFCA41653C000C8B3B8A233C4DEA6A8#

Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Datos de Recepción: 1-31-17660-7/IR2/25002659438

Fecha Recepción: 2025/03/12

DGII

DIRECCION GENERAL DE IMPUESTOS INTERNOS

IR-2

DECLARACIÓN JURADA ANUAL DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA DE SOCIEDADES

Periodo 202412

I. DATOS PERSONALES DECLARANTE

RNC/Cédula 131176607 Nombre(s) PROCESADORA DE AGUA CAÑAVERAL SRL Apellido(s) 7230360
Nombre Comercial PROCESADORA DE AGUA CAÑAVERAL Teléfono 7230360
Correo Electrónico Rectificativa No Tipo Declaración Normal

II. DETERMINACIÓN DE LA RENTA NETA IMPONIBLE O PERDIDA FISCAL

A. INGRESOS (Viene De La Casilla Total De Ingresos. Anexos Estado De Resultados) = A 1,675,734.00

B. INGRESOS BRUTOS SUJETOS AL PAGO DE ANTICIPOS (Viene Del Anexo E) = B 1,675,734.00

1.- BENEFICIO O PERDIDA NETA ANTES DEL IMPUESTO (Viene Del Anexo B) = 1 -1,070,534.96

2.- AJUSTES POSITIVOS (Viene del Anexo G) + 2 0.00

3.- EXENCIÓN LEY DE INCENTIVOS - 3

4.- DIVIDENDOS GANADOS EN OTRAS COMPAÑÍAS - 4 0.00

5.- AJUSTES NEGATIVOS (Viene del Anexo G) - 5 0.00

6.- TOTAL AJUSTES FISCALES (Casillas 2-3-4-5) + - 6 0.00

7.- RENTA NETA IMPONIBLE ANTES DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 1 ± 6) = 7 -1,070,534.96

8.- PERDIDAS AÑOS ANTERIORES QUE SE COMPENSAN (Viene del total columna (k) del Anexo E) - 8

9.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUES DE LA PÉRDIDA Y ANTES DE LA LEY No. 392-07 (Casillas 7 - 8) = 9 -1,070,534.96

10.- DEDUCCIÓN POR INVERSIÓN (Ley No. 392-07) - 10

11.- RENTA NETA IMPONIBLE DESPUÉS DE LA PÉRDIDA Y DE LA LEY No. 392-07 = 11 -1,070,534.96

III. LIQUIDACIÓN

12.- IMPUESTO LIQUIDADO (Aplicar 27% A La Casilla 11) = 12 0.00

13.- ANTICIPOS PAGADOS - 13 4,331.36

14.- RETENCIONES ENTIDADES DEL ESTADO (Viene del Formato de Envío 623) - 14 9,361.75

15.- CRÉDITO POR INVERSIÓN (Art. 34 de la Ley 108-10) - 15

16.- CRÉDITO POR ENERGÍA RENOVABLE - 16

17.- CRÉDITO RETENCIONES POR INTERÉS BANCARIOS - 17

18.- CRÉDITO POR RETENCIONES DE GANANCIA DE CAPITAL - 18

19.- CRÉDITO POR IMPUESTOS PAGADOS EN EL EXTERIOR - 19

20.- CRÉDITO FISCAL (Art. 39 de la Ley 108-10) (Ley No. 253-12) - 20

21.- COMPENSACIONES AUTORIZADAS Y OTROS PAGOS - 21

22.- SALDO A FAVOR DEL EJERCICIO ANTERIOR NO COMPENSADO - 22

23.- DIFERENCIA A PAGAR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Positivo) = 23 0.00

24.- SALDO A FAVOR (12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22 Si El Resultado Es Negativo) = 24 13,693.11

25.- MORA POR DECLARACIÓN TARDÍA Aplicar el 10% sobre casilla 23 por el 1er. Mes y 4% progresivo por cada mes o fracción de mes % + 25 0.00

26.- MORA EN PAGOS DE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados) + 26

27.- TOTAL RECARGOS (Casillas 25+26) = 27 0.00

28.- SANCIONES + 28

29.- INTERÉS INDEMNIZATORIO POR DECLARACIÓN TARDÍA (Aplicar % sobre casilla 23) % + 29 0.00

30.- INTERÉS INDEMNIZATORIO SOBRE ANTICIPOS (Sobre el monto mensual de anticipos no pagados) + 30

31.- TOTAL A PAGAR (23+27+28+29+30) = 31 0.00

32.- SALDO A COMPENSAR EN ACTIVO/ANTICIPO - 32

33.- NUEVO SALDO A FAVOR (Casillas 24-27-28-30-32 Si Es Negativa) (Si Es Positivo Valor A Pagar) = 33 13,693.11

JURAMENTO

Declaro bajo la fé de juramento, que los datos consignados en la presente declaración son correctos y completos y que no he omitido ni falseado dato alguno que la misma deba contener, siendo todo su contenido la fiel expresión de la verdad.

6AE7EF596188510141336D6C4FBD4F42#

A.7.-Título de propiedad o contrato de Arrendamiento de los terrenos.

29

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

9778

Notario Distrito Nacional, Colegiatura Notarial 4070

FOLIO NUMERO 40 y 41, 42 ACTO NUMERO 28/2017



A. W. H. A.

Ver. F.R.

5/5

22

10

4

En el Municipio Santo Domingo Este, Provincia Santo Domingo, República Dominicana, a los Treinta (30) días del mes de Junio del año dos mil Diecisiete (2017), por ante mí **DR. MECHOR BERNAL MORLA**, dominicano, mayor de edad, casado, portador de la cedula de Identidad y Electoral número Cero, Cero, Uno, Guion Cero, Cinco, Siete, Cero, Nueve, Cero, Ocho, Guion Tres (001-0570908-3), Notario Público de los del numero del Distrito Nacional, matricula número Cuatro Cero Siete Cero (4070), con mi estudio profesional abierto en la avenida Simón Orozco numero Uno (01), del sector de Invivienda, Municipio Santo Domingo Este, Provincia Santo asistido de los testigos que serán nombrados al final de este acto. Han comparecidos personalmente ante mí los señores; **BERTO JAVIER SANTANA**, dominicano, mayor de edad, casado portador de la cedula de identidad y electoral número Cero Cero Guion Cero Cuatro Nueve Ocho Tres Nueve Nueve Guion Cuatro (001-0498399-4), **JUAN FRANCISCO RODRIGUEZ TOLENTINO**, dominicano, mayor de edad, soltero, portador de la Cédula de Identidad y Electoral número Cero Cero Guion Cero Cinco Nueve Seis Uno Cinco Tres Guion Seis (001-0596153-6), **ELADIO RINCON**, dominicano, mayor de edad, soltero, portador de la cedula de identidad y electoral número Cero Cero Uno guion Cero Cinco nueve seis seis tres uno guion uno, (001-0596631-1), **SANTO CASTRO SANTANA**, dominicano, mayor de edad, casado, portador de la cedula de identidad y electoral número cero cero uno guion cero cinco nueve cinco ocho tres tres guion cuatro (001-0595833-4), **PIPILO SANTANA LUNA**, dominicano, mayor de edad, soltero portador de la cedula de identidad y electoral número cero cero uno guion cero cinco nueve seis dos cero seis guion dos (001-0596226-2), **FRANCISCO ALFREDO JAVIER**, dominicano, mayor de edad, soltero, portador de la cedula de identidad y electoral número cero cero uno guion cinco nueve seis cuatro cinco cinco guion cinco (001-0596455-5), **GREGORIO JAVIER SANTANA**, dominicano, mayor de edad, casado, portador de la cedula de identidad y electoral número cero cero uno guion cero cinco nueve cinco cero guion seis (001-0595950-6) todos domiciliados y residentes en el municipio de San Antonio de Guerra. Quienes me han declarado libre y voluntariamente lo siguiente; **PRIMERO:** Que conocieron personalmente al señor **REYES CASTRO SANTANA**, dominicano, mayor de edad, Soltero, portador de la cedula de Identidad y Electoral número Cero Cero Guion Cero Cinco Nueve Cinco Ocho Tres Dos Guion Seis (001-0595832-6), fallecido, el día Trece (13) del mes de Marzo del año Dos Mil Catorce (2014) según el acta de defunción número Cero Cero Cero Cero Cincuenta y Seis (000056), libro Cero Cero Cero Cero Uno (00001), folio Cero Cero Cincuenta y Seis (0056), Expedida por la 8va. Circunscripción, San Antonio De Guerra. **SEGUNDO:** Que a la hora de su muerte continuaba soltero, domiciliado y residente en el lugar El Peje, sección La Hoya, del Municipio San Antonio de Guerra, provincia Santo Domingo, **TERCERO:** Que en su vida procreo Ocho (08) hijos, el primero de nombre, **AGUSTIN CASTRO RODRIGUEZ** dominicano, mayor de edad, soltero, portador de la cedula de Identidad y Electoral número Cero Cero Guion Cero Cinco Nueve Cinco Ocho Dos

15



Acto N° 28/01/17

Cuatro Guion Tres (001-0595824-3), según consta en el Acta de Nacimiento No. 000183, libro 00001, folio 0184, del año 1966, expedida por el Oficial del Estado Civil de la 8va. Circunscripción de San Antonio De Guerra, domiciliado y residente en el municipio de San Antonio de Guerra, **CUARTO:** La segunda hija lleva por nombre **ALTAGRACIA CASTRO RODRIGUEZ DE RINCON**, dominicana, mayor de edad, casada, portadora de la cedula de Identidad y Electoral número cero, cero, uno, guion, cero, Seis Seis Cuatro Siete Dos Tres Guion Tres, (001-0664723-3) según constan en el Acta de Nacimiento No. 000063, libro 00009, folio 0063, del año 1969, expedida por el Oficial de Estado Civil de la 8va., circunscripción, San Antonio de Guerra, domiciliado y residente en el municipio San Antonio De Guerra, provincia Santo Domingo, **QUINTO:** Que su tercera hija lleva por nombre **JULIANA CASTRO RODRIGUEZ**, Dominicana, soltera, portadora de la cedula de identidad y electoral número Cero Cero Uno Guion Cero Cinco Nueve Cinco Ocho Dos Seis Guion Ocho (001-0595826-8), según constan en el Acta de Nacimiento No. 000307, libro 00010, folio 0107, del año 1972, expedida por el Oficial de Estado Civil de la 8va., circunscripción, San Antonio de Guerra, domiciliado y residente en el municipio San Antonio De Guerra, provincia Santo Domingo, **SEXTO:** Que la cuarta hija lleva por nombre **MERCEDES CASTRO RODRIGUEZ**, dominicana, mayor de edad, soltera, portadora de la cedula de Identidad y Electoral número cero, cero, uno, guion, cero Cinco Nueve Cinco Ocho Dos Siete Guion Seis, (001-0595827-6), según constan en el Acta de Nacimiento No. 000016, libro 00015, folio 0016, del año 1975, expedida por el Oficial de Estado Civil de la 1ra., circunscripción, del Distrito Nacional, domiciliado y residente en el municipio San Antonio De Guerra, provincia Santo Domingo. **SÉPTIMO:** La quinta hija lleva por nombre **ANDREA CASTRO RODRIGUEZ DE RINCON**, dominicana, mayor de edad, soltera, portadora de la cedula de Identidad y Electoral número cero, cero, uno, guion, cero Cinco Nueve Cinco Ocho Dos Cinco Guion Cero (001-0595825-0), según constan en el Acta de Nacimiento No. 000336, libro 00016, folio 0136, del año 1975, expedida por el Oficial de Estado Civil de la 8va., circunscripción, San Antonio de Guerra, domiciliado y residente en el municipio San Antonio De Guerra, provincia Santo Domingo. **OCTAVO:** El Sexto hijo lleva por nombre **FRANCISCO CASTRO RODRIGUEZ**, dominicano, mayor de edad, casado, portador de la cedula de identidad y electoral número Cero Cero Uno Guion Uno Dos Uno Dos Tres Ocho Uno Guion Cinco (001-1212381-5), según constan en el Acta de Nacimiento No. 000015, libro 00021, folio 0015, del año 1977, expedida por el Oficial de Estado Civil de la 8va., circunscripción, San Antonio de Guerra, domiciliado y residente en el municipio San Antonio De Guerra, provincia Santo Domingo. **NOVENO:** Que la Séptima hija lleva por nombre **DOMINGA CASTRO RODRIGUEZ DE CEBALLOS**, Dominicana, mayor de edad, casada, portadora de la cedula de identidad y electoral número Cero Cero Uno Guion Uno Cuatro Tres Uno Uno Ocho Dos Guion Dos (001-1431182-2), según constan en el Acta de Nacimiento No. 000233, libro 00025, folio 0033, del año 1978, expedida por el Oficial de Estado Civil de la 8va., circunscripción, San Antonio de Guerra, domiciliado y residente en el municipio San Antonio De Guerra, provincia Santo Domingo. **DECIMO:** El Octavo hijo lleva por nombre **REYES AMPARO CASTRO RODRIGUEZ**, dominicano, mayor de edad, soltero, portador de la cedula de identidad y electoral número Cero Cero Uno Guion Uno Cinco Dos Cinco Cero Ocho Tres Guion Nueve (001-1525083-9), según constan en el Acta de Nacimiento No. 000028, libro 00029, folio 0028, del año 1980, expedida por el Oficial de Estado

Folio 4

Civil de la 8va., circunscripción, San Antonio de Guerra, domiciliado y residente en el municipio San Antonio De Guerra, provincia Santo Domingo. **UNDECIMO:** Que como son sus únicos hijos ellos son los únicos que tienen la capacidad de recoger los bienes Reelitos de los Descujos; **DUODECIMO:** Que lo anterior es de pública notoriedad y que formulan la presente declaración para dar formal cumplimiento a las disposiciones legales vigentes, relativos al régimen sucesoral. **HECHO Y PASADO EN MI ESTUDIO.** El día, mes y año antes señalado, acto que he leído íntegramente a los Comparecientes en presencia de las señoras SANDRA SANTANA Y ANYI NATHALIA ACOSTA APOLITO, dominicanas mayores de edad, solteras portadoras de las cedula de Identidad y Electoral números dos, dos, tres, dos guion, siete cuatro tres guion cinco, (223-0175743-5) y Cuatro Cero Dos Guion Uno Uno Nueve Seis Seis Ocho Dos Guion Un (402-1196682-1) respectivamente, testigos instrumentales requeridos al efecto, libre de tachas y excepciones que establece la ley, personas quienes también doy fe conocer, quienes después de aprobarlo, comparecientes y testigos, lo han firmado y rubricado junto conmigo y ante mi Notario Infrascrito, que CERTIFICO Y DOY FE.

BERTO JAVIER SANTANA
Compareciente
Berto J. Santana
Eladio Rincon
ELADIO RINCON
Compareciente

FRANCISCO CASTRO R.
FRANCISCO CASTRO RODRIGUEZ
Compareciente
Francisco Castro Santana
SANTO CASTRO SANTANA
Compareciente

Gregorio Javier Santana
GREGORIO JAVIER SANTANA
Compareciente
Francisco Alfredo Javier
FRANCISCO ALFREDO JAVIER
Compareciente

PIPILO SANTANA LUNA
PIPILO SANTANA LUNA
Compareciente

SANDRASANTANA
SANDRA SANTANA
Testigo
Anyi Nathalia Acosta Apollito
ANYI NATHALIA ACOSTA APOLLITO
Testigo

DR. MECHOR BERNAL MORE
Notario Público

REGISTRADO EN EL
Registro de la Sección Domingo Este
EN 13 DE SEPT DE 2012
LIBRO LETRA E FOLIO No 1274
PERCIBIENDOSE POR DERECHO DEL 2012
VILADO

ACTO DE VENTA BAJO FIRMA PRIVADA

ENTRE: De una parte los señores: AGUSTIN CASTRO RODRIGUEZ, soltero, portador de la cedula de identidad y electoral No. 001-0595824-3; JULIANA CASTRO RODRIGUEZ, soltera, portadora de la cedula de identidad y electoral No. 001-0595826-8; ALTAGRACIA CASTRO DE RICON, casada, portadora de la cedula de identidad y electoral número 001-0664723-3; FRANCISCO CASTRO RODRIGUEZ, casado, portador de la cedula de identidad y electoral No. 001-1212381-5; ANDREA CASTRO RODRIGUEZ, soltera, portadora de la cedula de identidad y electoral No. 001-0595825-0; DOMINGA CASTRO RODRIGUEZ DE CEBALLOS, casada, portadora de la cedula de identidad y electoral No. 001-1431182-2; REYES AMPARO CASTRO RODRIGUEZ, soltero, portador de la cedula de identidad y electoral No. 001-1525083-9; MERCEDES CASTRO RODRIGUEZ, soltera, portadora de la cedula de identidad y electoral No. 001-0595827-6; quienes para lo que sigue del presente documento se denominarán LOS VENDEDORES, y de otro lado PROCESADORA DE AGUA Cañaveral, RNC No 131176607, domicilio comercial ubicado en la calle Principal No. 96, paraje el Peje, municipio san Antonio de Guerra, provincia Santo Domingo, constituida de acuerdo con las leyes de la Republica Dominicana, representada por FRANCISCO CASTRO RODRIGUEZ, soltero, portador de la cedula de identidad y electoral No. 001-1212381-5; quien en lo adelante se denominara como EL COMPRADOR.

"SE HA CONVENIDO Y PACTADO LO SIGUIENTE"

PRIMERO: LOS VENDEDORES, por medio del presente acto, venden, cede y transfiere, real y efectivamente, libre de cargas y gravámenes a favor de LOS COMPRADORES, con todas las garantías de Derecho el inmueble que se describe a continuación:

UNA PORCIÓN DE TERRENO DE 705.80 M2. (SETECIENTOS CINCO PUNTO OCHENTA METROS CUATRADOS) DENTRO DEL AMBITO DE LA PARCELA No. 112, DEL DISTRITO CATASTRAL NO. 65/1ra., DEL MUNICIPIO SAN ANTONIO DE GUERRA, PROVINCIA SANTO DOMINGO (ANT. DISTRITO NACIONAL), LUGAR EL PEJE. AMPARADO LOS DERECHOS EN EL CERTIFICADO DE TITULO No. 79-4634.

SEGUNDO: LOS VENDEDORES, venden cada uno en la misma proporción.

TERCERO: El precio convenido y pactado entre las partes ha sido RD\$150,000.00 (CIENTO CINCUENTA MIL PESOS DOMINICANOS), suma ésta que LOS VENDEDORES, afirma haber recibido de manos del COMPRADOR, dicho pago se deberá dividir en partes iguales para cada uno de los vendedores, por lo que este acto sirve de carta de descargo y finiquito legal.

CUARTO: De la Justificación de la Propiedad: LOS VENDEDORES Justifican sus derechos de propiedad amparados en el certificado de Titulo No. 79-4634, anotados en el libro 687, folio 25, del Registro de Titulos del Distrito Nacional, por haberla heredado de su finado padre.

SEXTO: LOS VENDEDORES por medio del presente acto autoriza al Registrador de Titulos de la Provincia Santo Domingo, Transferir el inmueble objeto de la presente venta a nombre de AL COMPRADOR, luego de sean sometidos a destinde.

QUINTO: Las partes aceptan todas las estipulaciones pactadas en el presente acto y para lo no previsto en el mismo, se remiten al derecho común.

HECHO Y FIRMADO, de buena fe en original en el Distrito Nacional, Santo Domingo de Guzmán, a los cinco (5) días del mes de febrero del año Dos Mil veinticuatro (2024).

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto "Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)"

Agustin Castro R.
AGUSTIN CASTRO RODRIGUEZ
Vendedor

Altagracia Castro R. Ricon
ALTAGRACIA CASTRODE RICON
Vendedora

Dominga Castro R.
DOMINGA CASTRO RODRIGUEZ
Vendedora

Mercedes Castro R.
MERCEDES CASTRO RODRIGUEZ
Vendedor

Juliana Castro R.
JULIANA CASTRO RODRIGUEZ
Vendedor


Andrea Castro R.
ANDREA CASTRO RODRIGUEZ
Vendedora

Reyes A Castro
REYES AMPARO CASTRO RODRIGUEZ
Vendedor

Francisco Castro R.
FRANCISCO CASTRO RODRIGUEZ
Vendedor y representante de comprador

Yo, DR. MELCHOR BERNAL MORLA, Notario Público de los del los números del Distrito Nacional, Matricula No. 4070, CERTIFICO Y DOY FE que las firmas que anteceden al pie del presente acto fueron puestas en mi presencia por AGUSTIN CASTRO RODRIGUEZ, JULIANA CASTRO RODRIGUEZ, ALTAGRACIA CASTRODE RICON, FRANCISCO CASTRO RODRIGUEZ, ANDREA CASTRO RODRIGUEZ, DOMINGA CASTRO RODRIGUEZ, REYES AMPARO CASTRO RODRIGUEZ, MERCEDES CASTRO RODRIGUEZ, quienes me han declarado bajo la augusta fe del juramento, que las firmas que anteceden son las mismas que acostumbran utilizar en todos sus documentos públicos y privados, por lo que certifico y doy fe. En el Distrito Nacional, ciudad de santo domingo, a los Cinco (5) días del mes de febrero, del año Dos Mil Veinticuatro (2024).

[Firma]
DR. MELCHOR BERNAL MORLA
ABOGADO NOTARIO




A.8.- Certificación del Ministerio de Industria y Comercio



Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto "Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)"

A.9.- No Objeción del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.


GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA
SALUD PÚBLICA
DEPARTAMENTO DE SALUD AMBIENTAL
ÁREA I
LICENCIA O PERMISO SANITARIO

446

SE EXPIDE EL PRESENTE DOCUMENTO PARA CERTIFICAR QUE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA Y EL ENTORNO DONDE OPERA LA EMPRESA O ESTABLECIMIENTO

COMERCIAL: PROCESADORA DE AGUA CAÑAVERAL

LOCALIZADO EN LA PROVINCIA: SANTO DOMINGO

MUNICIPIO: ESTE ZONA O SECTOR: GUERRA

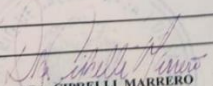
CALLE: PRINCIPAL, EL PEJE NO. 96 REUNEN LAS CONDICIONES SANITARIAS ADECUADAS PARA OPERAR DE

ACUERDO CON ASPECTOS ESPECÍFICOS REQUERIDOS POR SALUD AMBIENTAL CONFORME AL MARCO REGULATORIO Y ÁREAS DE SU COMPETENCIA.

ESTE DOCUMENTO NO SUSTITUYE NI REEMPLAZA NINGUN OTRO REQUERIMIENTO DE OTRA DEPENDENCIA O ENTIDAD Y SE EMITE DE ACUERDO CON LA LEY

GENERAL DE SALUD 42-01 Y SUS REGLAMENTOS.

INSPECCIONES O EVALUACIONES DE SEGUIMIENTO	
NOMBRE DEL TRABAJADOR AMBIENTAL	FECHA
ALBA CACERES - VICTOR ROMERO	


DRA. CIPRELLI MARRERO
COORDINADORA DE ÁREA DE SALUD


REGISTRADO CON EL NÚMERO: 445, FOLIO: 0112 DEL

LIBRO DE LAS LICENCIAS O PERMISOS SANITARIOS, EL DÍA 05 DEL

MES DE: 04 DEL AÑO: 2024, CON UNA VIGENCIA

DE UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE EXPEDICIÓN.

VALIDO HASTA EL DÍA: 05 MES: 04 AÑO: 2025


ING. RUBÉN DARÍO PAQUET
COORDINACIÓN PROVINCIAL O DE ÁREA DE SALUD AMBIENTAL

A.10.- Certificación de suministro de Agua Portable por la Corporación de Acueductos y Alcantarillados.

Esta certificación queda cubierta con la no objeción de a construcción del pozo tubular que aprobo el área de hidrogeología de la corporación de acueducto y alcantarillado, también se debe destacar que la procesadora tiene 10 años operando las características de pozo es la siguiente una bomba de 2 HP en salida de 1.1/2 en manguera de polipropileno con una capacidad por minuto 70 galones por minuto.

B.- Descripción de la instalación y las actividades

1.- Descripción del conjunto de la planta física de la instalación

El proyecto se desarrolla dentro de los límites de la Parcela No. 112 del D.C. 65.1 con una extensión superficial de 705.8 m²; de los cuales, destinados al proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral” son usados 181.25 m². A continuación presentamos las coordenadas del proyecto; así como su ubicación dentro del mapa a escala 1:5000 y ubicación dentro de plano topográfico.

Tabla 3.- Coordenadas del proyecto "Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070).

Coordenadas proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)	
X	Y
434156.634	2055542.899
434147.268	2055521.027
434167.718	2055509.094
434183.817	2055536.912

El proyecto está conformado por un solo edificio a dos alturas; el primer nivel está hecho de blocks y piso de concreto; el mismo cuenta con un área de carga y descarga de camiones. A continuación presentamos una foto del frente del proyecto:

Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto "Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)"

Ilustración 1.- Frente del proyecto "Procesadora de Agua Cañaveral (Código S01-24-0070).



- Área de caja.
- Área de control de calidad.



Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

- Oficina administrativa con baño.



- Área de llenado de botellones.



Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto "Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)"

- Área de tratamiento del agua por osmosis (abastecimiento y almacenamiento del



agua)

- tanque de sedimentación, filtro de carbón activado, filtro de arena o zeolita, aireación biológica intensiva, lampara ultravioleta).



Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

- Área para el lavado especial de botellones.



- Área de casilleros y baño de empleados.



Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

A continuación presentamos la planta de conjunto del proyecto; de igual forma se puede acceder a ella dentro del apartado de anexos.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

2.- Descripción detallada de todas las actividades y componentes de la instalación.

A continuación se detallarán las diferentes áreas que conforman el proyecto; de manera que:

2.1.- Área administrativa.

En donde se encuentra el área de oficina administrativa con caja para ejecución de pagos.



2.2.- Área de proceso.

Área de potabilización, área para lavado especial de botellones y el área de llenado de botellones. De forma más detallada, el proceso de potabilización se describe como sigue a continuación.

➤ Ingreso Del Agua Cruda.

El agua es captada de una fuente (pozo) y transportada hasta la planta. Dentro del proyecto, el agua tomada del pozo es almacenada dentro de una cisterna con capacidad de 16 mil galones de agua.

➤ Filtración Primaria - Filtro de Arena (F.A.)

El agua pasa por un **filtro de arena**, que retiene partículas en suspensión.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

➤ Filtración Secundaria - Filtro de Carbón Activado (F.C.A.)

Luego, el agua pasa por filtros de carbón activado, que eliminan compuestos orgánicos, cloro residual y mejoran el sabor y olor del agua.

➤ Aireación o Agitación - (A.B)

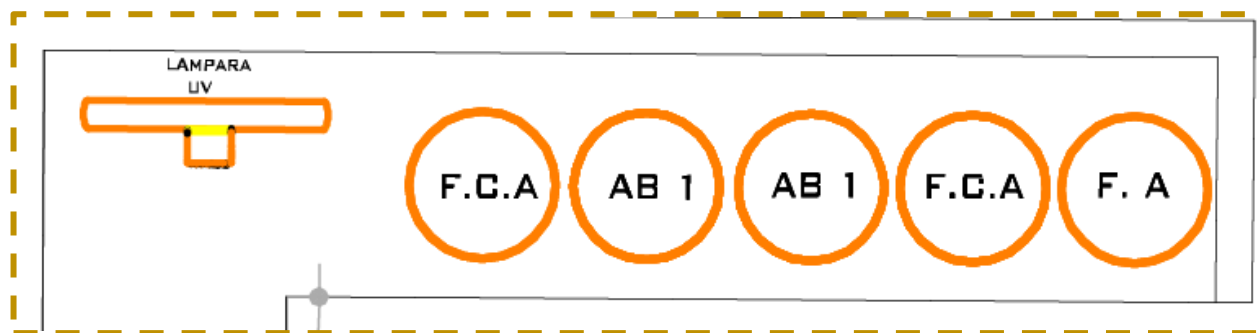
Posiblemente, en esta etapa se inyecta aire al agua para eliminar gases disueltos (como el CO_2 o el H_2S) y mejorar la oxidación de ciertos contaminantes.

Ilustración 3.- Tanques de potabilización dentro de las instalaciones de la Planta Procesadora Cañaveral.



Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”



➤ Desinfección - Lámpara UV.

El agua pasa por un sistema de desinfección ultravioleta (UV), que inactiva bacterias, virus y otros microorganismos sin necesidad de químicos.

Ilustración 4. - Lámpara UV dentro de las instalaciones de la Procesadora de Agua Cañaveral.



Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

➤ Almacenamiento y Distribución

Una vez desinfectada, el agua tratada se envía a tanques de almacenamiento; en el caso del proyecto “Planta Procesadora Cañaveral” se cuenta con cuatro tanques con capacidad de 1100 galones para luego ser almacenadas y despachada dentro de botellones de agua en el área definida para este proceso.

2.3.- Diagrama de distribución con la ubicación de las maquinarias, área de operaciones, generadores eléctricos, depósito de combustible, instalaciones sanitarias, entre otras.

El diagrama de distribución del proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral” (CÓDIGO S01-24-0070) se presentan dentro de la ilustración número 2. Sobre los equipos utilizados para el soporte de estas actividades tenemos lo siguiente:

➤ Generador eléctrico auxiliar

Con el propósito de sostener las operaciones del proyecto en caso de interrupción del servicio de energía eléctrica; dentro del proyecto se cuenta con una planta eléctrica silenciosa de 27 Kw. Este equipo es de la marca Cummins y cuenta con un tanque para el almacenamiento de gasoil de 20 galones de almacenamiento.

2.4.- Lista y procedencia de materia prima y productos adicionales utilizados (MSDS)

Durante el proceso de potabilización del agua se utiliza una diversidad de productos químicos según el proceso; para el caso del proyecto “Planta Procesadora Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070) se utilizan los siguientes productos:

➤ Durante el proceso de sedimentación (T.S.):

- Sulfato de aluminio ($\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$): El más común, eficaz y económico.
- Cloruro férrico (FeCl_3) o Sulfato ferroso (FeSO_4): Alternativas cuando el sulfato de aluminio no es efectivo.
- Polímeros floculantes: Mejoran la formación de flóculos y aceleran la sedimentación.
- Poliacrilamidas (PAM): Se usan en pequeñas cantidades para reforzar la floculación.

➤ Durante del proceso de Filtración (F.A. y F.C.A.) (medios filtrantes):

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

- Carbón activado (F.C.A.): Absorbe compuestos orgánicos, cloro residual y mejora el sabor y olor del agua.
- Arena sílica y antracita: Se utilizan en los filtros de arena (F.A.) para remover partículas en suspensión.
- Productos para evitar la incrustación de sales e impurezas (desencostrantes):
 - Ácido cítrico o ácido sulfúrico (H_2SO_4) – Se pueden usar para limpiar los filtros y eliminar acumulaciones de minerales.
 - Oxidantes que se emplean para mejorar la aireación y eliminar gases indeseados durante el proceso de Aireación o Agitación Biológica (A.B.I.):
 - Permanganato de potasio (KMnO_4) – Ayuda a eliminar hierro, manganeso y compuestos de azufre.
 - Ozono (O_3) – Desinfectante fuerte y oxidante que mejora la eliminación de materia orgánica.
 - Cal ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) o bicarbonato de sodio (NaHCO_3) – Se pueden usar para ajustar el pH si es necesario.
- Complementos químicos para reforzar la desinfección:
 - Permanganato de potasio (KMnO_4) – Ayuda a eliminar hierro, manganeso y compuestos de azufre.
 - Ozono (O_3) – Desinfectante fuerte y oxidante que mejora la eliminación de materia orgánica.
 - Cal ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) o bicarbonato de sodio (NaHCO_3) – Se pueden usar para ajustar el pH si es necesario.

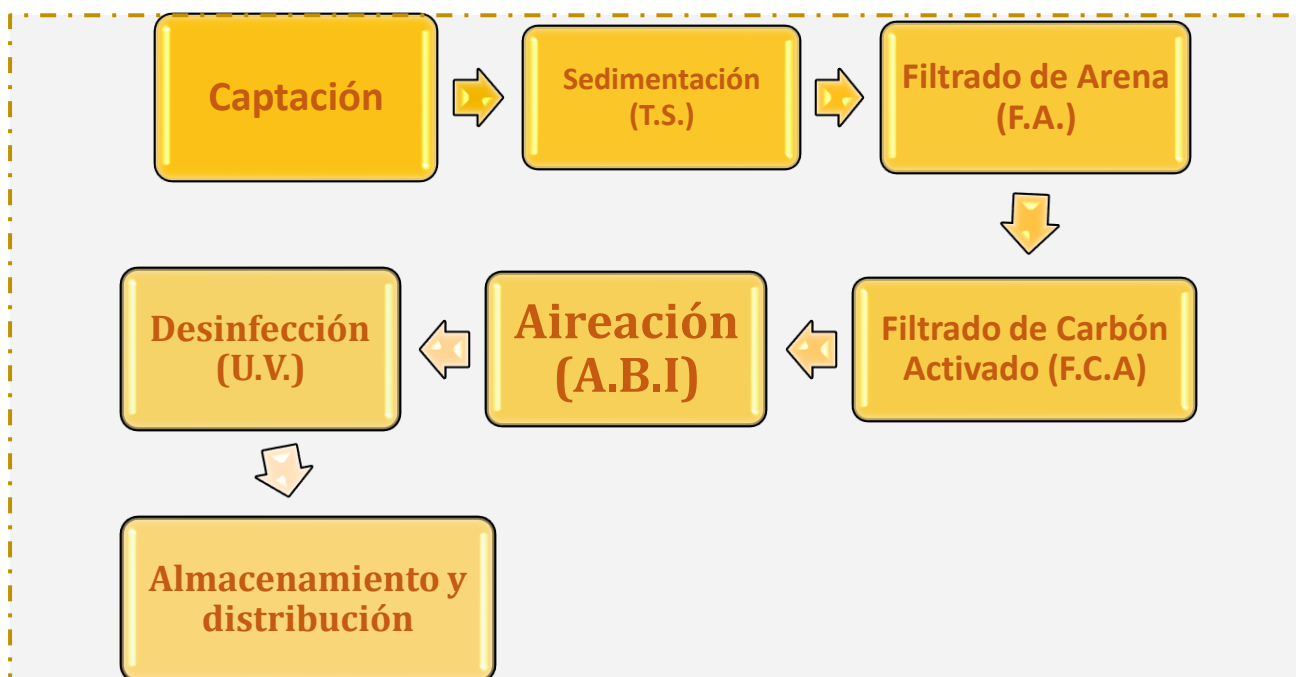
2.5.-Descripción detallada del proceso de purificación de los productos

El proceso para purificación de agua fue descrito dentro del apartado 2.2 de la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA); ahora bien, para mejorar el entendimiento sobre este proceso presentamos el siguiente diagrama de procesos:

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Ilustración 5.- Diagrama de potabilización de agua.



2.7.- Embases utilizados para el embotellado y transportación del agua potabilizada.

El resultado del proceso de potabilización de agua dentro de las instalaciones del proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (Código S01-24-0070)” es un producto inocuo y listo para el consumo humano; el mismo es llenado dentro de un embase hecho de policarbonato (PC) de 5 galones de volumen, denominado comúnmente como botellón de agua. Estos son cargados a camiones para ser transportados a su lugar de consumo.

2.8.- Área de comercialización.

Actualmente el proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)” provee sus servicios dentro del Municipio San Antonio de Guerra Prov Santo Domingo a comercios tales como distribuidores minoristas (colmados), almacenes de mediano tamaño, empresas privadas, restaurantes y bares Escuelas publicas.

2.9.- Lista de maquinarias y equipos, capacidades utilizadas, ciclos de mantenimiento.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto "Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)"

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

2.11.- Evaluación de riesgo y plan de contingencia.

Adjunto plan HACCP para el sistema de purificación y envasado de agua Potable.

<p align="center">Procesadora de Agua Cañaveral S.R.L Departamento Control de Calidad Plan HACCP para el Sistema de Purificación y Envasado de Agua.</p>										
Sec.	Paso CCP del Proceso	Peligro	Límites CCP	Monitoreo				Acciones Correctivas	Registros	Verificación
				Qué	Cómo	Cuándo	Quién			
1 PCC 1	Recepción, Almacenamiento y pretratamiento del Agua de la fuente. (CAASD).	Contaminación microbiológica por: Rec. Total de Bacterias Aerobias Mesófilas. Rec. Coliformes Totales Pseudomona.	Concentración de Cloro entre 1.0-1.5PPM	[] Cloro.	Kit de Cloro	Cada hora	Supervisor	Si la concentración es baja agregar Cloro hasta ajustar y si es alta agregar Bisulfito de Sodio.	T-001-00	Hacer Pruebas microbiológicas semanalmente.
		Concentración del agua con gasoil, gasolina u otros Hidrocarburos.	Ausencia de Hidrocarburos.	Presencia Hidrocarb.	Prueba Organolept.	Cada hora	Supervisor	Si hay presencia cerrar la llave y aislar la cisterna.	T-001-00	Análisis por parte de la CAAS y NSF anual.
		Sobredosificación de Cloro.	[] de Cloro menor de 3.0PPM	[] Cloro.	Kit de Cloro	Cada hora	Supervisor	Agregar Metabisulfito de Sodio hasta ajustar concentración.	T-001-00	Análisis de nivel de Cloro en el producto final a cada lote.
4 PCC 2	Filtración por Carbón Activado.	Contaminación microbiológica del agua por: Rec. Total de Bacterias Aerobias Mesófilas. Rec. Coliformes Totales Pseudomona.	Concentración de Cloro entre 1.0-1.5PPM.	[] Cloro.	Kit de Cloro	Cada hora	Supervisor	Si la concentración es baja agregar Cloro hasta los rangos establecidos.	T-002-00	Hacer Pruebas microbiológicas semanalmente. Determinar presencia de cloro en cada tanque.
<div align="right">PAGINA 01 DE 03</div>										



Procesadora de Agua Cañaveral S.R.L Departamento Control de Calidad Plan HACCP para el Sistema de Purificación y Envasado de Agua.										
Sec.	Paso CCP del Proceso	Peligro	Límites CCP	Monitoreo				Acciones Correctivas	Registros	Verificación
				Qué	Cómo	Cuándo	Quién			
7 PCC 3	Sistema Osmosis Inversa	Contaminación microbiológica del agua por: Rec. Total de Bacterias Aerobias Mesófilas. Rec. Coliformes Totales Pseudomona.	Lampara UV siempre encendida. Membranas del Osmosis no más de 5 años de operación.	Lampara encendida. Condición Membranas Osmosis.	Inspección indicador visual. Flujo y STD a la salida del Osmosis	Diario Diario	Supervisor Supervisor	Revisar o dar seguimiento a la operación de la lámpara y cambiar tubos cuando estén vencidos o dañados. Dar seguimiento a la operación del sistema Osmosis y cambiar las membranas cuando estén dañadas.	T-002-00	Hacer análisis microbiológicos semanalmente. Hacer pruebas físico química al agua de la salida diariamente
8 PCC 4	Inyección de Minerales.	Dosificación incorrecta de los mismos.	[] de minerales Calcio 35PPM Magnesio 10PPM.	[] de minerales.	Análisis Químico y Físicos.	Cada Bach preparado.	Control de Calidad y Supervisor	Si la concentración está fuera del límite elimine el Bach.	Record de análisis de C. Calidad.	Análisis producto final cada lote.
PAGINA 02 DE 03										

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto "Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)"

Procesadora de Agua Cañaveral S.R.L. Departamento Control de Calidad Plan HACCP para el Sistema de Purificación y Envasado de Agua.										
Sec.	Paso CCP del Proceso	Peligro	Límites CCP	Monitoreo				Acciones Correctivas	Registros	Verificación
				Qué	Cómo	Cuándo	Quién			
12 PCC 5	Ozonificación del Agua.	No eliminación de los microorganismos en el agua.	Concentración de Ozono entre 0.1-0.4PPM	Concentración Ozono	Kit Ozono	Cada tanque	Supervisor	Si está baja aumentar el rango en el equipo y si está alta bajar la concentración en el equipo y agregar agua al tanque.	T-003-00	Hacer pruebas microbiológicas diariamente.
21 PCC 6	Rinsado de envases de un Galón, Botellas de 1.5 L y 0.5 L	Riesgo de contaminación microbiológica de los envases durante la manipulación.	Concentración de Ozono entre 0.1-0.4PPM	Concentración Ozono	Kit Ozono	Cada hora	Supervisor	Si está baja aumentar el rango en el equipo y si está alta bajar la concentración en el equipo y agregar agua al tanque.	T-003-00	Hacer pruebas microbiológicas a los envases.
		Riesgo de introducción de insectos, polvo y otros en los envases.	Chorros sin obstrucción.	Efectividad de los chorros.	Visualmente	Cada hora	Supervisor	Si los chorros están obstruidos destapar los chorros.	T-003-00	Inspección visual a los envases.
		Riesgo de introducción de lubricantes de la lavadora en el interior de los envases.	Ausencia de lubricantes.	Lubricantes.	Visualmente.	Cada hora	Supervisor	Si el envase posee lubricante descartarlo y proceda a eliminar cualquier rastro de lubricantes de la máquina.	T-003-00	Inspección visual a los envases.
PAGINA 03 DE 03										

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

3.- Descripción del entorno ambiental y social (500 metros).

En este apartado se presenta la caracterización de los elementos que constituyen el medio biofísico y socioeconómico dentro del cual se va a desarrollar el proyecto. Para esta labor se realizaron levantamientos de campo y revisión extensa de la literatura especializada sobre la flora y fauna de la provincia Santo Domingo Este; en específico del Municipio de San Antonio de Guerra. Como fuente secundaria de información se utilizaron las siguientes bases de datos:

- Las diferentes hojas presentadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales sobre cobertura vegetal, capacidad productiva de la tierra, uso y cobertura de la tierra escala 1:100000.
- El Atlas para la Biodiversidad (2012) en todas sus secciones.
- La memoria y mapa geológico para la hoja de Samaná (Hoja 6271-1) escala 1:250000.

Para la caracterización del clima se utilizaron los datos recopilados por las estaciones meteorológicas de la zona pertenecientes a la Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET). En específico los datos recopilados por la estación meteorológica automática ubicada en Bayaguana.

Cualquier elemento que sea denotado dentro un mapa presentado será representado en coordenadas UTM (datum WGS 84)

El proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (Código S01-24-0070) se desarrolla dentro de un entorno rural-residencial, cuyo entorno inmediato es dedicado a la producción agrícola, pastoreo de ganado y uso residencial. A continuación presentamos imágenes sobre el estado y uso actual del terreno contigua al proyecto.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Ilustración 6.- Mapa del área de influencia indirecta del proyecto Procesadora de Agua Cañaveral.



Ilustración 7.- Vivienda en los terrenos al norte del proyecto.



Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Dentro del área de influencia indirecta del proyecto encontramos los siguientes servicios e infraestructuras públicas existentes:

➤ Redes viales

Camino que va desde el cruce de La Joya hasta cruce subestación eléctrica de doble vía y asfaltado.

Ilustración 8.- Camino que va desde el cruce de La Joya hasta cruce subestación eléctrica de doble vía y asfaltado.



➤ Tendido eléctrico

En toda el área de influencia indirecta del proyecto; específicamente en la comunidad de El Peje se cuenta con red de distribución eléctrica.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Ilustración 9.- Tendido eléctrico dentro de la comunidad de El Peje.



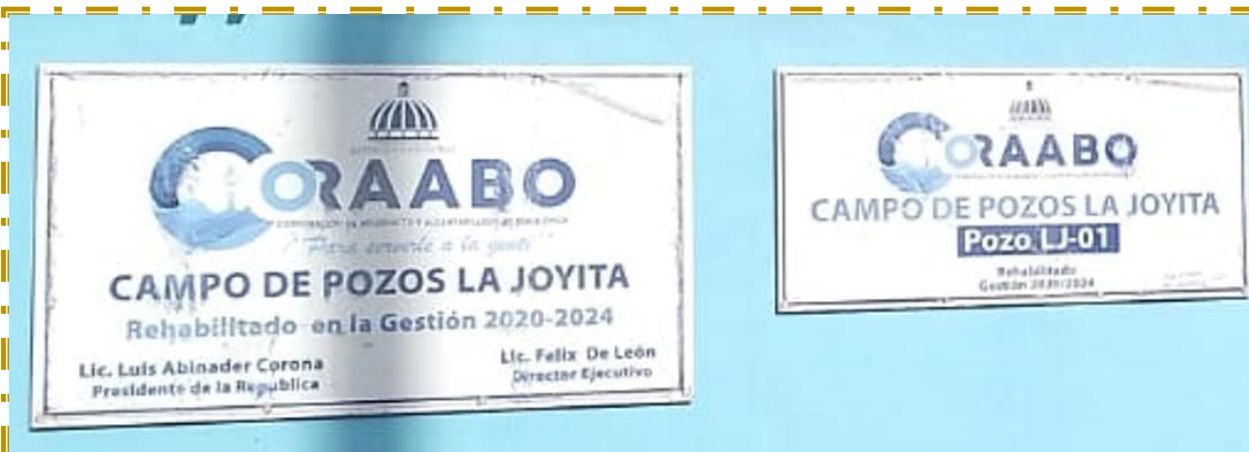
➤ Abastecimiento de agua potable

Dentro del área de influencia indirecta del proyecto el servicio de agua potable es distribuido por la Corporación de Acueducto y Agua Potable de Boca Chica (CORAABO) a través de un campo de pozos y bombeo. Para el caso de la comunidad de La Joya; en esta zona encontramos el campo de pozo la Joyita con el código LJ-01.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

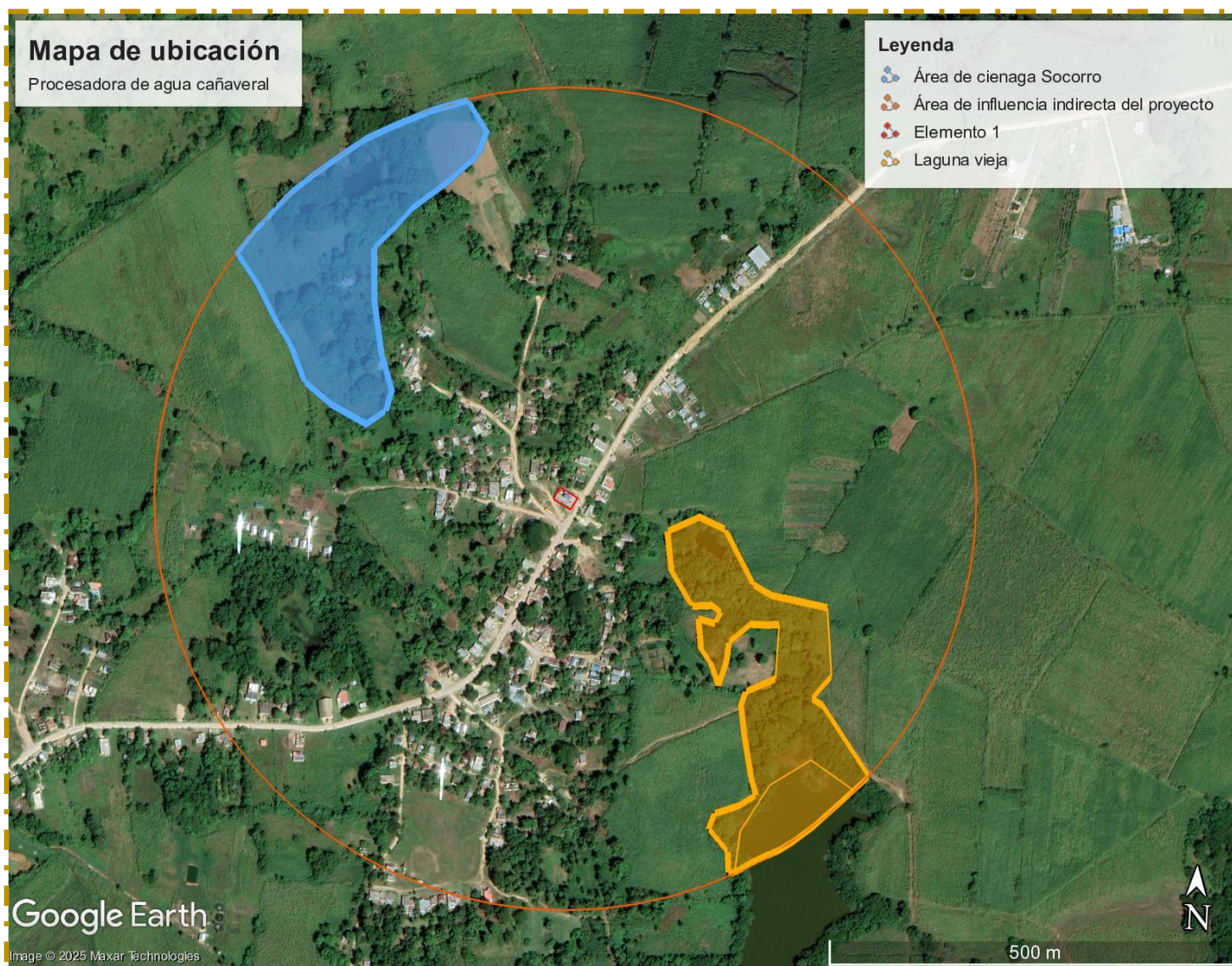
Ilustración 10.- Campo de pozo la Joyita con el código LJ-01.



Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

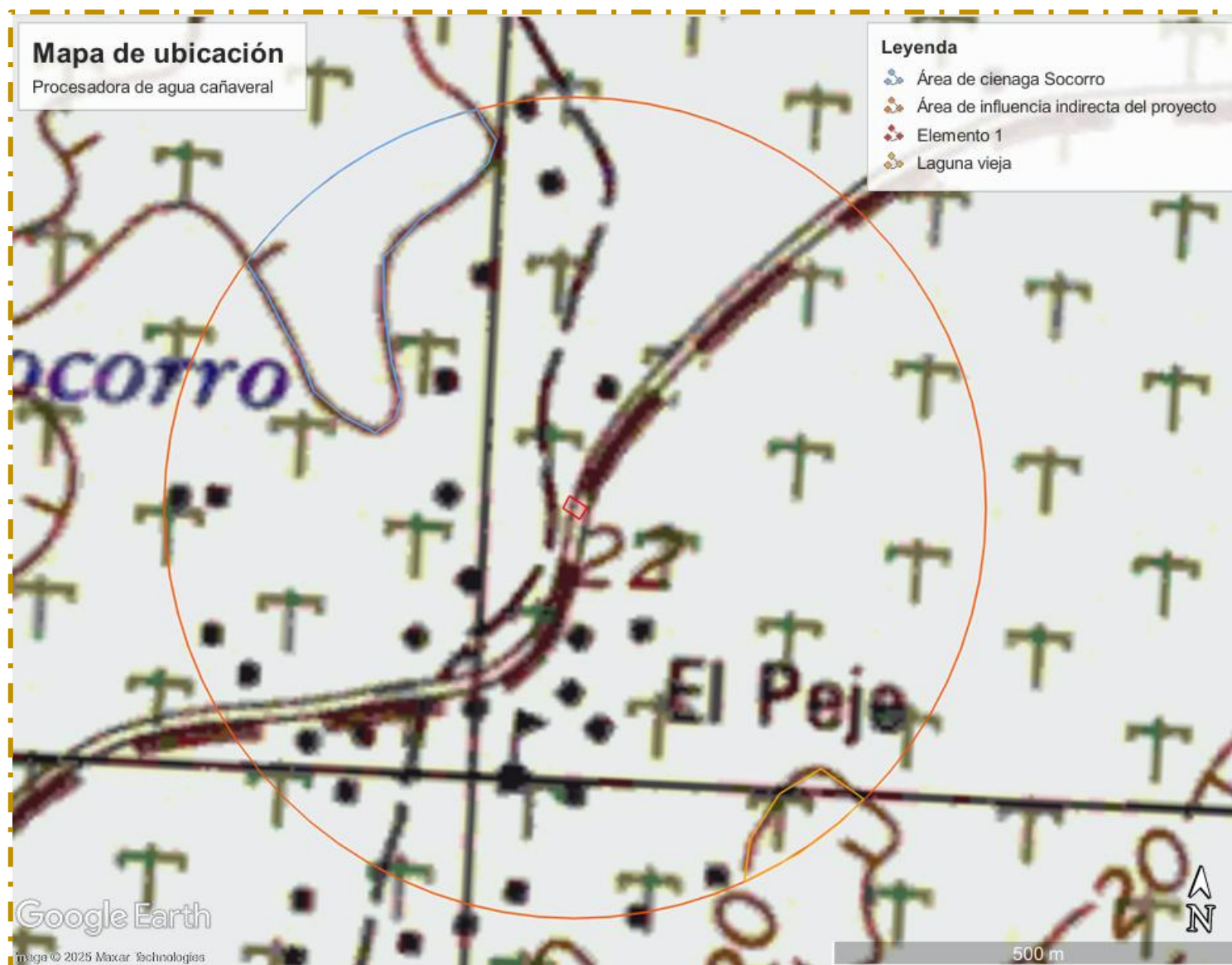
Ilustración 11.- Área e influencia indirecta con zonas de inundación.



Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Ilustración 12.- Área de influencia indirecta del proyecto sobre plano topográfico.



Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Partiendo de la imagen anterior, nótese que dentro del área de influencia indirecta del proyecto encontramos dos zonas de inundación; el primero al sur del proyecto que es la Laguna Vieja más zona de inundación aledaña y el área de la Ciénaga Socorro. Por otra parte, dentro del área de influencia indirecta del proyecto no se visualizan ríos ni arroyos; solamente los citados cuerpos de agua superficiales.

3.1.- Clima de la región de estudio

Cabe destacar que el proyecto se encuentra ubicado en la región Este de la República Dominicana; cerca de la costa sur de la Isla; todo lo cual trae una mayor influencia de humedad relativa y temperatura. Los datos climáticos históricos fueron tomados de las series históricas recopiladas por la Oficina Nacional de Meteorología (ONAMET) en la estación Bayaguana.

Declaración de Impacto Ambiental

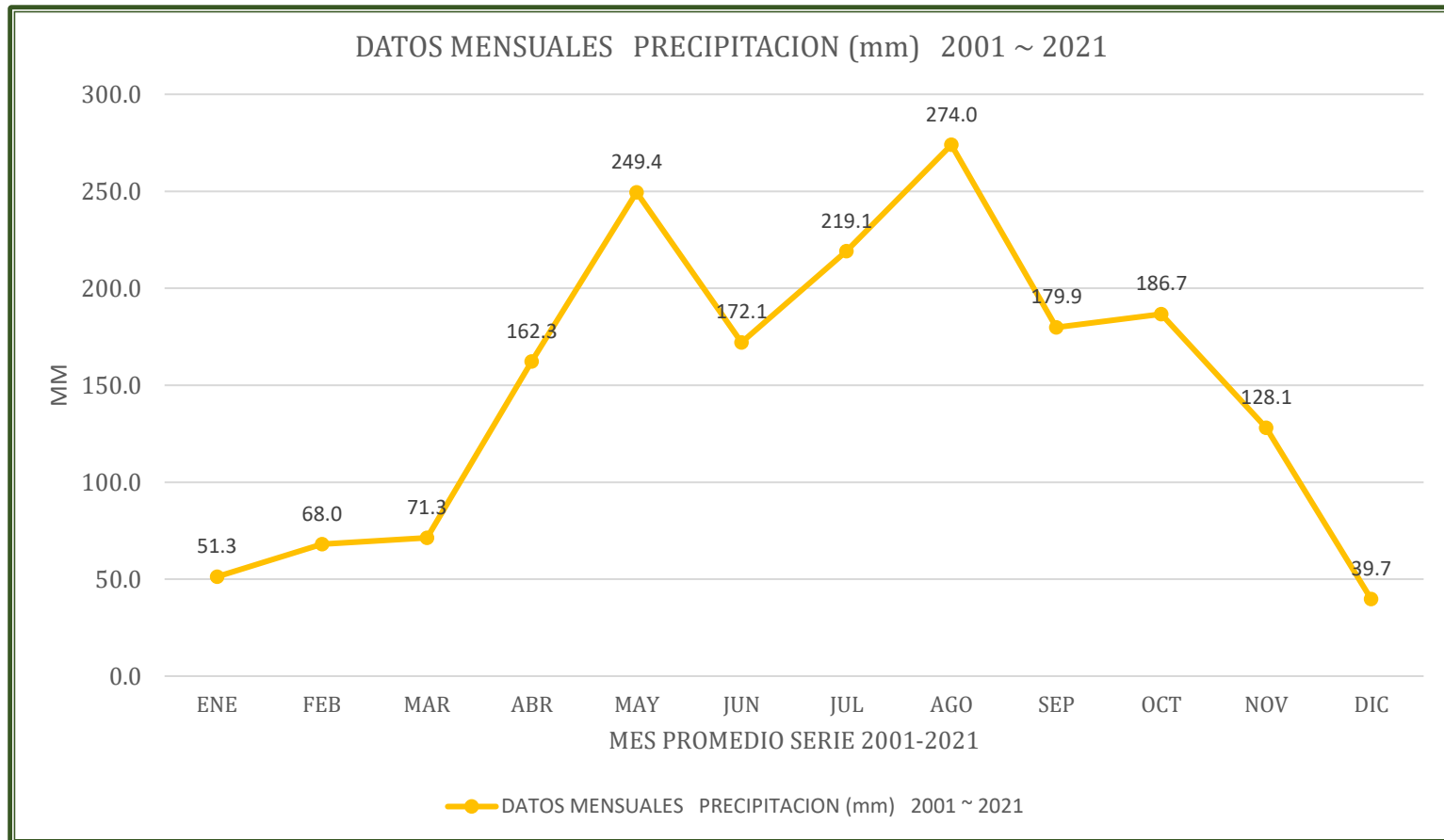
Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Tabla 4.- Datos mensuales precipitación (mm) 2001-2021.

OFICINA NACIONAL DE METEOROLOGIA													
DEPARTAMENTO DE CLIMATOLOGIA - DIVISION DE PROCESAMIENTO DE DATOS													
DATOS MENSUALES PRECIPITACION (mm) 2001 ~ 2021													
ESTACION: BAYAGUANA (PROV.MONTE PLATA)													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
2001	59.9	41.7	40.9	95.3	222.6	203.5	283.9	264.8	238	247.4	44.1	54	1796.1
2002	15.8	69.1	108.4	148.6	150	308.6	147.4	239.9	115.4	227.3	78.2	49.3	1658
2003	30.8	20.7	14.6	260.1	398.3	221.6	313.1	202.3	139	197.5	158.1	165.4	2121.5
2004	25.6	15	43.4	187.5	309.2	134.7	202	135.4	264.6	86.2	91.2	59.4	1554.2
2005	38.6	0	17.9	84.8	472.9	240.7	260.1	275.1	199.7	339.2	69.2	104.6	2102.8
2006	38.4	36.4	91.6	193.7	35.2	278.7	191.7	333.6	242.1	376.2	121	131.9	2137.6
2007	36.7	11.3	273.2	89.1	122.9	207.8	191.7	333.6	242.2	376.2	121	131.9	2173.6
2008	24.5	24.9	25.2	25.4	26.4	27.8	27.8	27.6	27.2	26.6	25.7	23.9	26
2009	24.1	24.8	25.4	25.8	26	27.6	27.9	27.3	26.9	27.3	26.2	24.5	26.1
2010	24.5	24.2	25.1	26.1	26.7	28	27.8	28	27.4	27.4	26.3	25.3	26.4
2011	13.5	51.5	31.4	143.0	205.3	312.9	387.3	304.8	187.1	162.2	31.4	19.5	1849.9
2012	62.4	107.9	175.5	377.1	254.7	77.8	269.6	364.6	106.5	386.7	127.6	40.4	2350.8
2013	22.3	35.1	70.4	104.5	516.8	313.5	23.0	259.4	89.1	209.4	94.5	69.3	1807.3
2014	48.9	52.7	29.9	65.7	166.0	29.4	306.6	395.3	158.1	62.8	83.1	14.2	1412.7
2015	118.1	186.6	27.6	133.3	255.8	163.9	83.7	236.2	88.1	153.3	163.0	31.1	1640.7
2016	39.9	71.3	77.6	193.7	304.9	157.9	284.6	295.5	184.7	368.9	229.5	56.5	2265.0
2017	25.3	59.5	101.1	275.8	284.7	136.3	155.2	274.6	520.0	126.1	289.5	22.3	2270.4
2018	131.0	75.5	54.4	169.3	229.5	77.0	235.7	319.3	171.3	152.3	43.7	27.5	1686.5
2019	72.3	31.0	82.3	206.2	227.1	298.1	151.0	128.2	93.0	152.8	47.7	42.9	1532.6
2020	24.6	64.5	42.0	77.1	61.8	68.4	351.2	185.5	227.1	216.2	170.7	73.6	1562.7
2021	5.8	12.6	91.9	39.5	236.9	257.6	162.2	250.1	153.6	63.1	-	-	1273.3
PROM.	51.3	68.0	71.3	162.3	249.4	172.1	219.1	274.0	179.9	186.7	128.1	39.7	1584.5

Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Gráfico 2.- Datos mensuales precipitación (mm) 2001-2021.



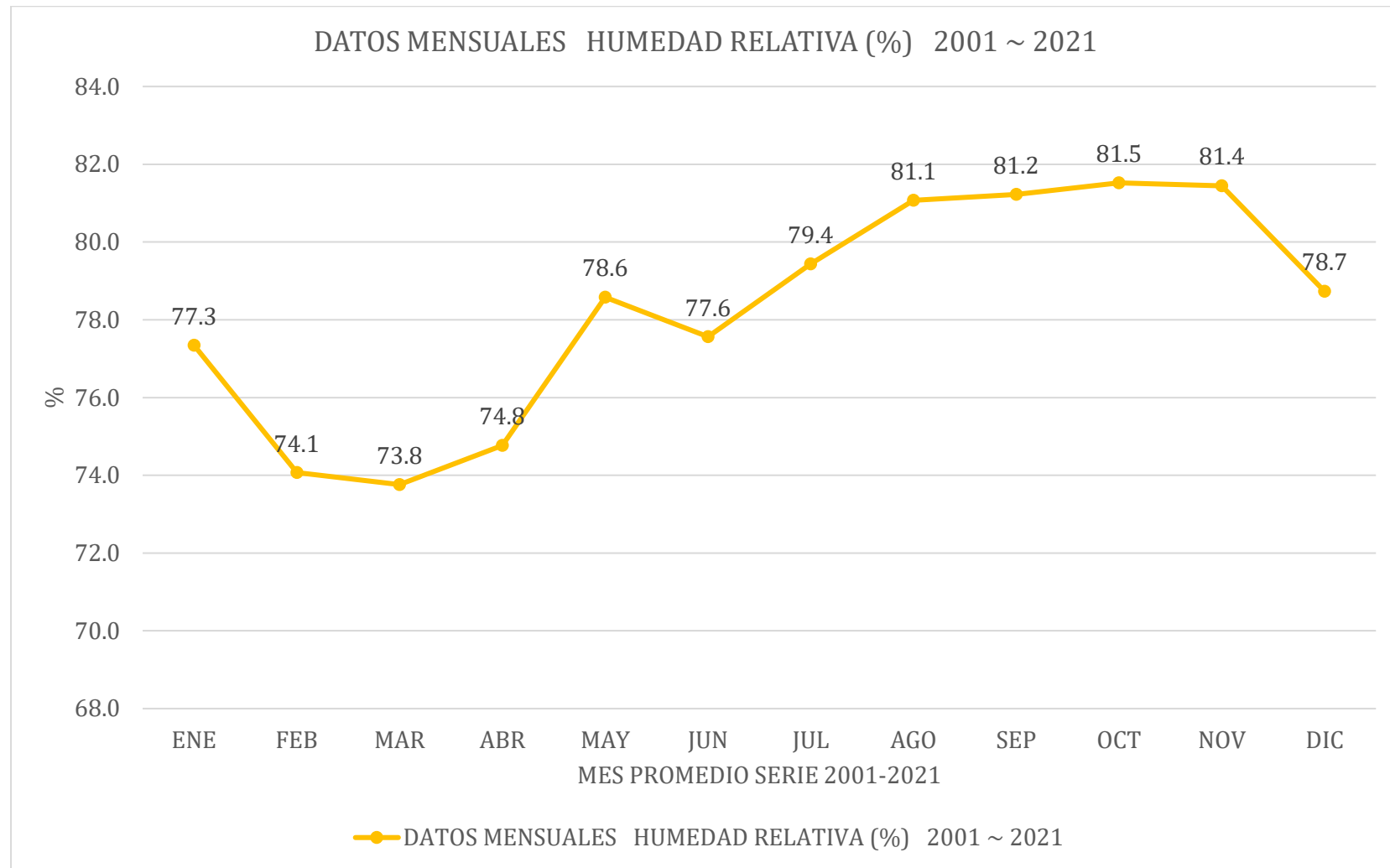
Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Tabla 5.- Datos mensuales humedad relativa (%) 2001 ~ 2021

OFICINA NACIONAL DE METEOROLOGIA													
DEPARTAMENTO DE CLIMATOLOGIA - DIVISION DE PROCESAMIENTO DE DATOS													
DATOS MENSUALES HUMEDAD RELATIVA (%) 2001 ~ 2021													
ESTACION: BAYAGUANA (PROV.MONTE PLATA)													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
2001	79.1	78.9	80.0	81.7	79.2	81.3	76.1	72.6	74.7	79.2	80.5	76.3	78.3
2002	76.3	71.6	77.5	77.6	76.1	80.4	79.7	81.5	81.6	75.5	76.3	80.6	77.9
2003	73.6	79.0	78.2	75.5	79.7	78.7	81.3	82.8	78.3	74.6	73.0	79.9	77.9
2004	76.1	80.4	79.7	84.3	82.1	85.6	81.3	68.3	67.2	76.1	72.6	74.7	77.4
2005	77.5	80.7	74.2	78.8	82.6	83.6	82.7	79.4	73.9	74.6	73.0	79.9	78.4
2006	74.0	74.8	69.9	73.3	71.9	77.2	75.5	78.2	82.6	83.6	82.7	79.4	76.9
2007	76.3	80.6	78.9	82.4	78.6	79.1	78.9	80.0	81.7	79.2	77.2	77.5	79.2
2008	85.6	74.4	74.3	7.0	86.1	78.7	79.7	74.3	82.6	79.0	74.1	81.3	73.1
2009	73.6	79.0	78.2	75.5	79.7	77.2	77.5	80.7	74.2	78.8	82.6	76.4	77.8
2010	80.5	76.3	77.7	74.3	77.6	76.1	80.4	79.7	84.3	82.1	85.6	81.3	79.7
2011	80.4	78.7	74.5	77.8	84.0	88.1	90.2	89.8	88.0	88.0	87.4	83.0	84.2
2012	83.8	83.0	80.2	77.8	79.4	73.6	79.6	81.6	79.0	81.0	78.9	-	79.8
2013	72.2	66.3	67.5	70.0	79.2	79.5	79.7	80.4	77.5	80.6	77.0	74.4	75.4
2014	71.9	73.7	68.3	67.2	76.1	72.6	74.7	79.2	80.5	76.3	77.7	74.3	74.4
2015	74.0	74.8	69.9	73.3	71.9	77.2	75.5	78.2	81.2	79.9	82.1	79.0	76.4
2016	77.0	75.2	70.7	73.6	79.0	78.2	75.5	79.7	78.7	81.3	82.8	78.3	77.5
2017	72.5	76.3	71.6	77.5	77.6	76.1	80.4	79.7	81.5	81.6	86.1	78.6	78.3
2018	85.2	61.5	77.2	77.5	80.7	74.2	78.8	82.6	83.6	82.7	79.4	78.2	78.5
2019	75.5	76.3	80.6	78.9	82.4	78.6	79.1	78.9	80.0	81.7	79.2	81.3	79.4
2020	77.5	75.6	75.5	73.9	74.6	73.0	79.9	79.2	84.3	82.1	85.6	83.0	78.7
2021	80.8	73.3	75.4	75.0	79.5	82.1	80.4	82.5	79.2	81.5	79.7	77.2	78.9
PROM.	77.3	74.1	73.8	74.8	78.6	77.6	79.4	81.1	81.2	81.5	81.4	78.7	78.3

Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Gráfico 3.- Datos mensuales humedad relativa (%) 2001 ~ 2021.



Declaración de Impacto Ambiental

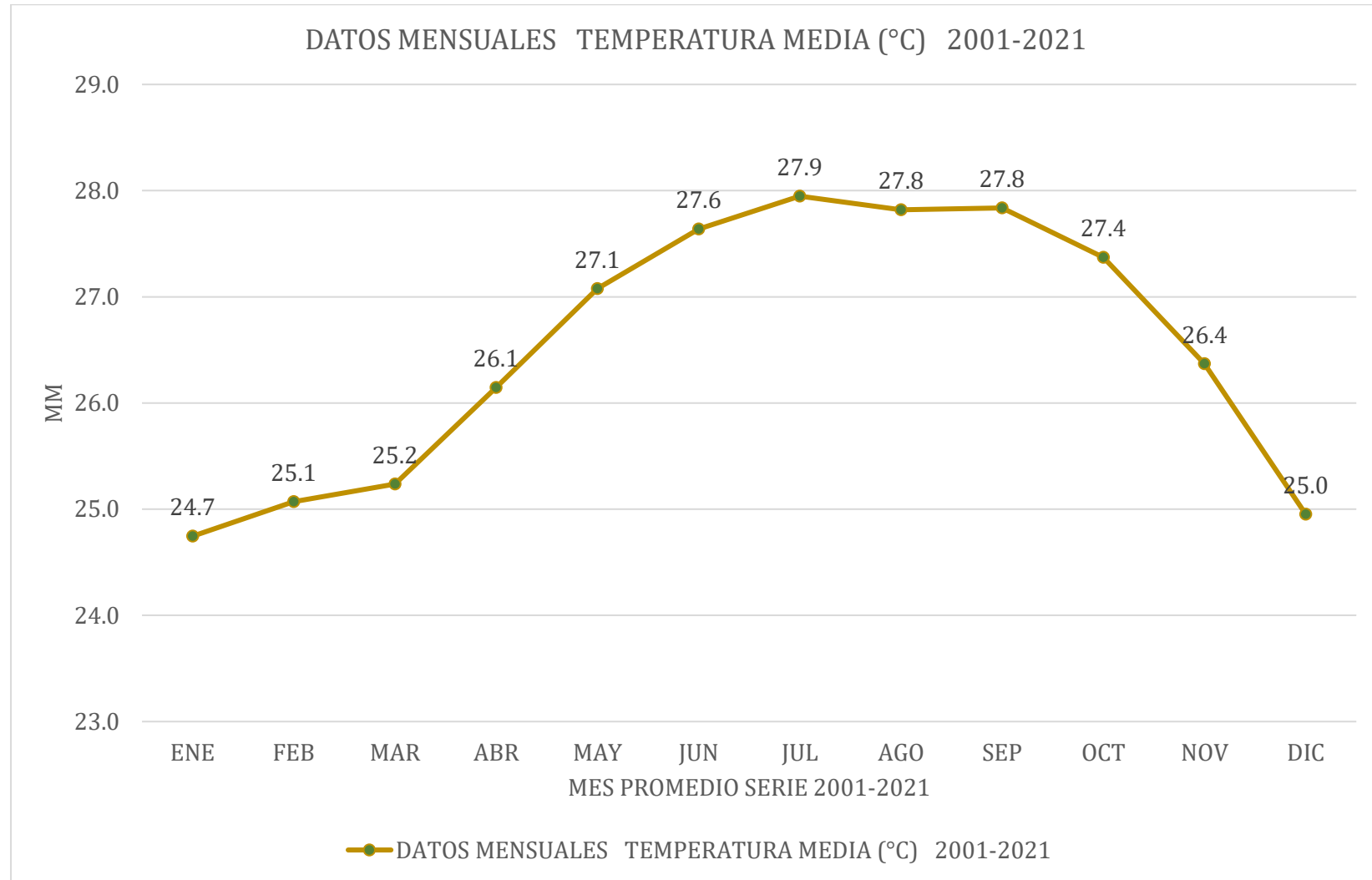
Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Tabla 6.- Datos mensuales temperatura media (C) 2001-2021.

OFICINA NACIONAL DE METEOROLOGIA													
DEPARTAMENTO DE CLIMATOLOGIA - DIVISION DE PROCESAMIENTO DE DATOS													
DATOS MENSUALES TEMPERATURA MEDIA (°C) 2001-2021													
ESTACION: BAYAGUANA (PROV.MONTE PLATA)													
AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PROM
2001	31.1	31.1	31.4	32.5	31.8	32.0	31.8	32.5	32.9	32.2	30.9	30.4	31.1
2002	29.4	30.2	30.4	30.6	31.7	33.4	32.9	32.1	33.7	32.0	31.4	29.8	30.5
2003	30.4	31.6	31.1	32.0	31.8	32.1	32.8	32.7	33.2	32.2	31.4	30.9	29.4
2004	31.0	31.1	31.9	32.8	31.9	33.4	33.5	32.7	31.7	33.4	33.4	31.2	28.9
2005	31.6	30.5	31.5	32.4	33.0	33.2	33.8	33.9	33.7	33.6	31.3	31.8	28.2
2006	31.1	31.2	31.6	32.0	31.7	32.5	33.3	32.9	33.4	32.5	30.7	31.2	27.7
2007	30.3	30.9	31.4	31.1	32.1	33.3	33.0	33.5	32.3	32.3	30.9	31.3	27.1
2008	30.2	30.0	31.0	31.8	31.6	32.7	33.1	32.6	32.7	32.2	32.0	31.4	26.5
2009	31.3	31.4	31.6	32.0	32.2	33.4	33.2	33.8	34.1	33.6	32.5	31.7	25.9
2010	31.1	32.1	31.3	33.2	33.5	35.0	33.7	33.9	33.5	32.8	30.8	30.9	25.4
2011	24.8	24.6	24.5	26.0	26.5	27.5	27.1	27.8	27.7	27.2	26.0	24.8	26.2
2012	24.1	24.4	24.7	25.6	26.6	27.7	27.8	27.4	27.9	27.2	26.5	19.2	26.3
2013	24.7	24.8	25.5	26.1	29.2	27.3	30.0	27.7	28.1	27.1	26.2	25.2	26.8
2014	24.9	25.1	25.5	26.7	26.7	28.1	28.0	27.9	27.0	27.4	27.0	24.8	26.5
2015	25.1	25.0	25.1	25.8	26.8	27.6	27.8	28.2	28.1	28.0	26.1	26.1	26.6
2016	24.8	25.2	25.7	26.4	27.0	27.5	28.0	27.8	27.8	27.6	26.3	25.7	26.6
2017	24.1	25.0	25.6	25.9	26.8	27.9	28.0	28.3	27.7	27.3	26.4	25.5	26.5
2018	25.1	24.5	25.0	26.1	26.6	27.5	27.9	27.4	27.7	27.1	26.5	25.3	26.3
2019	24.7	25.3	25.3	26.0	27.0	28.1	28.0	28.4	28.6	27.8	26.7	26.2	26.8
2020	25.4	26.2	25.7	27.2	27.9	27.8	27.3	27.4	27.3	27.0	25.9	26.0	26.7
2021	24.9	25.9	25.3	25.9	26.8	27.4	28.0	28.1	28.6	27.6	26.8	25.9	26.8
PROM.	24.7	25.1	25.2	26.1	27.1	27.6	27.9	27.8	27.8	27.4	26.4	25.0	26.5

Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Gráfico 4.- Datos mensuales temperatura media (C) 2001-2021.



Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

➤ Velocidad del viento

Atendiendo a los datos recopilados por la Estación Meteorológica Automatizada (EMA) de la ONAMET, los datos de velocidad del viento del periodo comprendido entre 1991 a 2021, se obtiene un valor promedio de intensidad de 8.8 km/h con variaciones entre 8.3 km/h mínima y 9.8 km/h máxima.

A continuación presentamos una tabla resumen de los principales indicadores climáticos para la zona del proyecto.

Tabla 7.- Resumen principales condiciones del clima para el área de influencia indirecta del proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”.

CARACTERÍSTICAS CLIMATOLÓGICAS	
CARACTERÍSTICA	PROMEDIO ANUAL SERIE 2001-2021
Temperatura promedio (°C)	26.5
Humedad relativa (%)	78.3
Precipitación promedio (mm)	1584.5
Velocidad del viento (Km/h)	8.8
Radiación solar kWh/m2	5.4-5.8

4.- Servicios a ser utilizados por el proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral”

4.1.- Agua potable

El proyecto “Planta Procesadora Cañaveral (Código S01-24-0070)” se abastecerá desde un pozo y se tiene un consumo de agua primerio de 15.000,00 galones para las operaciones del mismo. Una vez extraída el agua, es almacenada en una cisterna con 16,000,00 galones capacidad para ser procesada a través de los filtros y luego colocada en 5 tinaco de 1100; para luego ser embotellada en botellones de 5 galones y distribuida en camiones al público en general.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

El pozo de abastecimiento tiene las siguientes características:

- Profundidad: 20 metros
- Diámetro: 6 pulgadas sin bomba sumergible (la misma fue sustraída del área del terreno).
- Material de revestimiento: Polivinilo de cloruro o PVC.
- Caudal máximo a explotar 40 GPM:
- Ubicación del mismo descrito el apartado de hidrogeología:

4.1.1.- Estudio hidrológico para el área de influencia del proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (Código S01-24-0070).

- Climatología e hidrología regional.

El territorio ocupado por la zona de Guerra está afectado por un típico clima tropical, con temperaturas anuales medias que varían entre 26 y 27° C, medias máximas de 30-31°C y medias mínimas de 20-21°C, observándose en cualquier caso un efecto suavizador del océano ante los cambios de temperatura. En cuanto a las precipitaciones, sus valores anuales medios aumentan considerablemente de sureste a noroeste desde 1.300 hasta 1.900 mm/año, con valores máximos de 2.400 mm y mínimos de 700 mm, si bien estas pluviometrías sufren variaciones notables en función de la frecuencia de llegada de tormentas tropicales y huracanes.

La escorrentía superficial es muy deficiente pese a la existencia de destacados ríos, como el Yabacao, que drena las aguas del sector noroccidental hacia el río Ozama, y el Brujuelas, que atraviesa con dirección N-el sector oriental de la Hoja S para infiltrarse al alcanzar su límite meridional, observándose una clara tendencia al endorreísmo. Debido a la climatología de la zona, son frecuentes los encharcamientos y las inundaciones rápidas.

- Hidrogeología.

Resumen de las unidades o agrupaciones hidrogeológicas consideradas en la zona, señalándose para cada unidad o agrupación hidrogeológica su litología predominante, el grado de permeabilidad y, en su caso, las características de los acuíferos que albergan.

Las unidades y agrupaciones consideradas se ajustan a las siguientes tipologías:

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

- **Formaciones porosas**, que constituyen *acuíferos de permeabilidad muy alta y productividad alta*. Son los conjuntos calcáreos plio-cuaternarios (Fm Los Haitises e intercalaciones calcáreas de la Fm Yanigua), afectados por una intensa karstificación.
- **Formaciones porosas**, que constituyen *acuíferos de permeabilidad alta, pero de productividad limitada* debido a sus dimensiones. Se incluyen en ellas los depósitos de fondo de valle, llanura de inundación, cauce o meandro abandonado y terraza.
- **Formaciones de baja permeabilidad y sin acuíferos significativos**. Se trata de los depósitos margosos pliocenos de la Fm Yanigua y los sedimentos cuaternarios de abanicos aluviales de baja pendiente y fondos kársticos, lacustres y endorreicos.

El área del municipio de San Antonio de guerra; en donde se desarrolla el proyecto cumple con esta característica hidrogeológica de baja permeabilidad al ser una zona de lutitas arenosa de tonalidades rojizas, delgados niveles de cantos de pequeño tamaño de porosidad intergranular, compuesto por gravas polimícticas en matriz arenosa sin acuíferos importantes.

Tabla 8.- Cuadro-resumen de las unidades o agrupaciones hidrogeológicas de la zona de Guerra.

EDAD	UNIDAD O AGRUPACIÓN HIDROGEOLÓGICA	UNIDADES CARTOGRÁFICAS	LITOLOGÍAS	GRADO/TIPO DE PERMEABILIDAD	TIPOS DE ACUÍFEROS Y OBSERVACIONES
CUATERNARIO	Depósitos fluviales	6, 8, 9, 10	Gravas y arenas	Alta por porosidad intergranular	Acuíferos libres de productividad limitada
	Abanicos aluviales y depósitos kársticos, lagunares y endorreicos	4, 5, 7, 11	Lutitas	Baja	Sin acuíferos significativos
PLIOCENO-PLEISTOCENO INFERIOR	Fm Los Haitises	3	Calizas arrecifales	Muy alta por porosidad intergranular y karstificación	Acuífero libre extenso de elevada productividad que pueden alimentar a algunos acuíferos cuaternarios
	Fm Yanigua	1, 2	Margas con intercalaciones de calizas	Baja. Muy alta por porosidad intergranular y karstificación en las intercalaciones de calizas	Acuíferos libres y confinados de productividad variable constituidos por las intercalaciones de calizas

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

➤ Unidades Hidrogeológicas de la zona de Guerra.

La zona se enmarca en la Unidad Hidrogeológica No.1- “Planicie Costera Oriental” (Acuater, 2000) que muestra unos límites meridionales y orientales abiertos, con aportación al mar Caribe y al océano Atlántico

- **La Fm Los Haitises**, que aflora exclusivamente en el sector meridional, es el acuífero principal, por lo que parte de las elevadas precipitaciones y la totalidad de las pérdidas de drenaje producidas en los elementos fluviales que alcanzan sus afloramientos, se traducen en escorrentía subterránea, con aportes al mar y aprovechamientos para actividades humanas urbanas e industriales en sectores meridionales.
- **La Fm Yanigua** alberga niveles de caliza de envergadura muy variable, pero que constituyen excelentes acuíferos, al presentar propiedades hidrogeológicas similares a las de la Fm Los Haitises. Su diferencia principal estriba en el carácter libre del primero y confinado, al menos parcialmente, del segundo. Son objeto de una intensa explotación mediante pozos en los sectores de Sabana Tosa y La Catalina, siendo posibles los trasvases a acuíferos cuaternarios y al río Brujuelas.
- **Acuíferos constituidos por depósitos fluviales**, poseen una envergadura muy variable, tanto en lo que afecta a su área de recarga como a su espesor y coeficiente de almacenamiento. En cualquier caso, su recarga se produce por infiltración del agua de lluvia, pudiendo sufrir trasvases subterráneos con los niveles calizos de la Fm Yanigua y, de forma mucho más localizada, con la Fm Los Haitises.

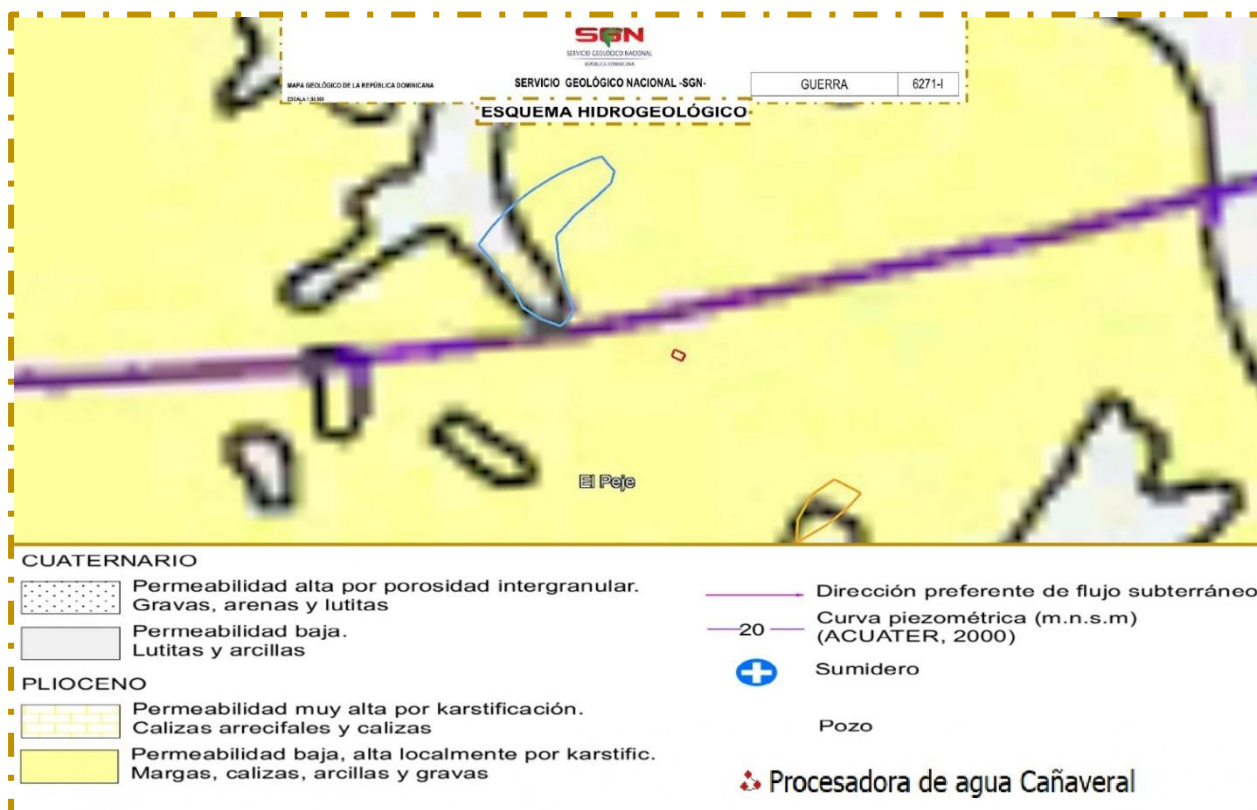
Los datos piezométricos existentes (Acuater, 2000) indican un descenso de la superficie piezométrica desde 10 mts sobre el nivel del mar en el sector septentrional hasta algo menos de 1 mt en el meridional, indicando un claro flujo de agua subterránea hacia el mar Caribe. Las aguas subterráneas de la zona presentan una vulnerabilidad media, localmente baja, existiendo captaciones con riesgo de contaminación medio. En el sector meridional del poblado de Guerra se dejan sentir los efectos de la intrusión marina que afecta a los acuíferos carbonatados (Rodríguez y Febrillet, 2006) por efecto de las intensas explotaciones subterráneas del sector de Boca Chica-Puerto Caucedo-Santo Domingo Este.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

4.1.2.- Marco hidrogeológico regional

Ilustración 13.- Unidades Hidrogeológica en el área de influencia del proyecto.



➤ Hidrologia del area del proyecto

Las unidades o agrupaciones hidrogeológicas consideradas en el area del proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (Código S01-24-0070)”, según se han definido en el esquema hidrogeológico, el ambiente esta conformado por formaciones de BAJA porosidad intergranular, como calizas porosas, gravas y arcillas, sede de acuíferos locales muy poco productivos, de permeabilidad normalmente baja provenientes de depósitos turbidíticos de las Fms. Los Haitices y Yanigua en la Cordillera Oriental y depositos fluviales, que es el caso que nos compete en nuestra zona de interes.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

- El clima y el tiempo promedio en todo el año en San Antonio de Guerra, Santo Domingo Este.

En San Antonio de Guerra, los veranos son cálidos y mayormente nublados; los inviernos son calurosos, 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 34 °C.

- Días de precipitación.

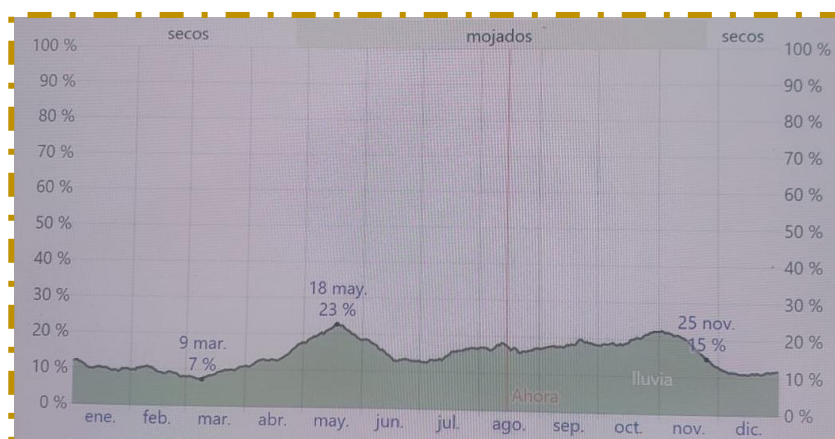
Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido de precipitación. La probabilidad de días mojados en San Antonio de Guerra varía durante el año.

La temporada más mojada dura 7.0 meses, de 24 de abril a 25 de noviembre, con una probabilidad de más del 15 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en San Antonio de Guerra es mayo, con un promedio de 6.3 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 5.0 meses, del 25 de noviembre al 24 de abril. El mes con menos días mojados en San Antonio de Guerra es marzo, con un promedio de 2.8 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

El mes con más días con solo lluvia en San Antonio de Guerra es mayo, con un promedio de 6.3 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 23 % el 18 de mayo.

Ilustración 14.- días en los que se observan diferentes tipos de precipitación.



Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Días	ene.	feb.	mar.	abr.	may	jun.	jul.	ago.	sep.	oct.	nov.	dic.
Días lluvia	3.2	2.7	2.8	4.0	6.3	4.5	4.6	5.2	5.4	6.1	5.6	3.5

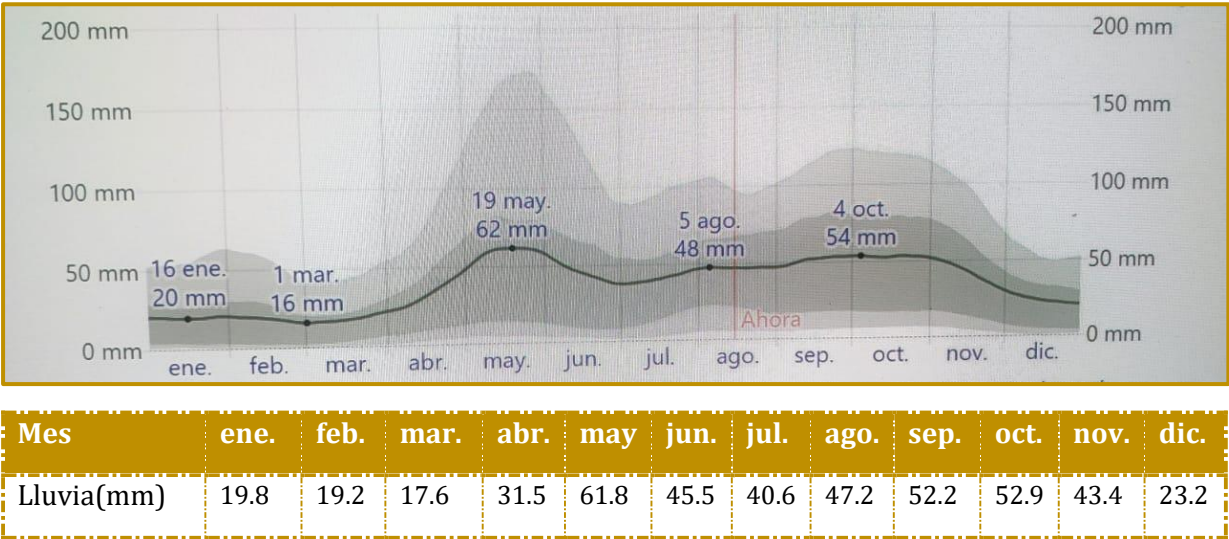
➤ Volumen de lluvia

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. San Antonio de Guerra tiene una variación *ligera* de lluvia mensual por estación.

Llueve durante todo el año en San Antonio de Guerra. El mes con más lluvia en San Antonio de Guerra es mayo, con un promedio de 62 milímetros de lluvia.

El mes con menos lluvia en San Antonio de Guerra es marzo, con un promedio de 18 milímetros de lluvia.

Ilustración 15.- Promedio mensual de lluvia en San Antonio de Guerra.



Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

- Caracterización hidrológica para el área de influencia del proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (Código S01-24-0070)”

En el presente estudio se desarrollarán los temas de Caracterización Hidrológica Regional, Geomorfología de la Cuenca del Río Ozama y río Brujuelas (Parámetros Fisiográficos, Suelos de la provincia Santo Domingo Este Caracterización de los Suelos de la Llanura Costera del Caribe, Geología Regional, y Zonas de Vida).

Además de esto, se presenta una caracterización del clima, en el cual se abordan temas como las precipitaciones máximas históricas de 24 horas, precipitaciones medias, temperaturas mínimas, máximas y promedio, para determinar las intensidades que producirán los caudales máximos para los diversos períodos de retorno en la región de estudio.

Estas estimaciones en hidrología se realizan mediante cálculos que incorporan parámetros como las precipitaciones estimadas, la escorrentía, el perfil topográfico del terreno y su entorno hidrográfico.

De igual modo, se han caracterizado los suelos del entorno del proyecto y sus usos potenciales para determinar de qué manera los usos de estos suelos pueden contribuir o no a aumentar los riegos a inundaciones en el entorno del proyecto.

Para la realización del presente estudio se procedió a recopilar las informaciones hidrológicas, hidrogeológicas, Geológicas, Tectónicas, Meteorológicas, Estudios de Suelos, Geomorfología, Orografía, Datos Agroclimáticos, entre otros que permitieran la caracterización del área del proyecto y su entorno de influencia. Además, se procedió a analizar y sintetizar toda la información bibliográfica sobre la zona de estudio, generadas y recopiladas por ONAMET, INDRHI, Ministerio de Agricultura, ONE, entre otras.

Asimismo, se realizaron visitas de campo para recorrer el área de estudio y verificar la posible influencia de factores externos al proyecto pero que estén conectados a este a través de las fuentes hídricas de las inmediaciones del proyecto, por lo que previamente se procedió a verificar la información de interés disponible que corresponden a estudios de carácter nacional, regional y a nivel de zonas más amplias que las del ámbito estricto de la subcuenca.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Cabe destacar que las informaciones sobre el área de estudio y sus zonas aledañas no son muy escasas, por lo que se procedió a utilizar algunas de estas informaciones para los modelos hidrológicos y estudios de campo, ya que existen en la zona estaciones hidrométricas para contar con caudales históricos de las fuentes hidrográficas del entorno del proyecto.

Objetivo General

Realizar un estudio geológico, geomorfológico e hidrológico del entorno del proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (Código S01-24-0070)”, a fin de determinar posibles riesgos generados por las crecidas de los cauces de ríos, arroyos y cualquier otra fuente hídrica cercana o de influencia del área de estudio.

Objetivos Específicos

- Identificar las fuentes hidrográficas más cercanas al proyecto.
- Analizar cuál o cuáles de esas fuentes representan amenazas al proyecto en estudio.
- Analizar las características fisiográficas de la cuenca o subcuenca de influencia al proyecto.
- Analizar las características hidrológicas de la Cuenca del Río Brujuelas.
- Analizar los caudales generados por lluvias extremas o máximas en el entorno del proyecto, a fin de gestionar posibles riesgos de inundación en el proyecto y su entorno.
- Analizar los caudales generados y consumidos por las por la cuenca en diversos períodos de tiempo con la finalidad de tomar medidas de control de la posible escasez hídrica del río Brujuelas y sus afluentes.

Metodología

Para la realización del presente estudio se hizo un levantamiento de campo y estudio de gabinete, se consultaron las fuentes nacionales sobre pluviometría y otros factores climáticos a través de las informaciones existentes en instituciones tales como: INDRHI, ONAMET, Instituto Cartográfico Militar, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Energía

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

y Mina, ONE y Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Estas informaciones representan una referencia de carácter regional y local, con focalización al área de localización del proyecto fotovoltaico.

El análisis hidrológico se centra en el análisis de la distribución, movimiento y propiedades del agua en la superficie del terreno y su relación con el medio ambiente. En este estudio se observaron aspectos como la determinación del caudal hidrológico, para la cuenca en cuestión, identificando las corrientes de aguas que produzcan escorrentía en los predios del proyecto, en especial en época lluviosa.

Localización del Área de Estudio y Descripción del Proyecto.

El proyecto estará ubicado en el Municipio de Guerra, Provincia Santo Domingo Este, en la Parcela No. 6ª Ref. del DC8, Designación Temporal No.1201502013112, con un área del terreno de 176,033.97 m², cuyo centro es la coordenada 19Q UTM 435459.00 m E, 2056883.00 m N (Ver mapa de ubicación)

➤ Localización

El municipio está ubicado en San Antonio de Guerra la parte más oriental de la provincia de Santo Domingo y es uno de los municipios más extensos después de Santo Domingo Este.

Limites

Norte: Monte Plata y Bayaguana

Sur: Santo Domingo Este y Boca Chica

Este: Los Llanos

Oeste: Monte Plata y Santo Domingo Este

Distritos municipales

Está formado por los distritos municipales de: Hato Viejo.

Superficie: 288,25 km²

Altura media: 29 msnm.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Clima: tropical monzónico

Población: 38,215 Hab

Densidad: 152 hab/km²

➤ Peligros naturales

Está en el medio del cinturón de huracanes, y está sujeta a severas tormentas desde junio a octubre; ocasionales inundaciones y periódicas sequías.

Tabla 9.- Cuencas aledañas al área de influencia del proyecto y sus entornos.

Principales cuencas hidrográficas de la República Dominicana (FAO, 2008)				
Vertiente	Cuenca	Superficie drenada (km ²)	Precipitación media anual (mm)	Escorrentía media anual ¹ (10 ⁶ m ³)
Caribe	Sierra de Bahoruco	2.814	750 a 2.000	9.500
	Río Yaque del Sur	5.345	700 a 1.500	
	Azua, Bani y San Cristóbal	4.460	750 a 2.000	
	Río Ozama	2.706	1.400 a 2.250	
	San Pedro de Macorís y La Romana	4.629	1.000 a 2.250	
	Higuey	2.207	1.000 a 1.750	
	Miches y Sabana del Mar	2.265	2.000 a 2.700	

Esta cuenca hidrográfica se ubica dentro de la vertiente caribeña siendo una de las principales del país.

➤ La cuenca del Ozama

se origina en la Sierra de Yamasá. Es una zona hidrogeográfica importante, por el hecho de que baña el territorio del Distrito Nacional y de la Provincia de Santo Domingo, donde se encuentra la ciudad de Santo Domingo, capital de nuestro país. La cuenca del Ozama comprende una superficie de 2,706 Km² y el río principal lleva el mismo nombre, y sus principales afluentes son Isabela, Yabacao, Guanuma, Higüero, Savita, Boya, entre otros. Todos estos ríos alimentan el Ozama y este a su vez vierte sus aguas en el mar Caribe o vertiente caribeña.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Características de su río principal y sus afluentes.

El Ozama como río principal de la cuenca del mismo nombre nace cerca de Villa, en la vertiente Noroeste (NO), de la Loma Siete Cabeza de la Sierra de Yamasá, teniendo una trayectoria muy irregular que aumenta su longitud y área de cuenca. Corre primeramente al Norte y al Este, por entre las lomas de Yamasá, luego torciendo hacia el Sur donde está su vertiente que es el mar Caribe.

Es el cuarto río de la República Dominicana por su longitud de unos 148 kilómetros. Este tiene una alta concentración de sedimentos en suspensión, como consecuencia de la excesiva erosión del suelo, lo que afecta la necesidad de dragado del puerto de Santo Domingo cada cierto tiempo y aumenta la gran concentración de Lilas sobre sus aguas. Sus aguas no son aprovechadas para el uso doméstico e industrial por la baja calidad de estas.

La cuenca del Ozama está considerada como una zona húmeda de una concentración pluviométrica que ronda entre (1,400-2,250 mm). Si bien algunas zonas necesitan 200-300 mm anuales de riego complementario según el tipo de cultivo. De sus afluentes del Yabacao e Isabela se utilizan para la labor de riego.

La cuenca del río Ozama abarca tres provincias en su red hidrográfica que son: San Cristóbal en donde nace el Ozama, ya que Villa Altagracia es un municipio de esta provincia y parte de la Sierra de Yamasá se encuentra allí. La provincia de Monte Plata, donde algunos de sus afluentes importantes nacen en esa zona y la provincia de Santo Domingo por donde recorre en su mayor amplitud.

➤ Cuenas costeras-Cuenca Río Brujuelas

Otras cuencas son las llamadas cuencas costeras, son las que siguen una secuencia con pocas interrupciones a todo lo largo del litoral y están en contacto directo con el mar. Estas cuencas son alimentadas por pequeños ríos y otros tipos de afluentes que vierten sus aguas directamente al mar. Con estas características se describe la cuenca del río Brujuelas y en su interior será desarrollado el proyecto fotovoltaico “Procesadora de Agua Cañaveral (Código S01-24-0070)”,

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

El río Brujuelas: Este río nace en la ladera Sur de la Sierra Oriental con un curso de unos 45 kilómetros de longitud. Pasa por una zona de numerosas pequeñas lagunas y su principal afluente es el “río Tosa”. Este río Brujuelas tiene una característica especial, es que de superficial pasa a ser subterráneo en un tramo de unos 8 kilómetros, pasando por debajo del “Municipio de Boca Chica” y desembocando en la “bahía de Andrés” en el mar Caribe. las aguas escurren en superficie sólo en correspondencia con episodios pluviométricos importantes.

➤ Evaluación de la recarga - infiltración eficaz

La zona hidrogeológica de interés, la cual se presenta en el Mapa hidrogeológico Planicie Costera Oriental, tiene un área total de 7,243.8 km², una precipitación promedio anual de 1,370.9 mm y una evapotranspiración potencial de referencia de 1,669.4 mm.

Ésta se caracteriza por formaciones contribuyentes a la recarga de tipo poroso, fisurado y de caliza organógena de permeabilidad de origen primario y/o secundario las cuales, en conjunto, tienen una superficie de 6,542.6 km².

En términos generales, la fuente principal de las aguas subterráneas en la zona de influencia del proyecto es la recarga pluvial directa; la contribución por recarga lateral e infiltración de escorrentía superficial en los cauces es, en términos relativos, bastante reducida.

La tasa de recarga pluvial directa con referencia al año medio y años secos y húmedos de período de retorno asignado, un año de cada 5 y un año de cada 10.

En conjunto la recarga pluvial directa en la zona hidrogeológica de interés alcanza los siguientes valores:

años secos (T=10 años): $920.82 * 10^6$ m³/año.

años secos (T=5 años): $1,071.32 * 10^6$ m³/año

año medio: $1,465.32 * 10^6$ m³/año

Lo fenómenos de intrusión salina ya están afectando a los campos de pozos de abastecimiento al acueducto de la ciudad y dichas variaciones piezométricas resultan críticas en relación con las cotas actuales ya muy próximas al nivel del mar.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

La sección ubicada al Este de Santo Domingo está caracterizada por extracciones elevadas en correspondencia de los campos pozos localizados al Noreste de la capital, y por una piezometría que conserva medianamente; no obstante, las elevadas extracciones, valores superiores a 5 m.s.n.m. hasta distancias de aproximadamente 20 km de la costa.

Las proyecciones a futuro sugieren que un incremento del 50% de las extracciones actuales no sea sustentable, en cuanto determinaría la contaminación de los pozos con concentraciones salinas superiores a las de potabilidad.

Con referencia a la distribución de la concentración salina en las condiciones actuales, se puede estimar que la profundidad de los pozos tendrá que ser tal que permita el monitoreo de la concentración salina a cotas de por lo menos 16 -17 m.s.n.m. a distancias de aproximadamente 18 km del mar.

– Recursos y reservas hídricos.

El sistema acuífero subterráneo de la Planicie Costera Oriental, en el área de influencia del proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (Código S01-24-0070)”, se caracteriza por una enorme riqueza de recurso potencialmente aprovechable. La recarga directa por infiltración ha sido estimada en efecto en el ámbito del estudio hidrológico en un valor total del orden de los $1,465 \times 10^6$ m³/año sobre una superficie total útil de 6,542 km², con referencia a un año promedio de las cuales se ha excluido el sector al Oeste de la ciudad de Santo Domingo (Haina, San Cristóbal, Nizao), en cuanto a su relativamente distinto perfil hidrogeológico aislado del sistema principal. Por lo demás aun en las condiciones más críticas de años secos con tiempo de retorno igual a 10 años, el valor total estimado será en el orden de los 920×10^6 m³/año un 27% menos respecto de la referencia promedio anterior que será muy elevado.

– Utilización de las aguas subterráneas

Los datos en cuestión indican tomas totales elevadas del orden de los 150×10^6 m³/año de pertinencia del sector subterráneo. Por lo que atañe específicamente a los campos de pozos de Mata Mamón, Los Marenos, El Naranjo, La Catalina y La Joya – todos ubicados al NE de la capital y destinados al abastecimiento hídrico de la misma – el valor total de las tomas resulta del orden de los 80×10^6 m³/año, absolutamente congruente como orden de magnitud con

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

los 90*106 m³/años indicados en otros cálculos y utilizados en el ámbito de la actividad de proyección a futuro de las aguas subterráneas.

Hemos llegado al día de hoy, con una gran ciudad con más de 3 millones de habitantes que diariamente consumen más de 180 millones de galones de agua, y aunque las captaciones en Valdesia, Isa, Mana, Duey-Guananitos, Isabela, barrera Ozama y los campos de pozos de Mata Mamón, Los Marenos, La Joya, La Catalina y El Naranjo aportan poco más de 400 millones de galones de agua al día, más de la mitad de esa agua se pierde por fugas y desperdicios, y mucha gente de la Capital carecen normalmente del servicio.

En todo caso, considerando la ausencia de hecho de una red de canalización de aguas superficiales, parece evidente cómo el aprovechamiento de los recursos hídricos de la zona de estudio se concentra en el área casi totalmente en el sector subterráneo.

Por lo tanto, sobre la base de los datos demográficos y de las estimaciones de consumo individual (150 l/habitante/día), oportunamente incrementadas para tener en cuenta las actividades productivas y comerciales existentes, se ha procedido a una evaluación de las tomas en los centros principales restantes. Estas estimaciones han sido verificadas de nuevo críticamente a la luz de informaciones directas (de campos de pozos de San Pedro de M. al ENE de la ciudad) y a través de una revisión crítica con las partes interesadas (continuidad de funcionamiento, número de pozos realmente existentes, modalidades de aprovechamiento). A estos datos se les han agregado en el territorio los derivados de las estimaciones en las áreas turísticas, todo sobre la base de consumos individuales del orden de los 650-700 l/turista/día y teniendo de todas maneras en cuenta la presencia de estructuras recreativas de fuerte impacto como piscinas, campos de golf, etc. El valor conclusivo total ha resultado del orden de los 50-60*106 m³/año; sin embargo, consideramos que los valores reales podrían ser aun superiores, y podrían imputarse a las fuertes pérdidas a través de las líneas de drenaje preferenciales con rumbo N-S.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

4.1.3.- Aguas superficiales

➤ Régimen hidrológico y recursos hídricos.

El sistema de las aguas superficiales, desde el río Nigua hasta el río Maimón, se caracteriza por:

Elevados valores de las escorrentías naturales promedios anuales, del orden de los 1860*106 m3/año

➤ Significativa variabilidad temporal:

Con referencia a los ríos Nigua, Soco, Chavón y Duey, la escorrentía en años hidrológicamente secos constituye apenas el 55.7% (T=5 años) y el 44.2% (T=10 años) de la escorrentía promedio.

Los valores mínimos de coeficiente de la escorrentía anual (Q365) presentan un elevado campo de variabilidad, en el sector oriental entre el río Soco y el río Anamuya, mayor que en las demás áreas de interés del estudio; sector donde se encuentran también los valores más altos del coeficiente de variación hiperanual.

En las zonas más bajas, caracterizadas por formaciones de caliza organógena, la contribución directa a la escorrentía superficial es bastante omisible, el retículo hidrográfico poco desarrollado, el régimen hidrológico local de tipo esporádico (por ej. ríos Brujuelas y Cumayasa) y las aguas escurren en superficie sólo en correspondencia de episodios pluviométricos importantes, observable dentro del área del proyecto fotovoltaico.

Elevados valores del rendimiento promedio: la zona nordeste (ríos Maimón, Anamuya, donde se encuentra el máximo valor con referencia a las estaciones hidrométricas consideradas en el estudio, Duey-Yuma y Chavón) y la zona noroeste (ríos Higüero e Isabela, afluentes del río Ozama, y Haina), en coherencia con las características climáticas y litológicas de las áreas de captación.

➤ Utilización de las aguas superficiales.

El nivel de explotación de las aguas superficiales en la Planicie Costera Oriental donde se ubica el área de influencia del proyecto no es relativamente muy extenso en sentido hacia

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

otras áreas del País, aproximadamente el 54% del actual caudal de explotación (aguas superficiales) de los sistemas de aprovechamiento urbano de la CAASD para el área de Santo Domingo está satisfecho con recursos hídricos exteriores procedentes del río Nizao.

La zona más afectada por las utilizaciones del recurso hídrico superficial es la occidental, ríos Haina y Ozama, en particular:

➤ Cuenca del río Haina.

- Utilización para riego: caudal de operación promedio 0.79 m³/s, máximo 1.8 m³/s;
- Utilización para aprovechamiento urbano (aguas potables): caudal de explotación alrededor de los 4.8 m³/s, CAASD y INAPA (el sistema Haina-Manoguayabo I de la CAASD consiste en una galería de infiltración en el río Haina y un campo de pozos en la cuenca baja del indicado río).
- Utilización para riego: caudal de operación promedio 1.46 m³/s (canales Capita y Yabacao).
- Utilización para aprovechamiento urbano (aguas potables): caudal de explotación 0.30 m³/s (CAASD) con previsión de ulteriores captaciones por aproximadamente 3.00 m³/s (CAASD).

El río Haina presenta una utilización del recurso hídrico superficial muy elevado, indicativamente superior al 50% de la escorrentía promedio natural anual, situación representativa de un nivel de utilización del recurso tendenciosamente crítico, con elevada probabilidad de operar en condiciones de sequía socioeconómica.

El nivel actual y previsto de utilización de los recursos hídricos del río Ozama no indica condiciones de posible criticidad, además las escorrentías derivadas en promedio de los canales de riego de la subcuenca del río Yabacao satisface ampliamente la hidro exigencia estimada, alrededor de los 16-24*106 m³/año en función de la eficiencia global de riego, para las zonas de riego de interés.

En el sector de la Planicie Costera Oriental comprendido entre el río Higuamo y el río Anamuya, tanto por las características del régimen de las escorrentías superficiales antes mencionadas como por las vigentes prácticas agrícolas, agricultura predominantemente de

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

tipo seco, la utilización del recurso hídrico superficial es exclusivamente para aprovechamiento urbano (aguas potables).

En conjunto el caudal de explotación es de alrededor de los 1.1 m³/s, la obra de toma más importante es la del Central Romana en el río Chavón en proximidad de la desembocadura ($Q = 0.757 \text{ m}^3/\text{s}$).

El nivel de utilización de los recursos hídricos es, de todas maneras, en términos cuantitativos, extremadamente modesto y, por lo tanto, tal que no da lugar a situaciones de posible criticidad. La única advertencia es que siendo la utilización de tipo hidro potable, es necesario garantizar la calidad del recurso hídrico utilizado.

Por último, el sector comprendido entre el río Maimón-Yonú y el río Nisibón está afectado por utilidades del recurso hídrico para fines de riego. Sin embargo, del cotejo entre los valores estimados de la hidro exigencia bruta para riego, alrededor de los 72*10⁶ m³/a (sector Maimón-Yonú) y de los 34*10⁶ m³/a (sector Nisibón), del caudal promedio de operación de los sistemas de riego, alrededor de los 15.8*10⁶ m³/a (sector Maimón-Yonú) y de los 4.1*10⁶ m³/a (sector Nisibón) y de las escorrentías naturales disponibles (río Mamón), emergen posibles situaciones críticas ligadas tanto al desequilibrio entre caudales promedio de operación e hidro exigencia bruta, como a la entidad del recurso hídrico potencialmente utilizable, que en particular en años secos con frecuencia igual a 5, años pueden ser estimados sobre la base de consideraciones de similitud hidrológica en aproximadamente 55*10⁶ m³/año, valor de todas maneras insuficiente para satisfacer la hidro exigencia bruta para riego, teniendo en cuenta también la necesidad de garantizar un caudal ecológico para el cauce.

➤ Características geomorfológica de la cuenca del Río Brujuelas.

Los cauces de esta cuenca suelen ser de longitud corta y no muy caudalosos, en el área próxima al proyecto se extiende el cauce de la Cuenca del Río Brujuelas, el cual puede influir en el entorno del proyecto causando posibles inundaciones. Esta fuente hidrográfica apenas alcanza unos 42,72 kilómetros de longitud norte -sur, y 17 kms en su punto más ancho, aunque el drenaje de alimentación consta de un área de captación de 334.85 km².

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Para el análisis de esta cuenca, es necesario definir una serie de términos que nos ayudarán a comprender en qué consiste esta y su importancia en el entorno del proyecto.

La geomorfología de una cuenca se refiere al estudio de la forma, el relieve y el drenaje de una cuenca hidrográfica. Esta disciplina se centra en cómo estos factores influyen en el comportamiento hidrológico de la cuenca.

Algunos aspectos clave que se consideran en la geomorfología de una cuenca son los siguientes:

Forma de la cuenca: La forma de una cuenca puede influir en cómo el agua fluye a través de ella. Por ejemplo, una cuenca alargada puede tener un tiempo de concentración (el tiempo que tarda el agua en viajar desde el punto más alejado de la cuenca hasta la salida) más largo que una cuenca circular.

Relieve de la cuenca: El relieve de una cuenca, incluyendo la pendiente y la elevación, puede afectar la velocidad y la dirección del flujo de agua.

Las cuencas con pendientes empinadas pueden tener una escorrentía más rápida que las cuencas con pendientes suaves.

Red de drenaje: La red de drenaje de una cuenca se refiere a la disposición de los ríos y arroyos dentro de la cuenca. Esto puede influir en la capacidad de la cuenca para transportar agua y sedimentos.

Características del suelo y la vegetación: Las características del suelo y la vegetación pueden afectar la cantidad de agua que se infiltra en el suelo y la cantidad que se convierte en escorrentía superficial.

Para el estudio y determinación de estos parámetros geomorfológicos se precisa de la información cartográfica de la topografía, del uso del suelo y de la permeabilidad de la región en estudio.

La gestión de una cuenca también debe tener en cuenta factores como el clima, el uso del suelo y las actividades humanas.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

El área del Proyecto se localiza en la Llanura Costero del Caribe, Son tierras estructuralmente bajas como resultado de la elevación de depósitos cuaternarios, presentando varias Ciénegas costeras estrechas, así como grandes valles paralelos a la costa. Las calizas arrecifales, seguidas por aluviones de los ríos y arcillas lacustre dominan el ambiente.

➤ **Parámetros Fisiográficos de la Cuenca del Río Brujuelas.**

La delimitación y subdivisión de la Cuenca del río Brujuelas se realizó sobre la base del archivo fuente (Shape File) del mapa de Cuencas Hidrográficas de la República Dominicana del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la escala 1: 250,000. Además de esto, se utilizó un Modelo Digital del Terreno (Google earth), para puntualizar los cursos de aguas circundantes en la región del proyecto, a partir de los datos de campo.

Las demandas generales sobre las cuencas hidrográficas y sus recursos de agua dulce se manifiestan de manera diferente en cada cuenca, según sus recursos disponibles y no existe información que permita valorar en conjunto el valor de cada uno de estos usos a una escala global y/o particular en cada una de las cuencas. Datos del INDRHI indican que al menos para cinco de estos usos existen cifras generales que revelan la siguiente distribución: agua potable (1%), ecológica (1%), pecuaria (1%), industria (2%) y el mayor porcentaje corresponde al riego (79%). Evidentemente, el sector agrícola constituye uno de los usuarios más demandantes del recurso.

Sin embargo, la demanda de agua estimada para la República Dominicana en el año 2000 fue de 4.865 MMC/año y la oferta de 13.205, de lo que se desprende que de seguir el patrón de consumo, sólo habrá agua para 3 veces la población correspondiente al año 2001. Lo anterior plantea serios retos para garantizar el agua para fines de consumo humano, así como abrir nuevas posibilidades en el aprovechamiento de las aguas dulces, el tratamiento terciario y recarga de acuíferos (Roberto Castillo Tió, 2001).

4.1.4.- Caracterizaciones hidrogeológicas de las diferentes formaciones geológicas y acuíferos presentes.

Las formaciones geológicas presentes en el área de estudio han sido caracterizadas desde un punto de vista hidrogeológico utilizando como base de clasificación las especificaciones de

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

la leyenda UNESCO. (1970). Esta base ha sido necesariamente adaptada, articulándola ulteriormente, a fin de adecuarla aún más a las características de los sistemas estudiados.

- Las tipologías hidrogeológicas identificadas para las formaciones en el área de estudio han sido:

Porosas, sede de acuíferos locales y discontinuos, de permeabilidad moderada o baja, poco productivos. Depósitos cuaternarios s.l., tanto aluviales como eluviales, en la franja a los pies de la montaña al O del río Magua; Depósitos cuaternarios de la llanura al S de Salva león de Higüey; Depósitos aluviales recientes y actuales, de naturaleza predominantemente fina, de los ríos Haina y Ozama.

Calcareas bioconstruidas, sede de acuíferos extensos y productivos, de permeabilidad de medio-alta a elevada; Facies organógena, a veces karstificadas, que caracterizan a toda la franja costera de Santo Domingo a Bávaro

La determinación a través de los ensayos de bombeo de algunos parámetros hidrogeológicos de las principales formaciones acuíferas carbonáticas ha evidenciado un valor máximo de T típica de calizas arrecifales ($2.92 \times 10^{-1} \text{ m}^2/\text{s}$).

En promedio se encuentran valores mucho más bajos, entre 10^{-2} - $10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$, con variaciones de -2, - 3 órdenes de magnitud desde las calizas arrecifales y depósitos finos del interior.

- Pozos, sondeos y manantiales

El número de pozos en la Planicie Costera Oriental es con mucho el más elevado respecto de todas las áreas de estudio en virtud tanto de la presencia de grandes usuarios urbanos como hotelero-turísticos.

Al contrario, los pozos para uso agrícola, aunque estén difundidos, son generalmente de importancia reducida.

En general se trata de pozos, relativamente profundos, a menudo en condiciones semiconfinadas, en el interior de las calizas arrecifales que se encuentran sobre todo en las áreas retroarrecifales donde pueden ser predominantes.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

No se han individualizado manantiales de relevancia en el área de estudio, con la excepción del manantial La Toma, en el sector de San Cristóbal.

Manantiales menores, típicos de la capa freática en correspondencia de bajos topográficos relativos, están presentes de todas maneras en la proximidad de Bayahibe, en un sector caracterizado por calizas de elevada karstificación.

➤ **Piezometría**

Las curvas piezométricas son representaciones gráficas que muestran la variación de la presión del agua en diferentes puntos de un acuífero o sistema hidráulico. Estas curvas se utilizan para analizar y visualizar cómo cambia la presión del agua a lo largo de una sección específica del sistema.

Gestión de Recursos Hídricos: Las curvas piezométricas se utilizan para monitorear y gestionar los niveles de agua en acuíferos, ayudando a prevenir la sobreexplotación y a planificar la recarga artificial.

➤ **Piezometría y variaciones piezométricas en el tiempo**

De forma sintética, se puede concluir lo siguiente en los diferentes sectores de la Planicie Costera Oriental.

Sector de Santo Domingo-Monte Plata.

El papel drenante llevado a cabo por los ríos Ozama y La Savita influyen la dirección de la isopiezas y las líneas de flujo. Las cotas piezométricas colocan alrededor de los 10 m.s.n.m.

Sector de Santo Domingo-San Pedro de Macorís.

Las isopiezas se alejan mucho de la línea de costa y aumentan su densidad próxima a los afloramientos de la Cordillera Oriental o, de todos modos, no lejos de los mismos. La isopieza 10 m se encuentra a aproximadamente 20-25 km de la línea de costa y la isopieza 5 m aún a aproximadamente a 15 Km por efecto combinado de las influencias de los ríos en los límites y sobre todo de la magnitud de los aprovechamientos de las aguas subterráneas, que al NE del área urbana de Santo Domingo, en presencia de pozos de alimentación del acueducto, alcanzan valores críticos también en relación con los fenómenos de intrusión de la cuña

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

salina. Los bajos gradientes son a poner en relación también con un gradual aumento de los valores de transmisividad a medida que se aproximan los litotipos bioconstruidos del área costera.

En el desarrollo del retículo hidrográfico en la Planicie resalta la ausencia de salidas al mar de ríos, aunque modestos, en el trecho costero entre la desembocadura del río Ozama y el río Higuamo. Los ríos presentes en el interior de esta franja, de los cuales el más importante es el río Brujuelas, tienden a desaparecer en los sumideros que se observan en el pasaje entre los terrenos carbonaticos internos y las calizas bioconstruidas de alta karstificación de la franja Costera.

4.2.- Aguas residuales

Las aguas residuales que se generan dentro del proyecto provienen de tres procesos; los cuales son:

- A) Purga de los filtros de purificación; en este caso se generan en promedio de 0.03-0.10 m³ por cada m³ de agua potabilizada.
- B) Limpieza de tuberías; mediante bióxido para evitar la generación de bacterias.
- C) Los pisos y paredes son higienizados con una mezcla de solución de hipoclorito de sodio; se genera un volumen mínimos de agua.
- D) El agua de rechazo es enviada a una laguna natural la cual se utiliza para la crianza de peces.

Todas las aguas residuales generadas son llevadas mediante rejillas de drenaje a la trampa de grasa y pozo séptico. En tal sentido, esta infraestructura es sometida a un proceso de mantenimiento e higienización oportuna cada 6 meses o antes de este plazo, a medida de que sea necesario.

4.3.- Consumo de energía eléctrica.

Las operaciones del proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)” genera un consumo eléctrico de alrededor de 9 kWh; esta es provista por la Empresa Distribuidora de Energía del Este (EDESTE). A manera de soporte para en casos de interrupción del servicio de energía eléctrica se cuenta con una planta eléctrica silenciosa de 25 Kw.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

4.4.- Residuos sólidos peligrosos y no peligrosos

Durante las operaciones del proyecto Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)” no se generan residuos peligrosos; en dado caso, y solamente cuando se haga un cambio de medio filtrante, esta actividad la realizan empresas especializadas en la instalación y mantenimiento de instalaciones potabilizadoras de agua. Los medios filtrantes retirados son gestionados por estas empresas.

Por otra parte, los residuos generados por las actividades tales como embases que no puedan ser utilizados, papel y plástico; son retirados por el Ayuntamiento Municipal de San Antonio de Guerra o por el mismo personal de la empresa hacia el vertedero municipal del área.

En especial ocasión, cuando se realizan mantenimientos a los equipos como los filtros de membrana (arena, carbón activado) o la lampara ultravioleta; cualquier residuos como piezas metálicas, aceites y medios filtrantes son gestionados por la propia empresa que ofrece el servicio.

5.- Componente social

5.1.- Introducción

El proceso de consulta pública al proyecto Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)” se realizó por requerimiento del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, amparado en la Ley ambiental 64-00, la cual establece en sus artículos 38 y 43 la integración de las partes involucradas o interesadas en la realización de los estudios de impacto ambiental. Las consultas se llevan a cabo para informar e involucrar a las comunidades en el proceso de toma de decisiones

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

En el caso que nos ocupa, el análisis de interesados realizado en el sector El Peje, municipio de Guerra, muestra aspectos relacionados con la percepción que sus residentes tienen con relación al proyecto Procesadora de Agua Cañaveral. También, se muestran las valoraciones que tienen con relación al medio ambiente y los impactos que el proyecto podría tener en esa localidad.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

5.2.- Metodología utilizada en la investigación

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

5.2.1.- Primera fase

Se identificaron los sectores que resultarán más impactados con la construcción del proyecto, tanto en la etapa de construcción como de operación. Para hacer el levantamiento de información se tomó como muestra a las personas miembros del hogar, de ambos sexos, mayores de 18 años de edad, poseedores de cédulas de identidad y electoral, residentes en el sector El Peje.

Se entrevistaron a 10 cabezas de hogares residentes en el sector El Peje. La investigación se llevó a cabo el 23 de diciembre del año 2024.

5.2.2.- Segunda Fase

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

➤ Provincia Santo Domingo

• Descripción social

La provincia de Santo Domingo, fue creada el 16 de octubre de 2001, a partir de la división en dos que se hiciera del antiguo Distrito Nacional, dando origen al actual Distrito Nacional y a la provincia Santo Domingo. La provincia de Santo Domingo forma parte de la Región Ozama. Sus límites son; al norte con la provincia Monte Plata, al este con la provincia San Pedro de Macorís, al sur con el Mar Caribe y al oeste con la provincia San Cristóbal. Tienen una extensión territorial de 1,297.60 km².

De acuerdo al Censo Nacional de Población y Vivienda (2022) la población de esta provincia es de 2.769.588 habitantes, la población masculina suma 1,340.999 y la femenina 1,428.589. Santo Domingo está dividida en siete municipios, estos son: Santo Domingo Este (municipio cabecera), Santo Domingo Norte, Santo Domingo Oeste, Boca Chica, Los Alcarrizos, Pedro Brand y Santo Antonio de Guerra; también, cuenta con ocho distritos municipales: San Luis,

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

La Caleta, Palmarejo Villa- Linda, La Guaba, La Guáyiga, Hato Viejo, Los Alcarrizos y La Victoria.

➤ **Municipio San Antonio Guerra**

El municipio San Antonio de Guerra, se encuentra en la Región Ozama o Metropolitana, pertenece a la provincia Santo Domingo. Limita al norte con el río Yabacao, que lo separa de los municipios de Monte Plata y Bayaguana. Al sur con el municipio de Boca Chica, al este con el río Brujuela y al oeste con el municipio Santo Domingo Este y el distrito municipal de San Luis. San Antonio de Guerra tiene una superficie de 283.7 km²

De acuerdo los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda de la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE) del año 2022, la población del municipio es de 59,299 habitantes, de los que 29,485 son hombres y 29,814 son mujeres. La densidad poblacional es de 209 hab/km². Cuenta con un distrito municipal, llamado Hato Viejo.

5.3.- Actores e intereses

5.3.1.- Actores

Principales actores relacionados con el desarrollo del proyecto

- **Promotores.** Representados por la empresa desarrolladora del proyecto Procesadora de Agua Cañaveral.
- **Vecinos/as.** Estas son las personas que residen en la comunidad El Peje colindantes con el proyecto y en un radio de un kilómetro.
- **Negocios y puestos comerciales.** Los negocios y puestos comerciales adyacentes y distribuidos en la comunidad El Peje.
- **Autoridades municipales.** Las que se encargan de otorgar los permisos para la operación y el cobro de los arbitrios municipales.
- **Autoridades gubernamentales.** Las autoridades estatales de distintas instituciones que se encargan de reglamentar las actividades. Así como de dar su visto bueno al desarrollo del proyecto, entre estas se citan las siguientes: Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- **Asociaciones de comerciantes.** Recibirán beneficios por la cantidad de personas que necesiten alojamiento, tanto en la etapa de construcción como de operación.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Tabla 10.- Los principales intereses de los actores .

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

➤ Aspectos demográficos de los entrevistados

Los resultados de las encuestas indican que, de las personas entrevistadas el 60.0% de las cabezas de hogar son mujeres y el 40.0% son hombres.

Cuando se les preguntó donde habían nacido las personas entrevistadas el 62.5% dijo haber nacido en la comunidad El Peje y 37.5% de los encuestados expresó que su nacimiento fue en otro lugar fuera de la comunidad.

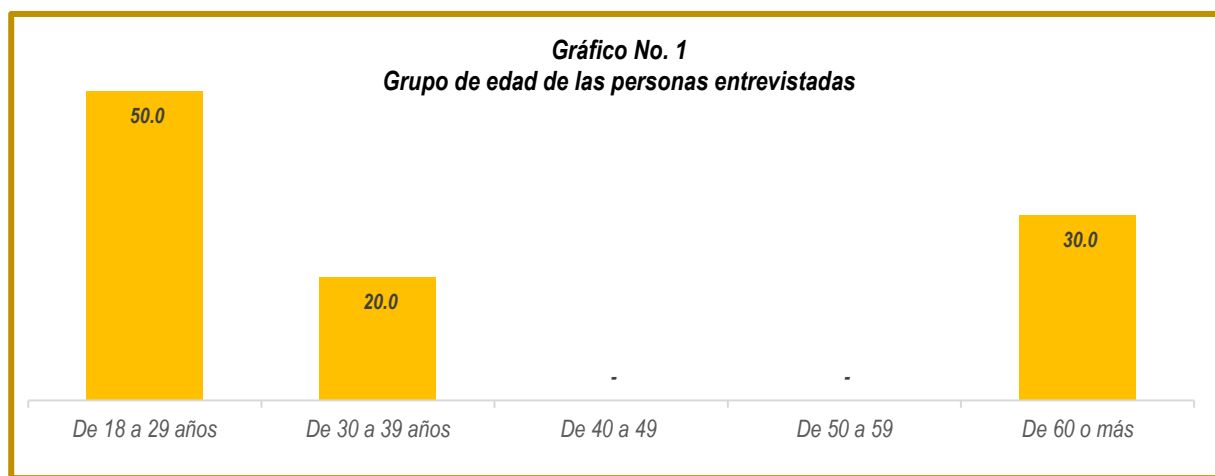
➤ Edad de entrevistados

De la mayoría de las personas entrevistadas el 50.0 % se encuentra entre los grupos etarios de 18 a 29 años. Las personas con edades de mas de 60 años representó al 30.0 % del total

Declaración de Impacto Ambiental

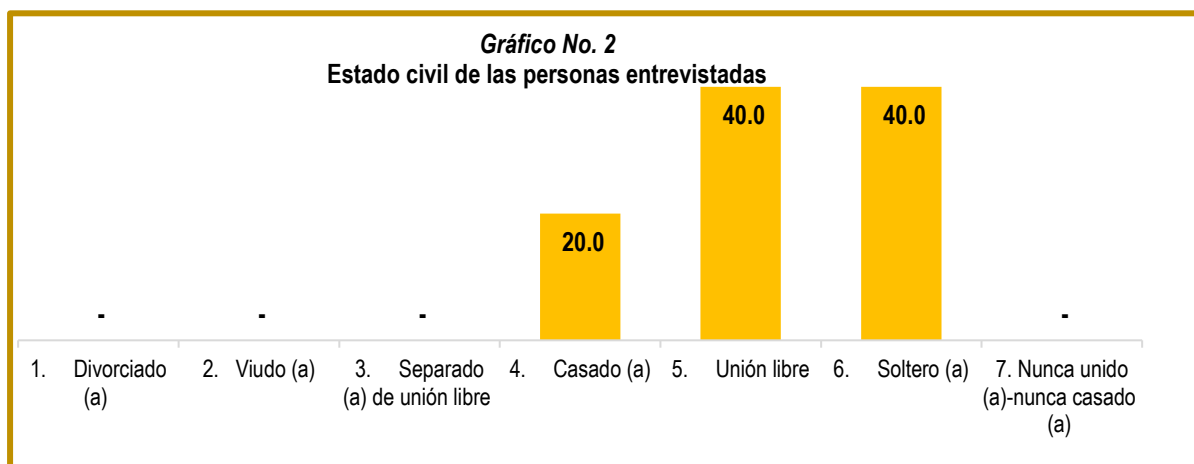
Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

de entrevistados, siendo minoría las personas entre 30 a 39 años de edad, representando el 20.0 % de la población entrevistada.



➤ Estado civil

El estado civil mas frecuentes en los entrevistados es; unión libre y soltero, con 40.0 % de las repuestas cada uno. El 20.0 % de los entrevistados expresó que su condición conyugal era casado al momento de ser entrevistado.



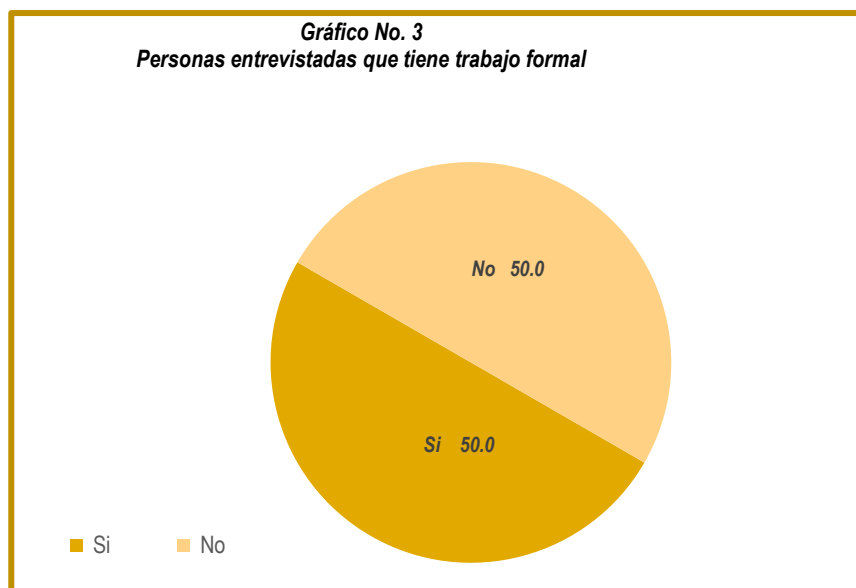
➤ Tiene trabajo formal

En qué trabaja el cabeza de familia?

En la comunidad de El Peje, el 50 % de los entrevistados dijo tener un empleo formal, mientras que esa misma proporción 50.0 % expresó no tener un trabajo de manera formal.

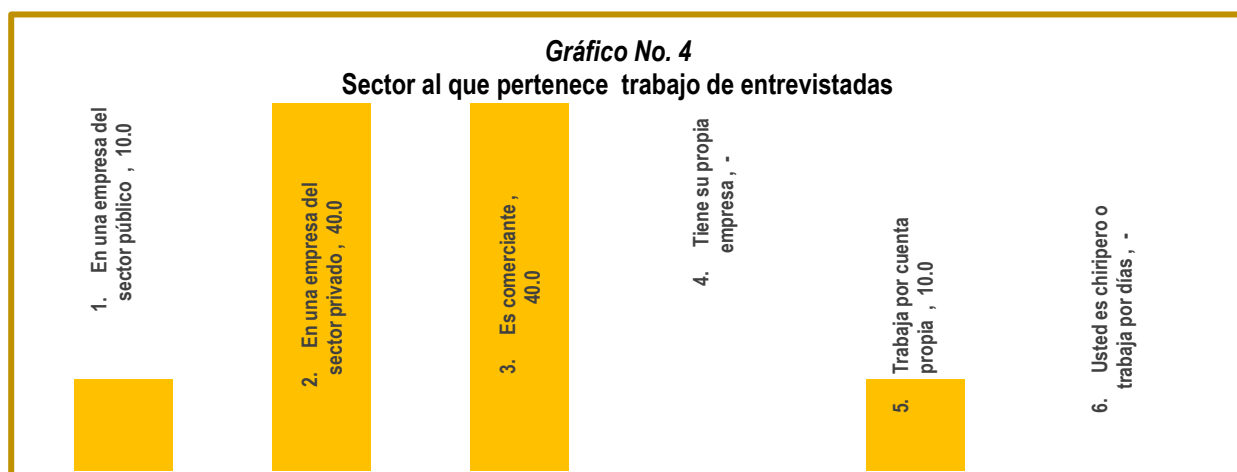
Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”



➤ Sector al que pertenece empleo de entrevistados

Se identificó que la mayoría de los que son cabeza de familia 40.0 % labora en una empresa del sector privado, otro porcentaje importante 40.0 % dijo ser un comerciante. En tanto que, el 10.0 % de los entrevistados trabaja por cuenta propia.



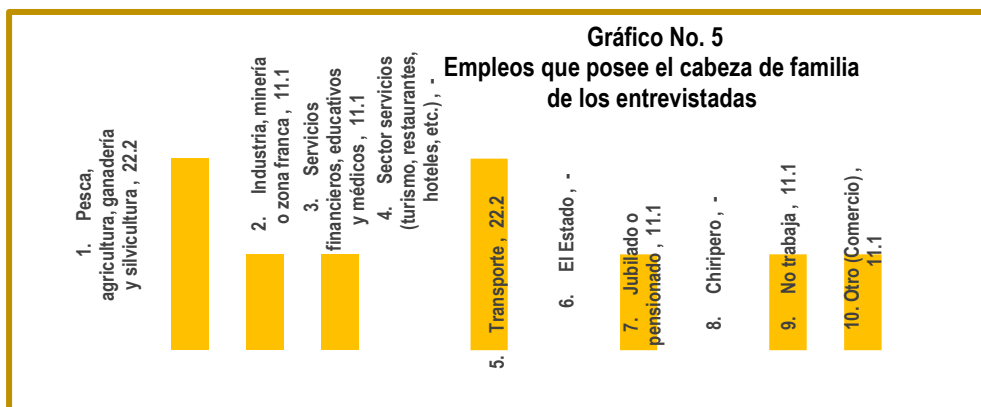
➤ Tipo de empleo de los entrevistados

Al ser cuestionados sobre el tipo de empleos de los encuestado, el 22.2 % expresó que trabaja en el sector de pesca, ganadería y silvicultura, esa misma proporción 22.2 % trabaja en el transporte. Los demás segmentos de los entrevistados obtuvieron igual porcentaje:

Declaración de Impacto Ambiental

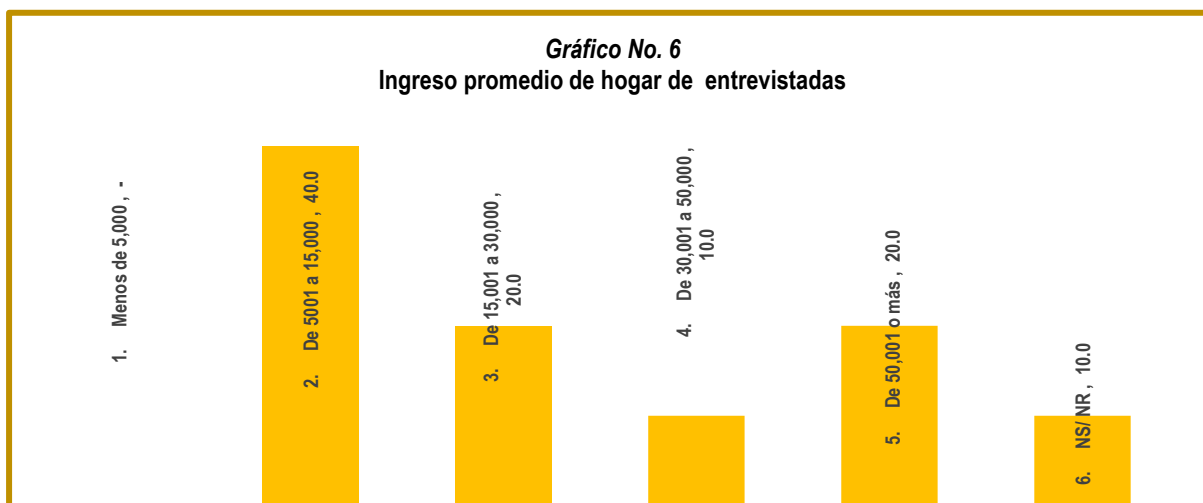
Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Financiero, educativo y médico 11.1 %, jubilado o pensionado 11.1%, no trabaja 11.1 % y otro 11.1%.



➤ Ingreso mensual de los hogares entrevistados

El 40.0 % de los entrevistados admitieron tener ingresos entre 5,001 a 15,000. En tanto que, el 20.0 % percibe ingresos entre 15,001 a 30,000; se observa que el restante 20.0 % convive con entradas entre los 50,001 o mas, un 10.0 % tiene una remuneración entre 50,001 pesos o Más y el restante 10.0 % no sabe o no respondió.



➤ Servicios básicos

En lo relacionado a los servicios básicos los residentes del sector entrevistado el 100.0 % expresó que el servicio energético era suministrado por el tendido eléctrico de la calle.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

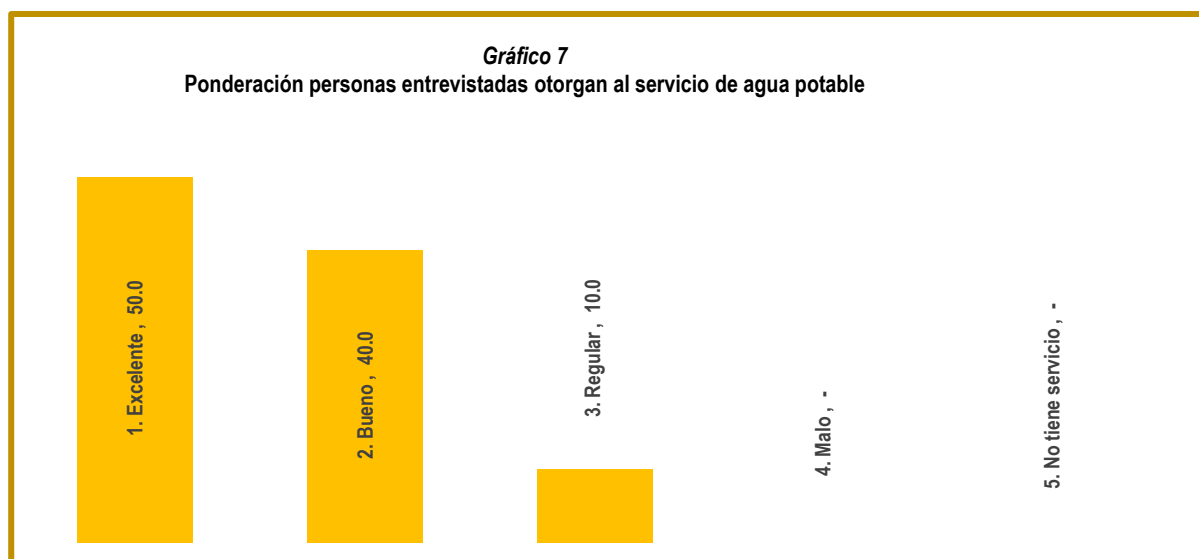
El servicio sanitario de los hogares es realizado en inodoro, mientras que, en menor proporción 10.0 % dijo utilizar letrinas para eliminar las excretas.

En cuanto a la recogida de la basura el 100.0% de los encuestados expresó que dispone de este servicio a través del ayuntamiento local.

En lo referente al combustible más utilizado para cocer los alimentos se observa que el 90.9 % de los hogares entrevistados utilizan gas propano, en un porcentaje mucho menor el 9.1 % de las personas encuestadas usa leña para la preparación de la comida.

➤ Agua potable

En lo relacionado al servicio de agua potable de la comunidad El Peje, el 50.0 % de los hogares dijo que el servicio es excelente, el 40.0 % dijo que es bueno y un 10.0 % entiende que la disponibilidad del liquido es regular.

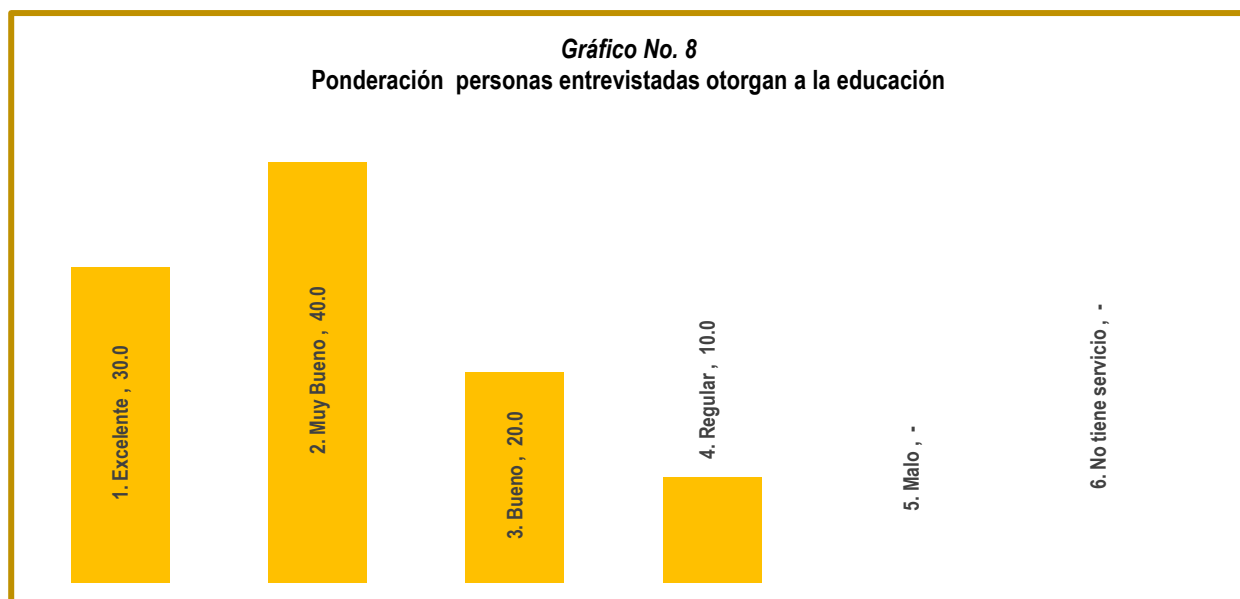


➤ Servicio educativo

En cuanto al servicio educativo se refiere las personas encuestadas 40.0 % valoraron el mismo como muy bueno, otro grupo de los que fueron entrevistados 30.0 % dijo que era excelente y 20.0 % bueno. En menor proporción solo el 10.0 % entiende que el servicio es regular.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

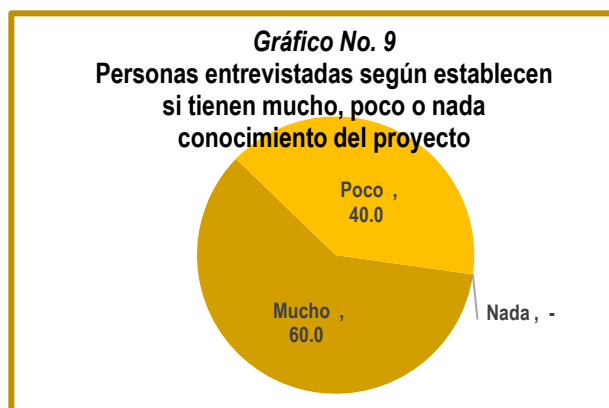


➤ Conocimiento del proyecto

Cuando se les preguntó a las personas entrevistadas si conocen el proyecto Procesadora de Agua Cañaveral, un 100.0 % de las respuestas estableció que sí, que tiene conocimientos del mismo.

➤ ¿Qué tanto conoce del proyecto ?

Sobre el porcentaje de las personas entrevistadas según establece que tanto conocimiento tiene del proyecto el 60.0% dijo tener mucho conocimiento, mientras que el 40.0% dijo tener poco conocimiento sobre el proyecto Procesadora de Agua Cañaveral.



Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

➤ ¿Cómo supo del proyecto?

Respuestas equitativas fueron externadas por los encuestados cuando se les preguntó sobre cómo supo del proyecto; el 50.0 % indicó que la empresa lo dio a conocer y el 50.0 % dijo que se enteró por comentarios realizados por los vecinos.



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

La mayoría de las personas entrevistadas tiene la percepción de que el proyecto sería positivo para la comunidad. En ese sentido, sobresale que el 100.0 % de los individuos encuestados posee esa percepción.

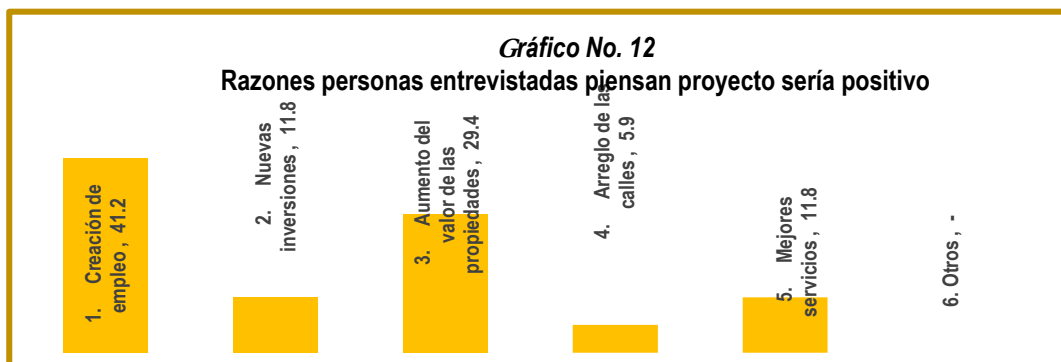


Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

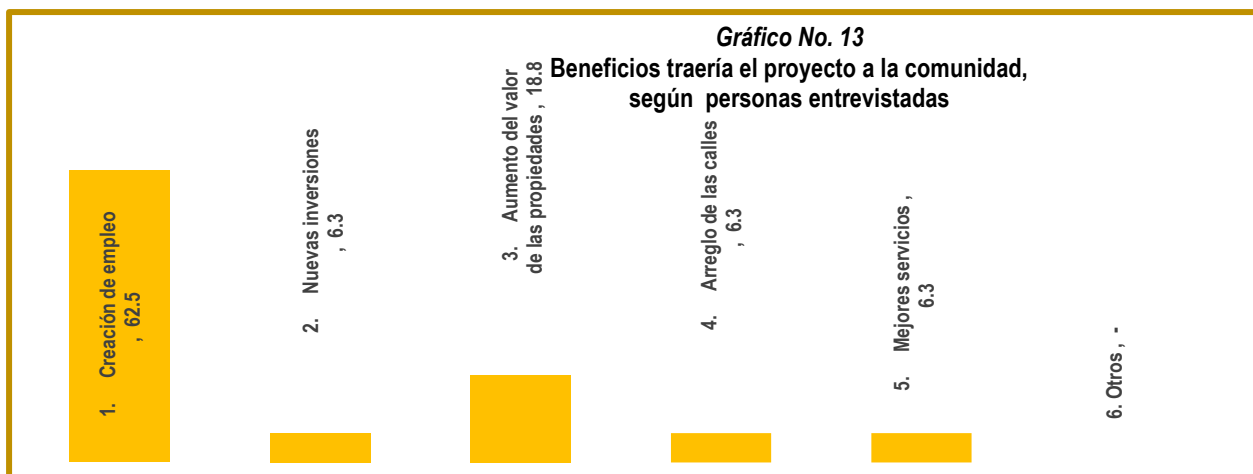
➤ ¿Las tres principales razones por las que sería positivo el proyecto?

Dentro de las principales razones por las que algunos encuestados entienden que el proyecto Procesadora de Agua Cañaveral será positivo sobresale que el 41.2 % admitió que habrá generación de nuevos empleos, el 24.9 % entiende que habrá aumento del valor de las propiedades y atraer nuevas inversiones y mejores servicios, ambas con 9.8.0 % de las repuestas. 5.9 % estima que va a contribuir con el arreglo de las calles.



➤ ¿Cuáles serían esos beneficios?

Cuando se les preguntó a las personas de la comunidad de El Peje sobre si traería beneficios a la comunidad el proyecto, los resultados evidencian que 62.5 % de los entrevistados manifestó que sí, que el proyecto traería creación de empleos. El 18.8 % manifestó que el aumento del valor de las propiedades sería uno de los beneficios, otras repuestas suministrada por los encuestados fue; nueva inversiones 6.3 %, arreglo de las calles 6.3 % y mejores servicios 6.3 %.

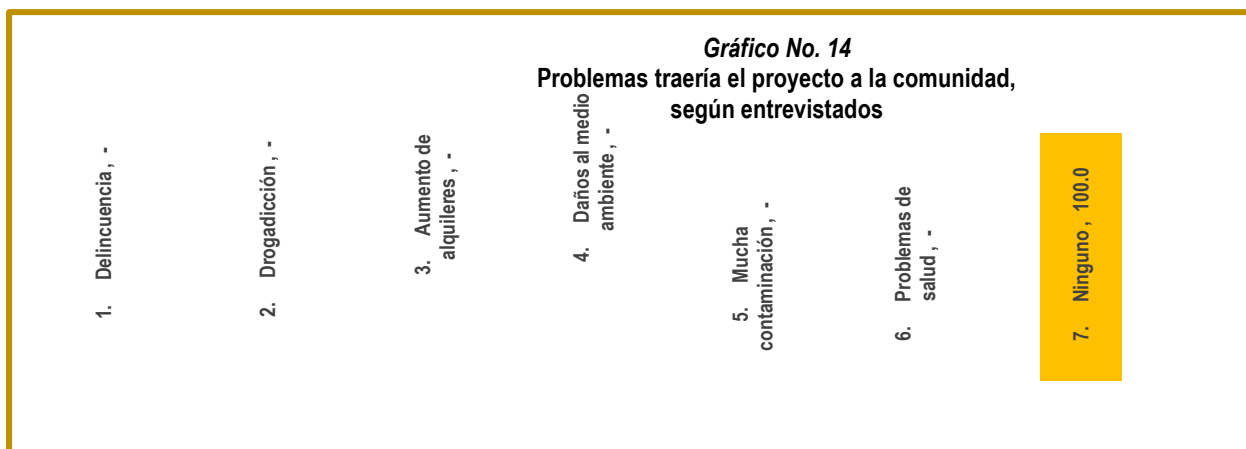


Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

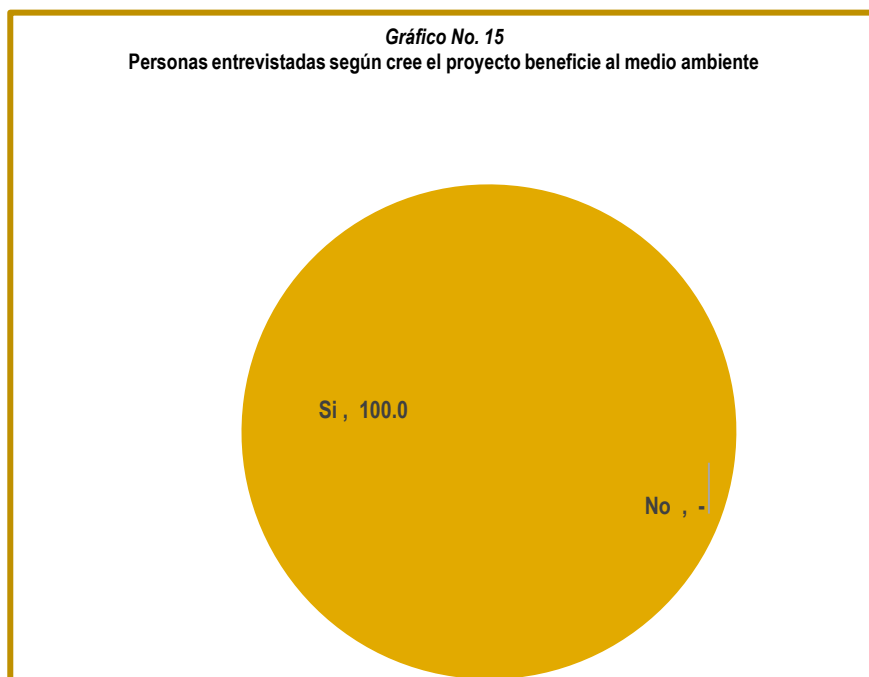
➤ ¿Cuáles serían los problemas que traería a la comunidad?

Cuando se preguntó a las personas si el proyecto traería problemas a la comunidad, la impresión de las personas fue que no, respuesta expresada por el 100.0 % de los hogares que fueron entrevistados.



➤ ¿Cree que el proyecto beneficie al medio ambiente?

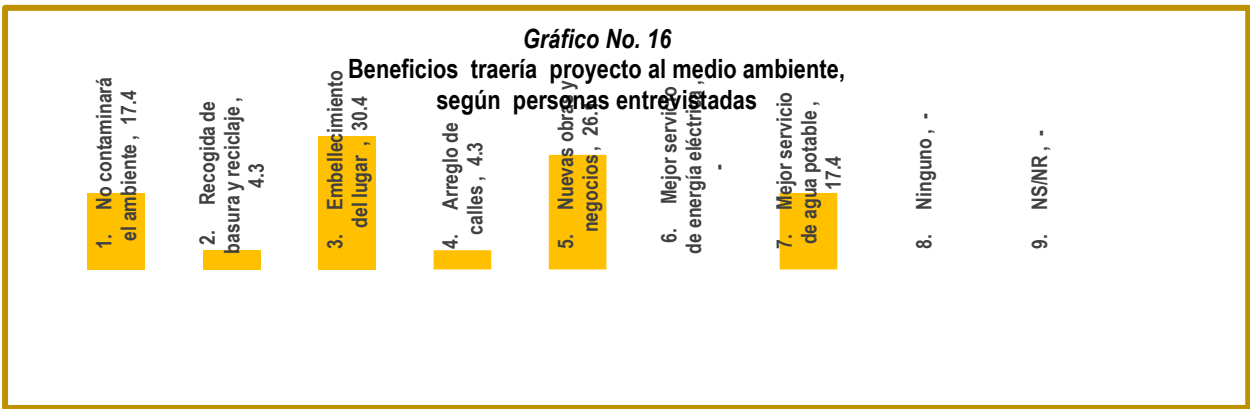
Cuando se preguntó a las personas si creen que el proyecto beneficie al medio ambiente, la respuesta ofrecida fue unánime ya que el 100.0 % expresó que si, el proyecto afectará al medio ambiente.



Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

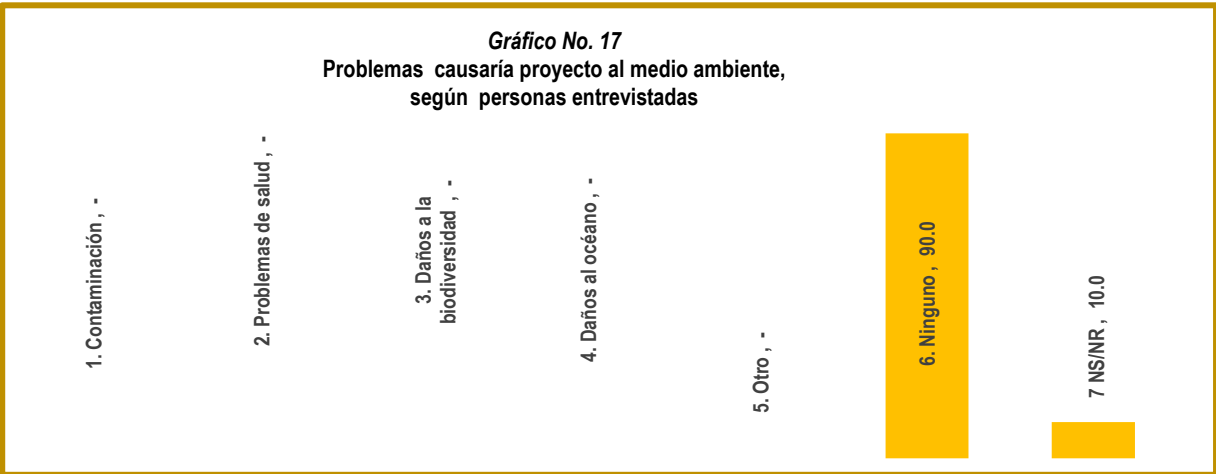
➤ ¿Cuáles serían esos beneficios?

Cuando se preguntó por los beneficios que traería el proyecto al medio ambiente, el 30.4 % dijo que embellecimiento del lugar sería uno de los beneficios. El 26.1 % dijo que nuevos obras y negocios, el 17.4 % de los entrevistados cree que el proyecto no contaminará al medio ambiente; ese mismo porcentaje 17.4 % estima que con el mejor servicio de agua potable la comunidad se beneficiará. Otro 4.3 % estima que habrá recogida de basura y reciclaje y 4.3 % entiende que lo impactaría con el arreglo de las calles.



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

Al ser cuestionados sobre los daños que el proyecto traería al medio ambiente, el 90.0 % de los encuestados estima que no habrá daños. Mientras que, el 10.0 de las personas encuestadas dijeron no saber o no respondieron.



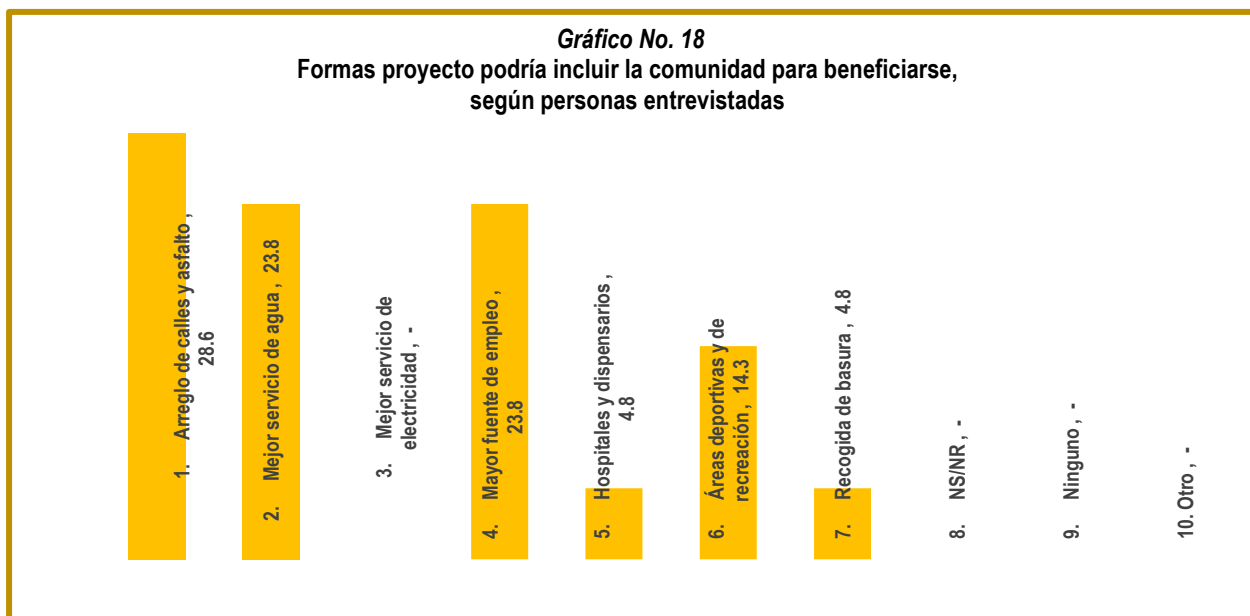
Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

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

Cuando se les solicitó a las personas que enumeren las formas en que el proyecto puede incluir a la comunidad para su beneficio, la principal respuesta 28.6 %, fue el arreglo de las calles; seguido por un 23.8 % que estima que debe ser incluida mejorando el servicio de agua potable, esa misma proporción 23.8 5 expresó que debía ayudar creando mayor fuente de empleo.

El 14.3 % estima que el proyecto puede ayudar creando áreas deportivas y de recreo, el 4.8 % entiende que por medio de la creación de centros de salud y un 4.8 % espera ayuda para mejorar el servicio de la recogida de basura.



6.- Caracterizaciones ambientales

Dentro de este apartado presentaremos caracterizaciones de calidad ambiental hechas para verificar la inocuidad y/o sostenibilidad de las operaciones de la empresa; en tal sentido, se presentan mediciones de ruido hechas dentro de las instalaciones y análisis bacteriológicos y bioquímicos hechos a los efluentes generados por el proyecto. No fue posible realizar mediciones de gases en fuentes fijas como lo serían la planta eléctrica de emergencia dado que la misma lleva tiempo en reparaciones.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

6.1.- Ensayos microbiológicos para probar inocuidad del producto

El análisis fue hecho por el laboratorio de la Junta Agroempresarial Dominicana en fecha 11/11/2024. Los resultados fueron los siguientes.

Tabla 11.- Resultados del análisis de calidad hecho al agua procesada por el proyecto.

ENSAYO	RESULTADO	UNIDAD	METODO	REFERENCIA	INCERTIDUMBRE
Recuento total de aerobios mesófilos, placa, 35 C/48 horas	60	UFC/ml	PT-RECMIC-LAD	FDA/BAM Cap. 3	-----
Coliformes totales*, NMP, 35 C/48 horas	ND	/100ml (2)	PT-COLILERT-LAD	AOAC 991.15	-----
Escherichia coli*, NMP, 35 C/48 horas	ND	/100ml (2)	PT-COLILERT-LAD	AOAC 991.15	-----
Pseudomonas sp.	Negativo	Positivo - Negativo	PT-PSDSP-LAD	PT-NMP-LAD	-----

Muestra enviada por el cliente. Los resultados solo reflejan la condición de la muestra analizada. Este informe no puede ser reproducido de forma total ni parcial sin previa autorización del Laboratorio Agroempresarial Dominicano.

“ND” significa el microorganismo no ha sido detectado en la muestra analizada bajo las condiciones del método de ensayo con un límite de detección ≤ 1 UFC (1); el microorganismo no ha sido detectado en la muestra analizada bajo las condiciones del método empleado con un límite de detección ≤ 1 NMP (2).

“Positivo” significa que el microorganismo ha sido detectado en la muestra analizada bajo las condiciones del método de ensayo.

“Negativo” significa que el microorganismo no ha sido detectado en la muestra analizada bajo las condiciones del método de ensayo.

“NMP” significa Numero Mas Probable del microorganismo que está presente en la muestra analizada.

“NA” significa No Aplica.

“***” significa ensayo acreditado

NOTA: Comparar estos resultados con sus especificaciones

Dentro del apartado de anexos pueden referirse a una copia digital del informe de resultados.

6.2.- Mediciones del nivel de ruido

La exposición al ruido excesivo puede provocar diferentes respuestas de orden auditivo y extra-auditivo, esto va a depender de las características del riesgo y de la exposición. Son efectos auditivos reconocidos: el zumbido agudo, el desplazamiento temporal del umbral de audición (TTS:Temporary threshold shift) y el desplazamiento permanente del umbral de audición (PTS:Permanent threshold shift) trauma acústico agudo y crónico.

En fecha 29 de Enero 2025, en planta de producción de Agua Cañaveral, se ejecutó una sonometría, con el fin de conocer los niveles de presión sonora en las diferentes áreas de la planta de producción y las áreas periféricas. Se tomo un total de 5 muestras conforme figura en la tabla de resultados. Se utilizó un sonómetro marca EXTECH modelo SL400, serie No: 210400127, debidamente calibrado.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

6.2.1.- Metodología

Como metodología de análisis usaremos la norma que establece el método de referencia para la medición de ruido desde fuentes fijas (NA-RU-002-03) . Para cada medición se realiza protocolo de precalibración del sonómetro a 94 dB y post calibración.

Se realizó la medición bajo la metodología siguiente:

- El equipo es configurado de la siguiente forma:
- Tasa de intercambio: 3 decibeles (dB).
- Ponderación de Frecuencia: A.
- Respuesta: Lenta.
- Nivel de Criterio: 65 dBA.

6.2.2.- Resultados de la medición

- Niveles máximos permisibles:

AGENTE	Norma Ambiental para la Protección Contra Ruidos- NA-RU-001-03.
Ruido- Áreas II	65 dB(A)

- Resultados de los monitoreos

No.	Punto de medición	SPL (dBA)
1	Cuarto de maquinas	83.1
2	Patio trasero	62.3
3	Lavado de botellones	60.0
4	Calle trasera	61.5
5	Calle frente	61.0

Dentro de los cuartos de maquina el personal de la empresa es provisto de los equipos de protección personal necesario; como lo son protectores auditivos. Nótese como los niveles de ruido son obsorvidos por la construcción del proyecto y no se irradian hacia otras áreas de la comunidad; esto se evidencia en la diferencia entre los niveles medidos en el cuarto de máquina y los medidas en la calle trasera y frontal.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

7.- Plan de Manejo y Adecuación Ambiental

7.1.- Introducción

El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA), es un componente esencial en la evaluación ambiental de proyectos e instalaciones existentes, debido a que indican las acciones de control, minimización, mitigación y compensación de los impactos generados a partir de la operación del proyecto.

Considerando las indicaciones dadas dentro de los Términos de Referencia (TdR) del proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)” emitidos a través de la comunicación DEIA-3509-2024, el presente Plan de Manejo y Adecuación Ambiental se estructura en fichas de manejo ambiental para los siguientes aspectos de relevancia ambiental.

- Manejo de las aguas residuales.
- Gestión del material particulado, gases y ruido.
- Manejo ambiental del combustible.
- Manejo ambiental de residuos sólidos

Dentro de cada ficha de gestión ambiental se desarrollan las medidas necesarias para prevenir los efectos negativos de los impactos ambientales; así como también, las medidas necesarias para controlar y mitigar aquellos impactos que no son prevenibles. En cada ficha de gestión ambiental se estructura la información de la siguiente forma:

- Objetivo general
- Objetivos específicos
- Impactos ambientales sobre los que actúa (acciones generadoras de impacto/ por fases).
- Descripción del impacto
- Acciones a desarrollar
- Seguimiento y monitoreo
- Registros
- Responsable de ejecución
- Costos anuales

Todas estas medidas, presentadas de esta forma constituye lo que se denomina “Sistema de Gestión Ambiental” de la empresa.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

7.2. La política y el Sistema de Gestión Ambiental del Proyecto.

El Sistema de Gestión Ambiental (SGA) del proyecto tiene su fundamento en la Política Ambiental que la misma establezca y estará dirigida a la mejora continua de su interrelación con el medio ambiente, el cumplimiento de las leyes ambientales y la minimización de residuos y la interacción positiva con la comunidad. Por esta causa los directivos, empleados y trabajadores, se comprometerán a introducir tecnologías y procedimientos que permitan la mejora continua de los aspectos técnicos vinculados al medio ambiente, teniendo en cuenta que los impactos ambientales no podrán ser llevados a cero o eliminados, pero si pueden ser mitigados y/o reducidos a niveles ambientalmente aceptables.

De forma resumida los objetivos de la Política Ambiental que seguirá el “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

- Uso racional y sostenible de los recursos naturales.
- Cumplimiento sistemático de la legislación ambiental vigente;
- Profundizar en las acciones de educación, divulgación e información ambiental;
- Establecer compromisos mutuos con la comunidad, relativos a la minimización de las afectaciones al entorno, en correspondencia con los objetivos y las metas ambientales.

7.3.- El Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

7.3.1.- Ficha ambiental para la gestión de las aguas residuales

FICHA NO. 1.- Manejo de las Aguas Residuales

Objetivo general:

Prevenir la ocurrencia de impactos negativos relacionados con el uso del recurso agua para las operaciones el proyecto; así como mitigación de los efectos en caso de ocurrencia de derrames accidentales.

Objetivos específicos:

- Establecer medidas necesarias para el manejo eficiente del recurso agua dentro de todas las instalaciones de la planta procesadora.
- Establecer estrategias para la prevención de derrames.
- Establecer las acciones que se ejecutarán frente a la ocurrencia de derrames accidentales.

IMPACTOS AMBIENTALES

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Acciones que generan el impacto (probabilidad de ocurrir durante):	<ul style="list-style-type: none"> • Operaciones normales de la planta procesadora. • Lavado y llenado de los botellones para envío del producto.
Efectos ocasionados	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación de suelos • Contaminación de aguas subterráneas. • Afectación de la salud por mal manejo de las aguas residuales doméstica/ aguas pluviales y manejo de derrames.

ACCIONES A EJECUTAR

Fase de Operación/ Desarrollo

- Las acciones de purga y mantenimiento del pozo séptico se llevarán a cabo por medio de empresas debidamente registradas por ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Estas instituciones operan asegurando la correcta gestión de los residuos semilíquidos generados y entregan en cada punto de recogida un manifiesto de recogida en donde se detalla el tratamiento final dado a estos materiales; así como también el lugar de disposición final de los mismos.
- Las canaletas internas usadas para capturar las aguas de derrames accidentales de botellones, limpieza de estructuras y superficies serán debidamente mantenidas y la trampa de grasa donde se transportan estos líquidos serán sujetas mantenimientos y limpiezas periódicas; que al igual que ocurre con el pozo séptico serán realizadas por empresas dedicadas a estas labores, debidamente autorizadas por ante el ministerio de medio ambiente.
- Se llevará a cabo un programa de supervisión y mantenimiento correctivo de cualquier fuga de agua que pueda ocurrir en las líneas del proyecto.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Parámetros a monitorear	Fase de Operación/ Desarrollo <ul style="list-style-type: none"> – Ejecución de mantenimiento a las canaletas pluviales e imbornales en la vías de acceso al proyecto; así como las canaletas para colección de aguas pluviales en el techo de la edificación del proyecto. – Ejecución de mantenimiento al pozo séptico del proyecto. – Ausencia de derrame dentro de las instalaciones del proyecto; específicamente en el área de la planta eléctrica de emergencia. – El área donde se ubique la planta eléctrica de emergencia contará con una berma de contención, ventilada y sobre superficies impermeabilizada. – El suministro y transporte de combustible se realizará a través de proveedores que cuenten con estación de bombeo y medidores para las operaciones de los diferentes tipos de vehículos, equipos y maquinarias; de igual forma, cualquier trasiego de combustible deberá realizarse contando con herramientas para prevenir la ocurrencia de derrames accidentales.
	<p>En el caso de contingencia se debe verificar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Disponer de material absorbente como arena, tierra y/o aserrín, para la recolección y contención de derrames.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

	<p>En caso de derrames accidentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Identificar la fuente. – Identificar el volumen derramado. – Caracterizar el área del derrame. – Identificar la fuente de ignición e incremento de potencial de riesgo. – Controlar el derrame o fuga. – Limpiar el área y elementos contaminados. – Disponer adecuadamente los residuos de acuerdo con la ficha de manejo de residuos sólidos peligrosos (inflamables). – Realizar un análisis causa/efecto posterior al evento y mitigación del mismo. – Realizar el seguimiento al área afectada y a las recomendaciones establecidas. <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de capacitaciones otorgadas a los colaboradores; así como el registro de asistencia a las mismas. – Durante las operaciones normales de la empresa realizar un esquema de supervisión del funcionamiento de cada uno de los componentes del proyecto; en tal caso, verificar roturas de tuberías, malfuncionamiento de los filtros, aumento insostenido de la presión en los manómetros, aumento de la sedimentación que pudiera afectar los equipos, entre otras fallas.
Puntos de monitoreo	<p>Fase de Operación/ Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canaletas e imbornales en los techos de la instalaciones y vía de acceso al proyecto. • Pozo séptico del proyecto. • Tanque de gasoil dentro de las instalaciones del proyecto. • Todas las tuberías y filtros del proyecto.
Frecuencias de monitoreo	<p>Fase de Operación/ Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de mantenimientos del sistema de colección de aguas (rejillas y canaletas, dentro de las instalaciones del proyecto). Diariamente. • Ejecución de mantenimiento al pozo séptico del proyecto. semestral • Ausencia de derrame dentro de las instalaciones del proyecto; específicamente en el área de la planta eléctrica de emergencia. Diariamente. • Cantidad de capacitaciones otorgadas a los colaboradores; así como el registro de asistencia a las mismas. Semestral
Registros	<p>Fase de Operación/ Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de mantenimientos del sistema de colección de aguas (rejillas y canaletas, dentro de las instalaciones del proyecto). Fotográfico y/o presupuesto intervenciones que se deban hacer • Ejecución de mantenimiento al pozo séptico del proyecto. Registro de mantenimiento

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

- Ejecución del cronograma de supervisión y mantenimiento de las líneas y filtros dentro del proyecto. **Registro fotográfico y control de mantenimiento.**
 - Ausencia de derrame dentro de las instalaciones del proyecto; específicamente en el área de la planta eléctrica de emergencia. **Registro fotográfico**
 - El área donde se ubique la planta eléctrica de emergencia contará con una berma de contención, ventilada y sobre superficies impermeabilizada. **fotográfico**
 - El suministro y transporte de combustible se realizará a través de proveedores que cuenten con estación de bombeo y medidores para las operaciones de los diferentes tipos de vehículos, equipos y maquinarias; de igual forma, cualquier trasiego de combustible deberá realizarse contando con herramientas para prevenir la ocurrencia de derrames accidentales. **factura de servicio.**
- En el caso de contingencia se debe verificar que:
- Todos los lugares de almacenamiento de combustibles y lubricantes están correctamente señalizados con las correspondientes señales de advertencia, obligación y prohibición. **fotográfico**
 - Disponer de material absorbente como arena, tierra y/o aserrín, para la recolección y contención de derrames. **Fotográfico**
 - Cantidad de capacitaciones otorgadas a los colaboradores; así como el registro de asistencia a las mismas. **fotográfico**

COSTOS ANUALIZADOS			
Concepto	Cantidad	Costo unitario (RD\$)	Subtotal (RD\$)
Ejecución de mantenimientos del sistema de colección de aguas (rejillas y canaletas, dentro de las instalaciones del proyecto).	-	-	Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa.
Limpieza y mantenimiento del pozo séptico dentro de las instalaciones del proyecto.	2	18,000.00	36,000
Total (RD\$)			36,000.00

7.3.2.- Ficha ambiental para el manejo de material particulado, gases y ruidos.

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

Objetivo general:

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

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

Objetivos específicos:

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

IMPACTOS AMBIENTALES

Acciones que generan el impacto:	<ul style="list-style-type: none">• Carga y descarga de los boteelones en el área de carga.• Lavado y llenado de los botellones.• Funcionamiento de los equipos para el filtrado del agua.• Funcionamiento ocasional de la planta eléctrica de emergencia.
Efectos ocasionados	Impactación sobre la calidad del aire; lo cual a su vez afecta la salud de los colaboradores y medio biofísico y socioeconómico circundante.

ACCIONES A EJECUTAR

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

Fase de Operación/ Desarrollo

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

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Parámetros a monitorear	Fase de Operación/ Desarrollo <ul style="list-style-type: none">• Monto invertido (RD\$) en mantenimiento de equipos móviles, estructuras mecánicas y planta eléctrica de emergencia.• Informes generados de las labores de medición.• Existencia de quejas comunitarias generadas a partir de las acciones llevadas a cabo durante esta fase.
	<ul style="list-style-type: none">• Todas la instalación del proyecto.
Puntos de monitoreo	
Frecuencias de monitoreo	<ul style="list-style-type: none">• Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos: Semestralmente.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

	<ul style="list-style-type: none">Ejecución de mediciones sobre calidad ambiental: Semestralmente.		
Registros	<ul style="list-style-type: none">Evidencia de los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos (registro fotográfico, facturas).Evidencia de entrega de los Equipos de Protección Personal a todos los colaboradores del proyecto durante ambas fases.Informes generados por las mediciones de calidad ambiental (contaminación acústica, gases, particulados, contaminación de aguas.).		
COSTOS ANUALIZADOS			
Concepto	Cantidad	Costo unitario (RD\$)	Subtotal (RD\$)
Entrega de Equipos de Protección Personal (EPPs).	-	-	Estos costos estarán incluidos en los Planes de contingencia.
Programa de capacitación.	-	-	Estos costos estarán incluidos en los Planes de contingencia; específicamente, en el Subprograma para el entrenamiento y capacitación a los colaboradores directos e indirectos del proyecto
Programa de medición contaminantes ambientales (particulados (solo reconstrucción), gases y ruido). ANUALIZADO PARA AMBAS FASES.	2	15,000.00	30,000.00
Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos.	-	-	Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa.
Total (RD\$)			60,000.00

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

7.3.3.- Ficha ambiental para el Manejo de Combustible

FICHA NO. 3.- Manejo de Combustible	
Objetivo general: Prevenir, controlar o mitigar los efectos producidos sobre el medio ambiente; en específico sobre el suelo y las aguas subterráneas por manejo inadecuado de combustible. De igual forma, disminuir los riesgos asociados al manejo inadecuado de combustible.	
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none">• Establecer medidas de control para el cumplimiento de todo lo establecido dentro de la Norma Ambiental Sobre Gestión de Sustancias y Desechos Químicos Peligrosos (Resolución No. 0016/2020).• Establecer medidas de control para el cumplimiento de todo lo establecido dentro del Reglamento para la Gestión Integral de Aceites Usados.	
IMPACTOS AMBIENTALES	
Acciones que generan el impacto:	<ul style="list-style-type: none">• Funcionamiento de la planta eléctrica de emergencia.• Carga y descarga de los camiones en la bahía de carga.
Efectos ocasionados	Impactación sobre la calidad del aire; lo cual a su vez afecta la salud de los colaboradores y medio biofísico y socioeconómico circundante.
ACCIONES A EJECUTAR	
Fase de Operación/ Desarrollo <ul style="list-style-type: none">• El suministro y transporte de combustible se realizará a través de proveedores que cuenten con estación de bombeo y medidores para las operaciones de los diferentes tipos de vehículos, equipos y maquinarias; de igual forma, cualquier trasiego de combustible deberá realizarse contando con herramientas para prevenir la ocurrencia de derrames accidentales.• Se realizarán mantenimientos y limpiezas periódicas a la planta eléctrica de emergencia; así como a la berma de contención e derrames.• En caso de requerir hacer un mantenimiento in situ de los camiones dentro de la instalaciones de la Procesadora de Agua Cañaveral, el mismo será realizado por personal calificado y que cuente con los mecanismos necesarios para la contención y mitigación de derrames accidentales.• Se capacitará a los colaboradores sobre el manejo adecuado de derrames y productos generados durante la contención de los mismos.	
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
Parámetros a monitorear	Fase de Operación/ Desarrollo <ul style="list-style-type: none">• Monto invertido en RD\$ para el mantenimiento de la planta eléctrica de emergencia y limpieza de las bermas de contención.• Copia del permiso ambiental de la empresa encargada de realizar el suministro de combustible a la empresa.
Puntos de monitoreo	<ul style="list-style-type: none">• Planta eléctrica de emergencia.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Frecuencias de monitoreo	<ul style="list-style-type: none">Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos: Semestralmente/ En caso necesario.		
Registros	<ul style="list-style-type: none">Evidencia de los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos (registro fotográfico, facturas).Copia de la autorización ambiental de la empresa contratada para el suministro de combustible.		
COSTOS ANUALIZADOS			
Concepto	Cantidad	Costo unitario (RD\$)	Subtotal (RD\$)
Se realizarán mantenimientos y limpiezas periódicas a la planta eléctrica de emergencia; así como a la berma de contención e derrames.	-	-	Estos costos estarán incluidos en los Planes de contingencia.
Programa de capacitación.	-	-	Estos costos estarán incluidos en los Planes de contingencia; específicamente, en el Subprograma para el entrenamiento y capacitación a los colaboradores directos e indirectos del proyecto
Contratación de empresa registrada por ante MIMARENA para suministro de combustible.	-	-	Estos costos estarán incluidos en los Planes de contingencia.
Total (RD\$)			-

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

7.3.4.- Ficha Manejo Ambiental de los Residuos Sólidos

FICHA NO. 4 .- Manejo de Residuos Sólidos

Objetivo General:

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

Objetivos específicos:

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

IMPACTOS AMBIENTALES

Acciones que generan el impacto (probabilidad de ocurrir durante):

Efectos ocasionados

- Todas las operaciones de la empresa que conlleven el involucramiento de personal.
- Deterioro de las condiciones del suelo por contaminación por residuos sólidos.
- Deterioro del paisaje.
- Propagación de plagas y vectores de enfermedades.

ACCIONES A EJECUTAR

Fase de Operación/ Desarrollo

- Los residuos sólidos generados serán separados según sus características y almacenados temporalmente en un espacio adecuado antes de ser llevados al sitio de disposición final convenido. La disposición final de residuos sólidos se realizará mediante convenios con las autoridades del Ayuntamiento Municipal de San Antonio de Guerra; en caso de interrupción del servicio, la propia empresa realizará el transporte de los residuos generados al vertedero municipal en vehículos cerrados; cada entrega será realizada mediante un registro que indicará el tipo de residuo y cantidad.
- Los residuos peligrosos tales como lámparas fluorescentes, baterías de vehículos y otras piezas mecánicas; deberán ser almacenadas temporalmente en un espacio adecuado; entre las condiciones que este almacén temporal deberá cumplir encontramos pisos impermeabilizados, área ventilada y libre de estancamiento de aguas. Estos residuos deberán ser retirados por gestores de residuos autorizados por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales; y en el caso de residuos revalorizarlos deberá gestionarse la venta de los mismos.
- Ejecución de capacitaciones sobre el correcto manejo de los diferentes tipos de residuos que puedan generarse dentro de las instalaciones del proyecto.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Parámetros a monitorear

Fase de Operación/ Desarrollo

- Manifiesto de recogida dados por gestores de residuos autorizados por el Ministerio de Medio Ambiente para las recogidas de residuos peligrosos valorizables y no valorizables.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

	<ul style="list-style-type: none"> Utilización de Equipos de Protección Personal (EPPs) para personal destinado a la gestión de residuos. Ejecución de capacitaciones sobre el correcto manejo de los diferentes tipos de residuos que puedan generarse dentro de las instalaciones del proyecto. Estado del almacenamiento de los residuos sólidos dentro de las instalaciones del proyecto.
Puntos de monitoreo	Fase de Operación/ Desarrollo <ul style="list-style-type: none"> Puntos de clasificación de residuo dentro de las instalaciones del proyecto. Centro de acopio temporal de residuos no peligrosos y peligrosos (rara vez).
Frecuencias de monitoreo	Fase de Operación/ Desarrollo <ul style="list-style-type: none"> Semanalmente
Registros	Fase de Operación/ Desarrollo <ul style="list-style-type: none"> Registro fotográfico sobre las condiciones de los puntos de clasificación de residuos; uso de EPPs durante la gestión interna de los residuos. Reporte mensual sobre el volumen (m³) y tipo de residuos generados en las instalaciones del proyecto y gestionados por el ayuntamiento. Manifiesto de recogida para todos los residuos y peligrosos generados a partir de las operaciones de la empresa. Listado de asistencia a las capacitaciones sobre gestión integral de residuos dentro de las instalaciones del proyecto.

COSTOS ANUALIZADOS			
Concepto	Cantidad	Costo unitario (RD\$)	Subtotal (RD\$)
Colocación de puntos de clasificación de residuos dentro de la instalación de la procesadora de agua.	1	8,000.00	8,000.00
Contratación de gestores autorizados para manejo residuos biomédicos y peligrosos. (estimación de gasto anual).		15,000.00	15,000.00
Habilitación del centro de acopio temporal de residuos.	1	-	Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa.
Total (RD\$)			23,000.00

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

7.4.- Ficha resumen con las medidas y costos de mitigación para la fase de operación.

PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL	TÉCNICA/ TECNOLOGÍA UTILIZADA.	Costo (RD\$)
Ficha No. 1 Manejo de las Aguas Residuales.	Ejecución de mantenimientos del sistema de colección de aguas (rejillas y canaletas, dentro de las instalaciones del proyecto).	Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa.
	Limpieza y mantenimiento del pozo séptico dentro de las instalaciones del proyecto.	36,000
Ficha No. 2 Manejo de Material Particulado, Gases y Ruido.	Entrega de Equipos de Protección Personal (EPPs).	Estos costos estarán incluidos en los Planes de contingencia.
	Programa de capacitación.	Estos costos estarán incluidos en los Planes de contingencia; específicamente, en el Subprograma para el entrenamiento y capacitación a los colaboradores directos e indirectos del proyecto
	Programa de medición contaminantes ambientales (particulados (reconstrucción), gases y ruido). ANUALIZADO PARA AMBAS FASES.	30,000.00
	Mantenimiento preventivo y correctivo de equipos.	Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa.
FICHA NO. 3.- Manejo Combustible.	Se realizarán mantenimientos y limpiezas periódicas a la planta eléctrica de emergencia; así como a la berma de contención e derrames.	Estos costos estarán incluidos en los Planes de contingencia.
	Programa de capacitación.	Estos costos estarán incluidos en los Planes de contingencia; específicamente, en el Subprograma para el entrenamiento y capacitación a los colaboradores directos e indirectos del proyecto.
	Contratación de empresa registrada por ante MIMARENA para suministro de combustible.	Estos costos estarán incluidos en los Planes de contingencia.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Ficha No. 3 Manejo de Residuos Sólidos.	Colocación de puntos de clasificación de residuos dentro de la instalación de la procesadora de agua.	8,000.00
	Contratación de gestores autorizados para manejo residuos biomédicos y peligrosos. (estimación de gasto anual).	15,000.00
	Habilitación del centro de acopio temporal de residuos.	Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa.
TOTAL		89,000.00

Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

7.5.- Tabla Matriz del Programa de Maneo y Adecuación Ambiental (PMAA) del Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)

PLAN DE MANEJO Y ADECUACION AMBIENTAL (PMAA)											
MEDIO	COMPONENTE	INDICADORES DE IMPACTO	DESCRIPCION	ACTIVIDADES A REALIZAR (ACCION)	TIPO	PARAMETROS A MONITOREAR	PUNTOS DE MUESTREO	FRECUENCIA	RESPONSABLE	COSTO RD\$	DOCUMENTOS GENERADOS
SUBPROGRAMA CONTROL AMBIENTAL MATERIAL PARTICULADO, GASES Y RUIDO.											
BIOFÍSICO	AIRE	Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases	Emisiones provenientes de los equipos y camiones usados en las labores de operación del proyecto.	Mantenimiento periódico y preventivo de equipos, vehículos y generador eléctrico.	Preventivo	Cronograma de mantenimiento de los equipos móviles y generador eléctrico.	Registro de mantenimiento de equipos móviles y generador eléctrico	Semestral	Promotor del proyecto y gerente de operaciones.	Costos forman parte del presupuesto de operaciones de la mina	Reporte de mantenimiento generador y durante la fase de reconstrucción del proyecto, reporte de mantenimiento de los equipos usados.
				Establecimiento de un programa de control y monitoreo continuo a la calidad del aire: Se realizarán mediciones semestrales de las emisiones provenientes de todas las fuentes fijas y móviles identificadas (fuentes móviles solo sería durante la fase de reconstrucción).	Control	Parámetros de calidad de aire como son Dióxido de nitrógeno (NO ₂), Dióxido de Azufre (SO ₂), Parámetros de calidad como lo son los niveles de ruido, medidos en DbA.	Escape de todos los equipos móviles (durante fase de reconstrucción) y del generador eléctrico	Semestral	Promotor del proyecto y gerente de operaciones. Prestador de Servicios Ambientales Laboratorio debidamente registrado por Ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos NATurales	30,000.00	Reporte de mediciones realizadas entregados por empresa proveedora del servicio.
				Establecimiento de un programa de protección continua al personal por medio del provisionamiento de equipos de protección personal (EPPs).	Preventivo	Cantidad de equipos de protección personal entregados a los colaboradores durante las operaciones del proyecto.	Listado de entrega de EPPs a los colaboradores de la mina. Facturas de compras realizadas de EPPs	Mensual	Promotor del proyecto y gerente del proyecto.	Estos costos estarán incluidos en los gastos operativos de la empresa.	Listado de entrega de equipos de protección personal a los colaboradores de la mina (EPPs)
SUBTOTAL SUBPROGRAMA CONTROL AMBIENTAL DE MANEJO CONTAMINANTES ATMOSFERICOS Y RUIDO										30,000.00	

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

SUBPROGRAMA PARA EL MANEJO DE AGUAS RESIDUALES											
MEDIO	COMPONENTE	INDICADORES DE IMPACTO	DESCRIPCION	ACTIVIDADES A REALIZAR (ACCION)	TIPO	PARAMETROS A MONITOREAR	PUNTOS DE MUESTREO	FRECUENCIA	RESPONSABLE	COSTO (RD\$)	DOCUMENTOS GENERADOS
BIOFÍSICO	AGUAS	Acumulación de aguas residuales sobre el suelo dentro del entorno inmediato del proyecto y generadas a partir de las operaciones del proyecto.	El uso constante de agua como materia prima; el desgaste de las piezas mecánicas del proyecto y la función de llenar y descargar botellones de agua constantemente en vehículos pesados para su transporte; son factores de riesgos para la ocurrencia de derrames y acumulación de aguas de formas desproporcionadas sobre el suelo dentro del entorno del proyecto.	Las acciones de purga y mantenimiento del pozo séptico se llevarán a cabo por medio de empresas debidamente registradas por ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Estas instituciones operan asegurando la correcta gestión de los residuos semilíquidos generados y entregan en cada punto de recogida un manifiesto de recogida en donde se detalla el tratamiento final dado a estos materiales; así como también el lugar de disposición final de los mismos.	Prevención	Funcionamiento y limpieza del pozo séptico y trampa de grasas.	Baños del proyecto, pozo séptico y trampa de grasas.	Semestral	Promotor del proyecto y gerente de operaciones.	36,000.00	Factura de mantenimiento y limpieza de trampa de grasas y pozos sépticos. .
BIOFÍSICO	AGUAS		El posible malfuncionamiento de la trampa de grasa y pozo séptico puede provocar la ocurrencia de un desbordamiento o de aguas	Se verificará el estado de las líneas de desagüe de agua pluviales y canalización a la trampa de grasa y pozo séptico	Prevención	Funcionamiento de las canaletas internas del proyecto para recolección de derrames accidentales.	Sistema de canaletas internas del proyecto y trampa de grasas.	Semestral	Promotor del proyecto y gerente de operaciones.	Costos forman parte del presupuesto de operaciones del proyecto.	Factura de mantenimiento y limpieza de trampa de grasas y pozos sépticos. .

Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

BIOFÍSICO	AGUAS	Se verificará la existencia de agua acumulada sobre el suelo.	residuales, contaminando el suelo. Se llevará a cabo un programa de supervisión y mantenimiento correctivo de cualquier fuga de agua que pueda ocurrir en las líneas del proyecto.	Se verificará el estado de las líneas de desagüe de agua pluviales y canalización al drenaje municipal cercano al proyecto.	Prevención	Funcionamiento de todas las bombas, filtros, tuberías, lámpara UV y demás infraestructuras del proyecto.	Todas las instalaciones del proyecto	Semanal	Gerente operaciones de	Costos forman parte del presupuesto de operaciones del proyecto.	Informes de inspección.
BIOFÍSICO	AGUAS	Presencia de manchas de aceite y/o combustible sobre el suelo.	Contaminación del suelo y de las aguas subterráneas por procesos de infiltración; generados a partir de los derrames accidentales de sustancias químicas, tales como combustibles y aceites minerales.	El suministro y transporte de combustible se realizará a través de proveedores que cuenten con estación de bombeo y medidores para las operaciones de los diferentes tipos de vehículos, equipos y maquinarias; de igual forma, cualquier trasiego de combustible deberá realizarse contando con herramientas para prevenir la ocurrencia de derrames accidentales.	Prevención	Presencia de manchas de combustibles y/o otras sustancias sobre el suelo; durante la fase de reconstrucción del proyecto y en el tanque de diésel de la planta eléctrica de emergencia.	Todas las instalaciones del proyecto.	Mensual	Gerente operaciones de	Costos forman parte del presupuesto de operaciones del proyecto.	Registro fotográfico. Permiso ambiental de la empresa dedicada al suministro de combustible.

Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

BIOFÍSICO	AGUAS	Presencia de manchas de aceite sobre el suelo.		Ejecución de mantenimiento de los equipos pesados usados para la reconstrucción del proyecto a través de empresas dedicadas para estos fines y que tengan mecanismos para la contención de derrames accidentales.	Prevención	Presencia de manchas de combustibles y/o otras sustancias sobre el suelo.	Todas las instalaciones del proyecto.	Mensual	Gerente operaciones de Prestador Servicios Ambientales	Costos forman parte del presupuesto de operaciones del proyecto.	Registro fotográfico.
BIOFÍSICO	AGUAS	Presencia de manchas de aceite sobre el suelo.		Se realizarán mantenimientos y limpiezas periódicas a la planta eléctrica de emergencia; así como a la berma de contención e derrames.	Prevención	Presencia de manchas de combustibles y/o otras sustancias sobre el suelo.	Planta eléctrica de emergencia.	Mensual	Gerente operaciones de Prestador Servicios Ambientales	Costos forman parte del presupuesto de operaciones del proyecto.	Registro fotográfico.
BIOFÍSICO	AGUAS	Presencia de manchas de aceite sobre el suelo.		Establecimiento de un cronograma de capacitación del personal ante la ocurrencia de derrames accidentales y otros aspectos de relevancia ambiental.	Prevención	Número de capacitaciones en temas ambientales; así como listado de presencia de los colaboradores.	Todas las instalaciones del proyecto.	Mensual	Gerente operaciones de Prestador Servicios Ambientales	Costos forman parte del presupuesto de operaciones del proyecto.	Registro fotográfico.
BIOFÍSICO	AGUAS	Presencia de manchas de aceite sobre el suelo.		En caso de requerir hacer un mantenimiento in situ de los camiones dentro de la instalaciones de la Procesadora de Agua Cañaveral, el mismo será realizado por personal calificado.	Prevención	Presencia de manchas de combustibles y/o otras sustancias sobre el suelo.	Área de carga y vías de acceso al proyecto.	Semestral	Gerente operaciones de	Costos forman parte del presupuesto de operaciones del proyecto.	Registro fotográfico Factura del servicio de mantenimiento.
SUBTOTAL SUBPROGRAMA PARA EL MANEJO DE AGUAS RESIDUALES, DE ESCORRENTÍA Y DERRAMES										36,000.00	

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

SUBPROGRAMA PARA MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.											
MEDIO	COMPONENTE	INDICADORES DE IMPACTO	DESCRIPCION	ACTIVIDADES A REALIZAR (ACCION)	TIPO	PARAMETROS A MONITOREAR	PUNTOS DE MUESTREO	FRECUENCIA	RESPONSABLE	COSTO (RD\$)	DOCUMENTOS GENERADOS
BIOFÍSICO	SUELO	Degradación de los suelos dentro del área de ejecución del proyecto por acumulación desproporcionada de residuos sólidos.	La generación y almacenamient o temporal de residuos; sino se lleva a cabo de forma apropiada puede conllevar a la aparición de vectores de enfermedades.	Los residuos sólidos generados serán separados según sus características y almacenados temporalmente en un espacio adecuado antes de ser llevados al sitio de disposición final convenido.	Control	Ubicación y estado del punto de acopio de residuos ubicados en las instalaciones del proyecto.	Punto de acopio	Mensual	Gerente de operaciones	8,000.00	Registro fotográfico donde se haga constar el estado e higiene del centro de acopio temporal de residuos.
BIOFÍSICO	SUELO	Degradación de los suelos dentro del área de ejecución del proyecto por acumulación desproporcionada de residuos sólidos.	Las labores de mantenimiento de equipos que generen tipos de residuos sólidos peligrosos; estarán sujetas a medidas para el control de estos materiales y gestión adecuadas a través de empresas especializadas.	Los residuos peligrosos tales como lámparas fluorescentes, baterías de vehículos y otras piezas mecánicas; deberán ser almacenadas temporalmente en un espacio adecuado; entre las condiciones que este almacén temporal deberá cumplir encontramos pisos impermeabilizados, área ventilada y libre de estancamiento de aguas. Estos residuos deberán ser retirados por gestores de residuos autorizados por el Ministerio de Medio Ambiente.	Prevención	Recolección de los residuos generados por las operaciones del proyecto.	Punto de acopio	Diario	Gerente de operaciones Prestador de Servicios Ambientales	15,000.00	Manifiesto de recogida dados por la empresa contratada para la gestión de residuos sólidos peligrosos.
SUBTOTAL SUBPROGRAMA PARA EL DESBROCE DE ESPECIES VEGETALES Y MOVIMIENTO DE MATERIAL ESTÉRIL.										23,000.00	
TOTAL PARA LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO Y ADECAUCIÓN AMBIENTAL (PMAA)										89,000.00	

8.- Indicadores de adaptación al cambio climático

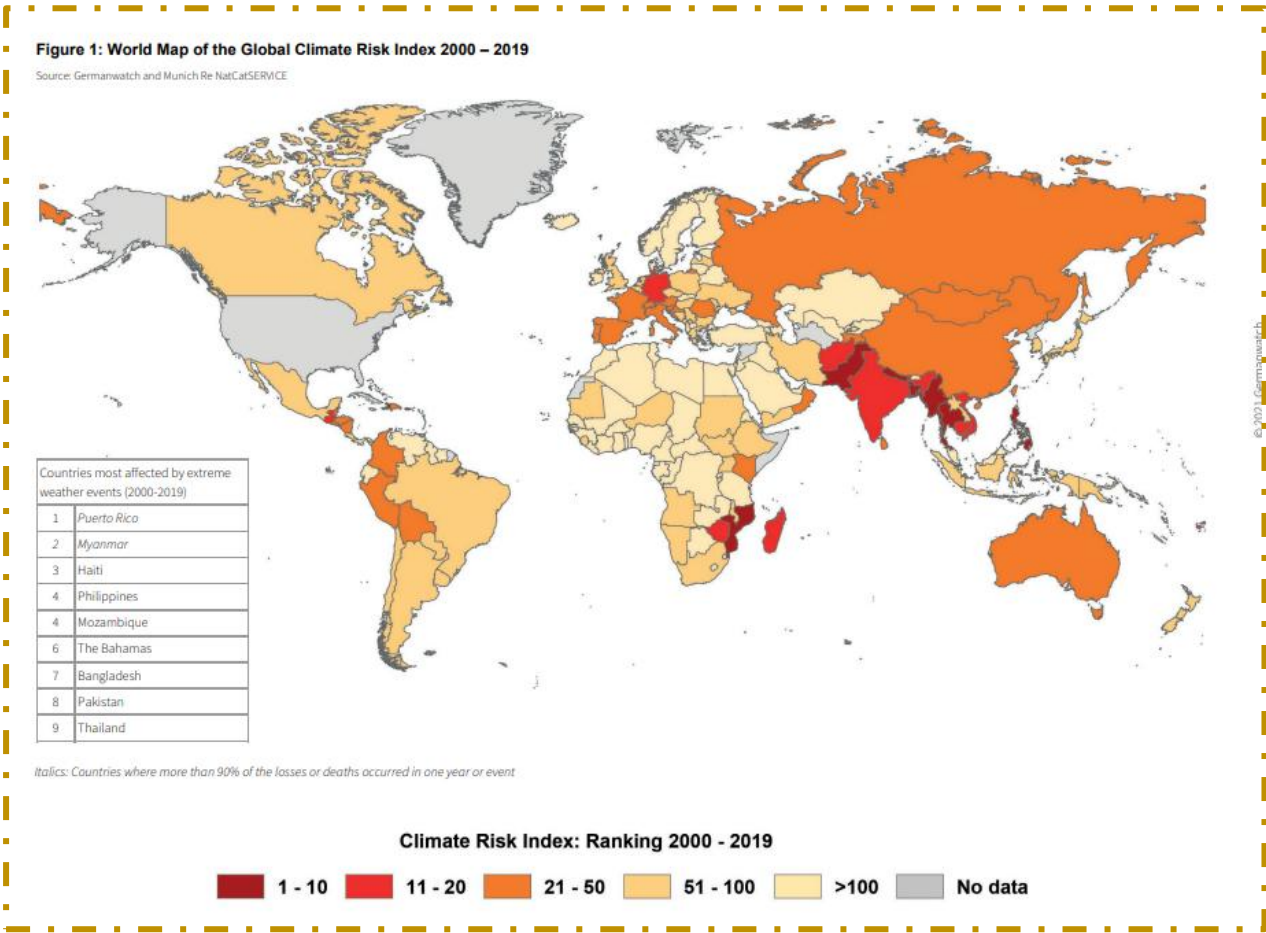
Según los datos arrojados por informe “Índice de Riesgo Climático Global” publicado por la organización alemana “Germanwatch” en el año 2021; la República Dominicana queda situada en el puesto número 11 al respecto de su vulnerabilidad ante los fenómenos causados por efecto al cambio climático. De igual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

Un mecanismo utilizado en la República Dominicana para la incorporación de medidas para la mitigación de estos efectos es la Resolución 02-2014 del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que insta a la incorporación de las consideraciones de adaptación a los efectos del cambio climático en la gestión ambiental definidos dentro del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental de cualquier proyecto en cuestión.

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Ilustración 16.- Índice de Global de Riesgo Climático para el año 2021.



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

Ilustración 17.- Ejemplo Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático.

FENÓMENO	POTENCIAL MEDIO AFECTADO EN EL ÁREA DEL PROYECTO	MEDIDAS DE ADPATACIÓN DEL PROYECTO	COMENTARIOS SOBRE LOS EFECTOS ESPERADOS DE LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN PROPUESTA
Inundaciones			
Aumento de temperatura			
Precipitaciones intensas			

Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Sequía			
Huracanes y tormentas			
Riesgos de incendios forestales			
Infestación de vectores y plagas			
Elevación o abatimiento del nivel freático			

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

Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

Tabla 12.- Matriz resumen de medidas de adaptación al cambio climático.

FENÓMENO	POTENCIAL MEDIO AFECTADO EN EL ÁREA DEL PROYECTO	MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DEL PROYECTO	COMENTARIOS SOBRE LOS EFECTOS ESPERADOS DE LA MEDIDA DE ADAPTACIÓN PROPUESTA
Inundaciones	Biofísico/Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aseguramiento de la limpieza y mantenimiento de la berma de contención de diesel. ➤ Seguimiento estricto al mantenimiento y purga del pozo séptico de la edificación. 	<p>El área de influencia indirecta del proyecto presenta muchos espacios verdes y algunos lugares que sirven de sumidero natural de aguas pluviales y de escorrentía; en tal sentido, el riesgo de inundación (no incluye inaccesibilidad de caminos) es bajo.</p> <p>Dentro de la edificación, establecer un cronograma de mantenimiento de infraestructura que evite estancamiento de agua es idóneo para asegurar el desagüe de las aguas pluviales.</p>
Aumento de temperatura	Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cronograma de mantenimiento al sistema de climatización del edificio; específicamente en las áreas operativas. ➤ Abastecimiento continuo de los colaboradores con agua suficiente durante el ejercicio de sus funciones. 	<p>Asegurar a través del mantenimiento preventivo y oportuno del sistema de climatización asegura que el sistema funcione en tiempos de temperatura pico.</p> <p>Proveer de líquidos suficiente y de forma oportuna disminuye el riesgo de shock térmico de los colaboradores durante el ejercicio de sus funciones.</p>
Sequía	Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Revisión de todas las líneas de agua dentro de las instalaciones del proyecto para detectar y corregir posibles fugas. ➤ Establecimiento de medidas de concientización para disminuir el 	<p>Con la ejecución de estas medidas se busca disminuir el consumo de agua por las operaciones de la empresa durante posibles periodos de sequía.</p>

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

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

Declaración de Impacto Ambiental

Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Colocación de indicadores visuales sobre rutas de escape y/o ubicación de extintores. ➤ Ejecución de cronograma de capacitaciones continua sobre las actuaciones durante la ocurrencia de incendios accidentales. 	
Infestación de vectores y plagas	Biofísico/Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Supervisión continua del espacio donde se almacena temporalmente residuos. ➤ Verificación de derrames para atención a los mismos. ➤ Colocación y mantenimiento de un esquema de trampa de roedores dentro y alrededor de las instalaciones del proyecto. 	Con la ejecución de estas medidas se busca disminuir la probabilidad de ocurrencia de brotes de vectores de plaga.
Elevación o abatimiento del nivel freático	Socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Revisión de todas las líneas de agua dentro de las instalaciones del proyecto para detectar y corregir posibles fugas. ➤ Establecimiento de medidas de concientización para disminuir el consumo de agua durante las operaciones del proyecto. ➤ Colocación de manómetros para la medición de la presión en el pozo de abastecimiento; de manera que, se pueda visualizar la presión del agua como materia prima. 	Con la ejecución de estas medidas se busca disminuir la posible pérdida de agua por inadecuadas operaciones de la empresa durante posibles abatimientos del nivel freático.

9.- Bibliografía

A continuación enlistamos todas las fuentes bibliográficas secundarias usadas para la ejecución de este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).

1. BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA.(2003). Informe de la Economía Dominicana 2002. Santo Domingo, Marzo
2. BANCO CENTRAL DE LA REPÚBLICA DOMINICANA.(1999). Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos de los Hogares. Santo Domingo, D.N.
3. COMISIÓN PRESIDENCIAL PARA LA REFORMA Y MODERNIZACIÓN DEL ESTADO.(1999)El Territorio que Habitamos, el Territorio que gobernamos. Santo Domingo.
4. EL TERRITORIO QUE HABITAMOS. EL TERRITORIO QUE GOBERNAMOS. Comisión Presidencial para la Reforma y Modernización del Estado Colección NALOS Nro. 18 s/f Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana.
5. En vía del desastre: La Amenaza del Terremoto en La Hispaniola, In: Conferencia sobre Manejo de Desastres Naturales. Santo Domingo, 1999. McCann, William R.
6. GUIA PARA LA REALIZACION DE LAS EVALUACIONES DE IMPACTO SOCIAL (IES) DENTRO DEL PROCESO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA). Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana. Julio 2004.
7. MANUAL DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (Técnicas para la Elaboración de Estudios Impacto). Larry W. Canter, Universidad de Oklahoma. Traducción de Ignacio Español Echaniz y Otros. McGraw Hill/Interamericana de España, 1999.
8. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Larry W. Canter Universidad de Oklahoma. Edición McGraw-Hill. España. 1998.
9. Mercado de Trabajo 2000. Banco Central de la Republica Dominicana. Junio del 2001.
10. MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTE, (1991.), Guías Metodológicas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. Monografías del Ministerio General de Medio Ambiente. Editora del Ministerio Técnica del Ministerio de Obras Públicas y Transporte, Madrid, España.
11. Proyecto de Ley Sectorial de Áreas Protegidas, Santo Domingo, 2002.
12. REPUBLICA DOMINCANA EN CIFRAS 2004. Oficina Nacional de Estadística, Noviembre 2004, Santo Domingo, Distrito Nacional, República Dominicana.

Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto “Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)”

13. REPUBLICA DOMINICANA. SINTESIS GEOGRAFICA (Avances del Atlas Nacional). Consejo Nacional de Reforma del Estado (CONARE). Santo Domingo, Distrito Nacional, Abril 2005.
14. TECNICAS DE INVESTIGACION SOCIAL. Ezequiel Ander-Egg. 24^a Edición. Sin referencia.
15. VII Censo Nacional de población y Vivienda. Segunda Edición Sto. Dgo. R.D.
16. VIII CENSO POBLACION Y VIVIENDA 2002, Oficina Nacional de Estadística, Santo Domingo, República Dominicana, Febrero 2002.
17. Alfonso Garmendia. Evaluación de Impacto Ambiental (2005). Pearson Prentice Hall.
18. Banco Mundial. “Country Disaster Risk Profile” (2014).
19. Hojas topográficas 1:50,000 y 1:250,000, Instituto Cartográfico Militar.

Declaración de Impacto Ambiental
Proyecto "Procesadora de Agua Cañaveral (CÓDIGO S01-24-0070)"

10.- Anexos. Prueba microvilogica del agua.

Aprobado por:

[Firma]




14/05/2025

Gerente de Laboratorio

Aptdo. 388-9, Euclides Morillo 51, Santo Domingo, R.D.
Tel: 809-563-6178 / Fax: 809-563-6181
www.jad.org.do
Afiliado a la Junta Agroempresarial Dominicana

1

2



Resultados de Ensayos Microbiológicos

Consecutivo: 0738
No. de servicio: 20250613
Fecha de ejecución de los ensayos: 14/05/2025
Código de la muestra: 1311
Identificación de la muestra declarada por el cliente: Agua Cañaveral; envase comercial de 5 galones

ENSAYO	RESULTADO	UNIDAD	METODO	REFERENCIA	INCERTIDUMBRE
Recuento total de aerobios mesófilos, placa, 35 C/48 horas	250	UFC/ml	PT-RECMIC-LAD	FDA/BAM Cap. 3	—
Coliformes totales*, NMP, 35 C/48 horas	ND	/100ml (2)	PT-COLILERT-LAD	AOAC 991.15	—
Escherichia coli*, NMP, 35 C/48 horas	ND	/100ml (2)	PT-COLILERT-LAD	AOAC 991.15	—
Pseudomonas sp.	Negativo	Positivo - Negativo	PT-PSDSP-LAD	PT-NMP-LAD	—

Observaciones:
Muestra enviada por el cliente. Los resultados solo reflejan la condición de la muestra analizada. Este informe no puede ser reproducido de forma total ni parcial sin previa autorización del Laboratorio Agroempresarial Dominicano.
"ND" significa el microorganismo no ha sido detectado en la muestra analizada bajo las condiciones del método de ensayo con un límite de detección < o = 1 UFC (1); el microorganismo no ha sido detectado en la muestra analizada bajo las condiciones del método empleado con un límite de detección < o = 1 NMP (2).
"Positivo" significa que el microorganismo ha sido detectado en la muestra analizada bajo las condiciones del método de ensayo.
"Negativo" significa que el microorganismo no ha sido detectado en la muestra analizada bajo las condiciones del método de ensayo.
"NMP" significa Numero Mas Probable del microorganismo que está presente en la muestra analizada.
"NA" significa No Aplica.
"" significa ensayo acreditado

NOTA: Comparar estos resultados con sus especificaciones

Gerente de Microbiología

[Firma]

14/5/25

2

2